5th icomus

International Conference on Multidisciplinary Sciences

28-30 May 2020 • Turkey

FULL TEXTS BOOK

9 786058 006294

SRA Strategic Researches Academy Academic Publishing

ED. ÖMER KÜRŞAD TÜFEKCİ

We work with leading authors to develop the strongest academic materials with bringing cutting-edge thinking and best learning practice to a global world.

SRA Academic Publishing
(*Strategic Researches Academy)*

visit us on the World Wide Web at:
www.stracademy.org

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without either the prior written permission of the publisher or a license permitting restricted copying.

All trademarks used herein are the property of their respective owners. The use of any trademark in this text does not vest in the author or publisher any trademark ownership rights in such trademarks, nor does use of such trademarks imply any affiliation with or endorsement of this book by such owners.

ISBN: 978-605-80062-9-4
Copyright © 2020 by Ömer Kürşad TÜFEKCİ

Printed in Turkey

Cataloging-in-Publication Data for Library

Tüfekci, Ömer Kürşad.
5th International Conference on Multidisciplinary Sciences (icomus) Full Texts Book /
Ömer Kürşad Tüfekci (ed.)
1st Edition. XX+500 p. 16,5x23,5 cm. References included. No directory
***ISBN** 978-605-80062-9-4*
1. eğitim bilimleri, 2. fen bilimleri ve matematik, 3. filoloji, 4. güzel sanatlar, 5. hukuk,
6. ilahiyat, 7. mimarlık, 8. mühendislik, 9. sağlık bilimleri, 10. sosyal, beşeri ve idari bilimler,
11. ziraat, orman ve su ürünleri, 12. spor bilimleri
p. cm.

Cover: 3M Graphic & Design
Printed Date: 8 June 2020

SRA Academic Publishing
H. Manto G. 74 Klaipeda 92292 Lithuania
+370 46 3796028
www.stracademy.org

Bilim Kurulu

- Prof. Dr. Adela Franzé Mudanó, Universidad Complutense de Madrid, Spain
- Prof. Dr. Ayanniyi Bako Alhassan, University of Wales, United Kingdom
- Prof. Dr. Brian D. Gregory, Franklin University, United States of America
- Prof. Dr. D. Jose María Ruiz Ruiz, Universidad Complutense de Madrid, Spain
- Prof. Dr. Enrique Luque, Universidad Autónoma de Madrid, Spain
- Prof. Dr. Flavia Heloisa Santos, University of Minho, Portugal
- Prof. Dr. George Costa, Democritus University of Thrace, Greece
- Prof. Dr. Jennifer J. Argo, University of Alberta, Canada
- Prof. Dr. Maria Jose Falcon Y. Tella, Complutense University of Madrid, Spain
- Prof. Dr. RADI Mohamed, Université Al-Hussein Bin Talal, Jordan
- Prof. Dr. Ricardo Becerro de Bengoa DPM, Complutense de Madrid, Spain
- Prof. Dr. Wang Huili, Dalian University of Technology, China
- Prof. Dr. Elena A. Makarova, Taganrog Institute of Management and Economics, Russian Federation
- Prof. Dr. Vivien A Beattie, University of Glasgow, United Kingdom
- Prof. Dr. Wayne Evans, Trent University, Canada
- Prof. Dr. George Chiladze, The University of Georgia, Georgia
- Assoc. Prof. Dr. Ayşe Dilek Öğretir Özçelik, Gazi University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Emrah Atay, Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Helen Mallette, Mount Saint Vincent University, Canada
- Assoc. Prof. Dr. Kai-Long Hsiao, Taiwan Shoufu university, Taiwan
- Assoc. Prof. Dr. Kamariah Dola,University Putra Malaysia, Malaysia
- Assoc. Prof. Dr. Kemal Göral, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Kristin Diehl, USC Marshall School, United States
- Assoc. Prof. Dr. Nurullah Kurutkan, Düzce University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Omer Kursad Tufekci, Suleyman Demirel University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Salih Zeki Genç, Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Umbreen Javaid, University of the Punjab, Pakistan
- Assoc. Prof. Dr. Vijayaletchumy Subramaniam, University Putra Malaysia, Malaysia
- Assoc. Prof. Yaprak I. ÖZDEMİR, Karadeniz Technical University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Ajeet Jaiswal, Pondicherry University, India
- Assist. Prof. Dr. Ashfaque Ahmad Ayah, University of Sargodha, Pakistan
- Assist. Prof. Dr. Assiotis Andreas, University of Cyprus, Cyprus
- Assist. Prof. Dr. Haktan Sevinç, Iğdır University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Jose M. Merigo Lindahl, University of Barcelona, Spain
- Assist. Prof. Melih Onuş, Bartın University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Mohd Shakir, Hamdard Nagar, India
- Assist. Prof. Dr. Nezihe Tüfekci, Süleyman Demirel University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Okan Bütüner, Düzce University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Olcay Kilinç, Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Wei Li, Frostburg State University, United States of America
- Assist. Prof. Dr. Wenjuan (Wendy) Xu, Frostburg State University, United States of America
- Assist. Prof. Dr. Gülseren Yurcu, Akdeniz University, Turkey
- Dr. Adnan Iqbal, Prince Sultan University Riyadh, Saudi Arabia

- Dr. Chinyere Samuel Ecoma, Veritas University Abuja, Nigeria
- Dr. Dan Ioan Topor, Hyperion University, Romania
- Dr. Fabrizio Rossi, University of Cassino and Southern Lazio, Italy
- Dr. Gary Cokins, Analytics-Based Performance Management LLC, United States of America
- Dr. Georgia Yfantidou, Democritus University of Thrace, Greece
- Dr. Marco Sorrentino, Pegaso Telematic University, Italy
- Dr. Manuel Jaen Garcia, University of Almeria, Spain
- Dr. Muhammed Ali El-Haiji, Liverpool John Moores university, United Kingdom
- Dr. Nkasiobi Silas Oguzor, Omuko-Rivers State University, Nigeria
- Dr. Olena Sokolovska, Research Institue of Fiscal Policy, Ukranie
- Dr. Raj Das, University of Auckland, New Zealand
- Dr. Redd R.J.G. Branner, Franklin University, United States of America
- Dr. Tatiana Danescu, Petru Maiour University, Romania
- Dr. Saheed Ahmad Rufai, University of Lagos, Nigeria
- Dr. Sorin Briciu, 1 Decembrie 1918 University, Romania
- Dr. Sreekanth Rallapalli, Botho University, Africa
- Dr. Vedat Bayraktar, Gazi University, Turkey
- Dr. Veland Ramadani, South East European University, Macedonia
- Dr. Yogita Beri, Banaras Hindu University, India
- Çağatay Ersin, Çankırı Karatekin University, Turkey

Düzenleme Kurulu

- Prof. Dr. Turhan Çetin, Turkey
- Assoc. Prof. Dr. Adriyatik Derjaj, Albania
- Assoc. Prof. Dr. Almasa Mulalic, Bosnia and Herzegovina
- Assoc. Prof. Dr. Ömer Kürşad Tüfekci, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Aliya Kuralbayeva, Kazakhistan
- Assist. Prof. Dr. Gürkan Kalkan, Turkey
- Assist. Prof. Dr. Seyhan Mürtezan İbrahimi, Macedonia
- Dr. Elnur Sardarov, Azerbaijan
- Dr. Francesca de Palo, Italy
- Dr. Jateen Raoof Mahmood, Iraq
- Dr. Metin Omer, Romania
- Arif Çetin, Turkey
- Cengizhan Alabacak, Turkey
- Ensari Kalenderoğlu, Turkey
- Farid Jabbarlı, Azerbaijan
- Hasan Göksu, Turkey
- Leyla Akbaş, Turkey
- Mehmet Anıl Küçükyaman, Turkey
- Murat Baş, Turkey

ABOUT icomus HAKKINDA

- **5th International Conference on Multidisciplinary Sciences (icomus) was held on 28-30 May 2020.**
- **Within the 5th icomus, participation was made from 15 different countries which was including Turkey, Azerbaijan, Turkmenistan, Uzbekistan, Iraq, Iranian, Italy, Austria, Czech Republic, France, Nigeria, India, South Korea, Malaysia, Morocco.**
- **Within the 5th icomus, 21 different sessions were organized in two different halls.**
- **Within the 5th icomus, a total of 201 people participated which was participated 85 people from Turkey, 25 people from Azerbaijan, 10 people from Turkmenistan, 8 people from Uzbekistan, 19 people from Iraq, 11 people from Iranian, 5 people from Italy, 5 people from Austria, 5 people from Czech Republic, 5 from France, 4 people from Nigeria, 12 people from India, 3 people from South Korea, 2 people from Malaysia and 2 people from Morocco.**
- **Within the 5th icomus, a total of 231 papers were presented which was presented 112 papers from Turkey, 28 papers from Azerbaijan, 10 papers from Turkmenistan, 8 papers from Uzbekistan, 19 papers from Iraq, 11 papers from Iranian, 5 papers from Italy, 5 papers from Austria, 5 papers from Czech Republic, 5 papers from France, 4 papers from Nigeria, 12 papers from India, 3 papers from South Korea, 2 papers from Malaysia and 2 papers from Morocco.**

- 5th International Conference on Multidisciplinary Sciences (icomus) 28-30 Mayıs 2020 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.
- 5th icomus kapsamında Türkiye, Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan, Irak, İran, İtalya, Avusturya, Çekya, Fransa, Nijerya, Hindistan, Güney Kore, Malezya, Fas olmak üzere 15 farklı ülkeden katılım sağlanmıştır.
- 5th icomus kapsamında iki farklı salonda, 21 farklı oturum düzenlenmiştir.
- 5th icomus kapsamında 85 kişi Türkiye'den, 25 kişi Azerbaycan'dan, 10 kişi Türkmenistan'dan, 8 kişi Özbekistan'dan, 19 kişi Irak'tan, 11 kişi İran'dan, 5 kişi İtalya'dan, 5 kişi Avusturya'dan, 5 kişi Çekya'dan, 5 kişi Fransa'dan , 4 kişi Nijerya'dan , 12 Kişi Hindistan'dan, 3 kişi Güney Kore'den, 2 kişi Malezya'dan ve 2 kişi Fas'tan olmak üzere toplam 201 kişi katılım göstermiştir.
- 5th icomus kapsamında 112 adet Türkiye'den, 28 adet Azerbaycan'dan, 10 adet Türkmenistan'dan , 8 adet Özbekistan'dan, 19 adet Irak'tan, 11 adet İran'dan, 5 adet İtalya'dan, 5 adet Avusturya'dan, 5 adet Çekya'dan, 5 adet Fransa'dan , 4 adet Nijerya'dan , 12 adet Hindistan'dan, 3 adet Güney Kore'den, 2 adet Malezya'dan ve 2 adet Fas'tan olmak üzere toplam 231 bildiri sunulmuştur.

PROGRAM

28 May 2020 Thursday	OPENING	Time: 09.00 - 09.30
Ömer Kürşad Tüfekci	Welcome to icomus	

28 May 2020 Thursday	SESSION 1	Time: 09.30 - 10.30

SESSION 1A		Meeting Room 1
20514	Aydın Ünal	A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE THESIS ABOUT DESTINATIONS
20526	Cumhur Şahin	THE RELATIONSHIP BETWEEN CRYPTO CURRENCY AND INTEREST RATE: THE CASE OF TURKEY
20553	Yusuf Öcel	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IMPULSIVE BUYING BEHAVIORS AND PAYMENT OPTIONS: AN APPLICATION ON CONSUMERS OF APPAREL
20556	Yusuf Öcel	THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFESTYLE AND BRAND HATE
20509	Nergis Özispa	INDUSTRY 4.0 AND ITS IMPLICATIONS ON TURKISH PORTS

SESSION 1B		Meeting Room 2
20301	Mohamed Mazyane	THE UNDERSTANDING OF INTEGRATION IN INTER-ORGANISATIONAL PROJECT NETWORKS
20302	Muttah Mohammed Ali	THE IDENTIFY FACTOR THAT LEAD TO UNWANTED BUSINESS IN PROJECT AND OPERATION PORTFOLIO MANAGEMENT
20303	Alaahassoon Abdulrasool Al-Obaidi	COMMUNICATION RISKS IN HUMAN INTERACTION: A STUDY IN IRQA
20304	Ahmed Hazim Al-Qassab	A SYSTEMATIC AND STRUCTURED APPROACH TO DOCUMENTİNG A CONCEIVED IDEA INTO A PROJECT BUSİNESS CASE: THE PROJECT DOMAIN FRAMEWORK
20305	Nidal F. A. Alshorbaji	COMPARİNG JOİNT VENTURE AND NON-JOİNT VENTURE PROJECTS İN TERMS OF THEİR PERFORMANCE AND USAGE OF PROJECT MANAGEMENT PRACTİCES

MEETING BREAK	Time: 10.30 - 10.45

28 May 2020 Thursday	SESSION 2	Time: 10.45 - 11.45

SESSION 2A		Meeting Room 1
20527	Meryem Berrin Bulut	SOSYAL BASKINLIK YÖNELİMİ İLE ZENOFOBİ ARASINDAKİ İLİŞKİDE DİNİ DÜNYA GÖRÜŞLERİNİN ARACI ROLÜ
20506	Coşkun Baba	ARİSTOTELES'TE KATEGORİLER
20507	Coşkun Baba	HASAN ALİ YÜCEL'İN MANTIK İLMİNE KATKILARI
20560	Murat Kobya	THE PLACE AND IMPORTANCE OF THE CALIPHATE INSTITUTION IN THE CONTEMPORARY WORLD ACCORDING TO ZİYA GÖKALP

SESSION 2B		Meeting Room 2
20306	Abdulrahman Taha Alalwani	MEGA INFRASTRUCTURE PROJECT DEVELOPMENT TO ACHIEVE ECONOMIC GROWTH IN DEVELOPING COUNTRİES
20307	Marwah Hazim Al-Qassb	TRENDS OF GROWTH, EXPORT AND CO2 EMISSION IN MANUFACTURING SECTOR: AN EMPIRICAL STUDY ON BRICS COUNTRIES
20308	Gunel Saadun Mustafa	FDI INFLOW AND CURRENT ACCOUNT BALANCE: A VAR ANALYSIS WITH INDIAN DATA
20309	Adnan Fakak Alhamd	CGE MODELS IN POLICY DESIGNS FOR ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT: IMPLICATIONS FOR TRADE LIBERALIZATION AND FOREIGN INVESTMENT IN INDIA
20310	Yasır Amer Ibrahım Alothman	POTATO PRICE VOLATILITY AND ITS INFLUENCE ON DECISION MAKING PROCESS OF FARMERS: AN EMPIRICAL STUDY IN INDIA

MEETING BREAK	Time: 11.45 - 12.00

28 May 2020 Thursday	SESSION 3	Time: 12.00 - 13.00

SESSION 3A		Meeting Room 1
20521	Muhammet Ali Çolak & Sevim Güven	THE OPINIONS OF CLASSROOM TEACHER CANDİDATES ABOUT GRADUATE EDUCATION
20523	Numan Uygun & Sevim Güven	ANALYSIS OF ARTICLES WRITTEN ON VALUES EDUCATION
20561	Selman Ablak & Bülent Aksoy	EXAMINING STUDENTS' PERCEPTIONS ABOUT THE SKILL OF OBSERVATION IN THE SOCIAL STUDIES CURRICULUM
20501	Şehnaz Özatay	RECENT APPLICATIONS OF ENZYMES IN FOOD INDUSTRY
20517	Aslihan Yilmaz & Nurcan Tugrul	MODIFICATION OF NATURAL CORN STARCH USING DIFFERENT METHODS
20524	Kemal Aka	COMPARISON OF SELECTED MACROECONOMIC INDICATORS IN BRICS-T COUNTRIES

SESSION 3B		Meeting Room 2
20311	Awfa Hussein Al –Doory	THE IMPACT OF ETHICAL SALES BEHAVIOR ON CUSTOMER LOYALTY: A CASE OF NESTLE NIGERIA PLC
20312	Dhafer Madhi Faisal Al-Doori	GIULIO SALVADORI NEL MONDO DELLE IDEE
20313	Shehab Ahmed Ibrahem	ENLIGHTENING ENCOUNTERS: PHOTOGRAPHY IN ITALIAN LITERATURE
20314	Abdalrazaq Jasm Ahmed Al-Husseini	THE BEAUTIFUL COUNTRY: TOURISM & THE IMPOSSIBLE STATE OF DESTINATION
20315	Osamah Hatem Hussein	COMMUNAL AND ECONOMIC IMPLICATIONS OF BLOOD IN DANTE

MEETING BREAK **Time: 13.00 - 13.15**

28 May 2020 Thursday **SESSION 4** **Time: 13.15 - 14.15**

SESSION 4A		Meeting Room 1
20520	Medine Karadağ-Alpaslan	MiR34 IN PROSTATE CANCER
20579	Osman Ülkir	MEMS FABRICATION USIGN PμSL METHOD BASED 3D PRINTER TECHNOLOGY
20568	Tuğçe Tezel	EVALUATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN 3D PRINTING
20588	Baris Gunes & Atakan Mangir	EXAMINATION OF DETECTED DAMAGE TYPES AND REPAIR/RETROFITTING METHODS IN AN EXISTING HISTORIC TIMBER STRUCTURE
20587	Baris Gunes & Atakan Mangir	DETERMINATION OF THE SEISMIC PERFORMANCE OF MASONRY STRUCTURES VIA THE NONLINEAR ANALYSIS METHOD
20540	Nuray Korkmaz Can & Omur Can Ozguney	PROVIDING RIDE COMFORT IN VEHICLES WITH DIFFERENT CONTROLLER DESIGN

SESSION 4B		Meeting Room 2
20316	Yoksal Abdulsattar Sadeq Alsulaiman	ARTEMISIA GENTILESCHI AND VIRGINIA RAMPONI ANDREINI
20317	Husam Abdulmuttaleb Abdulameer Alabdi	A COLONIAL EYE ON EGYPT: UNGARETTI'S WRITING FOR GAZZETTA DEL POPOLO
20318	Məmmədzadə İlqar Rəsul	DANTE THE SYNCRETIST AND OTHER STUDIES IN ITALIAN CULTURE
20319	Məmmədzadə İlqar Rəsul	THE IMPACT OF STRATEGIES-BASED INSTRUCTION ON EFL LEARNERS' SPEAKING PERFORMANCE
20320	Rüstəmova Pəri Nadir	LEVERAGING MODERN KNOWLEDGE DELIVERY SYSTEM

MEETING BREAK **Time: 14.15 - 14.30**

28 May 2020 Thursday **SESSION 5** **Time: 14.30 - 15.30**

SESSION 5A		Meeting Room 1
20525	Mehmet Fatih Turhan	STUDY OF GAMMA RADIATION ATTENUATION PARAMETERS OF ZnO, SnO2, Al2O3, Cr2O3
20502	Sadi Elasan	AN APPLICATION WITH PROBIT AND LOGIT ANALYSIS MODELS: EXAMPLE OF GESTATIONAL DIABETES
20522	Mustafa Kaya	THE EFFECTS OF ENDURANCE EXERCISES ON RESPIRATORY SYSTEM OF ADOLESCENTS 12-14 AGED TENNIS PLAYERS
20512	Cihan Işıkhan	SOUNDS IN CITY CULTURE AND THE BASS SOUND PHENOMENON IN CITY
20584	Pelin Öztürk	ADVERSE EFFECTS BASED ON USAGE IN NEW MEDIA TECHNOLOGIES: DIGITAL CONSUMPTION

SESSION 5B		Meeting Room 2
20321	Rüstəmova Pəri Nadir	CHALLENGES OF GOOD GOVERNANCE PRACTICES IN NATIONAL SPORT FEDERATIONS: CURRENT PRIORITIES AND FUTURE INTERVENTIONS
20322	Nərmin Möhübbət & Civişov Vüsal Faiq	IMPACT OF CLASSROOM MANAGEMENT ON STUDENT BEHAVIOR: A SURVEY
20323	Məmmədov Rəhmin Eyvaz	QUALITY OF ENVIRONMENTAL POLLUTION COSTS IN PETROLEUM COMPANIES BY APPLICATION ON NORTHERN OIL COMPANY
20324	Hüseynov Nurlan Laçın & Aslanov Elbəy	ONLINE MASTER'S DEGREE IN COMPUTER ASSISTED LANGUAGE LEARNING
20325	Mustafayev Agha & Mustafayev Musa	TEACHERS' CONCEPTIONS AND PRACTICES OF FORMATIVE ASSESSMENT IN SCIENCE IN MALAYSIAN PRIMARY SCHOOL

MEETING BREAK **Time: 15.30 - 15.45**

28 May 2020 Thursday	SESSION 6	Time: 15.45 - 16.45

SESSION 6A		Meeting Room 1
20516	Gülten Dursun & Jülide Damadoğlu	FEMALE LABOUR FORCE PARTICIPATION AND ECONOMIC GROWTH IN THE SOUTH MEDITERRANEAN COUNTRIES: STRUCTURAL SHIFTS IN CAUSAL LINKAGES
20503	Kemal Yıldız	DUAL PRO-CON RATIONALITY
20566	Hüseyin Kutbay	THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL TAXES ON ENVIRONMENTAL PERFORMANCE: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR OECD COUNTRIES
20530	Ebrucan İslamoğlu & Birsen Zencircioğlu	THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN R&D INVESTMENT EXPENDITURES AND GROSS DOMESTIC PRODUCT OF VARIOUS COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS
20574	Alper Gedik	TURKISH ECONOMY THE CONTRIBUTION OF WOMEN ENTREPRENEURS
20575	Alper Gedik	TÜRKİYEDEKİ DEVLET ÜNİVERSİTELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE VERİMLİLİK ÖLÇÜMÜ

SESSION 6B		Meeting Room 2
20326	Ashurov Dursun	OPTIMIZING THE PERFORMANCE OF A WIRELESS SENSOR NETWORK USING MULTI OBJECTIVE BIOGEOGRAPHY BASED OPTIMIZATION
20327	Ashurov Dursun	INFLATION, FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND ECONOMIC GROWTH IN AZERNAIJAN
20328	Ahmadova Rahila	SUSTAINABILITY FOR COMPETİTİVE ADVANTAGE İN SPORT SECTO
20329	Kərimov Alverdi	TRAINING OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN THE FIELD OF WEB PROGRAMMING
20330	Sarıyev Həsən	THE PROBLEMS OF RUSSIA'S SMALL PEOPLES AND THEIR SURVIVAL IN THE GLOBAL WORLD

MEETING BREAK	Time: 16.45 - 17.00

28 May 2020 Thursday	SESSION 7	Time: 17.00 - 18.00

SESSION 7A		Meeting Room 1
20531	Can Yardımcı	DETERMINATION OF MARKET STRUCTURE OF THE ELECTRONIC AND COMMUNICATION SECTOR
20613	Can Yardımcı	THE INVESTIGATION IN TEMS OF GENDER OF LOCAL MEDIA WORKERS IN TURKEY
20614	Eren Durmuş-Özdemir & Murat Ayvaz	ÇOK ULUSLU İŞLETMELERDE STRATEJİK EĞİLİMLER VE ORGANİZASYONEL YAPILANMA ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BİR TESPİT
20611	Fuat Yalman	SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİNİN GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINA YÖNELİK BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ
20612	Fuat Yalman	SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİ İLE KAN BAĞIŞINDA BULUNMAYA YÖNELİK TUTUM ARASINDAKİ İLİŞKİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ
20598	Ulkər Sadıqova	CULTURAL AND CREATIVE PRODUCTION IN AZERBAIJAN: INNOVATIVE APPROACHES
20572	Aygün Şirin	THE CONCEPT OF VALUE CHAIN IN THE AGRIBUSINESS SYSTEM

SESSION 7B		Meeting Room 2
20331	Ağayev Akbər	THE EFFECT OF ORGANIZATIONAL STRESS ON EMPLOYEE PERFORMANCE; A RESEARCH IN FIVE STAR HOTELS
20332	Mütəllimova Kifayət	HEALTH TOURISM; A RESEARCH ON PETROL BATH TOURISM IN AZERBAIJAN NAFTALAN CITY
20333	Qarayeva İradə	TECHNOLOGY-BASED KNOWLEDGE IN THE PROJECT TEAMS
20334	Nəzərova Müşkünaz & Zərbəliyeva İlhamə	SIGNIFICANCE OF TIME AND COST DIMENSIONS IN PHARMACEUTICAL SECTOR
20335	Rəhimov Rəvan	INNOVATION DEVELOPMENTS IN TOURISM ORGANISATIONS

29 May 2020 Friday	SESSION 8	Time: 09.30 - 10.30

SESSION 8A		Meeting Room 1
20580	Yener Top & Adem Özbek	FINANCIAL LITERACY LEVEL IN MICRO-SCALE ENTERPRISES OPERATING IN FOREST PRODUCTS SECTOR: SAMPLE OF GÜMÜŞHANE PROVINCE
20504	İlker Burak Giresunlu, Emrullah Yaşar & Abdullahi Rashid Adem	THE LOGARITHMIC KDV-LIKE AND KP-LIKE EQUATIONS: LIE SYMMETRIES, CONSERVATION LAWS AND EXACT SOLUTIONS
20590	İlker Burak Giresunlu	SOLITON SOLUTIONS VIA THE MULTIPLE EXP-FUNCTION SCHEME
20563	Cahit Taşdemir	A QUANTITATIVE RESEARCH ON THE DETERMINATION OF THE MATHEMATICAL LITERACY SELF-QUALIFICATION LEVELS OF UNDERGRADUATE STUDENTS
20583	Derviş Topuz	FUZZY HYPOTHESIS TESTING AND AN APPLICATION
20569	Mine Akbaş	A NUMERICAL STUDY OF A TIME FILTER BASED RELAXATION SCHEME FOR THE INCOMPRESSIBLE NON-ISOTHERMAL FLUID FLOWS
20511	Orhan Göçür	ULTRA GENERALIZED METRIC SPACE

SESSION 8B		Meeting Room 2
20336	Məmmədov Ramazan & Eminli Böyükxanım	A KEY INNOVATIVE PROCUREMENT CONCEPT ADAPTED TO CONSTRUCTION PROJECTS IN AN EFFORT TO IMPROVING PERFORMANCE: COLLABORATIVE WORKING
20337	Bayramov Aslan	MODELS AND METHODS TO TACKLE PROBLEMS FOR REAL-SIZE PROJECTS
20338	Hüseynov Məhərrəm	THE ROLE OF VALUE CO-CREATION IN THE MANAGEMENT OF PROJECTS DELIVERING INTEGRATED SOLUTIONS
20339	Hacıyeva İlhamə	HYPER-COMPETITION IN THE BUSINESS ENVIRONMENT THROUGH ORGANISATIONAL FLEXIBILITY AND PROJECT PORTFOLIO PERFORMANCE
20340	Qasımov İkram	THE IMPORTANCE AND APPLICATIONS OF CRITICAL THINKING EDUCATION

MEETING BREAK	Time: 10.30 - 10.45

29 May 2020 Friday	SESSION 9	Time: 10.45 - 11.45

SESSION 9A		Meeting Room 1
20518	Ozlem Yıldız-Gülay & Mehmet Şükrü Gülay	"BPA-FREE" BUT IS IT REALLY SAFE?
20534	Özlem Yıldız Gülay	MELATONIN FOR COVID-19 ENFECTION
20528	Semra Benzer & Ali Gül	SOME MORPHOMETRIC CHARACTERS OF Blicca bjoerkna (LINNAEUS, 1758) IN DİNSİZ CREEK
20539	Semra Benzer & Ali Gül	ENDEMIC FISH Chondrostoma angorense Elvira, 1987 IN KIRMIR STREAM, TURKEY
20505	Vahdettin Sarıyel, Şenay Işik, Şahin Özyürek, Bilal Kale, Mustafa Güvenç, Gamze Nur Asker, Cansu Bulut, Ali Aygün	QUALITY CHARACTERISTICS OF EGGS OBTAINED FROM DIFFERENT EGG PRODUCTION SYSTEMS

SESSION 9B		Meeting Room 2
20341	İsgəndərova Nigar	CINEMA, GENDER, AND EVERYDAY SPACE
20342	Ağayev İsmayıl	SPEAKING TRUTH TO POWER FROM COMMUNICATION
20343	Həmzəyeva Sevinc & Məmmədova Leyla Kamran	THE TERM SOCIAL CAPITAL FOR ACCESSING NEW SOURCES OF KNOWLEDGE AND INFORMATION
20344	Xəlilov Zahid	A RESEARCH ABOUT CREATING INNOVATION AND SUPPORTING REGIONAL INNOVATION SYSTEMS
20345	Xəlilov Nizami Qasım	THE DIFFERENTIATING BETWEEN PRODUCT INNOVATION AND THREE DIFFERENT FORMS OF PROCESS INNOVATIONS

MEETING BREAK	Time: 11.45 - 12.00

29 May 2020 Friday	SESSION 10	Time: 12.00 - 13.00

SESSION 10A		Meeting Room 1
20546	Ali Çağatay Kılınç & Elmas Yıldırım	EXAMINING THE FIRST-YEAR EXPERIENCES OF SCHOOL PRINCIPALS: A PHENOMENOLOGICAL STUDY
20609	Ali Çağatay Kılınç & Gamze Erden	UNDESIRABLE STUDENT BEHAVIOURS THAT CLASSROOM TEACHERS ENCOUNTERED IN THEIR CLASSES AND WAYS TO COPE WITH THEM: A CASE STUDY
20599	Nagihan KIBICI & Yusuf İnel	SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN, VELİLERİN VE ÖĞRENCİLERİN SOSYAL BİLGİLER DERSİ BECERİLERİNE İLİŞKİN ÖNEM SIRALARI
20600	Yusuf İnel & Turhan ÇETİN	SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ JEOLOJİK MİRAS VE KIZILCAHAMAM - ÇAMLIDERE JEOPARK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ
20601	Yusuf İnel	SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ TÜRK İSLAM BİLGİNLERİ HAKKINDA FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

SESSION 10B		Meeting Room 2
20346	Reinier Verhoog, Amineh Ghorbani & Esther E. Hardi	AN AGENT-BASED MODEL IN INFRASTRUCTURE SYSTEMS
20347	Neil Carhart & Ges Rosenberg	A FRAMEWORK FOR PRODUCE BENEFITS AND RISKS
20348	Joanne M. Leach & Peter A. Braithwaite	MEASURING INFLUENCE OF SUSTAINABILITY PRINCIPLE
20349	Susan E. Lee & Christopher J. Bouch	AUTOMATED VEHICLES PRODUCTIVITY AND INCIDENCE OF MOTION SICKNESS
20350	Anders Haug & Jacob Busch	A RESEARCH OF RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL MEDIA AND BRAND MANAGEMENT

MEETING BREAK **Time: 13.00 - 13.15**

29 May 2020 Friday **SESSION 11** **Time: 13.15 - 14.15**

SESSION 11A		Meeting Room 1
20557	Muhammed Zeki Güz & Turhan Çetin	INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF POPULATION THROUGH THE WORD ASSOCIATION TEST
20558	Sümeyra Aksoy & Turhan Çetin	DETERMINING THE BEHAVIOR LEVELS OF SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS
20559	Cansu Bartin & Turhan Çetin	INVESTIGATION OF THE TURKISH PROVERBS MIGRATION CONCEPTS
20544	Ali Çağatay Kılınç & Serkan Acar	EXPERIENCES OF GRADUATE SCHOOL PRINCIPALS IN THE FIELD OF EDUCATION ADMINISTRATION: A PHENOMENOLOGICAL STUDY
20545	Ali Çağatay Kılınç & Hanife Kuş	PROJECT SCHOOLS THROUGH THE EYES OF TEACHERS

SESSION 11B		Meeting Room 2
20351	Marcelo Ruy, Dario Alliprandini & Gabriela Scur	UNDERSTANDING OF THE OFF CHIP AND ON CHIP BANDWIDTH USAGE: A COMPARATIVE STUDY
20352	Hao Pan & Xuexun Guo	AN EMBEDDED CYBER-PHYSICAL SYSTEM INTEGRATION OF COMPUTATION WITH PHYSICAL PROCESSES
20353	Muhammad Arshad Khan & Muhammad Faisal Aftab	THE EVALUATION OF MULTI-HOP WIRELESS NETWORKS PROPORTIONAL INTEGRAL DERIVATIVE CONTROL-BASED FORWARD ERROR CORRECTION MECHANISM
20354	Salahaldeen Rabba & Katrin Rohlf	THE STUDY OF FLIGHT OPERATIONS AND OF CREW RESOURCE MANAGEMENT
20355	Hongyu Zheng, Jian Zhou & Huaji Wang	THE INVESTIGATE OF AUDITORY DISTRACTION DUE TO PORTABLE AUDIO DEVICES POSES

MEETING BREAK **Time: 14.15 - 14.30**

29 May 2020 Friday **SESSION 12** **Time: 14.30 - 15.30**

SESSION 12A		Meeting Room 1
20552	Oğuzhan Özaltın	TÜRKIYE'DE KAMU YÖNETIMI ALANINDA YAZILAN DOKTORA TEZLERINDE NITEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERININ KULLANIMI, 2010-2019
20573	Sedat Polat	INVESTIGATING THE TAKEN TAX MEASURES IN THE COUNTRIES WHICH MOST AFFECTED BY THE COVID19 PANDEMIC
20562	Hülya Ağcasulu	INTEGRATION OF LOCAL ADMINISTRATIVE PERSONNEL'S IN-SERVICE TRAINING BY NATIONAL TRAINING STRATEGY: ASSESSMENT OF TURKEY
20555	Gencay Karakaya	INTERNAL AUDIT LEGISLATION REVIEW OF TURKISH GRAND NATIONAL ASSEMBLY (TBMM) WITHIN THE FRAMEWORK OF LAW NO. 5018
20571	Neslihan Altuncuoğlu	YOUTH IN ATATURK'S STATEMENTS AND SPEECHES

SESSION 12B		Meeting Room 2
20356	Salem Y. Lakhal	FRAMEWORK FOR A RESILIENT SUPPLY CHAIN IN A CHANGING ENVIRONMENT
20357	Salem Y. Lakhal	A REVIEW OF TURBULENT ENVIRONMENT DRIVERS
20358	Milka Uzunova & Rositsa Velichkova	TRAFFIC IMPACT ANALYSIS USING BFSIS MODEL
20359	Nita H. Shah, Foram A. Thakkar & Moksha H. Satia	DYNAMICAL INTERACTION OF VOCATIONAL STUDENTS
20360	Christina Alexandris	THE 'SIMPLE INTERLINGUAS' (S-ILTS) SYSTEM IN MULTILINGUAL APPLICATIONS

MEETING BREAK **Time: 15.30 - 15.45**

29 May 2020 Friday	SESSION 13	Time: 15.45 - 16.45

SESSION 13A		Meeting Room 1
20596	Ahmed Emin Osmanoğlu	SOCIAL STUDIES TEACHERS' VIEWS ABOUT THE APPLICATION OF DISTANCE EDUCATION WITH TELEVISION
20547	Faruk Akbulut & Yüksel Altun	LISE ÖĞRENCILERININ TERMODINAMIK KAVRAMLARA YÖNELIK YAKLAŞIMLARI
20593	Hasan Uğur Serdaroğlu & Hatice Bekir	ASSESSING THE QUALITY LEVEL OF INDEPENDENT KINDERGARTENS AND NURSERY CLASSES AFFILIATED TO MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION
20582	Çağlar Yaylalı & Ahmet Peker	APPROACHES TO INCREASING THE EFFICIENCY OF SOME METHODS USED IN RISK ASSESSMENT IN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
20592	Emel Özdemir	THE PERCEPTION OF A COUNTRY VIA THE MEDIA: "TURKEY IN CORONAVIRUS PROCESS"
20615	Abdullah Türker	TÜRKİYE'DEKİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANLARINDA ÇEVRE SORUNLARININ YERİ

SESSION 13B		Meeting Room 2
20361	Christos Karakirios & Gerassimos T. Kekkeris	STUDENT'S TECHNOLOGY ACCEPANCE AND ONLINE LEARNING ACCEPTANCE RATE
20362	Albin Wagener	SEMANTIC CONNECTIONS THEORY OF INTERACTIONAL SYSTEMS
20363	Mohamed Najeh Lakhoua	MEDICAL EQUIPMENTS IN HEALTCARE SECTOR: SYSTEMIC ANALYSIS AND DESIGN METHODOLOGY
20364	Eram Neha & Sudipto Mukherjee	MULTI-FINGER ROBOTIC HANDS OF STABLE GRASPING AND FINE MANIPULATION
20365	Manasi A. Khanaj	BIGRAM TECHNOLOGY FOR HUMAN AND MACHINE

MEETING BREAK	Time: 16.45 - 17.00

29 May 2020 Friday	SESSION 14	Time: 17.00 - 18.00

SESSION 14A		Meeting Room 1
20535	Esra Aydın Göktepe	DETERMINING THE EFFECT OF JOB INSECURITY PERCEPTION ON EMOTIONAL LABOR: A CASE STUDY
20594	İsmail Durak	THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA USAGE, ADOPTION AND USING IT FOR EDUCATIONAL PURPOSE ON ACADEMIC SUCCESS OF UNIVERSITY STUDENTS
20595	İsmail Durak	THE RELATIONSHIP OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY LEVEL WITH ENTREPRENEURSHIP AND VARIOUS SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES
20585	Diğdem Göç Gürbüz	APPLICATION OF COMPETITION RULES TO AGENCY AGREEMENTS
20586	Nazmi Ocak	TİCARİ UYUŞMAZLIKLARDA TAHKİM
20537	Cemil Simil	ABONELİK SÖZLEŞMELERİNDEN KAYNAKLANAN PARA ALACAKLARINA İLİŞKİN ÖZEL TAKİP USÛLÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

SESSION 14B		Meeting Room 2
20366	Manasi A. Khanaj	THE CORE AND INTERFACE CONTENTS USING MACHINE LEARNING
20367	Hasna Nhaila & Elkebir Sarhrouni	A RESEARCH OF DIMENSIONALITY REDUCTION OF THE HYPERSPECTRAL IMAGES CLASSIFICATION
20368	Supriya Dhabal & Palaniandavar Venkateswaran	THE DIFFERENT APPROACHES BASED ON PARTICLE SWARM OPTIMISATION FOR DESIGNING QUADRATURE MIRROR FILTER BANK
20369	Manisha Khulbe, Harish Parthasarathy & Malay Ranjan Tripathy	THE DIFFERENT TECHNIQUES FOR IMAGING USING NON-LINEARITY
20370	Ahmed Al-Gindy	THE PROPOSED ALGORITHM FOR HIDDEN WATERMARKING WITH HIGH-RESOLUTION IMAGES

30 May 2020 Saturday	SESSION 15	Time: 09.30 - 10.30

SESSION 15A		Meeting Room 1
20541	Rafia Öztopuz Eren & Atakan Alkan	ENERGY PRODUCTION OPTIMIZATION WITH FUZZY GOAL PROGRAMMING
20581	Ömer Faruk Cansiz & Haydar Gündoğdu	COMPARISON OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN TRAVELING SALESMAN PROBLEM: TURKEY ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES EXAMPLE
20597	Ömer Faruk Cansiz, Mahmut Güven & Haydar Gündoğdu	USING MULTI VARIABLE LINEAR REGRESSION AND ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN ESTIMATION OF BRIDGE REVENUES: ISTANBUL EXAMPLE
20548	Erkan Arı & Veysel Yilmaz	PERCEIVED RISKS TO COVID-19: A STRUCTURAL EQUATION MODELING PROPOSAL
20549	Erkan Arı & Veysel Yilmaz	STATISTICAL ANALYSIS OF ATTITUDES AND BEHAVIORS TOWARDS COVID-19
20550	Erkan Arı & Veysel Yilmaz	ONLİNE YEMEK FİRMALARININ HİZMET KALİTESİNİN ACSI İLE ARAŞTIRILMASI

SESSION 15B		Meeting Room 2
20371	Ahmed Al-Gindy	THE GREEN CHANNEL OF THE RGB MODEL OF THE DISCRETE COSINE TRANSFORMATION
20372	Waguih ElMaraghy	KNOWLEDGE MANAGEMENT IN MANUFACTURING SYSTEMS AND INFORMATION SYSTEMS
20373	Tomas Holderness, Ruth Kennedy-Walker & David Alderson	CROWD-SOURCED GEOSPATIAL DATA FROM OPENSTREETMAP AND THE MAP KIBERA PROJECT
20374	Dominik Karbowski & Namwook Kim	ASSESSING THE TRANSPORTATION SYSTEM SIMULATOR USING INTEGRATED TRANSPORTATION SYSTEM SIMULATOR POLARIS
20375	Li-Ping Zhong	THE SIMULATION AND ANALYZING USING POWER CONTROL OF GRID-CONNECTED PHOTOVOLTAIC ARRAY

MEETING BREAK **Time: 10.30 - 10.45**

30 May 2020 Saturday **SESSION 16** **Time: 10.45 - 11.45**

SESSION 16A		Meeting Room 1
20536	Latif Onur Ugur & Nebih Albayrak	SELECTION OF CONTRACTORS BY ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) METHOD IN PUBLIC CONSTRUCTION TENDERS
20508	Gildis Tachir	ENVIRONMENTAL EGTEGRATION OF THE COASTAL AREAS: THE CASE OF EDIRNE
20576	Ishak Ertugrul	MODELING OF MICROFLUIDICS CHIP SYSTEMS WITH COMSOL
20570	Leyla Suri	CRITERIA FOR DETERMINATION OF ZONING PLAN APPLICATION TOOLS
20578	Leyla Suri	IN THE COVID-19 PROCESS HOUSING IN THE ENVIRONMENT, LIFE IN THE HOUSING
20554	Güler Koca & Gizem Aşanli	İMAR PLANLARI İLE MEVCUT YAPILAŞMA ARASINDAKİ UYUMSUZLUKLARIN İNCELENMESİ; ÖRNEK MANİSA, YUNUSEMRE İLÇESİ

SESSION 16B		Meeting Room 2
20376	Lin Chen & Tianming Feng	THE GAME MODEL OF TEACHING RESOURCE SHARING MODEL ORIENTED NETWORK DIGITAL TEACHING RESOURCES
20377	Hiroyuki Kodama, Itaru Uotani & Kazuhito Ohashi	DECISION SUPPORT SYSTEM FOR MAIN ELEMENTS IN THE GRINDING WHEEL CATALOGUE DATASET
20378	Hiroyuki Kodama	THE INVESTIGATION OF DECISION SUPPORT SYSTEM IN MANUFACTORING INDUSTRY
20379	Hamza Guenfoud & Mohamed Himeur	THE COMBINATION OF A MEMBRANE AND A BENDING ELEMENTS
20380	Lyamine Briki	THE FEASIBILITY OF USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS FOR MODELLING THE MECHANICAL BEHAVIOUR OF PLAIN CONCRETE
20411	Gil Kedar & Avi Mendelson	THE DYNAMIC POWER MANAGEMENT MECHANISMS WITHIN A REAL-TIME SCHEDULING ALGORITHM

MEETING BREAK **Time: 11.45 - 12.00**

30 May 2020 Saturday **SESSION 17** **Time: 12.00 - 13.00**

SESSION 17A		Meeting Room 1
20532	Murat Çakir & Fatih Aydın	THERMAL TOURISM POTENTIAL OF HAYMANA DISTRICT
20605	Fatih Aydın	JIGSAW TECHNIQUE AND APPLICATION EXAMPLES IN GEOGRAPHY COURSE
20542	Osman Çepni & Fatih Aydin	SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES' 'PERCEPTIONS ON NATURE BASED TOURISM
20542	Bahadır Kilcan & Osman Çepni	TEACHER CANDIDATES' SELF-EFFICAY of DESIGNING COMPUTER TECHNOLOGY SUPPORTED MATERIAL
20604	Osman Çepni & Bahadır Kilcan	ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS ABOUT HUMAN GEOGRAPHY COURSE
20616	Fatma Fidan	SAFE VENUE HOUSE IN THE PANDEMI PROCESS: THE RISE OF THE HOUSE
20617	Fatma Fidan	BEING OLD IN THE PANDEMIC PROCESS
20602	Mehmet Senan Yılmaz	OKSİJEN BAŞLIĞI İLE CO VE DİĞER ZEHİRLENMELERİN ENGELLENMESİ
20610	Mehmet Senan Yılmaz	HYBRID OLMAYAN NANOAKIŞKANLARDA ISIL İYİLEŞMEYİ ETKİLEYEN MEKANİZMALAR

SESSION 17B		Meeting Room 2
20381	Nirmal S. Mehta & Snehal V. Mevada	THE COMPARATIVE STUDY INCLUDES THE FOLLOWING DAMPERS: LINEAR AND NONLINEAR FLUID VISCOUS DAMPERS
20382	Muhammad Nasir Amin	THE DIFFERENT CURING TEMPERATURES AND HUMIDITY CONDITIONS ON THE DEVELOPMENT OF MECHANICAL PROPERTIES OF SULPHATE RESISTANT CONCRETE
20383	Asha Joseph & Glory Joseph	THE FLUID-STRUCTURE-SOIL INTERACTION SYSTEM SIMULATED USING FINITE ELEMENT ANALYSIS SOFTWARE ANSYS
20384	Marco Mandolini	'COST-EFFECTIVE' METHODOLOGY AND RELATED TOOL ON OPPORTUNITIES TO REDUCE COSTS FROM CONCEPTUAL DESIGN TO GENERAL PRODUCTION STAGES
20385	Mohammad Shameem	GLOBAL SOFTWARE DEVELOPMENT ADOPTED BY SOFTWARE ORGANISATIONS
20410	Dongni Yang	COLLECTING GEOSPATIAL DATA FROM LOCATION-BASED SERVICES USING THE ADAPTIVE GRID METHOD

MEETING BREAK **Time: 13.00 - 13.15**

30 May 2020 Saturday **SESSION 18** **Time: 13.15 - 14.15**

SESSION 18A		Meeting Room 1
20606	Gürkan Kalkan	YÖRESEL MUTFAKLAR VE YÖRESEL MUTFAKLARIN MENÜLERİ
20607	Gürkan Kalkan	RAMAZAN MENÜLERİNE İLİŞKİN BİR İÇERİK ÇALIŞMASI
20608	Gürkan Kalkan	MUTFAK SANATLARINA ALTERNATİF YAKLAŞIMLAR
20623	Ömer Kürşad Tüfekci	SOSYAL MEDYADA MARKA FARKINDALIĞINA İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA
20624	Ömer Kürşad Tüfekci	NÖRO PAZARLAMANIN SATIN ALMA DAVRANIŞLARINDAKİ ROLÜ
20625	Ömer Kürşad Tüfekci	SOSYAL MEDYADA TEKNOLOJİ KABUL MODELİNİN İNCELENMESİ

SESSION 18B		Meeting Room 2
20386	Mohammad Shameem	TO IDENTIFY THE RELATIONSHIP BETWEEN REQUIREMENTS VOLATILITY, AND PROJECT SUCCESS
20387	Timo Alexander Missler	PAIR PROGRAMMING WIDESPREAD IN THE FIELD OF AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT
20388	Alok Khatri	AN EMERGING APPROACH OF ENGINEERING TO DEAL WITH DYNAMIC DEMAND OF CUSTOMER AND MARKET: AGILE MANUFACTURING
20389	Fariz Aziz & Shaqir Samsudin	INDUSTRY 4.0 IN DAIRY INDUSTRY
20390	Abdul Hameed Pitafi	AN OPEN AND PUBLIC PLATFORM THAT FACILITATES EMPLOYEE DISCUSSIONS ON WORK-RELATED ISSUES: ENTERPRISE SOCIAL MEDIA (ESM)
20409	Qiuting Tian	DISTRIBUTED DENIAL OF SERVICE (DDOS) ATTACK OF THE COMMON CYBER THREATS

MEETING BREAK **Time: 14.15 - 14.30**

30 May 2020 Saturday **SESSION 19** **Time: 14.30 - 15.30**

SESSION 19A		Meeting Room 1
20451	ASSIST. PROF. BUSHRA NI'MA RASHID SARAH KHALAF SAYED	A PRAGMATIC STUDY OF GENDER DIFFERENCES IN THE USE OF SPEECH ACTS IN SELECTED SUICIDE NOTES
20452	DR . MUSTAPHA DAHASSOU	THE EXCEPTIONALISM OF IDIOSYNCRATIC VISION AND ITS CONSEQUENCES
20453	ASSIST PROFESSOR DR. ABBAS MAFRAG FAHAL	JUDICIAL APPEALS IN THE TAX DISPUTE
20454	HUSAM ABDULMUTTALEB ABDULAMEER ALABDI	SENSORS AND ARDUINO APPLICATIONS
20455	PROF. DR. HASAN TEVFIK MARULCU FARHAN HUSSEIN SALEH SALEH	KELAMÎ TARTIŞMALARIN LUGAVÎ TEMELLERI -EBU'L-MUIN EN-NESEFÎ
20456	MAZYANE MOHAMED	LEGAL POLICY IN THE PERIOD OF DISEASES AND EPIDEMICS
20457	ALAA HASSOON ABDULRASOOL AL-OBAIDI	MARKETING STRATEGY OF ASIACELL
20458	DR.. ADEL MOHAMMED ABDULLAH AL-TAIE NIDAL ALI SULEIMAN	METHODS TO ENSURE THE QUALITY OF EDUCATION AND ITS ROLE IN IMPROVING STUDENT PERFORMANCE THE ROLE OF THE INTERMEDIATE VARIABLE: THE PROFESSIONAL TEACHER: A CASE STUDY OF THE COLLEGE OF ADMINISTRATION AND ECONOMICS, UNIVERSITY OF MOSUL

SESSION 19B		Meeting Room 2
20391	Margherita Peruzzini	UNDERSTAND THE ESSENTIALS OF TRANSDISCIPLINARITY: IMPLICATIONS, AND CHALLENGES
20392	Michael Wang & Ferry Jie	ONE BELT ONE ROAD (OBOR) STRATEGY HEAVILY RELIED ON THE TRADITIONAL LOGISTICAL TRADE ROUTES
20393	Michael Wang & Ferry Jie	SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT IN THIRD-PARTY LOGISTICS PROVIDERS
20394	Jannik Laval	ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS IN THE GLOBAL PERFORMANCE OF AN ORGANISATION
20395	Juliana Schmidt & Milton Borsato	THE VARIOUS ACTIVITIES OF THE NEW PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS
20408	Fang Long & Hailan Shen	THE PERFORMANCE OF RECOMMENDER SYSTEMS WITH LARGE SPACE TO IMPROVE, AND THE COLD-START PROBLEM

MEETING BREAK **Time: 15.30 - 15.45**

30 May 2020 Saturday **SESSION 20** **Time: 15.45 - 16.45**

SESSION 20A		Meeting Room 1
20589	Murat Baş	YEREL YEMEKLERİN TÜRKİYE'DE TURİSTLERİN GEZİ GÜZERGÂHLARINI BELİRLEMELERİNE ETKİSİ
20591	Murat Baş	AŞÇILIK PROGRAMI ÖĞRENCİLERİNİN TURİZM SEKTÖRÜNE YÖNELİK KAYGILARI
20618	Leyla Akbaş	YEŞİL PAZARLAMA VE YENİLİK YÖNETİMİ İLİŞKİSİ
20619	Leyla Akbaş	BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FARKLI OLMA ÜSTÜNLÜĞÜNÜN PERFORMANSA ETKİSİ
20620	Nezihe Tüfekci	SAĞLIK EKONOMİSİNE İLİŞKİN BİR LİTERATÜR TARAMASI
20621	Nezihe Tüfekci	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DUYGU GEREKSİNİMİ İLE SOSYAL MEDYA KULLANIM ALIŞKANLIKLARI VE MOTİVASYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ
20622	Nezihe Tüfekci	SAĞLIK ÇALIŞANLARININ HASTA MAHREMİYETİ KONUSUNDAKİ TUTUMLARININ İNCELENMESİ

SESSION 20B		Meeting Room 2
20396	Venkata Krishna Rao Pabolu	"THE MANUFACTURABILITY OF WELDED COMPONENTS FOR ENGINEER TO ORDER BUSINESSES INCLUDING MANUFACTURING FEASIBILITY"
20397	Neil Carhart & Ges Rosenberg	THE INTERDEPENDENCIES, BENEFITS AND RISKS WITHIN AND BETWEEN INFRASTRUCTURE SYSTEMS
20398	Joanne M. Leach	CITY ANALYSIS METHODOLOGY: DEFINING, MEASURING AND ASSESSING SUSTAINABILITY AND LIVEABILITY
20399	Pramis Baral	THE INFLUENCE OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ON CUSTOMER BEHAVIOUR
20400	Abbas Ali Rastgar & Ebrahim Esmaili	CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR IMPROVING CUSTOMER SATISFACTION AND BUSINESS PERFORMANCE
20407	Thanh-Binh Phung	KNOWLEDGE SHARING AND PROFITABILITY THROUGH INCREASING CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT CAPABILITY

MEETING BREAK **Time: 16.45 - 17.00**

30 May 2020 Saturday **SESSION 21** **Time: 17.00 - 18.00**

SESSION 21B		Meeting Room 2
20401	Abbas Ali Rastgar & Ebrahim Esmaili	THE EVALUATION THE ROLE OF ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ON RELATIONSHIP BETWEEN CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT AND BUSINESS PERFORMANCE
20402	Subhasish Das	THE MODERATED MEDIATION EFFECT OF EMPLOYEE'S EXPERIENCE ON CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT AND CUSTOMER ACQUISITION THROUGH JOB SATISFACTION
20403	Antonina A. Bauman	THE ANALYSES TRENDS IN ONLINE TRUST RESEARCH THAT REFLECT THE ONLINE CONSUMERS' EVALUATION OF WEBSITE'S TRUSTWORTHINESS
20404	Waseem John	THE POOR PERFORMANCE FROM CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT IMPLEMENTATION: B2B RELATIONSHIP PERSPECTIVE
20405	Waseem John	THE DIFFERENT PERSPECTIVES AND VARIETY OF DIMENSIONS OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT
20406	Seyyed Mehdi Mirmehdi & Ali Sanayei	INVESTIGATING THE EFFECTIVE FACTORS IN SOCIAL NETWORK SITES

CONTENTS/İÇİNDEKİLER

AN APPLICATION WITH PROBIT AND LOGIT ANALYSIS MODELS: EXAMPLE OF GESTATIONAL DIABETES **1**

Sadi ELASAN

QUALITY CHARACTERISTICS OF EGGS OBTAINED FROM DIFFERENT EGG PRODUCTION SYSTEMS **9**

Vahdettin SARIYEL, Şenay IŞIK, Şahin ÖZYÜREK, Bilal KALE, Mustafa GÜVENÇ, Gamze Nur ASKER, Cansu BULUT & Ali AYGÜN

CATEGORIES AT ARISTOTELES **16**

Coşkun BABA

THE CONTRIBUTIONS OF HASAN ALI YUCEL TO LOGIC SCIENCE **22**

Coşkun BABA

SOUNDS in CITY CULTURE and THE BASS SOUND PHENOMENON in CITY **28**

Cihan IŞIKHAN

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE THESIS ABOUT DESTINATIONS **39**

Aydın ÜNAL

MiR34 IN PROSTATE CANCER **52**

Medine KARADAĞ-ALPASLAN

THE EFFECTS OF ENDURANCE EXERCISES ON RESPIRATORY SYSTEM OF ADOLESCENTS 12-14 AGED TENNIS PLAYERS **58**

Mustafa KAYA

STUDY of GAMMA RADIATION ATTENUATION PARAMETERS of ZnO, SnO_2, Al_2O_3, Cr_2O_3 ..... **63**

Mehmet Fatih TURHAN

ENDEMIC FISH *Chondrostoma angorense* Elvira, 1987 IN KIRMIR STREAM, TURKEY **73**

Semra BENZER & Ali GÜL

THERMAL TOURISM POTENTIAL OF HAYMANA DISTRICT **80**

Murat ÇAKIR & Fatih AYDIN

SELECTION OF CONTRACTORS BY ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) METHOD IN PUBLIC CONSTRUCTION TENDERS **91**

Latif Onur UGUR, Nebih ALBAYRAK

SOME MORPHOMETRIC CHARACTERS OF *Blicca bjoerkna* (LINNAEUS, 1758) IN DİNSİZ CREEK **104**

Semra BENZER & Ali GÜL

PROVIDING RIDE COMFORT IN VEHICLES WITH DIFFERENT CONTROLLER DESIGN 111

Nuray KORKMAZ CAN & Omur Can OZGUNEY

SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES' 'PERCEPTIONS ON NATURE BASED TOURISM . 120

Osman ÇEPNİ, Fatih AYDIN

EXPERIENCES OF GRADUATE SCHOOL PRINCIPALS IN THE FIELD OF EDUCATION ADMINISTRATION: A PHENOMENOLOGICAL STUDY 132

Ali Çağatay KILINÇ, Serkan ACAR

PROJECT SCHOOLS THROUGH THE EYES OF TEACHERS 148

Ali Çağatay KILINÇ, Hanife KUŞ

EXAMINING THE FIRST-YEAR EXPERIENCES OF SCHOOL PRINCIPALS: A PHENOMENOLOGICAL STUDY..... 160

Ali Çağatay KILINÇ , Elmas YILDIRIM

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN TERMODİNAMİK KAVRAMLARA YÖNELİK YAKLAŞIMLARI 173

Faruk AKBULUT, Yüksel ALTUN

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IMPULSIVE BUYING BEHAVIORS AND PAYMENT OPTIONS: AN APPLICATION ON CONSUMERS OF APPAREL 187

Yusuf ÖCEL

İMAR PLANLARI İLE MEVCUT YAPILAŞMA ARASINDAKİ UYUMSUZLUKLARIN İNCELENMESİ; ÖRNEK MANİSA, YUNUSEMRE İLÇESİ 198

Güler KOCA, Gizem AŞANLI

THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFESTYLE AND BRAND HATE 209

Yusuf ÖCEL

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF POPULATION THROUGH THE WORD ASSOCIATION TEST 218

Muhammed Zeki GÜZ & Turhan ÇETİN

DETERMINING THE BEHAVIOR LEVELS OF SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS..... 230

Turhan ÇETİN & Sümeyra AKSOY

INVESTIGATION OF THE TURKISH PROVERBS MIGRATION CONCEPTS..... 240

Turhan ÇETİN & Cansu BARTIN

A NUMERICAL STUDY OF A LINEAR TIME FILTER BASED RELAXATION SCHEME FOR THE INCOMPRESSIBLE NON-ISOTHERMAL FLUID FLOWS 253

Mine AKBAS

CRITERIA FOR DETERMINATION OF ZONING PLAN APPLICATION TOOLS 260

Leyla SURİ

ATATÜRK'ÜN SÖYLEV VE DEMEÇLERİNDE GENÇLİK 270

Neslihan ALTUNCUOĞLU

DATA ANALYSIS METHOD ENVELOPMENT EFFICIENCY MEASUREMENT OF STATE UNIVERSITY OF TURKEY 285

Alper GEDİK

MODELING OF MICROFLUIDICS CHIP SYSTEMS WITH COMSOL 299

Ishak ERTUGRUL

IN THE COVID-19 PROCESS HOUSING IN THE ENVIRONMENT, LIFE IN THE HOUSING 305

Leyla SURİ

MEMS FABRICATION USIGN PμSL METHOD BASED 3D PRINTER TECHNOLOGY 315

Osman ULKIR

COMPARISON OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN TRAVELING SALESMAN PROBLEM: TURKEY ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES EXAMPLE 321

Ömer Faruk CANSIZ & Haydar GÜNDOĞDU

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA USAGE, ADOPTION AND USING IT FOR EDUCATIONAL PURPOSE ON ACADEMIC SUCCESS OF UNIVERSITY STUDENTS 337

İsmail DURAK

THE RELATIONSHIP OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY LEVEL WITH ENTREPRENEURSHIP AND VARIOUS SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES 349

İsmail DURAK

USING MULTI VARIABLE LINEAR REGRESSION AND ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN ESTIMATION OF BRIDGE REVENUES: ISTANBUL EXAMPLE 361

Ömer Faruk CANSIZ, Mahmut GÜVEN & Haydar GÜNDOĞDU

AN EXAMINATION OF PRE-SERVICE SOCIAL STUDIES TEACHERS' AWARENESS ABOUT TURKISH ISLAMIC SCHOLARS 371

Yusuf İNEL

AN EXAMINATION OF PRE-SERVICE SOCİAL STUDIES TEACHERS' AWARENESS OF GEOLOGIC HERİTAGE AND KIZILCAHAMAM-ÇAMLIDERE GEOPARK 380

Yusuf İNEL & Turhan ÇETİN

OKSİJEN BAŞLIĞI İLE CO VE DİĞER ZEHİRLENMELERİN ENGELLENMESİ 390

Mehmet Senan YILMAZ

JIGSAW TECHNIQUE AND APPLICATION EXAMPLES IN GEOGRAPHY COURSE 399

Fatih AYDIN

UNDESIRABLE STUDENT BEHAVIOURS THAT CLASSROOM TEACHERS ENCOUNTERED IN THEIR CLASSES AND WAYS TO COPE WITH THEM: A CASE STUDY 415

Ali Çağatay KILINÇ, Gamze ERDEN

PERCEIVED RISKS TO COVID-19: A STRUCTURAL EQUATION MODELING PROPOSAL 432

Erkan ARI & Veysel YILMAZ

STATISTICAL ANALYSIS OF ATTITUDES AND BEHAVIORS TOWARDS COVID-19 440

Erkan ARI & Veysel YILMAZ

ONLİNE YEMEK FİRMALARININ HİZMET KALİTESİNİN ACSI İLE ARAŞTIRILMASI 455

Erkan ARI & Veysel YILMAZ

COMPARISON OF SELECTED MACROECONOMIC INDICATORS IN BRICS-T COUNTRIES.... 463

Kemal AKA

TÜRKİYE'DE İLKOKUL DÜZEYİNDE DEĞERLER EĞİTİMİ KONUSUNDA YAZILAN MAKALELERİN İNCELENMESİ 477

Numan UYGUN & Sevim GÜVEN

THE EFFECT OF HEALTH KNOWLEDGE LEVEL ON THE KNOWLEDGE LEVEL OF TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE APPLICATIONS: DÜZCE CASE EXAMPLE 496

Fuat YALMAN

RELATIONSHIP BETWEEN THE HEALTH KNOWLEDGE LEVEL AND THE ATTITUDE FOR BEING DONATE BLOOD..... 510

Fuat YALMAN

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN R&D INVESTMENT EXPENDITURES AND GROSS DOMESTIC PRODUCT OF VARIOUS COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS..... 523

Ebrucan İSLAMOĞLU & Birsen ZENCİRCİOĞLU

FADL HASAN ABBÂS'IN İLMÎ YAŞAMI, BELÂGAT METODU VE EL-BELÂGATÜ FÜNÛNÜHÊ VE EF'NÂNÜHÊ İSIMLI ESERI 537

Adnan Fakak Ahmad Alhamd

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION STRUCTURE PROPERTIES OF ZNO SEMICONDUCTOR USED IN SOLAR CELL APPLICATION

THE ROLE OF THE INTERMEDIATE VARIABLE: THE PROFESSIONAL TEACHER: A CASE STUDY OF THE COLLEGE OF SCINCE, UNIVERSITY OF SULYMAN DEMIREL 568

Ali Flayyih Hasan Hasan & Murat Kaleli

AN APPLICATION WITH PROBIT AND LOGIT ANALYSIS MODELS: EXAMPLE OF GESTATIONAL DIABETES

Sadi ELASAN*

PROBİT VE LOGİT ANALİZ MODELLERİ İLE BİR UYGULAMA: GESTASYONEL DİYABET ÖRNEĞİ

ÖZET

Bağımlı değişkeni iki uçlu (binary) ya da yapay (kukla, gölge) değişkenli veriler için genel olarak; Doğrusal Olasılık, Logit, Probit ve Logistik Regresyon gibi çeşitli analiz yöntemleri kullanılır. Logistik Regresyona alternatif bir seçenek olarak Probit analizi kullanılabilmektedir. Logistik ve Probit regresyon modelleri oldukça benzerdir ve tahmin olasılıkları birbirlerine oldukça yakındır. Logistik analiz modelinde "Log-Odds (olabilirlik oranları)" tercih edilirken, Probit modelde "birikimli normal dağılım" kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle Probit model, birikimli standart normal dağılımın tersi şeklindedir. Logit modeller, Logit regresyon temelli ve doğrusal olmayan ancak bazı dönüşümlerle doğrusal yapıya dönüştürülebilen regresyon analizi modellerindendir. Logit model, Probit model ile benzerlik göstermesine rağmen, birikimli dağılım fonksiyon yapısıyla Probit modelden ayrılmaktadır. Probit ve Logit Modeller esas olarak link fonksiyonunda farklılık gösterir. Probit modelde: $Pr(Y=1/X)=\Phi(X'\beta)Pr(Y=1/X)=\Phi(X'\beta)$ olasılık fonksiyonu kullanılırken, Logit modelde ise $Pr(Y=1 / X)= [1+e\text{-}X'\beta]\text{-}1Pr(Y=1/X)=[1+e-X'\beta]\text{-}1$ olasılık fonksiyonu elde edilir. Diğer bir ifadeyle, Probit eğrisi, eksene Logit eğrisinden daha hızlı yaklaşır. Birikimli Logistik eşitliğin ile elde edilen Logit'ten farklı şekilde, Probit model normal dağılım eğrisini temel alan bu dağılım fonksiyonundan yararlanmaktadır. Hesaplamadaki bazı zorluklar ve bir takım hesaplanmış tabloların gerekliliğinden dolayı Logit model, Probit modele kıyasla kolaylık sağlamaktadır. Ancak, normal olasılık yoğunluk fonksiyonunun teorik ve uygulama açısından daha sık kullanılması, biyolojik verilere sahip dağılımların, normal olasılık yoğunluk fonksiyonuna uygunluk sağlaması, analizde birikimli dağılım fonksiyonunu kullanması gibi nedenlerle Probit modelin uygulamalarda daha fazla tercih edildiği görülür. Bu çalışmanın analizi için; gebelik sürecinde başvuran 2000 kadına ait veri seti üzerinde Probit ve Logit regresyon modelleri uygulanmış ve bu modellerin sonuçları birlikte verilmiştir. Probit ve Logit modellerinde, "Gebelik Sayısı" ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Başka bir ifadeyle; hastanın "Gebelik Sayısının artması", "Gestasyonel Diyabet varlığı" üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Benzer şekilde, "Yaş, BKI, Aile Öyküsü, Deri Kalınlığı, Kan Basıncı, Glikoz, İnsülin" değişkenleri ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Anahtar kelimeler: Probit Model, Logit Model, Kümülatif Dağılım Fonksiyonunu, Diyabet

* Öğr. Gör. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD, Van, Türkiye, sadielasan@gmail.com

ABSTRACT

Dependent variable for binary or artificial (dummy, shadow) variable data in general; various analysis methods are used, such as Linear Probability, Logit, Probit and Logistic Regression. Probit analysis can be used as an alternative to Logistic Regression. The Logistic and Probit regression models are quite similar and the probability of forecasting is very close to each other. While "Log-Odds (likelihood ratios)" are preferred in the logistic analysis model, "cumulative normal distribution" is used in the Probit model. In other words, the Probit model is the inverse of the cumulative standard normal distribution. Logit models are Logit regression based and non-linear regression analysis models that can be converted into linear structure with some transformations. Although the Logit model is similar to the Probit model, it differs from the Probit model with its cumulative distribution function structure. Probit and Logit Models differ mainly in link function. Therefore in the Probit model: $Pr(Y=1/X)=\Phi(X'\beta)Pr(Y=1/X)=\Phi(X'\beta)$ while the probability function is used, whereas in the Logit model $Pr(Y=1/X)=[1+e\text{-}X'\beta]\text{-}1Pr(Y=1/X)=[1+e-X'\beta]\text{-}1$ probability function is obtained. In other words, the Probit curve approaches the axis faster than the Logit curve. Unlike Logit obtained with cumulative Logistic equation, the Probit model uses this distribution function based on the normal distribution curve. The Logit model provides more convenience than the Probit model in terms of calculation difficulty and some calculated tables are not needed. However, it is seen that Probit is preferred more in applications due to the use of normal probability density function more frequently in terms of theoretical and application, distributions with biological data, conformity with normal probability density function and using cumulative distribution function in analysis. For the analysis of this study; Probit and Logit regression models were applied on the data set of 2000 women who applied during pregnancy and the results of these models were given together. In Probit and Logit models, a statistically significant relationship was observed between "Number of Pregnancies" and "Gestational Diabetes" ($p<0.05$). In other words; "Increasing the number of Pregnancies" of the patient has a significant effect on "Presence of Gestational Diabetes". Similarly, a statistically significant relationship was observed between "Age, BMI, Family History, Skin Thickness, Blood Pressure, Glucose, Insulin" variables and "Gestational Diabetes" ($p<0.05$).

Keywords: Probit Model, Logit Model, Cumulative Distribution Function, Diabetes

GİRİŞ

Regresyon analizlerinin temeli doğrusal regresyon analizidir. Basit doğrusal regresyon modelinde bir cevap değişkeni ile bir açıklayıcı değişken arasındaki doğrusal ilişki araştırılırken, çoklu doğrusal regresyonda birden fazla açıklayıcı değişkenin bir cevap değişken ile arasındaki doğrusal ilişki araştırılır. Basit ve çoklu doğrusal regresyon yöntemlerinin kullanılacağı verilerin sürekli veya kesikli sayısal değer olması gerekir. Değişkenler normal dağılım göstermelidir. Bu gibi koşullar sağlanmadığında basit ya da çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılamaz. Ele alınan değişkenler sürekli ya da kesikli yapıda olmalarına göre farklı regresyon modelleri kullanılabilmektedir.

Açıklanan değişkeni; evet-hayır, başarılı-başarısız gibi yanıtlardan oluşan, 0-1 şeklinde kodlanabilen kategorik modeller, binary (iki uçlu) veya yapay (gölge, kukla) değişkenli yöntemler şeklinde adlandırılır. Bu tür analiz modellerini tahmin etmede en sık kullanılan modeller; Doğrusal Olasılık, Logit, Probit ve Logistik Regresyon gibi çeşitli analiz yöntemleri kullanılır.

Logistik Regresyon yerine farklı bir seçenek olarak Probit analizi, açıklayıcı değişkenlerin kategorik cevap değişkeni (hasta-sağlam, başarılı-başarısı) üzerinde etkisini incelemek amacıyla oluşturulmuş bir regresyon modelidir. Logistik ve Probit regresyon modelleri oldukça benzerdir ve tahmin olasılıkları birbirlerine oldukça yakındır. Logistik analiz modelinde "Log-Odds (olabilirlik oranları)" tercih edilirken, Probit modelde "birikimli normal dağılım" kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle Probit model, birikimli standart normal dağılımın tersi şeklindedir.

Bu çalışmada, regresyon yöntemlerinden Probit ve Logit regresyon modellerinin hangi durumlarda kullanılabileceği üzerinde durulmuş ve Gestasyonel Diyabet verisi üzerinde bir uygulaması yapılmıştır.

YÖNTEM

Probit Model

Probit modelin varsayımı, yanıt fonksiyonunun $Y_i=\alpha+\beta X_i+U_i$ formudur. Bu eşitlikte; X_i gözlemlenebilen değişkeni gösterirken; Y_i gözlemlenemeyen değişkeni belirtir. $Y_i>0$ olduğunda $Y_i=1$ olur, ancak $Y_i<0$ olduğunda ise $Y_i=0$ olmaktadır. Y_i değişkeni belirlenirken, eşik (sınır) değer için elde edilen c değeri genel olarak 0 şeklinde olmaktadır. Burada, 0 yerine başka bir değer de tercih edilebilmektedir (Demaris, 2004).

Standart normal dağılım (Z) değeri; $\Phi(z)$ birikimli normal dağılım fonksiyonu $\Phi(z)=P(Z\leq z)$ şeklinde elde edilirse;

$$P(Y_i = 1) = P(u_i > -\alpha - \beta X_i) = 1 - \Phi\left(\frac{-\alpha - \beta X_i}{\alpha}\right)$$

$$P(Y_i = 0) = P(u_i > -\alpha - \beta X_i) = \Phi\left(\frac{-\alpha - \beta X_i}{\alpha}\right)$$

şeklinde gösterilebilir (Gujarati, 2005). Probit analiz modelinde kullanılan bağımsız değişken birden fazla olduğunda;

$Pr(Y=1/X)=\Phi(X\beta)$

Formu elde edilir.

Eşitlikte Φ standart normal dağılım olasılığını gösterir. βX Probit skorudur ve normal dağılım gösterir. β Probit katsayısıdır ve tahmin için bir birimlik artışın Probit skorunda yapacağı standart sapmalık artışı gösterir. Probit katsayıları, sayısal büyüklüklerinin bir önemi ve özel bir yorumu yoktur. Yalnızca ilişkinin yönünü ve derecesini belirler. Probit katsayısı, açıklayıcı değişkenin cevap değişkeninde yapacağı standart z-değeri değişimini gösterir (MacKinnon ve ark., 2007; Kulendran ve Wong, 2011).

Hesaplamadaki zorluklar ve bazı hesaplanmış tabloların gerekliliğinden dolayı Logit model, Probit modele kıyasla kolaylık sağlamaktadır. Ancak, normal olasılık yoğunluk fonksiyonunun teorik ve uygulama açısından daha fazla tercih edilen model olması, birçok verinin normal olasılık yoğunluk fonksiyonuna uyum göstermesi, uygulamada birikimli dağılım fonksiyonlu Probit modelin uygulamalarda daha fazla tercih edilmesini sağlamaktadır (Gujarati, 2005).

Logit Model

Logit modeller, Logit regresyona dahil olan ve genel olarak binary cevap değişkenleri için uyarlanmış doğrusal olmayan ancak bazı dönüşümlerle doğrusal yapıya dönüştürülebilen regresyon analiz modellerindendir. Logit model ile Probit model benzer olmasının yanı sıra birikimli dağılım fonksiyonu yapısı ile Probit modelden ayrılmaktadır. Birikimli normal dağılım fonksiyonu eşitliğinden elde edilen Probit analiz modeline karşın Logit model, Logistik birikimli dağılım fonksiyonundan elde edilmektedir. Logit model; biyoloji, sağlık ve ekonomi gibi birçok çalışmada kullanılmaktadır (Breslow ve Day, 1980; Abbott, 1985).

Logit modeli;

$$P_i = E(Y = 1\ (X_i) = \frac{1}{1 + e - (\beta_0 + \beta_1 X_i)}$$

şeklindeki Logistik birikimli dağılım fonksiyonundan elde edilmektedir. P, açıklayıcı değişken X için, i. gözlemin belli bir tercih (i. birey için Y 'nin 1 ve 0) yapma olasılığını gösterir. e değeri ise 2.72 değerini göstermektedir (Breslow ve Day, 1980; Abbott, 1985).

Probit ve Logit Modeller esas olarak link fonksiyonunda farklılık gösterir.

Probit'te: $Pr(Y= 1 / X) = \Phi(X'\beta) Pr(Y=1|X)=\Phi(X'\beta)$

Logit'te: $Pr(Y=1 / X)=[1+e-X'\beta]-1 Pr(Y=1|X)=[1+e-X'\beta]-1$

Diğer bir ifadeyle, Probit eğrisi, eksene Logit eğrisinden daha hızlı yaklaşır. Logit Probit'ten daha kolay yorumlanır. Genellikle, modellemeye Logit ile başlanır ve Logit-Probit için her bir modelin olabilirlik değeri kullanılır. Logit yerine Logistik ifadesinin kullanıldığı da literatürde görülmektedir. Cevap değişkeni binary değerler alıyorsa Logistik regresyon kullanılır.

Logistik model; cevap değişkeni binary yapıda olduğunda, cevap değişkeni ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren bir model oluşturur (Freese ve Long, 2006).

Gestasyonel Diyabet

Gestasyonel (gebelik) diyabet, gebelik sırasında ortaya çıkan ve bebeğin doğumu ile birlikte genellikle ortadan kaybolan geçici bir diyabet türüdür. Gebelikte bir takım hormon, bebeğin gelişimi için normalden fazla salgılanır ve bu durum kan şekerinin yükselmesine sebep olmaktadır. Gestasyonel diyabet, daha çok 24. haftadan sonra hızlanarak artar. Gestasyonel diyabetin görülme oranı yaklaşık %2-4 arası olduğundan dolayı her gebeye, özellikle 24-28. Haftalarında tarama testi yapılması önerilir. Kan şekeri değeri 140 mg/dL ve altında olması durumunda gestasyonel diyabetin olmadığı söylenebilir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

BULGULAR VE SONUÇ

Çalışmada, "Probit ve Logit analiz modelleri ile bir uygulama yapılması" amacıyla Tablo 1'de tanımlayıcı istatistikleri verilen veri seti kullanılmıştır. Bu çalışmanın uygulama materyali, serbest erişimli veri sitesi Kaggle'dan (Frankfurt Diyabet Hastanesinden alınan diyabet veri setinden) sağlanmıştır (URL_1). Çalışmada, gebelik sürecinde başvuran 2000 kadına ait veri seti üzerinde Probit ve Logit regresyon modelleri uygulanmış ve bu modellerin sonuçları birlikte verilmiştir. "Gestasyonel diyabet varlığı", açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Gestasyonel Diyabet verilerin analizi için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.25) istatistik paket programı kullanılmıştır.

Tablo 1. Gestasyonel diyabet verisine ait genel tanımlayıcı istatistikler

		N	Mean	Std. Sap.	Min.	Max.
Gebelik Sayısı	Yok	1316	3,17	2,91	0,00	13,00
	Var	684	4,73	3,75	0,00	17,00
	Total	2000	3,70	3,31	0,00	17,00
Yaş	Yok	1316	31,08	11,72	21,00	81,00
	Var	684	36,96	10,92	21,00	70,00
	Total	2000	33,09	11,79	21,00	81,00
BKİ	Yok	1291	31,16	7,03	18,20	80,60
	Var	681	35,48	6,78	20,10	67,10
	Total	1972	32,65	7,24	18,20	80,60
Aile Öyküsü	Yok	1316	0,43	0,29	0,08	2,33
	Var	684	0,54	0,36	0,09	2,42
	Total	2000	0,47	0,32	0,08	2,42
Deri Kalınlığı	Yok	960	27,49	10,58	7,00	110,00
	Var	467	33,15	10,26	7,00	99,00
	Total	1427	29,34	10,80	7,00	110,00
Kan Basıncı	Yok	1265	70,84	12,03	24,00	122,00
	Var	645	75,47	12,04	30,00	114,00
	Total	1910	72,40	12,23	24,00	122,00
Glikoz	Yok	1309	111,18	25,30	44,00	197,00
	Var	678	142,82	29,25	80,00	199,00
	Total	1987	121,98	30,63	44,00	199,00
İnsülin	Yok	707	131,35	99,50	15,00	744,00
	Var	337	200,73	119,85	14,00	600,00
	Total	1044	153,74	111,27	14,00	744,00

Çalışmada; gebelik sürecinde başvuran 2000 kadına ait genel tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verilmiştir. Burada, "Gestasyonel diyabet varlığı" ile "Gebelik Sayısı, Yaş, BKI, Aile Öyküsü, Deri Kalınlığı, Kan Basıncı, Glikoz, İnsülin" değişkenleri arasındaki ilişki Probit ve Logit analizleriyle incelenmiştir.

Tablo 2. Probit ve Logit model için değişkenlere ait parametre tahminleri ve önemlilik testleri

		Ki-kare	Ser. Der.	p.
PROBIT Model	Uyum İyiliği Testi (Goodness-of-Fit)	3,420	1026	,001
LOGIT Model	Uyum İyiliği Testi (Goodness-of-Fit)	19,70	1026	,001

İstatistiksel bir modelin uyum iyiliği, bir dizi gözleme ne kadar iyi uyduğunu açıklar. Uyum iyiliği ölçümleri tipik olarak gözlemlenen değerler ile söz konusu model altında beklenen değerler arasındaki tutarsızlığı özetler. Bu tür işlemler istatistiksel hipotez testlerinde kullanılabilir. Buna göre bakıldığında Probit ve Logit modellerinin bu veri analizi için uyumlu olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo 3. Probit Model için değişkenlere ait parametre tahminleri ve önemlilik testleri

	Parametreler	Tahmin Katsayısı	Std. Hata	Z	p.	95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
PROBIT Model	Gebelik Sayısı	,054	,009	6,036	,001	,036	,071
	Yaş	,083	,002	39,204	,002	,079	,087
	BKİ	,130	,005	25,724	,001	,120	,140
	Aile Öyküsü	1,29	,070	-18,583	,001	-1,43	-1,16
	Deri Kalınlığı	,098	,003	37,285	,001	,093	,103
	Kan Basıncı	,017	,002	7,898	,004	,013	,022
	Glikoz	,072	,001	60,011	,001	,070	,074
	İnsülin	,001	,000	5,378	,002	,001	,002

Yukarıdaki tabloda "Probit Model için değişkenlere ait parametre tahminleri ve önemlilik testleri" verilmiştir. Burada, söz konusu değişkenlerin "Gestasyonel Diyabet üzerindeki" etkisi/ilişkisi incelenmiştir. Buna göre bakıldığında; "Gebelik Sayısı" ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır ($p<0,05$). Başka bir ifadeyle; hastanın "Gebelik Sayısının artması", "Gestasyonel Diyabet varlığı" üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Benzer şekilde, "Yaş, BKI, Aile Öyküsü, Deri Kalınlığı^, Kan Basıncı, Glikoz, İnsülin" değişkenleri ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p<0,05$). Başka bir ifadeyle; hastanın "bu ölçümlerindeki artışlar", "Gestasyonel Diyabet varlığı" üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. ^Deri kalınlığı kollajen içeriği ile belirlenir ve insüline bağımlı diyabette deri kalınlığı artar.

Tablo 4. Logit Model için değişkenlere ait parametre tahminleri ve önemlilik testleri

	Parametreler	Tahmin Katsayısı	Std. Hata	Z	p.	95% Güven Aralığı	
						Alt	Üst
LOGIT Model	Gebelik Sayısı	,352	,047	7,542	,001	,261	,444
	Yaş	,048	,016	2,947	,003	,016	,079
	BKİ	,138	,028	4,974	,001	,084	,193
	Aile Öyküsü	,699	,238	-2,932	,003	-1,17	-,232
	Deri Kalınlığı	,184	,028	6,670	,001	,130	,239
	Kan Basıncı	,035	,011	3,125	,006	,013	,058
	Glikoz	,159	,017	9,454	,001	,126	,192
	İnsülin	,004	,001	5,283	,005	,003	,006

Yukarıdaki tabloda "Logit Model için değişkenlere ait parametre tahminleri ve önemlilik testleri" verilmiştir. Burada, söz konusu değişkenlerin "Gestasyonel Diyabet üzerindeki" etkisi/ilişkisi incelenmiştir. Buna göre bakıldığında; "Gebelik Sayısı" ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p<0,05$). Başka bir ifadeyle; hastanın "Gebelik Sayısının artması", "Gestasyonel Diyabet varlığı" üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Benzer şekilde, "Yaş, BKI, Aile Öyküsü, Deri Kalınlığı, Kan Basıncı, Glikoz, İnsülin" değişkenleri ile "Gestasyonel Diyabet" arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p<0,05$). Başka bir ifadeyle; hastanın "bu ölçümlerindeki artışlar", "Gestasyonel Diyabet varlığı" üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Logit ile Probit modeller benzer olmasına rağmen, birikimli dağılım fonksiyonu yapısıyla Probit modelden farklılaşır. Birikimli normal dağılım fonksiyonundan elde edilen Probit'in aksine Logit analiz modeli, Logistik birikimli dağılımdan elde edilmiş modellerdir.

Bu çalışmada, regresyon yöntemlerinden Probit ve Logit regresyon modellerinin kısa tanıtımı ve hangi durumlarda kullanılabileceği üzerinde durulmuştur. Çalışmanın uygulama bölümünde ise gebelik sürecinde başvuran 2000 kadına ait veri seti üzerine Probit ve Logit regresyon modelleri uygulanmış bu modellerin sonuçları birlikte verilmiştir.

KAYNAKÇA

Abbott RD (1985). Logistic regression in survival analysis. American Journal of Epidemiology. 121(3), 465-471.

Breslow NE, Day NE (1980). Statistical Methods in Cancer Research:, The Analysis of Case-Control Studies, International Agency of Cancer, 1(32), 49-55.

Demaris A (2004). Regression with social data: Modeling continuous and limited response Variables, vol.417. John Wiley & Sons.

Freese J and Long JS (2006). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using. Stata. College Station: Stata Pres.

Gujarati DN (2005). Temel Ekonometri. (Çev: Ümit Şenesen ve Gülay G. Şenesen). Literatür Yayıncılık, 3. Baskı.

Kulendran N, Wong KF (2011). Determinants versus Composite Leading Indicators in Predicting Turning Points in Growth Cycle. Journal of Travel Research, 50(4), 417-430.

MacKinnon DP, Lockwood CM, Brown CH, Wang W, Hoffman JM (2007). The Intermediate Endpoint Effect in Logistic and Probit Regression. Clinical Trials, 4, 499- 513.

Sağlık Bakanlığı (20147). Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, sağlıklı beslenme ve hareketli hayat dairesi başkanlığı, ET: Ocak 2020, internet linki: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/diyabet/gebelik-diyabeti.html

URL_1: Kaggle (2019). Frankfurt, Almanya diyabet hastanesinden alınmış gestasyonel diyabet veri seti: https://www.kaggle.com/johndasilva/diabetes

QUALITY CHARACTERISTICS OF EGGS OBTAINED FROM DIFFERENT EGG PRODUCTION SYSTEMS

Vahdettin SARIYEL[*], Şenay IŞIK[†], Şahin ÖZYÜREK[‡], Bilal KALE[§], Mustafa GÜVENÇ[**], Gamze Nur ASKER[††], Cansu BULUT[‡‡] & Ali AYGÜN[§§]

FARKLI YUMURTA ÜRETIM SISTEMLERINDEN ELDE EDILEN YUMURTALARIN KALITE ÖZELLIKLERI

Abstract

Eggs contain substantially amount of protein, vitamins and minerals. The biological value of egg protein is considered to be a reference relative to other proteins. The egg also contains growth promoting agents. For this reason, it is recommended that people consume a sufficient amount for a healthy life. Egg production is generally done in conventional cages, furnished cage, barn, Free-range and organic systems. Egg production in conventional cages has been banned by the European Union since 2012, as it restricts the welfare of animals. In our country, egg production in conventional cage is thought to be done in alternative systems especially in furnished cages in 2023. Enriched or furnished cage, barn, Free-range and organic system eggs are produced as an alternative to egg production in conventional cages. However, in our country, eggs are still produced in the conventional cage system. Eggs are produced at very low levels in alternative systems (free-range and organic system) in Turkey. Consumers prefer the eggs produced in Free-range and organic systems because they are healthier. . However, the shell microbial load and dioxin amount of eggs produced in alternative systems may be higher than the eggs produced in traditional cage. In this study, it was aimed to compare the eggs produced in different production systems in terms of egg quality, shell microbial load and dioxin.

Keywords: 1st*Egg*,2th*Dioxin*, 3th*Microbial Load*, 4th*Free-Range System*, 5th*Organic System*

Özet

Yumurta önemli seviyede protein, vitamin ve mineralleri ihtiva etmektedir. Yumurta proteininin biyolojik değeri diğer proteinlere göre referans kabul edilmektedir. Yumurta aynı zamanda büyümeyi teşvik edici maddeler ihtiva etmektedir. Bu sebepten dolayı insanların sağlıklı bir şekilde yaşaması için yeterli miktarda tüketilmesi önerilmektedir. Yumurta üretimi genel olarak kafes sistemi, kapalı alanda üretim, serbest dolaşımlı sistem (Free-range) ve organik sistemlerde yapılmaktadır. Kafeste yumurta üretimi Avrupa Birliği tarafından

[*] Vahdettin SARIYEL, Dr. Öğretim Görevlisi Selçuk Üniversitesi, sariyel@hotmail.com.tr (Corresponding Author)
[†] Şenay IŞIK, Zir. Yük. Müh. Selçuk Üniversitesi, senayduha@hotmail.com
[‡] Şahin ÖZYÜREK, Zir. Müh. Konya İl Tarım Orman Müd, sahin.ozyurek@tarimorman.gov.tr
[§] Bilal KALE, Zir. Müh. Konya İl Tarım Orman Müd, muhendisb.kale@gmail.com
[**] Mustafa GÜVENÇ, Zir. Müh. Ahırlı İlçe Tarım Orman Müd, M_G_426@hotmail.com
[††] Gamze Nur ASKER, Zir. Müh. Selçuk Üniversitesi, gnasker75@gmail.com
[‡‡] Cansu BULUT, Zir. Müh. Selçuk Üniversitesi, caansuublt@gmail.com
[§§] Ali AYGÜN, Doç. Dr. Selçuk Üniversitesi, aaygun@selcuk.edu.tr

hayvanların refahını kısıtlamasından dolayı 2012 yılından itibaren yasaklanmıştır. Ülkemizde de kafeste yumurta üretimi alternatif sistemlerde yapılması 2023 yılında düşünülmektedir. Geleneksel kafeste yumurta üretimine alternatif olarak zenginleştirilmiş kafes, kapalı alanda üretim, serbest dolaşımlı sistem (Free-range) ve organik sistemde yumurta üretimi yapılmaktadır. Ülkemizde yumurta üretimi çoğunlukla geleneksel kafes sisteminde yapılmaktadır. Türkiye'de alternatif sistemlerde (Free-range ve organik sistem) yumurta üretimi çok düşük düzeylerde yapılmaktadır. Tüketiciler Free-range ve organik sistemde üretilen yumurtaların daha sağlıklı olduğunu düşündükleri için daha fazla tercih etmektedirler. Fakat alternatif sistemlerde üretilen yumurtaların kabuk mikrobiyal yükü ve dioksin miktarı geleneksel kafeste üretilen yumurtalara oranla daha yüksek olabilmektedir. Bu çalışmada farklı üretim sistemlerinde üretilen yumurtaların yumurta kalite özellikleri, kabuk mikrobiyal yükü ve dioksin yönünden karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *Yumurta 1, Dioksin 2, Mikrobiyal Yük 3, Serbest Dolaşımlı Sistem 4, Organik Sistem 5*

1. GİRİŞ

Yumurta önemli seviyede ve kalitede protein, vitamin ve mineralleri ihtiva ettiğinden dolayı insan beslenmesi açısından önemli bir hayvansal protein kaynağıdır (Şenköylü, 2001:1, Sarıca ve Erensayın, 2014:2, Tahergorabi vd., 2017:3).

Yumurta üretimi genel olarak geleneksel kafes, zenginleştirilmiş kafes, kapalı sistem, serbest dolaşımlı sistem ve organik sistemlerde yapılmaktadır. Geleneksel kafes sistemi hala dünyada en fazla kullanılan yumurta üretim sistemidir (Mench vd., 2011:4).

Fakat son yıllarda hayvan hakları savunucuları tavukların refahını olumsuz etkilediği gerekçesiyle geleneksel kafeste yumurta üretimine son verilmesi kanaati oluşturmuşlardır. Geleneksel kafes sistemine alternatif olabilecek sistemler zenginleştirilmiş kafes sistemi ve diğer kafessiz sistemler olarak adlandırılmıştır. Bu sistemler içerisinde en ekonomik olabilecek sistem zenginleştirilmiş kafes sistemidir.

Avrupa ülkelerinde yumurta üretimi 2012 yılından itibaren zenginleştirilmiş kafes sisteminde yapılması ve 2019 yılından itibaren kafeste yumurta üretimi tamamen yasaklanması öngörülmektedir. Avrupa ülkelerinde 2019 yılından itibaren yumurta üretimi alternatif sistemlerde yapılmaktadır. Ülkemizde ise yumurta üretimi hala geleneksel kafeslerde yapılmakta olup, 2023 yılından itibaren zenginleştirilmiş kafes veya diğer sistemlerde yapılması öngörülmektedir.

2. YUMURTA ÜRETİM SİSTEMLERİ

Yumurta üretimi genel olarak geleneksel kafes sistemi, zenginleştirilmiş kafes sistemi, kapalı alan, serbest dolaşımlı sistem ve organik sistemlerde yapılmaktadır.

2.1. Geleneksel (konvansiyonel) Kafes Sistemi

Dünyada yumurta üretimi çoğunlukla geleneksel kafeslerde yapılmaktadır (Mench vd., 2011:5, Chambers vd., 2017:6). Hayvan başı 400 ila 550 cm^2 alan sağlanmaktadır. Bu sistem

de kapalı bir kafeste belirli bir alanda yapılmakta ve hayvanların hareket alanları oldukça kısıtlıdır. Yetiştiricilerin bu sistemi daha ucuz yumurta maliyeti, kümeste daha az miktarda toz ve amonyak oluşumu, agresif davranışlar ve kanibalizm daha az görülmesi, ölüm oranın daha az olması, gübre ile hayvanların temasının olmayışı ve hayvanların daha iyi gözlemlenir oluşundan dolayı daha fazla tercih etmektedirler (Hester, 2017:7).

2.2. Zenginleştirilmiş Kafes Sistemi

Zenginleştirilmiş kafes sistemi geleneksel kafes sistemine alternatif olarak geliştirilmiş bir kafes sistemidir. Kafeslerde 600 cm^2 kullanılabilir olmak üzere tavuk başına en az 750 cm^2

kafes taban alanı sağlanmıştır. Geleneksel kafes sistemine göre hayvanlara doğal davranışlarını sergileyebildikleri folluğa yumurtlama, tüneme, kanat çırpma, toz banyosu ve hareketlerinin kısıtlanmayışından dolayı daha avantajlıdır (Altan ve Bayraktar, 2014:8, Rossi ve De Reu, 2011:9).

2.3. Kapalı sistem (Altlıklı yer sistemi)

Kapalı sistemde hayvanlar kapalı bir alanda yerde serbest olarak yetiştirilmektedir. Her birim m^2 alan için maksimum 9 adet hayvan hesap edilmiştir. Barınak içinde hayvanların doğal davranışları olan tüneme için tünek bulundurulmalıdır. Taban alanına altlık serilmelidir. Her 7 adet hayvana bir adet folluk bulundurulmalıdır (Magdelaine 2011:10).

2.4. Serbest dolaşımlı sistem (Free-range)

Serbest dolaşımlı sistemde hayvanların dışarıya çıkıp, hareket edip otlayabilecekleri açık bir alan bulunmalıdır. Genel olarak kapalı sisteme benzer fakat gezinti alanında hayvan başı 4 m^2 alan sağlanmalıdır.

2.5. Organik sistem

Organik sistem yapı olarak serbest sisteme benzer fakat bazı özel kuralları vardır. Kapalı alanda m^2 de maksimum 6 adet hayvan, gezinti alanında ise hayvan başı 4 m^2 alan hesap edilmelidir. Antibiyotik sentetik kimyasalların kullanımı yasaktır. Fakat hastalık durumunda antibiyotik tedavi amaçlı kullanılabilmektedir. Gaga kesiminin yapılması yasaklanmıştır (Magdelaine, 2011:11).

3. YUMURTA ÜRETİM SİSTEMLERİNİN YUMURTA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Yumurta kalitesi iç ve dış kalite kriterleri olarak iki kısımda incelenmektedir. Yumurta kalite özellikleri olarak yumurta ağırlığı, şekil indeksi, özgül ağırlık, kabuk kırılma direnci, ak yüksekliği, Haugh birimi, sarı indeksi, ak ve sarı pH'ı, sarı rengi olarak adlandırılmaktadır. Yumurta kalite özellikleri yetiştirme sistemlerinden, hayvanın yaşı, genotip gibi bir çok faktör tarafından etkilenmektedir (Singh vd., 2009:12, Ulucak, 1991:13, Roberts, 2004:14 Basmacıoğlu ve Ergül, 2003:15, Şekeroğlu ve Sarıca 2005:16).

Farklı üretim sistemlerinin yumurta kalite özellikleri üzerine etkisi Tablo 1 ' verilmiştir. Yumurta ağırlığı üzerine yetiştirme sistemlerinin etkisinde farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı araştırmacılar yetiştirme sisteminin yumurta ağırlığı üzerine etkisinin olmadığını ifade

etmişlerdir (Wang vd., 2009:17, Van Den Brand vd., 2004:18, Basmacıoğlu ve Ergül, 2003:19, Şekeroğlu ve Sarıca, 2005:20). Alternatif sistemlerde üretilen yumurtalar kafes sisteminde üretilen yumurtalardan daha ağır olduğunu (Sing vd., 2009:21, Pistekova vd., 2006:22), fakat Minelli vd., (2007:23) kafes sisteminde üretilen yumurtaların organik sistemde üretilen yumurtalardan daha ağır olduğunu ifade etmişlerdir.

Minelli vd., (2007:24) kafeste üretilen yumurtaların kabuk mukavemeti kafese alternatif sistemlerde üretilen yumurtalardan daha iyi olduğu, fakat Basmacıoğlu ve Ergül (2003:25) kapalı sistemde üretilen yumurtaların kabuk mukavemeti kafeste üretilenlere göre daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla beraber, Wang vd., (2009:26) ve Pistekova vd., (2006:27) yetiştirme sistemlerinin yumurta kabuk mukavemeti üzerine etkinin olmadığını belirtmişlerdir.

Yumurta ak kalitesi alternatif sistemlerde daha iyi olduğu belirten çalışmalar mevcuttur (Minelli vd., 2007:28, Basmacıoğlu ve Ergül, 2003:29). Bununla beraber yetiştirme sistemlerinin yumurta ak kalitesi üzerine olumlu yada olumsuz bir etkisinin olmadığını belirten çalışmalarda mevcuttur (Wang ve ark., 2009:30, Van Den Brand ve ark., 2004:31).

Alternatif sistemlerde üretilen yumurtaların sarı rengi kafeste yetiştirilenlere göre daha iyi olduğunu ifade edilen çalışmalar (Singh vd., 2009:32, Pistekova vd., 2006:33, Van Den Brand vd., 2004:34) olduğu gibi, yetiştirme sistemlerinin yumurta sarı rengi üzerine etkisinin olmadığını belirten çalışmalarda mevcuttur (Wang vd., (2009:35). Yumurta sarısına etki eden ana faktör yemlerde bulunan karetonoidlerdir. Dolayısıyla dış ortamdaki yeşilliklerden faydalanan hayvanların yumurta sarı renginin daha koyu olması muhtemeldir.

Tablo 1. Yetiştirme sistemlerinin yumurta kalitesi üzerine etkileri

Yetiştirme Sistemleri	Yumurta Ağır. (g)	Kabuk Mukav. (kgf)	Ak Yük. (mm)	Haugh Birimi	Sarı Rengi	Kaynaklar
Kafes	**54.3**[b]				**5.05**[b]	Singh ve ark., (2009)
Kapalı sistem	**58.6**[a]				**6.11**[a]	
Kafes	**46.11**	**3.510**	**5.34**	**76.15**	**7.98**	Wang ve ark., (2009)
Serbest dolaşımlı sistem	**46.42**	**3.560**	**5.34**	**76.75**	**8.08**	
Kafes	**66.2**[a]	**3.265**[a]		**70.9**[b]		Minelli ve ark., (2007)
Organik	**64.4**[b]	**3.135**[b]		**78.6**[a]		
Kafes	**60.63**[b]	**3.124**			**6.43**[b]	Pistekova ve ark., (2006)
Kapalı sistem	**62.02**[a]	**3.276**			**6.58**[a]	
Kafes	**56.38**		**5.88**		**9.3**[b]	Van Den Brand ve ark., (2004)
Serbest dolaşımlı sistem	**56.41**		**6.04**		**11.0**[a]	
Kafes	**62.03**	**3.180**[b]	**9.85**[b]			Basmacıoğlu ve Ergül, (2003)
Kapalı sistem	**62.00**	**3.340**[a]	**10.12**[a]			
Kapalı sistem	**61.22**			**87.127**[a]	**11.4**[b]	Şekeroğlu ve Sarıca, (2005)
Serbest dolaşımlı sistem	**61.39**			**85.108**[b]	**11.8**[a]	

4. YUMURTA ÜRETİM SİSTEMLERİNİN YUMURTA KABUK MİKROBİYAL YÜKÜ ÜZERİNE ETKİSİ

Alternatif sistemlerde üretilen yumurtalarda E.Coli ve Coliform yükü kafeste üretilen yumurtalara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Sing vd.,(2009:36). Mollenhorst vd. (2005:37) geleneksel kafeslerde üretilen yumurtalarda *Salmonella* Enteritis yükü derin altlıklı sistemden daha az olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun aksine, De Reu vd., (2005:38) toplam bakteri yükü yönünden geleneksel kafes ile zenginleştirilmiş kafeste üretilen yumurtalarda herhangi bir farklılığın olmadığını ifade etmişlerdir.

5. YUMURTA ÜRETİM SİSTEMLERİNİN DİOKSİN MİKTARI ÜZERİNE ETKİSİ

Kapalı alanlarda yetiştirilen yumurtalardaki dioksin miktarı 0.4 pg/g yağ, günde 8 saat açık alanda gezinen hayvanlardan üretilen yumurtalardaki diksin miktarı 1.6 pg/g yağ iken, açık alanda serbest olarak yetiştirilen tavuklardan elde edilen yumurtalardaki dioksin miktarı 2.7 pg/g yağ olarak tespit edilmiştir (Kijlstra vd., 2008:39). Rawn vd., (2012:40) farklı üretim sistemlerden elde edilen yumurtalarda dioksin miktarı önemli bir farklılık olmamasına rağmen farklı bölgelerden üretilen yumurtaların dioksin miktarları bakımından önemli bir farklılık olduğunu ifade etmişlerdir. Dünya sağlık Örgütü bazı gıda maddelerinde maksimum bulunması gereken değerleri vermiştir. Örneğin tavuk yumurtası ve ürünlerde 6 pg/g yağ, sütü ve süt ürünlerinde 6 pg/g yağ, kanatlı eti ve ürünleri 4 pg/g yağ olarak belirlenmiştir. İnsanlar için günlük dioksin ve bileşiklerin tolere edilebilir miktarı 1-4 pg TEQ/kg olarak ifade edilmiştir (Güler ve Kondakçı, 2014:41, Foran vd., 2005:42). İnsanlarda toksik olabilecek minimum dioksin değeri 14 ng/kg tespit edilmiştir (Hişmioğulları vd., (2012:43).

KAYNAKÇA

Altan, A., and H. Bayraktar. (2014), Kümesler ve donanımları. In: Tavukçuluk Bilimi: Yetiştirme Besleme Hastalıklar. M. Türkoğlu and M. Sarıca, eds. Bey Ofset Ankara. pp 207-261.

Basmacioglu H., Ergul M. (2005), Research on the factors affecting cholesterol content and some other characteristics of eggs in laying hens – the effect of genotype and rearing system. Turk. J. Vet. Anim. Sci., 29, 157– 164

Chambers, J. R., K. Zaheer, H. Akhtar, and E.-S. M. Abdel-Aal. (2017), Chicken Eggs. In: Egg Innovations and Strategies for Improvements. Elsevier. pp 1-9.Hişmioğulları, Ş. E., A. A. Hişmioğulları, and T. K. Aşkar. (2012), "Dioksin ve dioksin benzeri kimyasalların toksik etkileri". Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi 1:23-27..

De Reu K, Grıjspeerdt K, Heyndrıckx M, Zoons J, De Baere K, Uyttendaele M, Debevere J and Herman I (2005), 'Bacterial eggshell contamination in conventional cages, furnished cages and aviary housing systems for laying hens', brit poultry sci, 46, 149–155.

Foran, J. A., D. O. Carpenter, M. C. Hamilton, B. A. Knuth, and S. J. Schwager. (2005), "Risk-based consumption advice for farmed Atlantic and wild Pacific salmon

contaminated with dioxins and dioxin-like compounds". Environmental health perspectives 113:552-556.

Güler, Ü. A., and Ö. Kundakçı. (2014), "Dioksin ve benzeri bileşiklerin insan ve çevre sağlığına etkileri". Karaelmas Science and Engineering Journal 4:71-75..

Hester, P. Y. (2017), Enrichments in Cages. In Egg Innovations and Strategies for Improvements (pp. 77-88). Academic Press.

Kijlstra, A., R. Hoogenboom, and W. Traag. (2008), "Controlling egg dioxin levels from laying hens with outdoor run" Animal Sciences Group of Wageningen UR, Animal Production. http://library.wur.nl/WebQuery/catalog/lang/1881134.

Magdelaine, P. (2011), Egg and egg product production and consumption in Europe and the rest of the world. In: Improving the safety and quality of eggs and egg products. Elsevier. pp 3-16.

Mench, J.A., Sumner, D.A., Rosen-Molina, J., (2011), Sustainability of egg production in the United States—the policy and market context. Poult. Sci. 90, 229–240.

Minelli, G., Sirri, F., Folegatti, E., Meluzzi, A. ve Franchini, A., (2007), Egg quality traits of laying hens reared in organic and conventional systems, Italian Journal of Animal Science, 6 (sup1), 728-730.

Mollenhorst H., Van Woudenbergh C.J., Bokkers E.G.M. and De Boer İ.J.M., (2005), Risk factors for salmonella enteritidis infections in laying hens. poult. sci. 84: 1308–1313.

Pištěková, V., Hovorka, M., Večerek, V., Strakova, E., & Suchý, P. (2006), The quality comparison of eggs laid by laying hens kept in battery cages and in a deep litter system. Czech Journal of Animal Science, 51(7), 318-325.

Rawn, D. F., A. R. Sadler, S. C. Quade, W.-F. Sun, I. Kosarac, S. Hayward, and J. J. Ryan. (2012), "The impact of production type and region on polychlorinated biphenyl (PCB), polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran (PCDD/F) concentrations in Canadian chicken egg yolks". Chemosphere 89:929-935.

Roberts, J. R. (2004), Factors affecting egg internal quality and egg shell quality in laying hens. The Journal of Poultry Science, 41(3), 161-177.

Rossi, M., and K. De Reu. (2011), Alternative hen housing systems and egg quality. In: Improving the Safety and Quality of Eggs and Egg Products. Elsevier. pp 351-375.

Sarıca, M., and C. Erensayın. (2014), Tavukçuluk Ürünleri. In: Tavukçuluk Bilimi Yetiştirme, Besleme ve Hastalıklar. M. Türkoğlu and M. Sarıca, eds. Bey Ofset Matbaacılık. pp 110-139.

Singh, R., Cheng, K. ve Silversides, F., (2009), Production performance and egg quality of four strains of laying hens kept in conventional cages and floor pens, Poultry Science, 88 (2), 256-264.

Şekeroğlu, A. ve Sarıca, M., (2005), Serbest yetiştirme (free-range) sisteminin beyaz ve kahverengi yumurtacı genotiplerin yumurta verim ve kalitesine etkisi, Tavukçuluk Araştırma Dergisi, 6 (1), 10-16.

Şenköylü, N. (2001), "Modern tavuk üretimi". Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tekirdağ, 30s.

Tahergorabi, R., and J. Jaczynski. (2017), Nutraceutical Egg Products. In: Egg Innovations and Strategies for Improvements. Elsevier. pp 271-280.

Uluocak, N. (1991), Yumurta büyüklüğü nelere bağlıdır. Teknik Tavukçuluk Dergisi, 72, 25-40.

Van Den Brand, H., Parmentier, H. ve Kemp, B., (2004), Effects of housing system (outdoor vs cages) and age of laying hens on egg characteristics, British poultry science, 45 (6), 745-752.

Wang, X. L., Zheng, J. X., Ning, Z. H., Qu, L. J., Xu, G. Y., & Yang, N. (2009), Laying performance and egg quality of blue-shelled layers as affected by different housing systems. Poultry science, 88(7), 1485-1492.

CATEGORIES AT ARISTOTELES

Coşkun BABA*

ARİSTOTELES'TE KATEGORİLER

Abstract

Aristotle, the founder of logic, is called Organon, his six book on logic. Organon I (Categories), the first of these books, deals with the theory of categories. Categories mean the most general predictions. Categories show what kind of existences are presences. Categories are the ordering of the classified or grouped objects in ten higher genera. Aristotle individually stated which categories human thought used to realize existence. These ten categories are substance, quantity, quality, relation, place, time, situation, condition, action, and passion. Each of these ten categories is essentially an answer to a question. These ten categories of Aristotle alone neither approve nor reject anything. In this study, we will try to examine the mentioned categories one by one. Thus, while specifying the status of an existence, we will reveal the benefit of knowing these categories in general. In addition, with this study, we will determine the place of categories in classical logic.

Keywords: Logic, Aristotle, Categories,

Özet

Mantığın kurucusu olan Aristoteles'in, mantık ile ilgili altı kitabına *Organon"* adı verilmektedir. Bu kitapların ilki olan *Organon I (Kategoriler)* adlı kitapta kategoriler teorisi ele alınmıştır. Kategoriler, *en genel yüklemler* anlamındadır. Kategoriler, varlıkların ne çeşit varlık olduğunu gösterir. Kategoriler, sınıflanan ya da gruplanan nesnelerin on yüksek cins üzere sıralanmasıdır. Aristoteles, insan düşüncesinin varlığı idrak etmede hangi kategorileri kullandığını tek tek belirtmiştir. Bu kategoriler; cevher, nicelik, nitelik, görelik, nerelik, zaman, durum, sahip olma, etki ve edilgidir. Bu on kategorinin her biri esasında bir soruya cevap oluşturmaktadır. Aristoteles'in bu on kategorisi tek başlarına bir şeyi ne tasdik eder ne de reddeder. Bu çalışmada bahsi geçen kategorileri tek tek ele alarak incelemeye çalışacağız. Böylece bir varlığa ait durumu belirtirken bu kategorileri genel olarak bilmenin faydasını ortaya koymuş olacağız. Ayrıca bu çalışma ile kategorilerin klasik mantık içerisindeki yerini de belirlemiş olacağız.

Anahtar Kelimeler: Mantık, Aristoteles, Kategoriler,

GİRİŞ

Mantığın kurucusu olan Aristoteles (M.Ö. 384-322)'in, mantık ile ilgili altı kitabına *Organon"* adı verilmektedir. Aristoteles'in "*Organon"* adlı külliyatının birincisi olan *Organon I (Kategoriler)* adlı kitapta kategoriler teorisi ele alınmıştır. Kategoriler konusu, "felsefe tarihi boyunca neredeyse bütün filozofları ve felsefi sistemleri derinden etkileyen bir tartışmadır (Altunya ve Yeşil, 2016: 80)." Çalışmamızda bu tartışmalara yer vermeden sadece

* Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, cbaba@bartin.edu.tr

Aristoteles'in *Organon I (Kategoriler)'de* belirttiği kategorileri tek tek ele alarak incelemeye çalışacağız. Böylece bir varlığa ait durumu belirtirken bu kategorileri genel olarak bilmenin faydasını ortaya koymuş olacağız. Ayrıca bu çalışma ile kategorilerin klasik mantık içerisindeki yerini de belirlemiş olacağız.

Kategori, "*kategorein* kelimesi'nin yüklemek manasından (Atademir, 1974, 105)" gelip "ifade, deyim, yüklem (Emiroğlu ve Altunya, 2018, 176)", "terim tipi (Ryle, 2011: 235)" "yüklem tipi (Kelikli, 2018, 11)" vb. manalara gelmektedir. Kategoriler, *en genel yüklemler* anlamında olup "önermede yüklemi gösteren kavramdır (Erdem, 2010: 13)." Kategoriler, "olabilecek yüklemler yani bir konuya isnat olunan sıfat yahut o konuya yüklem biçiminde söylenebilecek şey demektir (Emiroğlu ve Altunya, 2018, 176)."

Kategoriler, varlıkların ne çeşit varlık olduğunu gösterir. Ayrıca bunlar, varlığın ya da bir konuya yüklenen yüklemin türlü sınıfları olarak görülmektedir (Öner, 1970, 28; Taylan, 1996, 85). Varlıklarla ilgili olan kategoriler, düşünme formlarıyla da ilgilidir. Kategoriler, sınıflanan ya da gruplanan nesnelerin on yüksek cins üzere sıralanmasıdır. Aristoteles insan düşüncesinin varlığı idrak etmede hangi kategorileri kullandığını tek tek belirtmiştir. Bu kategoriler; öz (cevher), nicelik (kemmiyet), görelik (izafet), nitelik (keyfiyet), nerelik (mekan), zaman (meta), durum (va'z), sahip olma (mülk-iyelik), etki (fiil) ve edilgi (infial)dir. Aristoteles bir önermede geçen özne diğer bir ifade ile konu üzerinde sadece bu on kategori bağlamında bir şeyler söylenebileceğini belirtmektedir. Bu on kategorinin her biri esasında bir soruya cevap oluşturmaktadır. Aristoteles'in bu on kategorisi tek başlarına bir şeyi ne tasdik eder ne de inkâr eder. Bundan dolayı da onlar ne doğru ne de yanlıştır (Aristoteles, 1995, 6; Öner, 1970, 28-29; Taylan, 1996, 84-85; Emiroğlu, 2004, 73-75). Bu çalışmada bahsi geçen kategorileri tek tek ele alarak incelemeye çalışacağız. Böylece bir varlığa ait durumu belirtirken bu kategorileri genel olarak bilenin faydasını ortaya koymuş olacağız. Ayrıca bu çalışma ile kategorilerin klasik mantık içerisindeki yerini de belirlemiş olacağız.

1. KATEGORİLER

Kategoriler, "varlığın yüce cinsleridir (Atademir, 1974, 105)." Kategoriler, en genel yüklemler olması nedeniyle tanımları yapılamaz. Ancak bu kategoriler, kıyas ya da özelliklerinden herhangi biriyle tasvir ve örnekler ile açıklanabilir (Çapak, 2004: 108). Kategorilerin mantık açısından ele alınması; mantıkta tanımların yapılabilmesi bakımından yardımcı olmaktadır (Emiroğlu, 2004, 75). Bundan dolayı da kategoriler konusu mantık için önemlidir. Kategorilerin "hiçbir bağlantısı olmayan deyimler (Aristoteles, 1995, 6)" olduğunu dile getiren Aristoteles'e göre kategorileri kısaca şu şekilde açıklayabiliriz:

1.1. Öz (Cevher)

İlk öz (cevher), "terimin en esaslı, ilk ve bellibaşlı anlamında, ne bir konu hakkında, ne de bir konu için de tasdik edilmemiş olandır. Söz gelimi: fert olarak alınan insan, veya fert olarak alınan at gibi." İkinci öz (cevher) ise, "birinci anlamda alınan özlerin içinde

bulundukları nevilere denilir. Nevi'lere de bu nevi'lerin cinslerini eklemek gerekir. Söz gelimi: fert olarak insan, insan nev'i içine girer ve bu nevi'n cinsi hayvandır (Aristoteles, 1995, 6-7).

Yukarıda da görüldüğü üzere Aristoteles, özü (cevheri) iki kısma ayırmaktadır. Bunlar: İlk öz ve ikinci özdür. Aristoteles, özün bazı özelliklerinden bahsetmektedir. Bunlar:

1. Özlerin "hiçbir zıtları olmamasıdır (Aristoteles, 1995, 13)." Buradan hareketle cevherin hem zıddı hem de karşıtları yoktur diyebiliriz. Fakat cevher aynı kalmak üzere bazen karşıt kabul edebilir. Örneğin, soğuk olan, değişme neticesinde sıcak olabilir gibi (Emiroğlu, 2004, 75).
2. "Öz azalıp çoğalmaya elverişli değildir (Aristoteles, 1995, 15)." Yani bir cevherin bir başka cevherden daha az ya da daha çok olma durumu söz konusu değildir. Örneğin, "şu öz şu insan kendinden veya başka herhangi bir insandan daha çok veya daha az insan olamayacaktır (Aristoteles, 1995, 14)."

1.2. Nicelik

Ne kadar, kaç, nice? (Emiroğlu, 2004, 75)" gibi suallerin yanıtını veren "nicelik ya süreksiz ya süreklidir. Bundan başka, nicelik ya aralarında birbirine göre bir durumu olan bölümlerden, ya birbirine göre bir durumu olmayan bölümlerden yapılmıştır. Süreksiz nicelik örnekleri: sayı ve söz; sürekli nicelik örnekleri: çizgi, düzey, cisim (Aristoteles, 1995, 17)" Aristoteles'in sürekli ve süreksiz olmak üzere iki kısma ayırdığı "nicelik hiçbir zıd kabul etmez. (…) Üç-dirsek-uzun, veya iki-dirsek-uzun, veya düzey (Aristoteles, 1995, 21)" gibi niceliklerin zıtları olmadığı apaçıktır. Nicelik, "azlık ve çokluğa elverişli olmadığı (Aristoteles, 1995, 24)" için azalıp çoğalmaz. Örneğin; on metre uzunluğundaki herhangi bir şey on metre uzunluğundaki başka bir şeyden daha uzun değildir. Sayı da bu şekildedir. Niceliğin bir başka özelliği: "ona eşitliğin ve eşitsizliğin yüklenebilmesidir (Aristoteles, 1995, 24)." Niceliklerin, gerçekten eşit olduğu ya da eşit olmadığı söylenebilir (Aristoteles, 1995, 24). Örneğin, beş sayısı on sayısına eşit değildir ya da 10 metre uzunluğundaki bir şey, on metre uzunluğunda olan başka bir şeyle eşittir gibi.

1.3. Görelik

"Göreli diye bütün varlığı, başka nesnelere bağlı olduğu veya herhangi bir şekilde bir başka şeye taallûk ettiği söylenmiş olanlardan ibaret olan şeylere denilir (Aristoteles, 1995, 25)." Örneğin, bir şeye "en büyük" diyebilmemiz için başka büyük şeyler de olmalıdır. Başka büyük şeyler dikkate alınarak, göz önünde bulundurarak yani onlara göre bir şeye "en büyük" diyebiliriz. Eğer başka büyük şeyler yoksa bir şeye "en büyük" demek mümkün olmaz. Hal, istidat, duyum, bilim, durum gibi terimler de göreliktir. Bütün bu terimlerin varlığı başka şeye bağlı olduklarının söylenmesinden ibarettir; böylece hale, bir şeyin hali, bilime bir şeyin bilimi, duruma, bir şeyin durumu… denilir. Öyleyse varlığı başka şeye tabi olduğu veya her hangi bir suretle bir başka şeye taallûk ettiği söylenmekten ibaret olan terimler göreliktir (Aristoteles, 1995, 25).

Aristoteles'e göre göreliklerin bazı özellikleri şu şekildedir:

Göreliklerin "zıdları olabilir. Söz gelimi: her ikisi de görelik olan fazilet, rezaletin zıddıdır;
bilim, bilimsizliğin zıddıdır. Bununla beraber bütün göreliklerin zıddı yoktur: ne iki misline, ne üç misline, ne de bu cinsten başka bir terime hiçbir zıd yoktur (Aristoteles, 1995, 26)."

"Göreliler azlık ve çokluk kabul ederler. Gerçekte, benzeyen ve benzemeyen, azlık ve çokluğa göre söylenir, eşit ve eşit olmayan da azlık ve çokluğa göre söylenir. Çünkü benzeyene, bir şeye benzeyen; benzemeyene, bir şeye benzemeyen denilmiştir. Bununla beraber gene burada da, bütün göreliler azlık ve çokluğa elverişli değillerdir; misli hakkında az veya çok misildir denilmez. Bu türlü başka terimler hakkında da bu böyledir (Aristoteles, 1995, 26."

Ayrıca "bütün göreliler bağlaşımlıdır. Söz gelimi: köle hakkında, efendinin kölesi denilir, efendi için de kölenin efendisidir denir (…) bütün başka göreliler için de bu böyledir (Aristoteles, 1995, 26-27)." Öte yandan "görelikler arasında tabiî bir aynı zamanda olma vardır (Aristoteles, 1995, 30)." Yani görelikler zamandaş olarak vardır. Örneğin, "misil ile yarım arasında aynı zamanda olma vardır ve yarım varsa, misil de vardır. Bunun gibi, efendi varsa köle de vardır: köle varsa efendi de vardır. (…) göreliler karşılıklı bir şekilde birbirlerini yok ederler: misil yoksa yarım yoktur: yarım yoksa, misil de yoktur. Bu türlü bütün öteki göreliler için de böyledir (Aristoteles, 1995, 30)."

Görelik hakkında sonuç olarak şunu belirtmemiz gerekmektedir: Bir görelik bilindiği zaman neye göre ise onun da bilineceği apaçıktır (Aristoteles, 1995, 33).

1.4.Nitelik

Nitelik, "kendisiyle bir şeyin nasıl olduğu söylenen terime (Aristoteles, 1995, 35)" denir. Bunun yanında nitelik kategorisinin birçok anlamı vardır. Bunlar şu şekildedir:

"Niteliğin nev'ilerinden birine hal ve istidat adı verilebilir. Fakat hal, daha çok sürekliliği, daha çok duraklılığı ile istidattan farklıdır: bilimler ve erdemler haldirler. (…) Buna karşılık, sıcaklık ve soğukluk, hastalık ve sağlık ve bu türlü şeyler gibi kolayca yerinden oynatabilecek ve değişebilecek niteliklere istidat denir (Aristoteles, 1995, 35)."

Bir diğer "nitelik cinsi de, iyi güreşçilerin veya iyi koşucuların, saihhatte olanların veya hastaların, bir tek kelime ile tabiî bir kabiliyet veya kabiliyetsizliğe göre söylenen her şeyin, sözünü ettiğimiz zaman kullandığımız nitelik cinsidir (Aristoteles, 1995, 36).

"Üçüncü nitelik cinsi de, duyguluk niteliklerinden ve duygulanımlardan teşkil edilmiştir. Söz gelimi, tatlılık, acılık, ekşilik ve bu neviden bütün taayyünler; bunlara sıcaklık, soğukluk, aklık ve karalık da eklenebilir (Aristoteles, 1995, 37)."

"Dördüncü çeşit nitelik her varlığa ait olan kılık veya şekli v bundan başka, doğruluk ve eğriliği ve buna benzer başka bütün hassaları ihtiva eder (Aristoteles, 1995, 40)."

Niteliğe ait bir başka özellik olarak, zıdlık söylenebilir. Örneğin, adalet adaletsizliğin, karalık aklığın zıddıdır. Fakat zıddı olmayan nitelikler de vardır. Örneğin, kırmızı, sarı ve bu türlü renkler nitelik olsalar da, zıtları yoktur (Aristoteles, 1995, 42).

"Nitelikler çokluk ve azlık da kabul ederler. Gerçekte, ak bir nesne bir başka nesneden daha çok veya daha az aktır ve adaletli bir şey bir başkasından dana çok veya daha az adaletlidir, denilir. Bundan başka, nitelik kendi kendine artma da kabul eder: ak olan bir nesne daha çok ak olabilir (Aristoteles, 1995, 43)."

1.5.Etki ile Edilgi

"O ne yapar? sualinin cevabı olan etki ile "ona ne yapılıyor?" sualinin cevabı olan edilgi (Emiroğlu, 2004, 78), "zıtlık kabul ederler. Çokluk ve azlığa elverişlidirler. Isıtmak soğutmanın zıddıdır, ısıtılmak soğutulmanın, sevinmek gamlı olmanın zıddıdır (…) Azlık ve çokluk için de bu tıpkı böyledir: bir şey az veya çok ısıtabilir, az veya çok ısıtılmış olabilir (Aristoteles, 1995, 45-46)."

1.6. Durum

"Bir şeyin belirli parçalarının içinde bulunduğu mekanın belirli parçalarıyla hizalı ve uyuşma durumunda olmasıdır (Emiroğlu, 2004, 77)." Aristoteles, durum kategorisinden göreler bahsinde bahsetmiş olup orada, bu terimlerin adlarını karşılık durumlardan çıkartarak ortaya koyduğu görülmektedir (Aristoteles, 1995, 46). "Yatma, dik duruş veya oturuşun belli durumlar olduğunu (…) ama durumun kendi bir göreliktir: buna karşılık yatmış olmak, ayakta durmak, oturmuş olmak kendiliklerinden birtakım durumlar değildir, ama adlarını, (…) şimdi saydığımız durumlardan çıkarırlar (Aristoteles, 1995, 25-26)." Aristoteles'in ifadelerinden de anlaşılacağı üzere durum kategorisinin görelik kategorisi ile yakından ilişkilidir. Durum, zaman ve mekana göre değişiklik arz eder sonucu çıkarılabilir. Ayrıca durum, sadece görünen şekilsel durumlar haricinde ruhsal yönden de bazı hallerde olabilir. Mesela, yorgun, sevinçli, üzgün gibi.

1.7. Zaman

Zaman kategorisi, "Ne zaman?" sualine yanıt olan cevaptır (Emiroğlu, 2004, 77). Zaman kategorisine örnek olarak "dün, geçen yıl (Aristoteles, 1995, 6)" ifadeleri gösterilebilir.

1.8. Nerelik

Nerelik kategorisi, "Nerede?" sualine yanıt olan cevaptır (Emiroğlu, 2004, 77). Nerelik kategorisine örnek olarak "Lykeion'da, Agora'da (Aristoteles, 1995, 6)" ifadeleri gösterilebilir.

1.9. Sahip Olma

Sahip olma kategorisi, "bir şeyin başka bir şeye sahip olması ile ona ilinti olan durumudur." Sahip olma kategorisine örnek olarak "ayakkabıları ayağındadır, silâhlıdır

(Aristoteles, 1995, 6-7)" ifadeleri gösterilebilir. Yani "sahip olma: ayakkabılarını giyinmiş olmak, silâhlanmış olmak gibi halleri (Aristoteles, 1995, 46)" ifade etmektedir.

SONUÇ

Kategorilerden ilk defa Aristoteles bahsetmiştir. Aristoteles'e göre kategori kelimesi varlığın, ya da bir konuya yüklenen yüklemin türlü sınıflarını ifade etmektedir. Buraya kadar anlatılanlardan anladığımız kadarıyla kategoriler birbirlerini yakından ilgilendirmektedir. Bir kategori çeşidini ele alırken bir başka çeşitle de iç içe olduğunu veya az çok alakalı olduğunu görmekteyiz. Bir varlığa ait durumu belirtirken bu kategorileri genel olarak bilip topyekûn ele almak daha iyi ve daha doğru olacaktır.

Aristoteles, *Organon I Kategoryalar* adlı yapıtında ele aldığı kategoriler konusu daha çok kavram incelemesi ve sınıflandırma örneği görünümünde olduğu söylenebilir (Altunya ve Yeşil, 2016: 80). Kategoriler, mantık ilminin bir konusu olması sebebiyle önemlidir. Aristoteles'in ele aldığı kategorilerin, mantık tarihi içerisinde başkaca filozlarca da kabul edildiği bilinmektedir. Bu da kategorilerin bilinmesinin değerli ve gerekli olduğu sonucuna bizi götürmektedir. Kategorilerin mantık açısından ele alınması; mantıkta tanımların yapılabilmesi bakımından yardımcı olmasından ötürü kategoriler konusu mantık için önemlidir.

KAYNAKÇA

Altunya, Hülya ve Yeşil, Mustafa (2016), "Aristoteles'in Kategoriler Kuramının Ele Alınış Biçimleri", **Beytulhikme** Sayı 6/2, sayfa 79-108.

Aristoteles (1995), **Organon I Kategoryalar,** (çev. Hamdi Ragıp Atademir), M. E. B. Yayınları, İstanbul.

Atademir, Hamdi Ragıp (1974), **Aristo'nun Mantık ve İlim Anlayışı,** Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları, Ankara.

Çapak, İbrahim (2004), "Klasik Mantıkta Kategoriler Teorisi", **Felsefe Dünyası** Sayı 2/40, sayfa 108-128.

Emiroğlu, İbrahim (2004), **Klasik Mantığa Giriş,** Elis Yayınları, Ankara.

Emiroğlu, İbrahim ve Altunya, Hülya (2018), **Örnekleriyle Mantık Sözlüğü**, Litera Yayıncılık, İstanbul.

Erdem, Hüseyin Suphi (2010), "Aristoteles ve İbn Hazm'a Göre Kategoriai ve Pros Ti -İzafet Bağlamında Kategorilerin Değerlendirilmesi-", **Hikmet Yurdu,** Sayı 3/6, sayfa 13-34.

Kelikli, Murat (2018), **Aristoteles Kategoriler I Adaş, Anlamdaş ve Türev,** Araştırma Yayınları, Ankara.

Öner, Necati (1970), **Klasik Mantık.** Ayyıldız Matbaası, Ankara.

Ryle, Gilbert (2011), "Kateoriler", (çev. İlyas Altuner), **Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları Dergisi,** Sayı 20. sayfa 233-246.

Taylan, Necip (1996), **Mantık Tarihçesi Problemleri,** Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul.

THE CONTRIBUTIONS OF HASAN ALI YUCEL TO LOGIC SCIENCE

Coşkun BABA*

HASAN ALİ YÜCEL'İN MANTIK İLMİNE KATKILARI

Abstract

Hasan Ali Yucel, who had an important place in the world of Turkish science, education and art in the twentieth century, was interested in many different fields. It is seen that the logic science is among the subjects that Hasan Ali Yucel is interested in. In this report, it will be tried to give information about the contributions of Hasan Ali Yucel to logic. Hasan Ali Yucel is an educator, politician, poet and thinker. During his life as a thinker, he became an important person for logic with his contributions to logic. Hasan Ali Yücel, who separates the logic into two parts as formal and methodological logic, emphasized more on the mind itself in the formal logic part. In methodological logic, it can be said that he emphasizes applied logic.

Keywords: Logic, Hasan Ali Yucel, Formal Logic, Methodological Logic

Özet

Yirminci asırda Türk bilim, eğitim ve sanat dünyası içerisinde önemli bir yere sahip olan Hasan Ali Yücel'in, çok farklı alanlara ilgi duyduğu söylenebilir. Hasan Ali Yücel'in ilgi duyduğu farklı alanlar / konular arasında mantık ilminin de yer aldığı görülmektedir. Bu tebliğde, Hasan Ali Yücel'in mantık ilmine yaptığı katkılar hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır. Hasan Ali Yücel, eğitimci, siyasetçi, şair ve düşünürdür. Bir düşünür olarak yaşadığı dönemde mantık ilmine yaptığı katkılarla mantık ilmi için önemli bir kişi olmuştur. Mantığı, sûrî mantık ve tatbîkî mantık şeklinde iki kısma ayıran Hasan Ali Yücel, sûrî mantık kısmında daha çok formel mantık üzerinde dururken, tatbîkî mantık kısmında ise uygulamalı mantık üzerinde durduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Mantık, Hasan Ali Yücel, Sûrî Mantık, Tatbîkî Mantık

1. HASAN ALİ YÜCEL KİMDİR?

Hasan Ali Yücel, "17 Aralık 1897 (Hicrî 21. Receb 1315) târihinde İstanbul'da doğdu. Baba tarafından dedesi, Trabzon'un Görele ilçesine bağlı Daylı köyünden olan, eski Telgraf ve Posta Nazırlarından Hasan Âli Efendi; anne tarafından dedesi, Tekirdağ'ın Dedecik köyünden Kaymakam Tekiroğlu Ali Bey'dir. (…) Hasan Âli'nin babası, Mâliye memuru, Posta ve Telgraf Müfettişi Ali Rıza Bey; annesi, Ferik Kör Zihni Paşa'nın torunu olan Neyire Hanım'dır. Hasan Âli'nin Trabzonlu olan baba tarafının İmamoğlu lakabı ile anıldığı

* Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, cbaba@bartin.edu.tr

bilinmektedir (Önal, 2007: 60-61).” Hasan Ali Yücel, 26 Şubat 1961 (63 yaşında) vefat etmiştir.

Hasan Ali Yücel, İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi’ne başlasa da bu öğrenimini yarıda bırakıp Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü’ne ve Yüksek Öğretmen Okulu’na devam etti (Bilkay Yasul, 2019, 13). Hasan Ali Yücel, İzmir milletvekilliği ve Millî Eğitim Bakanlığı yapmıştır.

2. HASAN ALİ YÜCEL’İN MANTIK ESERLERİ

Mantıkçı Hasan Ali Yücel’in mantık üzerine yazdığı kitaplar şu şekildedir:

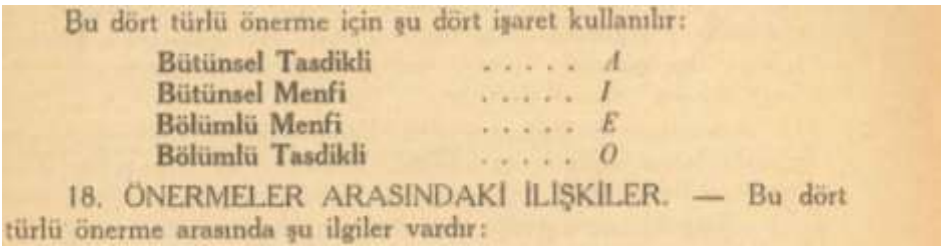
- **Mantık ve Metodoloji (1928):** “Yücel bu kitapta tarih yöntemi üzerinde durmuş ve “Tarihte Metot” sorununa özel bir yer vermiştir. Tarihin doğuşu ve gelişmesi üzerinde durmuş, ilkçağdan XX. Yüzyıla kadar tarih biliminin belli başlı aşamalarını gözden geçirmiştir. Ünlü İslâm tarihçisi İbni Haldun üzerinde önemle durmuştur (Şentürk, 2015: 40).”

- **Mantık**: “2 fasikül, Maarif Basımevi, Ankara 1942, 1943, 144 s.; 4 fasikül, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 1946, 328 s. (Şentürk, 2015: 53)”

- **Bilimler Felsefesi Mantık**: “MEB Ankara, 1947, IX + 336 s.; Yeni baskıları: 1948, 1949, 1950 (Şentürk, 2015: 53)”

- **Mantık Dersleri:** “(İstanbul, 1952, 111 s.) Liselerin son sınıfları için. Yeni baskıları: 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1971, 1980 (Şentürk, 2015: 53)”

Burada bir hususa temas etmek gerekirse; elimizde bulunan *Mantık Dersleri* kitabının 1954 baskısına göre kitabın yirmi beşinci sayfasında sehven yapılan bir hatadan söz etmek mümkündür. Yapılan hatanın sehven olduğunu düşünmemizin nedeni ise; aynı konuyu daha önce kaleme aldığı *Sûrî ve Tatbîkî Mantık* adlı eserinde doğru bir şekilde dile getirmesidir (Yücel, 1935, 23). *Mantık Dersleri* kitabında yapılan hatayı, ilgili yerin fotoğrafını burada paylaşarak belirtmek istiyorum.


Bu dört türlü önerme için şu dört işaret kullanılır:

Bütünsel Tasdikli . . . . . *A*
Bütünsel Menfi . . . . . *I*
Bölümlü Menfi . . . . . *E*
Bölümlü Tasdikli . . . . . *O*

18. ÖNERMELER ARASINDAKİ İLİŞKİLER. — Bu dört türlü önerme arasında şu ilgiler vardır:

Söz konusu yerde Hasan Ali Yücel, Bütünsel Menfi (Tümel Olumsuz) için 'E' harfi yerine 'I' harfini; Bölümlü Menfi için 'O' harfi yerine 'E' harfini; Bölümlü Tasdikli için 'I' harfi yerine 'O' harfini kullanmıştır (Yücel 1954, 25).

- Sûrî ve Tatbîkî Mantık: "(İstanbul Milli Matbaa 1926). Lise kitapları: III. Sınıf, 297+ 7 s., resimler ve şemalar. Yeni baskıları: 1926, 1929, 1934, 1935, 1938, 1939. (Buradaki özetleme 1939'daki baskıya göredir.) Kitap, biçimsel ve uygulamalı mantık olmak üzere iki bölümden oluşur. Birinci bölümde Yücel, tüm kavramların özelliklerini konu edinen 'sur'i mantık'ı ele alır. Genişçe yer verdiği ikinci bölümde ise kavramların tanımlanması, kanıtlanması ve yöntem öğretisini içeren 'tatbikî mantık' konusu üzerinde durur. Verilmek istenen bilgiler kısa ve anlaşılır bir şekilde yazılmış olup, kitap son derece açık bir yöntemle konulara göre bölümlenmiştir. Her konunun sonunda içeriğin anlaşılıp anlaşılmadığını denetleyen özlü sorular yer alır. Bundan başka kitapta pek çok şematik açıklamalar da bulunmaktadır (Şentürk, 2015: 52)".

3. HASAN ALİ YÜCEL'İN *SÛRÎ VE TATBÎKÎ MANTIK* ADLI ESERİ

Mantık, kavramlar üzerine akıl tarafından yargı ve çıkarım formlarıyla inşa edilen bir alet ilmidir. Mantığın formel (biçimsel, sûrî) ve informel (içeriksel, tatbîkî) yönü vardır. Cumhuriyet döneminin ilk mantıkçılarından biri olan Hasan Ali Yücel'in de mantığı sûrî mantık ve tatbîkî mantık şeklinde iki kısma ayırdığı görülmektedir. Mantığı, sûrî mantık ve tatbîkî mantık şeklinde iki kısma ayıran Hasan Ali Yücel, sûrî mantık kısmında daha çok klasik mantık geleneğine uygun olarak formel mantık üzerinde dururken, tatbîkî mantık kısmında ise bilim felsefesi ve tarihi ile modern metodoloji disiplinlerinden hareketle uygulamalı mantık üzerinde durduğu söylenebilir (Kaya, 2019: 276).

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında karşımıza çıkan en önemli mantıkçılardan birisi olan Hasan Ali Yücel, *Sûrî ve Tatbîkî Mantık* adında kitap yazmışlardır. Kitapta ele alınan konulardan "tatbîkî mantık, yani bilimlerin yöntemlerini ele aldıkları bölüm, tüm kitabın 3/4'ünü oluşturmaktaydı. Sûrî, yani kuramsal bölüm çok kısa ve özet bir biçimde ele alınmaktaydı. Kuramsal bölüm, kavram ve terimler, önermeler ve kıyaslardan oluşmaktadır. Tatbikî bölüm ise, bilimlerin sınıflanması, yöntem, analiz ve birleştirme, matematikte yöntem, fizik ve kimyada yöntem, biyolojide yöntem, psikolojide yöntem, tarihte yöntem ve sosyolojide yöntem konularını kapsamaktadır. Bu bölümlerden anlaşılacağı gibi, bilimlerin sınıflaması ve yöntemleri ayrıntılı bir biçimde ele alınmaktadır (Çüçen, 1999: 45-46)."

"Ali Sedat'tan (1857 -1900) sonra yazılan mantık kitapları yeni bir zihniyet içinde ele alınmış, Avrupa'da mevcut çeşitli mantık cereyanları tesirlerini Türkiye'de de göstermiştir. Yeni tarzda yazılan mantık kitaplarında Aristo mantığına az yer verilir olmuştur (Köz, 2002: 148; Öner, 2012, 104." Yeni tarzda yazılan mantık kitaplarından birisi de Hasan Ali Yücel'in kaleme aldığı *Sûrî ve Tatbîkî Mantık* kitabıdır.

Sûrî ve Tatbîkî Mantık adlı kitap günümüze ulaşmış bir kitaptır. Söz konusu kitap, "Başlangıç" yani 'Methal (Giriş)' ile başlamaktadır. Daha sonra "Mantık" başlığı altında mantığın konusu ve tanımına yer verilmiştir. Ardından Hasan Ali Yücel kitabında mantığı, 'Birinci Kısım' ve 'İkinci Kısım' olmak üzere iki bolümde ele almıştır. Birinci kısımda 'Suri Mantık', ikinci kısımda ise 'Tatbikî Mantık veya Metodoloji', 'Riyaziyatta Usul', 'Fizikî İlimlerde Usul', 'Hayatî İlimlerde Usul', 'Prensipler ve Nazariyeler', 'Manevi İlimler', 'Psikolojide Usul', 'Tarihte Usul', 'Sosyolojide Usul', 'Hakikat ve Hata' konuları işlenmiştir. Kitapta daha çok mantığın 'metodoloji' kısmı üzerinde durulduğu görülmektedir.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi Hasan Ali Yücel, yazdığı bu mantık kitabının *sûrî mantı*k kısmında "klasik mantık geleneğinde genel kanunları ele alan formel mantığın içeriği ile kitaptaki formel mantığın içeriği aynıdır. Fakat klasik mantıktaki uygulamalı mantığın içeriği ile kitapta ele alınan uygulamalı mantığın içeriği birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Klasik mantıkta uygulamalı mantık içerisinde beş sanat olarak bilinen burhan, cedel, hitabet, şiir ve safsata ele alınmaktadır. Bu kitapta ele alınan konulardan yola çıkarak şu söylenebilir: Hasan Ali Yücel, "sûrî mantık" başlığı altında, özellikle Tanzimat sonrası benimsenen mantık eseri yazım tarzı anlayışını yansıtır bir biçimde, klasik mantığın sûrî (formel / biçimsel) kısmından sadece önemli görülen konulara temas ederken "tatbîkî mantık veya metodoloji" başlığı altında modern felsefede gerek pozitif bilimler gerekse sosyal bilimler için teklif edilen ve tartışılan yöntemleri ve bunların her bir pozitif bilimde uygulanma tarzlarını ele almaktadırlar (Kaya, 2019: 278)."

Hasan Ali Yücel kitabında mantığı şöyle tarif etmektedir:

> *"Doğruyu ilmî tabirle hakikati bulmak hususunda hükümlerle istidlâllerimizin bizzât zihnimize ve onun mahiyeti icabı olan mebdelere ne şerâit altında tevâfuk edeceğini mantık bize öğretir. Şu halde mantık, nasıl düşünürsek doğru düşünmüş olacağımızı bize öğrettiği için hakikat ilmi şeklinde tarif olunabilir (Yücel, 1935, 6)."*

Hasan Ali Yücel, düşünmek için öncelikle fikirler, sonra fikirler arasında münasebetler tesisi ile hükümler ve hükümlerden vücuda gelen istidlâllerin olması gerektiğini belirterek sûrî mantığın konularını ele almaya çalışmaktadır. Böylece zihni hayatta biri diğerini tamamlayan üç çeşit faaliyet olduğu görülmektedir. 1. Fikir (Kavram, had, terme), 2. Hüküm (Önerme, yargı). 3. İstidlâl (Çıkarım, Akıl Yürütme, Delil). Sûrî mantığın ihtiva ettiği bu üç büyük nazariye birbirleriyle sıkı sıkıya bağlıdırlar. Bunlardan üçüncüsü sûrî mantığın asıl hedefi olan kıyası tesis eder. Hasan Ali Yücel ayrıca düşünme kuvvetinin bütün faaliyetlerinin hangi prensiplere göre icra ettiğini belirtir ki bu da ayniyet (özdeşlik) ve tenakuzsuzluk (çelişmezlik) prensipleridir. Bu iki prensipten tenakuz prensibi aklımızın temelini ve sûrî mantığın mesnedini teşkil ettiğinden ötürü Hasan Ali Yücel, sûrî mantığın "tenakuzsuzluk ilmi" şeklinde tarif etmiştir (Yücel, 1935, 13-14).

Hasan Ali Yücel, daha sonra sûrî mantık kısmının ilk başlığı olan "Hadler" (Haddin Tarifi, Taksimi, Tazammun ve Şümul, Ne'vi, Tarif ve taksim) konusunu, ardından "Hüküm, Kaziye" (Kaziyenin Tarifi, Taksimi, Kaziyeler Arasındaki Münasebetler) konusunu ve son olarak da "İstidlâl ve Kıyas" (Akis ve Tekabül, Muntazam ve Gayri Muntazam Kıyaslar) konusunu ele almaktadır (Yücel, 1935, 15-40).

Hasan Ali Yücel, Tatbiki mantık kısmında "pozitif bilim (müspet ilim), bilimin menşei, bilimin konusu ve doğa kanunları, bilimin pratik ve teorik gayesi, bilimler tasnifi gibi konular üzerinde durduktan sonra pozitif bilimlerde kullanılan yöntemleri ele almaktadır (Kaya, 2019: 289)."

SONUÇ

Kurucusu Aristoteles'ten bu yana klasik mantık ilmi bu iki taksim (sûrî ve tatbîkî) üzerinden yürümüştür. Yücel Sûrî ve Tatbîkî Mantık adını taşıyan kitabını bu farkındalıkla kaleme almakla, hem sûrî hem de tatbîkî yönüyle mantık ilminin bütüncül bir ilim olduğunu yineleyerek (Kaya, 2019: 319)." tekrar dikkatimize sunmakla ve mantığı ders olarak milli eğitim müfredatına eklemekle mantık ilmine katkıda bulunmuştur.

KAYNAKÇA

Çüçen, A. Kadir (1999), "Modern Türkiye'de Mantık Çalışmaları", **Felsefe Dünyası**, Sayı 30, sayfa 45-49.

Kaya, Hacı (2019), "Cumhuriyet Döneminde Sûrî Ve Tatbîkî Mantık Çalışmaları: Hasan Ali Yücel Ve Tezer Ağaoğlu'nda Formel ve Uygulamalı Mantık", **Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** (Yıl/Year: 9 Cilt/Volume: 9 • Sayı/Issue: Özel Sayı • Güz/Autumn), sayfa 275-322.

Köz, İsmail (2002), "Modern Türk Düşüncesinde Mantık Çalışmaları" **AÜİFD,** Cilt XLIII Sayı 1, sayfa 135-169.

Önal, Mehmet (2007), "Hasan Âli Yücel'in Şiirleri", **Bilgi,** Sayı 15, sayfa 59-83.

Öner, Necati (2012), **Tanzimattan Sonra Türkiye'de İlim ve Mantık Anlayışı**, Divan Kitap, 2012, Ankara.

Şentürk, Türkan Filiz (2017), **Türk Milli Eğitimine Damgasını Vuran Bir Eğitim Lideri "Hasan-Âli Yücel"**, (Yüksek Lisans Tezi) Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yücel, Hasan Ali (1935), **Sûrî ve Tatbîkî Mantık,** Devlet Matbaası, İstanbul.

Yücel, Hasan Ali (1954), **Mantık Dersleri,** Maarif Basımevi, İstanbul.

SOUNDS in CITY CULTURE and

THE BASS SOUND PHENOMENON in CITY

Cihan IŞIKHAN*

KENT KÜLTÜRÜNDE SESLER ve KENT SESLERİNDE BAS FENOMENİ

Abstract

Cities are alive for twenty-four hours, with diverse soundscapes like their squares, markets, parks, public transportation areas, entertainment and shopping centers. On the other hand, every urban has their unique identity and the city's "sound" is one of the genuine features which let us recall that identity. Therefore, an audio library which consists of city sounds make it easy for the users to get their hands-on city-focused common sounds, creating the opportunity to project that city's identity when perceived.

In this study, Izmir's voices are recorded within the scope of the project which lasted about two years. After the recording, approximately 200 sounds in 40 different points of Izmir like Konak Square, Kordon Coastline, Basmane, Agora, Boat Piers, Teleferik area etc. that directly reflecting the identity of Izmir are edited in a studio room and stored on a DVD media as a city sound library. Izmir city sound library, on the other hand, has revealed many different results that need to be examined closely. Building/construction sounds and intense bass sounds are the most important of the mentioned differences. The bass sounds in the city of Izmir are perceived even in the records made from the middle of the Izmir's gulf. When the audio spectrum is examined, the bass sounds do not come from a specific source; on the contrary, these are determined that all the sources around belong to the junction.

Keywords: *Music Technology, City Sounds, Sound Library, Bass Sounds*

Özet

Kentler; meydanı, pazarı, parkları, ulaşım yerleri, eğlence ve alışveriş merkezleri gibi benzer özellikli ortak ses alanlarını içeren yirmi dört saat yaşayan şehirlerdir. Her kentin ayrıcalık taşıyan bir kimliği vardır ve ses, bu kimliği oluşturan ve tek başına kent kimliğini çağrıştırabilen özgün özniteliklerden biridir. Kent seslerinden oluşan bir ses bankası ise bir taraftan kent odaklı ortak sesleri bir arada toplarken, diğer taraftan kendine özgü bir kentin kendi kimliğini yansıtabilir.

Bir kenti diğer yerleşim yerlerinden ayıran seslerini saptamak ve kent kimliğini ortaya koymak için yola çıkılan bu çalışmada, yaklaşık 2 yıl süren proje kapsamında İzmir kentinin sesleri kaydedilmiştir. Projenin ana hedefi olan İzmir sesleri kütüphanesi, diğer taraftan yakından incelenmesi gereken çok farklı sonuçları da ortaya çıkarmıştır. Neredeyse kenti çepeçevre sarmış özelliğiyle her noktada mutlaka kayıtlara yansıyan yapılaşma/inşaat sesleri, en izole alanda bile ortaya çıkan araç sesleri ve bu çalışmada üzerinde durulacak "yoğun bas sesler" sözü edilen farklılıklardan en önemlileridir. Kentteki bas ses, körfez ortasından yapılan kayıtlarda bile algılanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Müzik Teknolojisi, Şehir Sesleri, Ses Kütüphanesi, Bass Sesler*

* Cihan Işıkhan, Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, cihan.isikhan@deu.edu.tr

1. GİRİŞ

Sesler doğal, kültürel ve tarihsel olarak ait olduğu yerlerin birer parçasıdır ve insanlara aitlik duygusunu çağrıştırabildiği gibi gelecek kuşaklara aktarılarak manevi bir taşıyıcı olabilirler (Kato 2009: 83-84). Kent sesleri de böyledir ve her kent sesi, somut mekanların somut olmayan (geleneksel) kültürel mirası kimliğine dönüşmektedir. Örneğin ülkemizde Osmanlı'dan günümüze ulaşabilen her kahvehane kültürel mirasın birer somut parçasıdır. Ancak bu kahvehanelerde içilen kahve ve onun servis yöntemi somut olmayan birer kültürel mirastır. Varlığı uygulamadan ve kahve araçlarının kullanımından gelir. Geçmişte elde çekilerek özel fincan işlerinde, kahve takımlarında sunulan kahveler, bugün yaygın olarak makinalar aracılığıyla tüketilir hale geldiğinden kendileri birer somut olmayan kültürel miras haline gelmişlerdir (Işıkhan 2011: 410). Kent sesleri geçmişten günümüze bir kimlik niteliği taşıdığından soyut olmayan birer kültürel mirastır (Yelmi 2016: 303). Ulaşımdan meydanlara, alışveriş ortamlarından trafiğe, tarihi mekânlardan eğlence yerlerine kadar kent içi toplu hareketliliği sağlayan hemen hemen her ortamın sesleri kent için soyut olmayan bir kültürel miras, bir hafızadır.

Wirth (1938: 2), kenti diğer yerleşim yerlerinden (köy, kasaba vs.) ayıran özelliklerin en başında dinamik yaşam alanlarının geldiğini belirtir. Kentler bir canlı gibidir. Her gün her saniye nefes alır ve verir. Yaşaması için temel ihtiyaçlara sahip olabileceği gibi hayatını devam ettirebilmesi için varlığını oluşturan tüm yapıtaşlarıyla hareket etmek zorundadır. Dolayısıyla buradan hareketle, her kentin kendine ait bir karakteri vardır diyebiliriz. İstanbul'u İstanbul, İzmir'i İzmir yapan karakterlerdir bunlar. Örneğin mimari simgeler kent karakterlerinin başında gelir. Paris'in Eyfel'i, NewYork'un Özgürlük Anıtı, İstanbul'un Boğazı o kentlerin simgeleridir. Yani, bu simgeler görüldüğünde o kentler akla gelmektedir. Peki, kent için böyle bir simgesel oluşum kent sesleriyle de mümkün olabilir mi?

Fran Tonkiss (2003: 306), Londra'da sabah bisiklet süren bir arkadaşının Soho yakınlarına geldiğinde duyduğu kilise çan sesinin arkadaşına İtalya'yı hatırlattığını ve bu seslerin simgesel olarak insan hafızasında ne kadar güçlü yer edinebileceğini vurgularken; Benjamin daha da ileri giderek insanda dejavu etkisinin görselden çok sesle daha baskın ortaya çıktığını iddia etmektedir (Benjamin 1932: 59). Bu durum aslında kent seslerinin insanda bıraktığı sembolik izlerdir. Tüm bu izler kent yaşamında o kadar etkilidir ki, Tonkiss'e göre bir insan ülkesindeki farklı bir kente gittiğinde bile kulağına gelen tüm kent sesleri ona tıpkı hiç bilmediği bir yabancı dille karşılaşmış etkisi vermektedir (Tonkiss 2003: 305). O halde her kent kendine ait bazı seslerle sembolleşmiştir. O ses işitildiğinde o kent akla gelir.

2017-2019 yılları arasında proje kapsamında yapılan bu çalışmada, genelde kenti yansıtan, kenti kent yapan seslerden; özelde kentin aslında bir tür sembolü olmuş, işitildiğinde ait olduğu kenti hatırlatan seslerden meydana gelen bir ses bankası oluşturulması amaçlanmıştır. Çalışmada hedef Türkiye'deki tüm kentler olmakla birlikte, böyle bir çalışmanın hem maddi hem manevi yoğunluğu düşünülürse içeriğin örnek alınabilecek tek bir şehirle başlaması

çalışmanın sağlıklı oluşturulması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle bu çalışma için yalnızca İzmir kenti örnek olarak seçilmiştir.

Ses bankası kayıtlarında öncelikli hedef, uzmanlarca belirtilen İzmir'i İzmir yapan seslerin alınması olmakla birlikte; çalışma boyunca kent odaksal olarak tespit edilen İzmir'in tüm noktalarına gidilmiştir. Kayıtlar sonrası tüm sesler kategorize edilerek stüdyo ortamında düzeltme ve miks (*editing-mixing*) işlemine başlanmıştır. Gürültü olarak kayda yansımış çevre seslerin atılması, rüzgâr vb. seslerin temizlenmesi, çok yakın tınlamış seslerin yeniden düzenlenmesi, odak seslerin yakın plana getirilmesi vs. işlemleri kapsayan düzeltme ve miksle birlikte kategoriler altında dosyalanan seslerin kayıt süreleri yaklaşık bir dakikalık ortalamalara çekilmiştir. Bu işlemin ardından tüm kayıtların mastering işlemlerine geçilmiş ve başından sonuna hem genlik hem frekans dağılımları açısından tüm seslerin olabildiğince eşit düzeylerde tınlatılması sağlanmıştır.

Tüm işlemler tamamlandığında elde edilen somut kayıtların dışında, incelenmesi gereken bazı akademik sonuçlara da rastlanmıştır. Bunlardan en önemlisi, şehrin genel noktalarından alınan seslerde yoğun bas frekansların varlığıdır. Normal şartlar altında şehir yaşamı içinde alışkanlık gereği olduğu düşünülerek fark edilmeyen sesler, kayıtlarda işitilmenin dışında açıkça görülmektedir. Bir tür fenomen olarak ortaya çıkan bu sesler, ses fiziğinin temel kurallarından biri olan "dalga boyu büyük frekansların hareketi" ilkesine birebir uymaktadır. Bu çalışmada, önce ses kayıtlarının nasıl ve hangi şartlarda yapıldığı aktarılarak, sonrasında elde edilen sonuçlara yansıyan "bas ses" varlığı tartışmaya açılacaktır.

2. SES KAYITLARI

Çalışmadaki tüm kayıtlar 2017-2019 yılları arasında alanda, yani bir başka ifadeyle İzmir kentinde yapılmıştır. Bu kayıtların %90'lık kısmında İzmir'in açık alanları kaydedilirken, geri kalan %10'luk kısım AVM, Han, Gar gibi kapalı mekânlardan oluşmaktadır. Saat gözetmeksizin yapılan kayıtların tamamında, kayıt cihazı veya genel kurama dayalı teknikler kullanılsa da projeye özel bazı mikrofonlama teknikleri de ortaya çıkmıştır.

2.1 Mikrofonlama

Ses kayıtlarının tamamında Roland R26 kayıt cihazı kullanılmıştır. *Windscreen* aksesuarıyla kullanılan cihaz, 24bit çözünürlük en yüksek 96kHz örnekleme oranıyla profesyonel kayıt imkânı sağlamaktadır. Üzerindeki sabit ikişer adet dairesel (*omni directional*) ve kalpsel (*cardioid*) mikrofonlarla *stereo* kayıt yapabilen cihaz, tüm kayıtlar boyunca 2 farklı dosyayı depolamamızı sağlamıştır: *XY Stereo* ve *AB Stereo*.

Stereo mikrofonlama denildiğinde akla ilk olarak *stereo* mikrofon çiftleri ya da aynı kapsül içerinde iki mikrofon diyaframı barındıran *stereo* mikrofonlar gelir. Bu mikrofon çiftlerinin nasıl yerleştirildiği ve iki mikrofon diyaframı arasında uzaklık *stereo* mikrofonlamanın tekniğini belirler. Projede kullanılan kayıt cihazı, üzerinde bulundurduğu sabit mikrofonlar gereği iki farklı stereo tekniğine uygundur: *XY* ve *AB*. *XY*'de iki adet *cardioid*, *AB*'de iki adet *omni directional* mikrofon kullanılmaktadır.

XY stereo, bitişik çiftler kategorisindeki *stereo* mikrofonlama tekniğidir. Bu mikrofonlamada, iki adet *cardioid* mikrofon diyaframları aynı noktada üst üste getirilerek belli bir açıyla yerleştirilir. Genel eğilim 120 derece olmakla birlikte, 90-135 arası açılar tercih edilebilir. Bu yerleşimde diyaframların yakınlığı sebebiyle *stereo* etkiyi sadece diyaframlara çarpan sinyallerdeki genlik değişimleri sağlar (Eargle 2005: 168).

AB *stereo*, aralıklı çiftler kategorisindeki *stereo* mikrofonlama tekniğidir. Çoğunlukla uzak çiftler denildiğinde doğrudan AB kastedilmektedir. Bu mikrofonlama, iki *omni directional* mikrofonun aralarında 60 cm ve üzeri mesafe olacak şekilde yerleştirilmesiyle yapılır. Bu uzaklık en az 60 cm olmalı ama 1 metreyi geçmemelidir. AB stereo mikrofonlamada *stereo* algı hem mikrofon diyaframlarındaki genlik farklılıkları hem de yoğun bir şekilde diyaframlardaki faz etkileşimleriyle belirlenmektedir. Diyaframlar arası uzaklık kayıt edilen kaynağın genişliğine göre arttırılabilmektedir. Ancak mesafe 1 metreyi aştığında, panoramik alanın orta alanında bir boşluk (duyarsızlık) oluşmakta ve bu alanda ses üreten kaynakların daha iyi duyurulabilmesi için destekleyici bir orta mikrofona ihtiyaç duyulabilmektedir. (Eargle, 2005: 179).

Her iki dosya cihazın kayıt alanı olarak kullanılan SD kart içine depolanmaktadır. Tarih ve saatine göre SD kart içine depolanan sesler, daha sonra bilgisayar ortamına aktarılmaktadır. Bilgisayardaki depolama, wave formatlı 1 adet *XY Stereo* ve 1 adet *AB Stereo* ses dosyası, 1 adet ortam fotoğrafı, gps üzerinden alınmış 1 adet konum bilgisi ve 1 adet teknik veri dosyası (örnekleme frekansı, niceleme değeri vs.) içeren yer-tarih ve saat adlandırmalı klasör içine yapılmaktadır. Böylece alandan alınan tüm sesler bilgisayarda (ve tabi aynı anda dört farklı kayıt diski ve bulutta) depolanarak daha sonraki işlemler için hazır hale getirilmiştir.

Alanda yapılan ses kayıtları ses kaynaklarının konumuna, kayıt cihazı ve kaynaklar arasındaki mesafeye, ortamdaki ses yüksekliğine, çevre şartlarına (iklim, gürültü vs.) ve en önemlisi, kaynak seslerin niteliğine göre farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle tek bir kayıt tekniği dışında alanda farklı teknikler de kullanıldığından uygulamada ses kaydını anlatabilmek için bu teknikleri kısaca sınıflandırmak gerekir. Buna göre:

- *Sabitleme*: Konak'taki Kızlarağası Han'da olduğu gibi eğer kaynak sesler belli mekânda toplu olarak bulunuyor ve birbirlerine göre az konum değişiklikleri içeriyorsa, çevre sesler kapalı sayılabilecek bir ortam içinde döngüye uğruyorsa ve en önemlisi, rüzgâr faktörü sıfır denecek kadar düşükse mikrofonlamada sabitleme yoluna gidilmiştir. Bu teknikle kayıt cihazı standart bir üçayak (*tripot*) üzerine yerleştirilerek tümleşik mikrofon geniş bir açıyla kaynağa doğru yönlendirilmiştir.
- *Sabitlenme*: Meydan kayıtları başta olmak üzere hemen hemen tüm kayıtlarda yaygın olarak kullanılan tekniklerden biridir. Kaynak sesler toplu olarak bulunmakla birlikte konumlarını sıkça değiştiriyorlarsa, mekân kısmen veya tamamen dış bir ortamsa (kapalı değilse) ve rüzgâr faktörü devredeyse sabitlenme tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte mikrofon (kayıt cihazı) eldedir. Ancak mikrofonu tutan kişi hareketli değil sabittir. Kişi, her an değişen çevre şartlarına göre (rüzgâr, kaynak ses değişiklikleri) mikrofonun yönünü değiştirir ancak yerinden ayrılmaz.
- *Yürüme*: Kordon Boyu veya Anafartalar Caddesi gibi genellikle hareketli sokak ortamlarında veya mesafe olarak geniş bir alanı kapsayan mekânlarda uygulanan bir tekniktir. Kaynağın az veya çokluğuna,

mekânın kapalı veya açık olmasına veya rüzgâr faktörüne bakılmaksızın uygulanabilir. Bu teknikte mikrofon (kayıt cihazı) eldedir ve kişi olabildiğince mikrofon pozisyonunu bozmadan yürümektedir. Literatürde *walkysound* olarak bilinen yürüme tekniği, beraberinde diğer tekniklere göre çok daha kontrollü olunması gereken zorlu bir özellik taşımaktadır.

- *Tarama*: Metro veya tramvay gibi hızlı hareketli kaynaklarda kaynak sesin takip edilmesiyle uygulanan bir tekniktir. Burada amaç, sıfırdan başlayan kaynak ses aksiyonunu mikrofondan koparmadan takip edip sonlandırmaktır. Kayıt cihazı genellikle eldedir ancak hareketli bir üçayak da kullanılabilir. Kaynak tespit edildiği anda tıpkı bir mıknatıs gibi kaynakla eşleşme yapılır ve hareketi boyunca kayıt cihazı da hareket ettirilerek kaynak sonlandığında kayıtta sona erer.
- *Boyutlama*: Trafik akışı, metro vs. ses kaynaklarının yönsel hareketlerine göre konum değiştirerek uygulanan bir tekniktir. Mikrofon elde veya üçayakta olabilir. Hatta yukarıdaki tekniklerden herhangi biri de kullanılabilir. Ancak bu tekniği diğerlerinden ayıran, örneğin sağdan sola akan bir trafiğin sabitlenmeyle kaydedilmesinden sonra onun bir kez de soldan sağa veya önden arkaya veya arkadan öne tekrar kaydedilmesidir.

2.2 Kayıtlar

Kayıtlara başlamadan önce Roland R-26 kayıt cihazıyla yaklaşık iki hafta süren test kayıtları yapılmış ve donanım her yönüyle kullanıma hazır hale getirilmiştir. Teknik olarak görsel prodüksiyon ortamı düşünüldüğünden ses kayıtları için 48kHz ve 24Bit değer seçilmiştir. Cihaz mikrofonlarının tamamı açılarak AB ve XY stereo modu kullanılmıştır.

Temmuz 2017 tarihli toplantıda yapılan tespitlere göre kayıtlara Basmane Gar önünden başlanmış, Oteller Bölgesi'ne geçilerek Anafartalar Caddesine çıkılmış ve kayıtlara Hatuniye Camii ve Meydanın'da devam edilmiştir. Tüm bu süreç boyunca yürüme tekniği kullanılmıştır. Hatuniye Meydanı'nda ise sabitleme tekniği kullanılarak yaklaşık 10dk.'lık meydan kayıtlarına yer verilmiştir. Hemen ardından Anafartalar Caddesinden yürüyüşe başlanmış ve İkiçeşmelik Caddesi'ne gelene kadar yürüme kaydı yapılmıştır. Buradan yakınlardaki Havra Sokağı'na geçilmiş ve Kemeraltı Çarşısı'da kayıtlara başlanmıştır. Neredeyse yukarıda belirtilen tüm tekniklerin kullanıldığı çarşı kayıtları yaklaşık 4 saat sürmüştür. Son olarak akşam saatlerine denk gelecek şekilde (kalabalık saatler) Konak Meydanı'ndan sabitlenme tekniğiyle sesler alınarak kayıtlara Konak İskelesi önünde son verilmiştir.

Daha önce belirlenen noktaların neredeyse tamamının kayıtlarını kapsayan son süreçte Doğal Yaşam Parkı'ndan İzmir Metrosu'na Varyant'tan Tarihi Asansör'e Kordon Boyu'ndan Körfez kayıtlarına kadar pek çok farklı noktadan ses kaydı alınmıştır.

Bu süreç içinde mikrofonlamada belirtilen tüm teknikler kullanılmıştır. Ancak aralarında aynı anda birden fazla tekniğin kullanıldığı özellikli durumlar da yaşanmıştır. Örneğin Üçyol Meydanı ortasından sabitlenme tekniğiyle alınmaya başlanan trafik kategorili bir kayıt sırasında ortaya çıkan bir ambulans önce meydandaki ada etrafında dönüşünü yaparak yoluna devam etmiş, hemen ardından uzaklardan bir gevrekçinin sesi işitilmiş ve neredeyse aynı anda bir asker uğurlama kutlaması içeren konvoyla karşılaşılmıştır. Bu özellikli durumlar nedeniyle kayıtlara sabitlenme tekniğiyle başlanmasına rağmen ambulansla birlikte tarama tekniğine geçilmiş, gevrekçide yürüme tekniği kullanılmış ve kutlama konvoyuyla boyutlama

yapılmıştır. Sonuçlar dinlenirken bu kayıtta hiçbir istenmeyenin olmaması bizlere aslında kayıt cihazının öncekilere göre ekip üyeleri tarafından ne kadar etkili kullanılabildiğini göstermektedir.

Son aşamada çevre gürültüsü, cihaz mekanik sesleri, rüzgâr faktörü vs. nedenlerden dolayı daha önceki kayıtlarda ortaya çıkan az sayıdaki sorun nedeniyle bazı mekânlardan tekrar ses kaydı alınmıştır. Proje iş takviminde herhangi bir aksama olmadan 15 Eylül 2018 tarihinde tamamlanan ses kayıtlarında, proje ekibi olarak İzmir'e özel iki önemli kamu kuruluşu olarak tespit edilen Adnan Menderes Havalimanı ve İzmir Limanı ses kayıtları izin alınamadığı için yapılamamıştır. Her iki kuruluş için oldukça uzun süren izin alma çalışmalarımızda Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü doğrudan ret yanıtı verirken, Alsancak Liman Başkanlığı izin talebimize geri dönüş dahi yapmamıştır.

2.3 Kayıt Sonrası İşlemler

Başlangıçtan 15 Eylül 2018 tarihine kadar yapılan tüm ses kayıtlarıyla birlikte projenin ses kayıt bölümü sonlandırılmış, bu tarihten itibaren stüdyo ortamında ses düzenleme (*editing*) işlemlerine geçilmiştir.

Edit işlemlerinde o gün için ele alınacak kayıtlar, dosyalar halinde *ProTools* yazılımına aktarılmıştır. Bu sırada dosyalar, içinde *OneDrive*'ın da bulunduğu 5 farklı ortama depolanmaktadır. *ProTools* üzerinde 48kHz.'lik örnekleme frekansı ve 24 Bit ile açılan *stereo* kanallarda tüm ses izleri her biri kendine ait *track*'lere yerleştirilmektedir. Tek bir oturum (*session*) kullanılarak yapılan bu yerleştirme işlemi, bizlere, aynı kategorideki tüm kayıtları dinleme ve analiz yapma imkânı sağlamaktadır. Bununla birlikte, tek *session* yapılan çalışmalarda seslerin hangi mekânda, hangi zamanda ve hangi yöntemle alındığının bilgileri yer alır. Böylece, farklı zamanlarda kaydedilse de kategoriye ait tüm seslerin tek bir oturum içinde görülmesi işlemlerde hem kolaylık hem de ortaklık sağlamıştır.

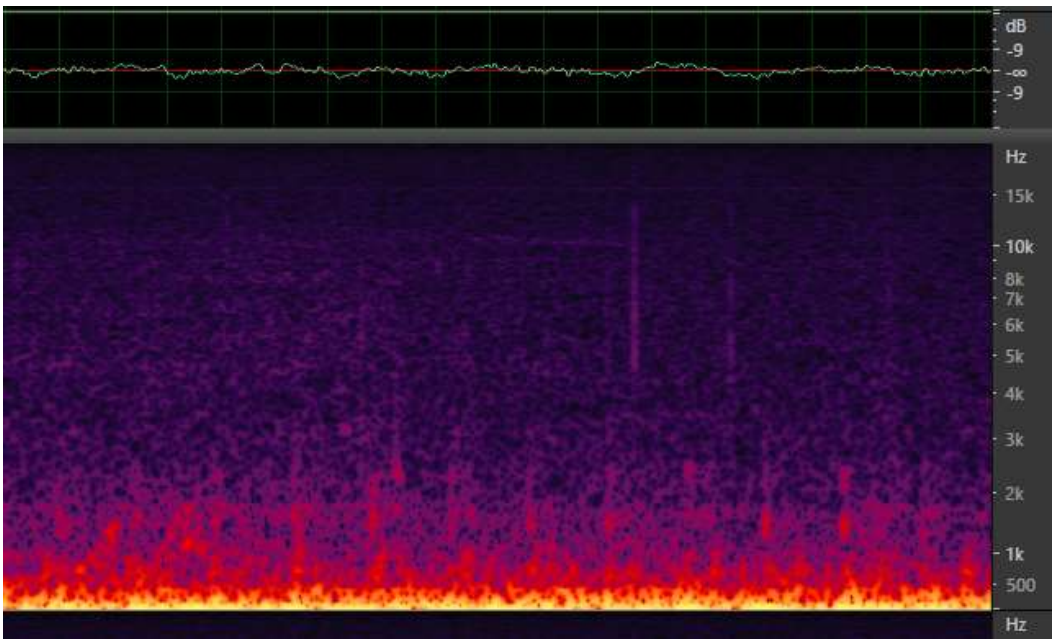
3. KAYITLARDA BASS FENOMENİ

Kent sesleri kendine özgü bir tınısal bütünlük içerse de kentin toplu mekânlarına ya da geneline gidildiğinde neredeyse hepsinde karşılaşılan bazı ortak tınılar tespit edilmiştir.

Körfez ortasından alınan seste, meydanlardaki seslerin içerisinde, trafiğin tam orta noktasından alınan seslerin arka planlarında, yani kısaca neredeyse kentin hemen hemen her noktasından alınan seslerde kayıt sırasında fark edilmeyen ancak daha sonra tüm işlemler sırasında hissedilir derecede belirginleşen bas yoğunluklu bir tını ortaya çıkmıştır.

Tınısal olarak açıkça duyulan bu sesin spektogram incelemesinde yoğun bas seslerin ortamda var olan diğer seslerle birlikte yaklaşık 500Hz altı bölgelerde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Kordon Boyu'ndan Alsancak bölgesine, Kemeraltı'ndan Bostanlı sahile kadar yoğun olarak duyulan bu bas seslerin varlığı, Tarihi Asansör veya Seyirtepe gibi şehre kuşbakışı hâkim olan bazı noktalarda daha fazla işitilmektedir.

Şekil 1: Körfez ortasında alınan seslerde işitilen bas seslerin (sarı renk) spektogram görüntüsü



Şekil 1'de görüldüğü gibi, spektral frekans analizinde en altta gösterilen sarı yoğunluklu frekanslar ortamdaki pes seslere karşılık gelmektedir. Normal şartlar altında bu türden frekanslar müzikte süreğen bir bas sesi veya şebeke gürültüsü sırasında ortaya çıkmasına rağmen, bir kent ortamında böyle bir sesle karşılaşmak pek alışılagelmiş bir durum olarak beklenmemesi gerekir.

Spektral incelemede açıkça görülen ve stüdyo ortamında algılanan bu seslerin nasıl ve nereden ortaya çıktığını araştırdığımızda tahmin edilen sonuçlarla karşılaşıldığını belirtmek gerek. Bu türden araştırma için kullanılan en iyi eklentilerden biri olan *RX Spectral De-Noiser*, bizlere bu seslerin aslında o anda kaydedilen tüm ses kaynaklarının pes (bass) seslerinin bileşimi olduğunu göstermektedir.

Ses fiziğinin temel kurallarından biri olan "bas sesler köşeleri dönerler" kuramı burada da ortaya çıkar (Davis vd., 1989: 12, White vd., 2013: 73). Tiz seslere göre pes seslerin dalga boylarının oldukça büyük olması, bu seslerin neredeyse engel tanımadan enerjisi tükenene kadar hareket edebilmesini sağlar. Tiz seslerin dalga boyları küçük olduğundan varlıklarını hemen yitirirler. Kentte de var olan tüm seslerin pes frekansları, hareketlerini tamamlayana kadar diğer seslerin pes olanlarıyla birleşirler ve ortaya aslında belli bir kaynağa ait olmayan bir pes ses kalıntısı (*resiudal*) ortaya çıkar.

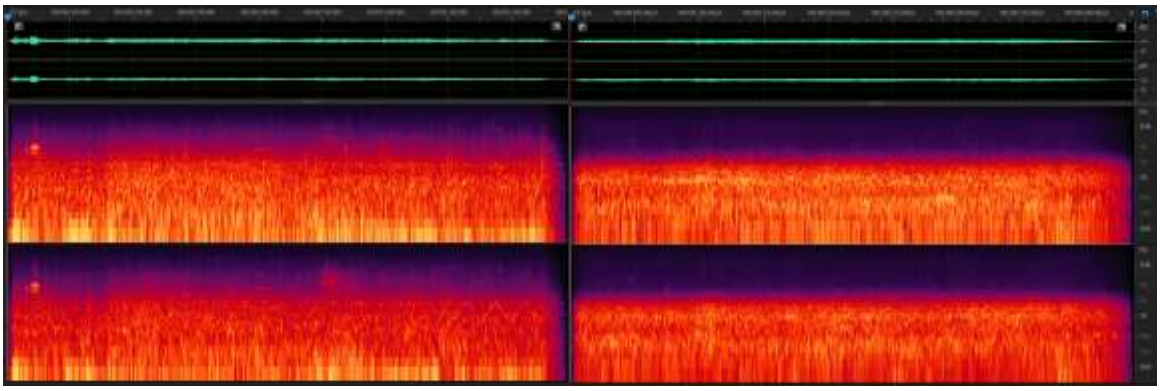
Şekil 2: Kent geneli seslerinin iz düşümünde görülen yaklaşık 100Hz civarındaki bas sesler.



Şekil 2'de görüldüğü gibi, körfez ortasından veya Seyirtepe'den alınan seslerin normal ses spektrumu içinde aslında bir dip gürültü oluşturmadığı (*no noise profile*…), ancak ortamda var olan frekansların en alttaki gibi pes seslerden oluşan bir frekans dağılımı ortaya çıkardığı açıkça görülmektedir.

Kent seslerinde ağırlıklı olarak tüm açık mekan kayıtlarında ama özellikleriyle farklı olan kuşbakışı veya tam orta mesafe kayıtlarında bu türden yapay bas seslere fazlasıyla rastlanmıştır. Örneğin Mustafa Keman Sahil Bulvarı kayıtlarında bu türden bas sesler, yakın geçişleri nedeniyle araç seslerinde doğal olarak algılanırken; İzmir Körfezi ortasında veya İzmir'e hakim tepe noktalar olan Seyirtepe, Teleferik, Tarihi Asansör gibi noktalarda giderek yapaya dönüşmektedir. Bunun en iyi örnekleri gündüz ve gece alınan Seyirtepe kayıtlarında görülmektedir….

Şekil 3: Seyirtepe kayıtlarının gündüz (a) ve gece (b) spektogramları.



(a) **(b)**

Şekil 3'de gösterildiği gibi, (a) spektogram Seyirtepe kayıtlarında en altta görülen sarı renkli yoğun bas seslerin, aynı donanımlarla aynı yerde ve aynı şartlarda (seviye ayarı,

mikrofonlama vs.) yapılan (b) kayıtlarında olmadığı gözlemlenmiştir. Burada (a) Seyirtepe gündüz kaydı; (b) ise gece alınan kayıttır. Dolayısıyla her iki zaman arasındaki ses kaynağı farkı sayıca bir farktır. Yani kentteki gece sesleri gündüze göre azalmış, ortam biraz sakinleşmiştir. Ses kaynaklarındaki bu azalma, bileşke bas seslerin de azalmasına yol açmıştır.

Bileşke bas sesler kent yaşamında süreklidir ve bu yapılarıyla işitsel algının doğal bir davranışı olan "süreklilikte uyuyan işitme sinir hücreleri"ni gündeme getirir. İnsan işitmesinde iç kulak sinir hücreleri sürekli devam eden frekanslara belli bir süre kendini kapatır. Yani insan, bu sesleri bir süre duymaz olur. Ne zaman ki algı yine bu seslere kayar veya onu tetikleyici bir etkiyle algıda bir değişiklik olur, işte o zaman bir süre önce algıladığımız ama sonra işitmez olduğumuz frekansların halen devam ettiğini fark ederiz. İşitsel algılamadaki bu doğal süreç, kent seslerinde ortaya çıkan bas fenomeni için de geçerli olmalıdır. Zira, varlığı bu çalışmada kanıtlanan ve gün boyu etkisi altında kalınan bas seslere bir alışkanlık olmalı ki artık onu gün içi yaşamında pek fark etmiyoruz. Dolaysıyla farklı amaçlarla yola çıktığımız ve bir kent örneği olarak İzmir'i ele aldığımız kent sesi kayıtları ve kütüphanesinin ortaya çıkardığı farklı sonuçlardan biri de kente ait bu bas fenomenidir ve bu sesler yapıları gereği kentliyi diğerlerinden ayıran özelliklerden biridir. Çalışmamızın bundan sonraki sürecinde, ortaya attığımız bu hipotezin bilimsel araştırmalarla kanıtlanması gerektiği üzerinde durmaktayız…

4. SONUÇ

Kente ait ses bankaları prodüksiyon amaçlı kullanımlarının yanında bir taraftan kent hafızalarını, kent kimliğini oluştururlar. İzmir özelindeki projemizde bu seslere kısaca İzmir'i İzmir yapan sesler adını verdik. İzmir kimliğini yansıtan seslerin ağırlıklı olarak Konak bölgesi seslerinden ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Konak Meydanı'nda çeşitli defalar yapılan ses kayıtlarının birkaçında gevrek, boyoz ve çiğdem seslerinin kalabalığa karışmasıyla birlikte yoğun trafik, kuş ve vapur seslerinin meydandaki hareketliliğe eşlik etmesi, İzmir kentinin kimlik bazlı verileri olarak karşımıza çıkan ilk noktaları arasındadır. Bununla birlikte Pasaport bölgesinde faytonlar, kalabalık, cafe-bar seslerinin özellikle akşam ve gece saatlerindeki hareketliliği İzmir'in kimliğini yansıtan diğer sesler olarak görülebilir.

Tüm kayıtlar, proje başlangıç tarihinde planlanan mekânlara yönelik olarak yapılmakla birlikte, çoğu zaman mekânın detay noktaları planlanandan daha farklı uygulamalarla kayıt altına alınmış ve işlenmiştir, Örneğin Metro kayıtları göstermiştir ki, salt olarak düşünülen herhangi bir uygulamanın içerisinde bile kendine özgü farklı ses kayıtları ortaya çıkmaktadır. Halkapınar Metro aktarma istasyonundaki kayıtlar proje ekibi tarafından genel olarak düşünülmüş ve buna göre kayıt yapılmıştır. Ancak yaklaşık on dakikalık kayıt içerisinde Metro geliş gidişi, İzban geliş gidişi, her ikisi için yapılan anonslar, aktarma geçitlerindeki hareketlilik, kapı giriş ve çıkışları gibi noktalar, kendilerine özgü ses gruplarını ortaya çıkarmıştır. Böylece tek olarak düşünülen kayıt içinde birden fazla kompozisyon ortaya çıkmaktadır.

İzmir'in neredeyse her noktasından alınan seslerin her biri kendine özgü bir tınısal bütünlük içerse de kent seslerinin dış mekân geneline bakıldığında neredeyse hepsinde karşılaşılan bazı ortak tınılar tespit edilmiştir. Bunların en başında bas sesler gelmektedir. Kentteki ses kaynaklarının birleşerek ortaya çıkardığı bas ses, körfez ortasından yapılan kayıtlarda bile algılanmaktadır.

Kentteki bu bas sesler, tek bir kaynağa veya birden fazla da olsa belli bir kaynağa ait değildir. Bu sesler, kent içinde o an için var olan tüm kaynakların bas seslerinin bileşkesinden oluşan seslerdir. Bu bileşke sesler, dalga boyu büyük olan frekansların ortaya çıkardığı doğal bir sonucun bileşkesidir: Bas sesler köşeleri dönerler. İşte bu özellik gereği kentteki ses kaynaklarının bas sesleri kent içinde yayılırken birleşirler ve artan güçleri sayesinde çok uzaklardan algılanabilirler.

Diğer taraftan, doğal özelliği gereği insan algılamasında işitsel sinir hücreleri sürekli devam eden frekanslara kendilerini kapatırlar. Bu olgudan hareketle varsayımımız, kentteki bu bas seslerin kentli algısında alışkanlık yarattığı yönündedir. Bu hipotezden hareketle bundan sonraki çalışmalarımızda bu durumun böyle olup olmadığı konusundaki araştırmalarımız devam edecektir.

5. TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmada sözü edilen ve tam adı «Prodüksiyon Amaçlı Kent Odaksal Ses Bankası: Şehr-i Sada İzmir» olan projede fikirleriyle, uygulamalarıyla, yol göstericilikleriyle, her türlü destekleriyle, kısaca harcadıkları eşsiz emekleriyle proje ekibim Prof. Dr. Emel Kayın'a, Dr. Öğr. Üyesi Zuhal Çetin Özkan'a, Öğr. Gör. Ahmet Özkan'a, Dr. Öğr. Üyesi Suat Vergili'ye, Öğr. Gör. Alp Varol'a ve lisansüstü öğrencimiz Murat Elgün'e; maddi ve manevi sağladıklarıyla Dokuz Eylül Üniversitesi üst yönetimi ve tüm BAP birimi çalışanlarına sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

KAYNAKÇA

Benjamin, W. (1932) "Berlin Chronicle", **Reflections: Essays, Aphorisms, Autobiographical Writings**, Peter Demetz (Ed.), New York, pp.3-60.

Davis, G., & Jones R. (1989). **The Sound Reinforcement Handbook**, 2nd Ed., Hal Leonard Publishing Corporation, USA.

Eargle, John. (2005), **The Microphone Book**, 2nd Ed., Focal Press, Oxford.

Işıkhan, S. (2011), "Türk Kahvesi Kitabı", içinde, **Türk Kahvesi Geleneği ve Kahve Fincanları**, E. G. Naskali (ed.), Kitabevi Yayınları, İstanbul, sayfa: 407- 420

Kato, K. (2009), "Soundscape, Cultural Landscape and Connectivity", **A Journal of Social Anthropology and Cultural Studies**, Vol. 6, No 2, pp. 80–91.

Tonkiss, Fran. (2003), "Aural Postcards: Sound, Memory and the City", **The Auditory Culture Reader**. Michael Bull and Les Back (Ed.), Oxford, pp. 303-309.

Wirth, L. (1938), "Urbanism as a Way of Life", **The American Journal of Sociology**, Vol.44, No 1, July, pp. 1-24.

Yelmi, P. (2016), "Protecting Contemporary Cultural Soundscapes as Intangible Cultural Heritage: Sounds of Istanbul", **International Journal of Heritage Studies**, Vol. 22, No 4, pp. 302-311.

White, P., Robjohns, H., & Lockwood, D. (2013), **The Studio SOS Book: Solutions and Techniques for the Project Recording Studio**, Taylor & Francis.

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE THESIS ABOUT DESTINATIONS

Aydın ÜNAL*

DESTİNASYON KONULU LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Özet

Bu çalışmada Türkiye'de destinasyon alanında yapılmış akademik çalışmaların süreç içerisindeki gelişimlerinin incelenmesi ve alan yazına katkı sunmak amacıyla ilgili konu başlığında 2015-2020 yılları arasında yayınlanmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizlerinin yapılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda (YÖKTEZ) 1 Ocak 2015-1 Ocak 2020 tarihleri arasında "destinasyon" konu başlığında yayınlanmış lisansüstü tezler (566 adet) bibliyometrik olarak analiz edilmiştir. Bilimsel araştırmalarda bibliyometrik analiz; belirli bir alanda, belirli bir dönemde ve belirli bir bölgede kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak incelenmesine dayanmaktadır. Yapılan analizler neticesinde; YÖKTEZ'de yer alan "destinasyon" konulu lisansüstü tezlerin en çok 2019 yılında (%35), yüksek lisans düzeyinde (%73), turizm konu başlığında (%59), doçent unvanı taşıyan danışmanlar eşliğinde (%39), Akdeniz (%9) Üniversitesi'nde, sosyal bilimler enstitülerinde (%90), turizm işletmeciliği anabilim dalında (%65), Türkçe dilinde (%92), 101-200 sayfa aralığında (%65), nicel yöntemlerle (%59), geleneksel anket tekniği kullanılarak (%57), Türkiye destinasyonu özelinde, destinasyon markalaşması konusunda, 301 ve üzeri örneklem hacmine uygulanarak (%53) ve 101-150 kaynakla (%25) hazırlandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Destinasyon, Lisansüstü Tezler, Bibliyometrik Analiz, YÖKTEZ.*

Abstract

In this study, it is aimed to investigate the development process of the academic work done in the field of destination in Turkey and to do a bibliometric analysis of the graduate theses between 1 January 2015-1 January 2020 published on the related topic in order to contribute to the related literature. In this context, graduate theses (566 theses) published on the subject of "destination" and opened to public access on the Higher Education Council National Thesis Center Database (YOKTEZ) were analyzed bibliometrically. As a result of the analyzes; it was found that the graduate theses published on the subject of "destination" were most published (35%) in 2019 and most of them (73%) were master's theses. It was also found that the analyzed theses were published most on the topic title of tourism (59%) and were most accompanied by associate professors (39%). In addition it was found that most of them were prepared at the University of Akdeniz (9%), at the social sciences institutes (90%), at the department of tourism management (65%) and were published in Turkish (92%). Finally, it was found that most of the analyzed theses had number of pages between the range of 101 and 200 (65%); were prepared using quantitative methods (59%) and traditional questionnaire technique (57%); at destination of Turkey; about destination branding were applied to 301 and above sample size (53%) and were written using 101-150 sources (25%).

Keywords: *Destination, Graduate Thesis, Bibliometry Analysis, YOKTEZ.*

* **Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar);** Dr. Öğretim Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, aydin-unal@hotmail.com.tr; aydin.unal@klu.edu.tr; **ORCID ID:** 0000-0002-6377-8587

1. GİRİŞ

Destinasyon kavramı; turistlerin kişisel yorumlarına, seyahat güzergâhlarına, kültürel geçmişlerine, seyahat amaçlarına, eğitim seviyelerine ve geçmiş deneyimlerine dayanan bir kavramdır (Buhalis, 2000). Destinasyonlar çok bileşenli ve dinamik yapılı turistik ürünlerdir. Destinasyonların hem bileşenleri hem de turistler açısından satın alma karar süreçleri sosyal, kültürel, ekonomik, demografik, teknolojik, psikolojik, vb. birçok faktörden etkilenmektedir. Bu nedenle destinasyonlar hakkında sürekli olarak sektör, turistik işletmeler ve akademik açıdan yeni araştırma konuları ortaya çıkmaktadır. İlgili araştırmalar ise çok sayıda bilginin, verinin, konunun, sonucun ve önerinin oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Destinasyonların tarihsel gelişimleri, süreç içerisindeki eğilimlerin belirlenmesi ve geleceğe ilişkin trendlerin öngörülebilmesi için bu verilerin belirli aralıklarla analiz edilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Veri toplama, değerlendirme, yorumlama ve sentezleme konusunda ise üniversiteler ve lisansüstü eğitim programları önemli bir yere sahiptirler (Alkan, 2014; Beşel, 2017). Yüksek lisans ve doktora programları düzeyinde verilen lisansüstü eğitimde uzman ve akademisyen yetiştirmenin yanı sıra öğrencilere bilimsel bilgiye erişme, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama becerisi kazandırma ve sentez yetilerini güçlendirme amaçlanmaktadır (Nergiz Güçlü, 2014; İnce ve diğerleri, 2017). Bu kapsamda lisansüstü eğitim süreci içerisinde araştırma ödevleri, seminerler, projeler ve eğitim süreci sonunda ise tez çalışmaları hazırlanmaktadır.

Lisansüstü tezler bir alanda bir konu özelinde tarihsel süreç içerisindeki gelişimi, değişimi ve eğilimleri gösteren temel kaynaklardır. Bu nedenle belirli bir konuda çalışan araştırmacıların ilgili konu başlığında hazırlanmış tezleri belirli dönemlerde analiz etmeleri önem kazanmaktadır. Bu kapsamda sıklıkla tercih edilen bibliyometrik analiz yöntemi; bir alanın bilimsel gelişim sürecini matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle analiz eden, bilimsel bilginin ve bir ürünün özelliklerini kimin tarafından, nerede, nasıl ve hangi açıdan ortaya konulduğunu belirlemeye imkân veren bir araştırma yöntemidir (Güzeller ve Çeliker, 2017; Sanchez, 2017). Bu yöntem ile bir kavram veya disiplin hakkında hazırlanmış çalışmaların özellikle nicel hale getirilmeleri, çalışmaların tarihsel gelişiminin ve seyrinin ortaya konması mümkün hale gelmektedir (Alkan, 2014; Arıca, 2014; Şahin ve diğerleri, 2018; Tayfun ve diğerleri, 2018). Bu çalışmada Türkiye'de destinasyon konu başlığında yapılmış güncel akademik çalışmaların süreç içerisindeki gelişimlerinin incelenmesi ve alanyazına katkı sunmak amacıyla ilgili konuda yayınlanmış lisansüstü tezlerin değişik parametreler çerçevesinde bibliyometrik olarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır.

1.1. İlgili Araştırmalar

Türkiye'de turizmi farklı konuları ile ele alan çeşitli araştırmalar özellikle 1990'lı yıllarla birlikte yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu araştırmaların çoğunda bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılmıştır. İlgili araştırmalardan öne çıkanları ise şunlardır.

Turizm konu başlığında; Nergiz Güçlü (2014) 1990-2013 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 2348 lisansüstü tezi; Turan (2014) 1984-2013 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 1670 lisansüstü tezi ve Tekin (2016) 1985-2016 yılları arasında Türkiye'de

yayınlanmış 367 lisansüstü tezi farklı parametreler çerçevesinde bibliyometrik olarak analiz etmişlerdir.

Arıca (2014) 1988-2013 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 220 seyahat ve turizm konulu lisansüstü tezi; Şahin ve Acun (2015) 1989-2015 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 38 rehberlik ve turizm konulu lisansüstü tezi; Şardağ (2016) Türkiye'de yayınlanmış 103 coğrafya ve turizm konulu lisansüstü tezi; Alımanoğlu ve Ayazlar (2017) 2003-2016 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 20 kırsal turizm konulu lisansüstü tezi; İnce ve diğerleri (2017) 1990-2016 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 177 turizm pazarlaması konulu lisansüstü tezi; Demirbulat Güdü ve Dinç Tetik (2017) 1987-2015 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 62 sürdürülebilir turizm konulu lisansüstü tezi ve Akyol (2017) Türkiye'de yayınlanmış 46 turizm eğitimi konulu lisansüstü tezi; Tayfun ve diğerleri (2018) 1990-2018 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 164 lisansüstü tezi ve Ayaz ve Türkmen (2018) 1999-2017 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 45 yiyecek-içecek ve gastronomi konu başlığında lisansüstü tezi farklı kriterler kapsamında analiz etmişlerdir.

Turizm ve destinasyon konu başlığında ise sadece Aydın ve Aksöz (2019) 2003-2018 yılları arasında Türkiye'de yayınlanmış 236 lisansüstü tezi bibliyometrik olarak inceledikleri çalışmalarına ulaşılmıştır. Çalışmada ilgili tezler; yıl, tür, konu, danışman unvanı, üniversite, enstitü, anabilim dalı, dil, vb. dağılımları açısından kategorize edilmişlerdir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmada Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında (YÖKTEZ) 1 Ocak 2015-1 Ocak 2020 tarihleri arasında "destinasyon" konu başlığında yayınlanmış lisansüstü tezlerin (566 adet) bibliyometrik olarak incelenmesi ve belirli başlıklar altında (tezlerin; yıllara göre dağılımı, türü, konusu, danışman unvanları, üniversitesi, enstitüsü, ana bilim dalı, dili, sayfa sayısı, yöntemi, veri toplama yöntemi, veri toplama alanı, tez başlığı, örneklemi ve kullanılan kaynak sayısı) kategorize edilmesi amaçlanmaktadır.

2.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma amacı doğrultusunda ilgili literatür incelenmiştir (Toksöz ve Birdir, 2016; Akyol, 2017; Demirbulat Güdü ve Dinç Tetik, 2017; İnce ve diğerleri, 2017; Akmeşe ve diğerleri, 2018). Yapılan çalışmaların turizmin spesifik bir konusu özelinde; örneğin, turizm pazarlaması, yiyecek-içecek, gastronomi ve turist rehberliği gibi yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu çalışmada ise YÖKTEZ veri tabanında "destinasyon" konu başlığında yer alan 566 adet çalışma lisansüstü tezlerin tüm parametreleri esas alınarak incelenmiştir.

2.3. Araştırmada Veri Toplama Yöntemi ve Verilerin Analizi

Bu çalışmada YÖKTEZ veri tabanında 1 Ocak 2015-1 Ocak 2020 tarihleri arasında "destinasyon" konu başlığında tespit edilmiş olan toplam 566 adet lisansüstü tez çalışması bibliyometrik olarak analiz edilmiştir. Akademik çalışmalarda *bibliyometrik analiz*; belirli bir alanda, belirli bir dönemde belirli bir bölgede kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak incelenmesine dayanmaktadır (Cahit Arf Bilgi Merkezi, 2020).

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmada evreni Türkiye'de yayınlanmış destinasyon konulu tüm lisansüstü tezler (844 adet); araştırma örneklemini ise "destinasyon" konu başlığında 1 Ocak 2015-1 Ocak 2020 tarihleri arasında yayınlanmış tüm lisansüstü tezler (566 adet) oluşturmaktadır. İlgili tarih aralığındaki tezlerin belirlenmesinde destinasyon konu başlığında 1996 yılından itibaren ulaşılabilen tezlerin %67 gibi büyük bir çoğunluğunun bu tarih aralığında yayınlanmış olması etkili olmuştur. Bu çalışmada örneklemi oluşturan 566 lisansüstü tezin tümü 1 Kasım-31 Aralık 2019 döneminde "tez.yok.gov.tr" web sitesinde erişilebilen içerikleri açısından değerlendirilmişlerdir.

3. BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 1); tezlerin %12,5'inin 2015'te, %14,2'sinin 2016'da %17,5'inin 2017'de, %21,2'sinin 2018'de ve %34,6'sının 2019 yıllarında yayınlanmadıkları tespit edilmiştir.

Tablo 1. Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımları

Yayın Yılı	Sayı	Yüzde
2015	71	12,5
2016	80	14,2
2017	99	17,5
2018	120	21,2
2019	196	34,6
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin türlerine göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 2); %72,6'sının yüksek lisans ve %27,4'ünün doktora düzeyinde hazırlandığı belirlenmiştir.

Tablo 2. Lisansüstü tezlerin türlerine göre dağılımları

Tez Türü	Sayı	Yüzde
Yüksek Lisans	411	72,6
Doktora	155	27,4
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 3); %58,7'sinin turizm, %27,3'ünün iktisadi ve idari bilimler, %3,4'ünün coğrafya, %3'ünün eğitim bilimleri, %2,8'inin iletişim, %2,1'inin ekonomi, %1,2'sinin ziraat ve %1,5'inin ise spor bilimleri, mühendislik, islami bilimler, mimarlık ve sağlık bilimleri konu başlığında hazırlandıkları belirlenmiştir.

Tablo 3. Lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımları

Tez Konusu	Sayı	Yüzde
Turizm	332	58,7
İ.İ.B.F.	154	27,3
Coğrafya	19	3,4
Eğitim Bilimleri	17	3,0
İletişim	15	2,8
Ekonomi	12	2,1
Ziraat	7	1,2
Spor Bilimleri	4	,7
Mühendislik	2	,3
İslami Bilimler	2	,3
Mimarlık	1	,1
Sağlık Bilimleri	1	,1
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin danışman unvanlarına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 4); %35,9'unun profesör, %39'unun doçent ve %25,1'inin doktor öğretim üyesi unvanı taşıyan öğretim üyeleri tarafından yürütüldüğü belirlenmiştir.

Tablo 4. Lisansüstü tezlerin danışman unvanlarına göre dağılımları

Danışman Unvanı	Sayı	Yüzde
Prof. Dr.	203	35,9
Doç. Dr.	221	39,0
Dr. Öğretim Üyesi	142	25,1
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 5); %8,5'inin Akdeniz, %6,7'sinin Gazi, %6'sının Balıkesir, %4,4'ünün Dokuz Eylül, %4,1'inin İstanbul, %3,5'inin Muğla Sıtkı Koçman, %3,5'inin Nevşehir Hacı Bektaş Veli, %3,4'ünün Selçuk, %3'ünün Adnan Menderes, %3'ünün Anadolu, %2,7'sinin Çanakkale 18 Mart, %2,4'ünün Sakarya ve %2,4'ünün Gaziantep üniversitelerinde hazırlandıkları (toplam %53,6) ve geriye kalan lisansüstü tezlerin %46,4'ünün ise 69 farklı devlet, vakıf ve özel üniversitelerinde hazırlandıkları belirlenmiştir.

Tablo 5. Lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımları

Üniversite	Sayı	Yüzde	Üniversite	Sayı	Yüzde
Akdeniz Ü.	48	8,5	İstanbul Arel Ü.	3	,5
Gazi Ü.	38	6,7	Galatasaray Ü.	2	,3
Balıkesir Ü.	34	6,0	Van Yüzüncü Yıl Ü.	2	,3
Dokuz Eylül Ü.	25	4,4	İstanbul Kültür Ü.	2	,3
İstanbul Ü.	23	4,1	Giresun Ü.	2	,3
Muğla Sıtkı Koçman Ü.	20	3,5	Alaeddin Keykubat Ü.	2	,3
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Ü.	20	3,5	Haliç Ü.	2	,3
Selçuk Ü.	19	3,4	Manisa Celal Bayar Ü.	2	,3
Adnan Menderes Ü.	17	3,0	Pamukkale Ü.	2	,3
Anadolu Ü.	17	3,0	Yeditepe Ü.	2	,3
Çanakkale 18 Mart Ü.	15	2,7	İstanbul Medeniyet Ü.	2	,3
Sakarya Ü.	14	2,4	Kafkas Ü.	2	,3
Gaziantep Ü.	14	2,4	İstanbul Bilgi Ü.	2	,3
Mersin Ü.	11	1,9	K.maraş Sütçü İmam Ü.	2	,3
Karabük Ü.	11	1,9	Harran Ü.	2	,3
İzmir Kâtip Çelebi Ü.	11	1,9	Gebze Teknik Ü.	2	,3
Atatürk Ü.	11	1,9	Adana Bilim Tekn. Ü.	1	,1

Eskişehir Osmangazi Ü.	10	1,8	İstanbul Aydın Ü.	1	,1
Bahçeşehir Ü.	10	1,8	İskenderun Teknik Ü.	1	,1
Kastamonu Ü.	10	1,8	Bursa Uludağ Ü.	1	,1
Erciyes Ü.	10	1,8	Yozgat Bozok Ü.	1	,1
Necmettin Erbakan Ü.	9	1,6	Nuh Naci Yazgan Ü.	1	,1
Trakya Ü.	8	1,4	İstanbul Gelişim Ü.	1	,1
Sakarya Uyg. Bilimler Ü.	8	1,4	Abant İzzet Baysal Ü.	1	,1
İstanbul Teknik Ü.	8	1,4	Orta Doğu Teknik Ü.	1	,1
İstanbul Ticaret Ü.	8	1,4	Beykent Ü.	1	,1
Batman Ü.	8	1,4	Çukurova Ü.	1	,1
Yaşar Ü.	8	1,4	Doğuş Ü.	1	,1
Afyon Kocatepe Ü.	8	1,4	Bülent Ecevit Ü.	1	,1
Süleyman Demirel Ü.	7	1,2	Fatih Ü.	1	,1
Atılım Ü.	6	1,1	TOBB Ekon. ve Teknik Ü.	1	,1
Kırklareli Ü.	6	1,1	Aksaray Ü.	1	,1
Marmara Ü.	5	,9	Çankaya Ü.	1	,1
Karadeniz Teknik Ü.	5	,9	Bilecik Şeyh Edebali Ü.	1	,1
Yıldız Teknik Ü.	4	,7	İstanbul Okan Ü.	1	,1
Ege Ü.	4	,7	Hacı Bayram Veli Ü.	1	,1
Ankara Ü.	4	,7	KTO Karatay Ü.	1	,1
Boğaziçi Ü.	3	,5	İzmir Ekonomi Ü.	1	,1
Malatya İnönü Ü.	3	,5	İstanbul Medipol Ü.	1	,1
Düzce Ü.	3	,5	Erz. Binali Yıldırım Ü.	1	,1
Ağrı İbrahim Çeçen Ü.	3	,5	**Toplam**	**566**	**100**
Kocaeli Ü.	3	,5			

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 6); %90,3'ünün sosyal, %5,5'inin fen, %2,7'sinin lisansüstü, %1,2'sinin eğitim ve %0,3'ünün sağlık bilimleri enstitülerinde yayınlandığı belirlenmiştir.

Tablo 6. Lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımları

Enstitü	Sayı	Yüzde
Sosyal Bilimler Enstitüsü	511	90,3
Fen Bilimleri Enstitüsü	31	5,5
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	15	2,7
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	7	1,2
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2	,3
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 7); %64,7'sinin turizm işletmeciliği, %17,9'unun iktisadi ve idari bilimler, %3,6'sınıncoğrafya, %2,7'sinin seyahat işletmeciliği, %2,1'inin mühendislik, %1,8'inin radyo, televizyon ve sinema, %1,8'inin strateji bilimi, %1,6'sının pazarlama ve %1,2'sinin rekreasyon yönetimi anabilim dallarında hazırlandıkları belirlenmiştir (toplam %97,4). Lisansüstü tezlerin %2,6'sının ise biyoloji, gastronomi ve mutfak sanatları, yönetim bilişim sistemleri, mimarlık, reklamcılık ve halkla ilişkiler, beden eğitimi ve spor, turizm işletmeciliği eğitimi, uluslararası ticaret ve pazarlama, antropoloji ve sağlık anabilim dallarında hazırlandıkları tespit edilmiştir.

Tablo 7. Lisansüstü tezlerin anabilim dallarına göre dağılımları

Anabilim Dalı	Sayı	Yüzde	Anabilim Dalı	Sayı	Yüzde
Turizm İşletmeciliği	366	64,7	Gastronomi ve Mutfak Sanatları	2	,3
İ.İ.B.F.	101	17,9	Yönetim Bilişim Sistemleri	2	,3
Coğrafya	20	3,6	Mimarlık	2	,3
Seyahat İşletmeciliği	15	2,7	Reklamcılık ve Halkla İlişkiler	1	,1
Mühendislik	12	2,1	Turizm İşletmeciliği Eğitimi	1	,1
Radyo, Televizyon ve Sinema	10	1,8	Beden Eğitimi ve Spor	1	,1
Strateji Bilimi	10	1,8	Uluslararası Ticaret ve Pazarlama	1	,1
Pazarlama	9	1,6	Antropoloji	1	,1
Rekreasyon Yönetimi	7	1,2	Sağlık	1	,1
Biyoloji	4	,7	**Toplam**	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin dillerine göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 8); %92,2'sinin Türkçe ve %7,8'inin İngilizce dillerinde hazırlandıkları belirlenmiştir.

Tablo 8. Lisansüstü tezlerin dillerine göre dağılımları

Tez Dili	Sayı	Yüzde
Türkçe	522	92,2
İngilizce	44	7,8
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin sayfa sayısı aralıklarına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 9); %14,7'sinin 0-100, %64,5'inin 101-200, %16,3'ünün 201-300 ve %4,5'inin 301 ve daha çok sayfadan oluştukları belirlenmiştir.

Tablo 9. Lisansüstü tezlerin sayfa sayısı aralıklarına göre dağılımları

Sayfa Aralığı	Sayı	Yüzde
0-100 Sayfa Arası	83	14,7
101-200 Sayfa Arası	365	64,5
201-300 Sayfa Arası	92	16,3
301 ve Üzeri Sayfa Arası	26	4,5
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin yöntemlerine göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 10); %59,2'sinin nicel, %22,3'ünün nitel, %15,3'ünün karma ve %1,1'inin ise literatür taraması yöntemleriyle hazırlandıkları belirlenmiştir.

Tablo 10. Lisansüstü tezlerin yöntemlerine göre dağılımları

Yöntemi	Say	Yüzde
Nicel	335	59,2
Nitel	126	22,3
Karma	87	15,3
Literatür Taraması	6	1,1
Tez Erişim İzni Yok	12	2,1
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin veri toplama yöntemlerine göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 11); %57,2'sinde geleneksel anket, %12,8'inde görüşme, %10,4'ünde anket ve görüşme ve %4,4'ünde doküman incelemesi tekniğinden yararlanıldığı tespit edilmiştir (toplam %84,8). Lisansüstü tezlerin %15,2'sinde ise online anket, karma anket, odak grup görüşmesi, örnek olay ve anket-doküman incelemesi tekniğinden yararlanılmıştır.

Tablo 11. Lisansüstü tezlerin veri toplama yöntemlerine göre dağılımları

Veri Toplama Yöntemi	Sayı	Yüzde	Veri Toplama Yöntemi	Sayı	Yüzde
Geleneksel Anket	324	57,2	Odak Grup Görüşmesi	10	1,8
Görüşme	73	12,8	Anket+Doküman İncelemesi	6	1,2
Anket+Görüşme	59	10,4	Online Anket	5	1,1
Doküman İncelemesi	25	4,4	Örnek Olay	4	,7
Gözlem+Görüşme	23	4,0	Tez Erişim İzni Yok	7	1,2
Göstergebilim	20	3,5	**Toplam**	**566**	**100**
Karma Anket	10	1,8			

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin veri toplama destinasyonlarına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 12); tezlerin tümünde toplam 192 farklı destinasyonun 689 kez araştırma alanı olarak tercih edildiği belirlenmiştir. İlgili destinasyonlar içerisinde Türkiye 77 kez, İstanbul 51 kez, Antalya 35 kez, Kapadokya 25 kez, Alanya 24 kez, Gaziantep 18 kez, Konya 14 kez, İzmir 13 kez, Nevşehir 11 kez, Marmaris, Bodrum, Eskişehir, Çanakkale ve Bolu ise onar kez araştırma alanı olarak tercih edilmişlerdir.

Tablo 12. Lisansüstü tezlerin veri toplama destinasyonlarına göre dağılımları

Destinasyon	Sayı	Destinasyon	Sayı	Destinasyon	Sayı	Destinasyon	Sayı
Türkiye	77	Bergama	3	Lahore	1	Erzincan	1
İstanbul	51	Artvin	3	Köprülü Kan.	1	Fransa	1
Antalya	35	Adıyaman	3	Amasya	1	Erdek	1
Kapadokya	25	Edremit	3	Kaz Dağları	1	Misi-Bursa	1
Alanya	24	Manavgat	3	Çıralı	1	Kırşehir	1
Gaziantep	18	Kırgızistan	3	Güllük	1	Sırbistan	1
Konya	14	Yenipazar	3	Bayburt	1	S. Arabistan	1
İzmir	13	Palandöken	3	Londra	1	İspanya	1
Nevşehir	11	Isparta	3	Sivas	1	Şırnak	1
Marmaris	10	Selçuk	3	Kalecik	1	Akçakoca	1
Bodrum	10	Edirne	3	Kızılcahamam	1	Tokat	1
Eskişehir	10	Foça	3	Ezine	1	Zonguldak	1
Çanakkale	10	Eğirdir	2	Denizli	1	Çınarcık	1
Bolu	10	Ayder	2	Aksaray	1	Mengen	1
Trabzon	9	Karabük	2	Büyükada	1	Osmaniye	1
Ankara	8	Haymana	2	Gölyazı	1	Norveç	1
Fethiye	7	Samsun	2	Gümüşhane	1	Gelibolu	1
Van	7	Gökçeada	2	Gazipaşa	1	Datça	1
Afyon	7	Sakarya	2	Dominik Cum.	1	Dalaman	1
Belek	6	Göreme	2	Etiyopya	1	Bilecik	1
Kars	6	Kilis	2	Roma	1	Kuzey Kıbrıs	1
Kuşadası	6	Paris	2	Bozcaada	1	Aden	1
Şanlıurfa	6	Bosna	2	Ayvalık	1	Danimarka	1
Muğla	6	Mersin	2	Tarsus	1	Finlandiya	1
Sakarya	5	Kundu	2	Aydın	1	Malatya	1
Kastamonu	5	Kemer	2	Perşembe	1	Tekirdağ	1
Safranbolu	5	Vize	2	Göbeklitepe	1	Bartın	1
Balıkesir	5	Balçova	2	Didim	1	Bakü	1
Diyarbakır	5	Kırklareli	2	İznik	1	Man.-Kula	1
Kayseri	5	Sinop	2	Halfeti	1	Manisa	1
Mardin	5	Uzungöl	2	Ulucanlar	1	Kocaeli	1
Erzurum	5	Rize	2	Niğde	1	Gönen	1
Adana	5	Tayvan	2	Akçay	1	Uludağ	1
Alaçatı	4	Ağrı	2	Kaş	1	Kartepe	1
Seferihisar	4	Kazakistan	2	Macaristan	1	Kartalkaya	1
Hatay	4	Cumalıkızık	2	Ordu	1	Arnavutluk	1

Çeşme	4	Efes	2	İran	1	Sakız Adası	1
Azerbaycan	4	Dalyan	2	Kızılırmak	1	Aydınlık	1
Almanya	4	Cunda Ad.	2	Uşak	1	Enez	1
Bursa	4	Siirt	2	Libya	1	Meriç	1
Giresun	4	Yalvaç	2	Şirince-İzmir	1	Yalova	1
Pamukkale	4	Erciyes	2	Şavşat	1	İsveç	1
Ilgaz	4	İsveç	2	Tarlabaşı	1	Venedik	1
Akyaka	3	Amerika	2	Beypazarı	1	Gana	1
Kahramanmaraş	3	Side	2	Avanos	1	Litvanya	1
Taraklı	3	Urla-İzmir	2	Kemaliye	1	Köprüçay	1
Burdur	3	Batman	2	Geyikbayırı	1	Ohri	1
Düzce	3	Karahayıt	1	İngiltere	1	Ürgüp	1
Toplam Tez	**566**	Kaç Farklı Destinasyon		**192**		Destinasyon Konu Edilirlik	**689**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin tez başlıklarına göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 13); 46 farklı konu başlığının 566 tezde 681 kez konu edildiği tespit edilmiştir. Konular içerisinden destinasyon markalaşması 74 kez, destinasyon çekicilikleri 55 kez, destinasyon algısı 50 kez, destinasyon seçim süreci 47 kez, destinasyon ve gastronomi 39 kez, destinasyon tekrar ziyaret niyeti 34 kez, sürdürülebilirlik ve destinasyon pazarlaması 31'er kez tezlere konu edilmiştir.

Tablo 13. Lisansüstü tezlerin tez başlıklarına göre dağılımları

Tez Başlığı	**Sayı**	**Tez Başlığı**	**Sayı**
Destinasyon Markalaşması	74	Turizm İşletmeleri	6
Destinasyon Çekicilikleri	55	Engelliler	6
Destinasyon Algısı	50	Kongre Turizmi	6
Destinasyon Seçim Süreci	47	Destinasyon Kişiliği	5
Destinasyon ve Gastronomi	39	Hatırlanabilir Turizm Den.	5
Destinasyon Tekrar Ziy. Niyeti	34	Sorumlu Turizm	5
Sürdürülebilirlik	31	Deneyimsel Pazarlama	5
Destinasyon Pazarlaması	31	Girişimcilik	4
Destinasyon ve Kültür	29	Mimari	4
Destinasyon ve Kültür	29	Müzeler	4
Destinasyon İmajı	28	Etkinlik Turizmi	4
Destinasyon Memnuniyeti	25	Sınır Turizmi ve Göç	4
Turist Davranışları	25	Destinasyon ve Yenilik	4
Turist Rehberliği	17	Yaşam Kalitesi	3
Destinasyon Rekabetçiliği	17	Güvenlik	3
Sosyal Medya	12	Coğrafi İşaretleme	2
Destinasyon Yönetimi	10	Hediyelik Eşya	2
Destinasyon Hizmet Kalitesi	10	Helal Turizm	2
Destinasyon Turizm Potansiyeli	9	İkinci Konut	2
Destinasyon ve Festivaller	7	Eğitim Turizmi	2
Rekreasyon	7	Sivil Havacılık	1
Örgütsel Davranış	7	Destinasyon Karşılaştırma	1
Tanıtım	7	Koruma ve Geliştirme	1
Toplam Farklı Konu	**46**	**Teze Konu Edilirlik**	**681**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin örneklem hacimlerine göre dağılımlarına bakıldığında (Tablo 14); %53'ünde 301 ve üzeri, %26,8'inde 0-50, %4,8'inde 251-300, %3,5'inde 51-100, %3,2'sinde 201-250, %2,7'sinde 151-200 ve %2,3'ünde 101-150 örneklem hacmine ulaşıldığı belirlenmiştir.

Tablo 14. Lisansüstü tezlerin örneklem hacimlerine göre dağılımları

Örneklem Hacmi	Sayı	Yüzde
0-50 Örneklem	152	26,8
51-100 Örneklem	20	3,5
101-150 Örneklem	13	2,3
151-200 Örneklem	15	2,7
201-250 Örneklem	18	3,2
251-300 Örneklem	27	4,8
301 ve Üzeri Örneklem	300	53,0
Tez Erişim İzni Yok	21	3,7
Toplam	**566**	**100**

Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin kullanılan kaynak sayısı dağılımlarına bakıldığında (Tablo 15); %24,7'sinde 101-150, %18,9'unda 151-200, %17,9'unda 51-100, %11,3'ünde 201-250, %10,1'inde 301 ve üzeri, %5,8'inde 251-300 ve %3,4'ünde 0-50 kaynak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 15. Lisansüstü tezlerin kullanılan kaynak sayılarına göre dağılımları

Kaynak Sayısı	Sayı	Yüzde
0-50 Kaynak	19	3,4
51-100 Kaynak	101	17,9
101-150 Kaynak	140	24,7
151-200 Kaynak	107	18,9
201-250 Kaynak	64	11,3
251-300 Kaynak	33	5,8
301 ve Üzeri Kaynak	57	10,1
Tez Erişim İzni Yok	45	7,9
Toplam	**566**	**100**

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında (YÖKTEZ) 1 Ocak 2015-1 Ocak 2020 yılları arasında "destinasyon" konu başlığında yayınlanmış lisansüstü tezlerin (566 adet) bibliyometrik olarak incelenmesi ve belirli başlıklar altında (tezlerin; yıllara göre dağılımı, türü, konusu, danışman unvanları, üniversitesi, enstitüsü, ana bilim dalı, dili, sayfa sayısı, yöntemi, veri toplama yöntemi, veri toplama alanı, tez başlığı, örneklemi ve kullanılan kaynak sayısı) kategorize edilmesi amaçlanmaktadır.

Ancak ilgili tezlerin bazılarında erişim izni olmadığından dolayı bazı başlıklar ile ilgili bilgilere ulaşılamamıştır. Bu kapsamda yapılan analizler neticesinde; araştırmaya dâhil edilen "destinasyon" konu başlığında lisansüstü tezlerin çoğunluğunun 2018-2019 yılları arasında yayınlandığı (%56) tespit edilmiştir. İlgili konu başlığında yayınlanan lisansüstü tezlerin çoğunluğunun yüksek lisans düzeyinde (%73); turizm konu başlığında (%59), doçent unvanlı öğretim üyelerinin danışmanlığında (%39); Akdeniz (%9), Gazi (%7), Balıkesir (%6), Dokuz Eylül (%4) ve İstanbul (%4) üniversitelerinde; sosyal bilimler enstitülerinde (%90); turizm işletmeciliği anabilim dalında (%65); Türkçe dilinde (%92); 101-200 sayfa aralığında (%65); nicel yöntemlerle (%59); geleneksel anket tekniğinden yararlanarak (%57); Türkiye (77 kez), İstanbul (51 kez), Antalya (35 kez), Kapadokya (25 kez) ve Alanya (24 kez) destinasyonlarında; destinasyon markalaşması (74 kez), destinasyon çekicilikleri (55 kez), destinasyon algısı (50 kez) ve destinasyon seçim süreci (47 kez) konuları temelinde; 301 ve

üzeri sayıda örneklem hacmine ulaşılarak (%53) ve 101-150 kaynak kullanılarak (%25) hazırlandıkları belirlenmiştir.

Ayrıca ilgili konu başlığındaki lisansüstü tezlerin kısmen de olsa 2015-2017 yılları arasında (%44), doktora düzeyinde (%27); iktisadi ve idari bilimler konu başlığında (%27); profesör (%36) ve doktor öğretim üyesi (%25) unvanı taşıyan öğretim üyelerinin danışmanlığında; Muğla Sıtkı Koçman, Nevşehir Hacı Bektaş Veli, Selçuk, Adanan Menderes ve Anadolu üniversiteleri başta olmak üzere toplamda 69 farklı devlet, özel ve vakıf üniversitelerinde; fen-lisansüstü eğitim ve sağlık bilimleri enstitülerinde (%10); iktisadi ve idari bilimler (%18) başta olmak üzere 17 farklı anabilim dalında; İngilizce dilinde (%8); 201 ve üzeri sayfa aralığında (%21); nitel ve karma yöntemlerle (%378; görüşme (%13) başta olmak üzere dokuz farklı araştırma tekniği kullanılarak; Gaziantep, Konya, İzmir ve Nevşehir başta olmak üzere 183 farklı yurtiçi ve yurtdışı destinasyonda; destinasyon ve gastronomi ve tekrar ziyaret niyeti başta olmak üzere 40 farklı konuda; 0-300 arası örneklem hacmine (%47) ulaşılarak; 151-200 (%19), 51-100 (%18), 201-250 (%11), 301 ve üzeri (%10), 251-300 (%6) ve 0-50 (%3) arası kaynak kullanılarak hazırlandıkları belirlenmiştir.

Bu çalışmanın ilgili alanyazına, destinasyon konu başlığında çalışmalar yapan araştırmacılara ve sonraki çalışmalara katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Ancak zaman sınırlığı ve bazı lisansüstü tezlerde erişim izninin olmamasından dolayı bu çalışma YÖKTEZ veri tabanında ulaşılabilen çalışmalarla sınırlı kalmıştır. Daha sonraki çalışmalarda turizmin farklı konu başlıklarında yayınlanmış lisansüstü çalışmaların bibliyometrik analizlerinin farklı başlıklar altında incelenmesi turizm alanyazının süreçsel gelişimine ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akmeşe, Halil, Aras, Sercan ve Bektaş, Fazlı (2018), "Sürdürülebilir Turizm Konusunda Hazırlanan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi". **3. Uluslararası Mesleki ve Teknik Bilimler Kongresi,** 21-22 Haziran, Gaziantep.

Akyol, Ceyhun (2017), "Turizm Eğitimi Konulu Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi". **IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Birliği Kongresi,** 11-14 Mayıs, Ordu.

Alımanoğlu, Çağla ve Ayazlar, Gökhan (2017), "Bibliometric Study on Postgraduate Thesis Studies on Rural Tourism in Turkey (2003-2016)", **Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi,** Cilt: 1, Sayı: 1, ss.6-12.

Alkan, Gönül (2014), "Türkiye'de Muhasebe Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma (1984-2012)", **Muhasebe ve Finansman Dergisi,** Sayı: 61, ss.41-52.

Arıca, Reşat (2014), "Seyahat İşletmeciliği Literatürünün Gelişim Süreci: Türkiye'de Hazırlanan Lisansüstü Tez Çalışmalarının Bibliyometrik Olarak İncelenmesi". **VII. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi,** 4-5 Nisan, Kuşadası.

Atay, Lütfü (2003), "Turistik Destinasyon Pazarlaması ve Bir Alan Araştırması". **Yayınlanmamış Doktora Tezi,** Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Ayaz, Nurettin ve Türkmen, Büşra Meltem (2018), "Yöresel Yiyecekleri Konu Alan Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi", **Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research**, Cilt: 2, Sayı: 1, ss.22-38.

Aydın, Birgül ve Aksöz, Ozan Emre (2019), "Destinasyon Alanında Yayınlanmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Profili", **Journal of Tourism and Gastronomy Studies,** Cilt: 7, Sayı: 1, ss.615-636.

Beşel, Furkan (2017), "Türkiye'de Maliye Alanında Yapışmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi (2003-2017)", **International Journal of Public Finance,** Cilt: 2, Sayı: 1, ss.27-62.

Buhalis, Dimitrios (2000), "Marketing the Competitive Destination of the Future", **Tourism Management,** Vol: 22**,** No: 1, pp.1- 9.

Demirbulat Güdü, Özge ve Dinç Tetik, Nuray (2017), "Sürdürülebilir Turizm Konulu Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Profili", **Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi,** Cilt: 14, Sayı: 2, ss.20-30.

Güzeller, Cem Oktay ve Çeliker, Nuri (2017), "Geçmişten Günümüze Gastronomi Bilimi: Bibliyometrik Bir Analiz", **Journal of Tourism and Gastronomy Studies,** Cilt: 5, Sayı: Özel Sayı 2, ss.88-102.

https://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/bibliyometrik-analiz-sikca-sorulan-sorular/, (02.05.2020)

https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp, (01.01.2020)

İnce, Mehmet, Gül, Hasan ve Bozyiğit, Sezen (2017), "Türkiye'de Turizm Pazarlaması Konusunda Yazılan Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi: 1990-2016". **MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi,** Cilt: 6, Sayı: 5, ss.113-130.

Nergiz Güçlü, Hatice (2014), "Türkiye'de Lisansüstü Turizm Tezlerinin Bibliyometrik Profili (1990-2013)". **VII. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi,** 4-5 Nisan, Kuşadası.

Sanchez, Amador Duran, Del Rio, Maria and Garcia, Alverez Jose (2017), "Bibliometric Analysis of Publications on Wine Tourism in the Databases Scopus and WoS", **European Research on Managament and Business Economics,** Vol: 23, No: 1, pp.8-15.

Şahin, Seda ve Acun, Ayşe (2015), "Turist Rehberliği Alanının Bibliyometrik Profili (Makaleler ve Lisansüstü Tezler). **16. Ulusal Turizm Kongresi**, 12-15 Kasım, Çanakkale.

Şahin, Elanur, Akdağ, Gürkan, Çakıcı, Celil ve Onur, Neslihan (2018), "Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dallarında Yayınlanan Tezlerin Bibliyometrik Analizi", **Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi,** Cilt: 2, Sayı: 1, ss.30-41.

Şardağ, Ayşe (2016), "Türkiye'de Coğrafya Alanında Turizm ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezler Üzerine Bir İçerik Analizi". **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,** Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Tayfun, Ahmet, Ülker, Mustafa, Gökçe, Yusuf, Tengilimoğlu, Engin, Sürücü, Çağrı ve Durmaz, Mehmet (2018), "Turizm Alanında Yiyecek İçecek ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi", **Journal of Tourism and Gastronomy Studies,** Cilt: 6, Sayı: 2, ss.523-547.

Tekin, Ömer Akgün (2016), "Türkiye'deki Turizm Tezlerinde Odaklanılan Konular: 1984-2015", **Journal of Alanya Faculty of Business,** Cilt: 8, Sayı: 2, ss.175-187.

Toksöz, Derya ve Birdir, Kemal (2016), "Turizm Alanyazında Kültürel Mirasla İlgili Çalışmaların Bibliyometrik Profili (2006-2015)". **I. Uluslararası Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu,** 22-23 Nisan, Gazimağusa.

Turan, Arzu (2014), "Turizm Konulu Yüksek Lisans Tezlerinin Bibliyometrik Özellikleri (1983-2003)". *VII. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi,* 4-5 Nisan, Kuşadası.

Üsdiken, Behlül ve Pasadeos, Yorgo (1992), "Türkiye'de Örgütler ve Yönetim Yazını", **Amme İdaresi Dergisi**, Sayı: 25, ss.107-134.

MiR34 IN PROSTATE CANCER

Medine KARADAĞ-ALPASLAN*

PROSTAT KANSERİNDE MiR34

Abstract
Cancer, characterized by uncontrolled cell proliferation, is one of the most important health problems of many countries all over the world. There are different reasons that cause the development and progression of cancer in a cell. One of the biggest reasons for that is the down-regulation of tumor suppressor genes that have a function in cell proliferation and apoptosis. Micro RNAs are small non-coding RNAs with an average length of 22 nucleotides and they are one of the most important biomarkers that can trigger the development of cancer when they are misregulated. It is known that different microRNAs function in the development and progression of prostate cancer. miR34 is one of the most significant micro RNAs that is misregulated in prostate cancer. Therefore, the aim of this study is to reveal the relationship between prostate cancer and miR34 with current literature data from databases such as PUBMED and Google Scholar.
Keywords: miRNA, miR34, Prostate cancer, Tumor Supressor

1. INTRODUCTION

Cancer, one of the deadliest diseases of the century; is characterized by a numbers of distinctive features, such as having its own growth factors, avoiding from growth inhibiting factors, escaping from the immune system, the ability to constantly divide, promoting inflammation, migration to other tissues and organs (invasion and metastasis), angiogenesis (creating new vessels), mutations in the gene structure, overcoming apoptosis, and changing energy metabolism. Generally, cancer treatment is personalized. The location, distribution, cell type and general condition of the tumor and other possible diseases are the main factors affecting treatment strategies.

Prostate cancer is characterized by an excessive division of cells in the prostate gland, resulting in abnormal growth of the prostate gland. Although prostate cancer itself is not fatal, death occurs due to metastasis when cancer cells spread to other parts of the body, including pelvic and retroperitoneal lymph nodes, bone, bladder, rectum, spinal cord, and brain (Schatten, 2018).Therefore, it is important to find new approaches to treat prostate cancer. Today, although there are some dietary recommendations that include nutritional and lifestyle changes, there is no definitive way to prevent prostate cancer. Awareness of early diagnosis and treatment possibilities of prostate cancer has been believed to increases success rates in managing or controlling the disease (Schatten, 2018).

* Medine Karadağ-Alpaslan, Research Assistant, Ph.D., Ondokuz Mayis University, Department of Medical Genetics, mediniye.alpaslan@omu.edu.tr

2. NONCODING RNAs AND MICRO-RNAs

Noncoding RNAs (ncRNAs) are RNAs that do not encode any proteins. They are abundant in living organism and have important functions in cellular processes. Among the numerous and functionally important ncRNAs types; there are transfer RNAs (tRNAs) and ribosomal RNAs (rRNAs), as well as microRNAs, siRNAs, piRNAs, snoRNAs, snRNAs, exRNAs, scaRNAs, and long ncRNAs such as Xist and HOTAIR (Nor Muhammed, 2019).The exact number of ncRNAs in the human genome is unknown; however, recent transcriptomic and bioinformatics studies has shown that they are thousands. Although the functions of most of the newly identified ncRNAs are not confirmed, they are thought to contribute to diseases development or progression such as cancer and Alzheimer's (Nor Muhammed, 2019).

miRNAs are small ncRNAs with an average length of 22 nucleotides. Most miRNAs are transcribed from DNA sequences to primary miRNAs (pri-miRNAs) and processed into mature miRNAs. miRNAs interact with the 3′ UTR of target mRNA to suppress its expression. However, the interaction of miRNAs with other regions including 5′ UTR, coding sequence and gene promoters has also been reported. It has also been shown that miRNAs activate gene expression under certain conditions (O'Brien et al., 2018)

miRNA biogenesis begins with post- or co-transcriptional processing of RNA polymerase II/III transcripts. About half of all miRNAs currently identified are intragenic and mostly processed from introns and a relatively few protein-encoding gene exons, while the rest are intergenic miRNAs that are copied independently of a host gene and are regulated by their promoters. Sometimes miRNAs are copied as a long transcript called clusters, which may have similar seed regions. In this case, they are considered as a family of miRNA (O'Brien et al., 2018).

miRNAs play an important role in cancer mechanism such as proliferation, differentiation, and apoptosis. MiRNA expression changes in cancer cells have been documented in numerous studies and miRNAs have been shown to contribute critically to the characteristics of cancer cells. In addition, some miRNAs have been classified as oncogenic or tumor suppressor genes depending on their function in cellular transformation and changes in tumors (Sandiford et al., 2018; Adams & Kasinski, 2014; Hermeking, 2010).

2.1. miR34 in Prostate Cancer

Since the discovery of miRNAs in the early 1990s, great advances have been made in how miRNAs are produced in cells, how they regulate gene expression, and how they are involved in various physiological and pathological events. Approximately 20% of mammalian mRNAs are regulated by miRNAs and have important roles in different cellular activities, including metabolism, growth, development and differentiation (Aghdam et al., 2019). Deregulation of miRNAs affects the clinical presentation and progression of various diseases, including viral infections, neurodegenerative diseases, stroke, cancer, diabetes and depression. Therefore, miRNAs are powerful tools that can be used in disease diagnosis, prognosis, and treatment (Aghdam et al., 2019). Given the shortcomings of prostate cancer treatment, researchers are looking for ways to use miRNAs at different stages of prostate cancer, such as diagnosis, prognosis, and treatment. The most notable of these miRNAs is miR34.

In mammals, three miR-34 precursors are produced from two transcriptional units. Human miR-34a precursor is transcribed from chromosome 1. MiR-34b and miR-34c precursors are co-transcribed from a region on chromosome 11. Members of the MiR-34 family were first discovered through computer software, and then confirmed experimentally. The precursor miRNA ring is processed in the cytoplasm of the cell; the miR-34 mature sequence is cut out from the 5' arm of the molecular structure in the form of a hairpin (Hermeking, 2010). miR-34

is the first miRNA shown to be directly regulated by tumor suppressor p53. Thus, the miR-34 family is known to inhibit tumor formation. In primary prostate cancer samples, miR-34a has been shown to decrease compared to healthy cells, and it has also been reported that miR-34a can negatively regulate the Wnt signaling pathway to inhibit epithelial mesenchymal transformation (EMT)-related to cell migration and invasion (Zhang et al., 2019). miR-34 has been reported to be downregulated in prostate cancers by different studies in both human prostate cancer cells, cell lines and animal models These studies have not only emphasized the importance of miR34 in prostate cancer, but have also demonstrated its therapeutic effectiveness.

The miRNA profile performed from tumor tissues and normal tissues of 37 prostate cancer patients showed that miR-34c expression decreased in tumor tissues compared to normal tissues (Walter et.al., 2013). Moreover, Transcriptome analysis in DU145 and PC3 cell lines revealed that miR-34b and miR-34c have important functions in prostate cancer proliferation, migration, and invasion. Furthermore, overexpression of these miRs in PC3 cell lines prevents proliferation, migration, and invasion. More importantly, miR-34b can prevent migration and invasion by targeting the TGF-β signaling pathway (Fang et.al., 2017). In addition to downregulation, The pri-miR-34b/c rs4938723 polymorphism study on 151 prostate cancer (PCa) and 152 benign prostate hyperplasia patients revealed that the polymorphism could be a risk factor for prostate cancer development (Hashemi et al., 2017). miR34a prevents prostate cancer metastasis by targeting the adhesion molecule CD44 in prostate cancer stem cells (Liu et al., 2011).

After revealing, the importance of miR34 in prostate cancer, most studies have been focused on the mechanism of downregulation of miR34. Mir34a inhibits proliferation, invasion, and migration in prostate cancer cells by preventing the formation of the c-Myc-Skp2-Miz1 complex, which activates the RhoA and c-myc-pTEFB complexes (Yamamura et. al., 2012).miR34a prevents the proliferation of human prostate cancer cells by inhibiting sirtuin 1 (SIRT1) gene expression (Duan et. al., 2015). miR34a prevents epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) by binding to the 3'UTR region of the LEF1 gene (Liang et. al. 2015). Moreover, miR34a has been shown to inhibit the autophagy-related protein ATG4B by using the AMPK/mTOR pathway (Liao et. al., 2016). C-terminal binding protein 1 (CtBP1) activates STMN1 (also known as stathmin 1 and oncoprotein 18) and growth differentiation factor 15 (GDF15) genes that function in the progression of prostate cancer by downregulating miR34a (Chakravarthi et. al., 2018). Treatment of prostate cancer cell lines with curcumin phytochemical leads to the cease of cell proliferation, increases in miR34a expression, decrease in β-catenin, and c-myc expression. Inhibition of miR34a has been shown to reduce the antiproliferative effect of curcumin (Zhu et al., 2019). According to a study in human prostate cancer cell lines done with one of the typical phthalate esters, that is butyl benzyl phthalate (BBP); BBP leads to decrease in miR34a expression while increased in c-myc (miR34a target gene) expression (Zhu et al., 2019). Treatment of prostate cancer cells with dihydroartemia (an Axl inhibitor) leads to a reduction in cell proliferation, migration, invasion, and tumor formation by the miR-34a/miR-7/JARID2 pathway (Paccez et. al., 2019).

Drug resistance has also been associated with miR34 expression in prostate cancer. For example, miR-27b and miR-34a expression have been decreased in docetaxel (DTX) resistant prostate cancers. Overexpression of miR-27b and miR-34a in these cells increase docetaxel sensitivity and inhibits EMT by targeting ZEB1 (Zhang et. al., 2018). In taxane resistant (TXR) prostate cancer, the exogenous distribution of the miR34 activators DTX and rubone (RUB), has been reported to increase the level of intracellular miR-34a and inhibit the development of the TXR tumor (Lin et. Al. 2019). NEAT1 has been reported to cause

docetaxel resistance by increasing ACSL4, the target of miR-34a-5p and miR-204-5p (Jiang et al., 2020). Paclitaxel resistance in prostate cancer cells decreases via targeting JAG1/Notch1expression by miR34a (Liu et. al., 2018).

Lastly, DANCR is a long noncoding RNA, acts as an oncogene in DTX resistant prostate cancers, and competes with miR34a in targeting JAG1 to increases DTX resistance (Ma et. al., 2019). Another long non-coding RNA LINC00662 stimulates proliferation and metastasis of prostate cancer cells by inhibiting miR34a (Li et.al., 2019).

3. RESULTS

Prostate cancer, though not alone, causes death by invasion and metastasis. In prostate cancer, the exact treatment of which is still unavailable, miR34 acts as a tumor suppressor, preventing cancer development and progression, but also an important biomarker in drug resistance. For this reason, miR34 is an important therapeutic drug candidate that can be used to reduce the burden of prostate cancer.

REFERENCES

Adams, B. D., Kasinski, A. L., Slack, F. J. (2014), "Aberrant regulation and function of microRNAs in cancer", **Current Biology**, Vol.24, pp. R762-R776.

Aghdam, A. M., Amiri, A., Salarinia, R., Masoudifar, A., Ghasemi, F., Mirzaei, H. (2019), "MicroRNAs as Diagnostic, Prognostic, and Therapeutic Biomarkers in Prostate Cancer", **Critical Reviews™ in Eukaryotic Gene Expression**, Vol.29, pp.127-39.

Chakravarthi, B. V., Chandrashekar, D. S., Agarwal, S., Balasubramanya, S. A. H., Pathi, S. S., Goswami, M. T., ... & Chinnaiyan, A. M. (2018), "miR-34a regulates expression of the stathmin-1 oncoprotein and prostate cancer progression", **Molecular Cancer Research**, Vol.16, No7, pp.1125-1137.

Duan, K., Ge, Y. C., Zhang, X. P., Wu, S. Y., Feng, J. S., Chen, S. L., ... & Fu, C. H. (2015), "miR-34a inhibits cell proliferation in prostate cancer by downregulation of SIRT1 expression", **Oncology letters**, Vol.10, No 5, pp. 3223-3227.

Fang, L. L., Sun, B. F., Huang, L. R., Yuan, H. B., Zhang, S., Chen, J., ... & Luo, H. (2017), "Potent inhibition of miR-34b on migration and invasion in metastatic prostate cancer cells by regulating the TGF-β pathway", **International journal of molecular sciences**, Vol.18, No 12, pp.2762-2786.

Hashemi, M., Danesh, H., Bizhani, F., Narouie, B., Sotoudeh, M., Nouralizadeh, A., ... & Taheri, M. (2017), "Pri-miR-34b/c rs4938723 polymorphism increased the risk of prostate cancer", **Cancer Biomarkers**, Vol.18 No 2, pp.155-159.

Hermeking, H. (2010), "The miR-34 family in cancer and apoptosis", **Cell Death & Differentiation**, Vol.17, pp.193-199.

Jiang, X., Guo, S., Zhang, Y., Zhao, Y., Li, X., Jia, Y., ... & Ma, B. (2020), "LncRNA NEAT1 promotes docetaxel resistance in prostate cancer by regulating ACSL4 via sponging miR-34a-5p and miR-204-5p", **Cellular signalling**, Vol.65, pp.109422-35.

Li, N., Zhang, L. Y., Qiao, Y. H., & Song, R. J. (2019), "Long noncoding RNA LINC00662 functions as miRNA sponge to promote the prostate cancer tumorigenesis through targeting miR-34a", **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, Vol.23, No9, pp.3688-3698.

Liang, J., Li, Y., Daniels, G., Sfanos, K., De Marzo, A., Wei, J., ... & Melamed, J. (2015), "LEF1 targeting EMT in prostate cancer invasion is regulated by miR-34a", **Molecular cancer research**, Vol.13, No 4, pp.681-688.

Liao, H., Xiao, Y., Hu, Y., Xiao, Y., Yin, Z., Liu, L., ... & Chen, Y. (2016), "Methylation-induced silencing of miR-34a enhances chemoresistance by directly upregulating ATG4B-induced autophagy through AMPK/mTOR pathway in prostate cancer", **Oncology reports**, Vol.35 No 1, pp.64-72.

Lin, F., Wen, D., Wang, X., & Mahato, R. I. (2019), "Dual responsive micelles capable of modulating miRNA-34a to combat taxane resistance in prostate cancer", **Biomaterials,** Vol.192, pp.95-108.

Liu, C., Kelnar, K., Liu, B., Chen, X., Calhoun-Davis, T., Li, H., ... & Wiggins, J. F. (2011), "The microRNA miR-34a inhibits prostate cancer stem cells and metastasis by directly repressing CD44", **Nature medicine,** Vol.17, No 2, pp.211-225.

Liu, X., Luo, X., Wu, Y., Xia, D., Chen, W., Fang, Z., ... & Zhou, L. (2018), "MicroRNA-34a attenuates paclitaxel resistance in prostate cancer cells via direct suppression of JAG1/Notch1 axis", **Cellular Physiology and Biochemistry**, Vol.50, No 1, pp.261-276.

Ma, Y., Fan, B., Ren, Z., Liu, B., & Wang, Y. (2019), "Long noncoding RNA DANCR contributes to docetaxel resistance in prostate cancer through targeting the miR-34a-5p/JAG1 pathway", **OncoTargets and therapy**, Vol.12, pp.5485-98.

Nor Muhammad, N. A. (2019), "Biological Database Searching", **Reference Module in Life Sciences; Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology**, Vol.3, pp.29-38.

O'Brien, J., Hayder, H., Zayed, Y., Peng, C. (2018), "Overview of microRNA biogenesis, mechanisms of actions, and circulation", **Frontiers in Endocrinology**, Vol.9, No 402, pp.1-12.

Paccez, J. D., Duncan, K., Sekar, D., Correa, R. G., Wang, Y., Gu, X., ... & Zerbini, L. F. (2019), "Dihydroartemisinin inhibits prostate cancer via JARID2/miR-7/miR-34a-dependent downregulation of Axl", **Oncogenesis**, Vol.8 No 3, pp.1-14.

Sandiford, O. A., Moore, C. A., Du, J., Boulad, M., Gergues, M., Eltouky, H., Rameshwar, P. (2018), "Human Aging and Cancer: Role of miRNA in Tumor Microenvironment", **Exosomes, Stem Cells and MicroRNA**, Vol.1056, pp.137-52.

Schatten H. (2018), "Brief Overview of Prostate Cancer Statistics, Grading, Diagnosis and Treatment Strategies", Cell & Molecular Biology of Prostate Cancer. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, Vol. 1095, pp.1-14.

Walter, B. A., Valera, V. A., Pinto, P. A., & Merino, M. J. (2013), "Comprehensive microRNA profiling of prostate cancer", **Journal of Cancer**, Vol.4, No 5, pp.350-365.

Yamamura, S., Saini, S., Majid, S., Hirata, H., Ueno, K., Deng, G., & Dahiya, R. (2012), "MicroRNA-34a modulates c-Myc transcriptional complexes to suppress malignancy in human prostate cancer cells" **PloS one**, Vol.7 No 1 pp.1-12.

Zhang, G., Tian, X., Li, Y., Wang, Z., Li, X., & Zhu, C. (2018), "miR-27b and miR-34a enhance docetaxel sensitivity of prostate cancer cells through inhibiting epithelial-to-mesenchymal transition by targeting ZEB1", **Biomedicine & Pharmacotherapy**, Vol.97, pp.736-744.

Zhang, L., Liao, Y., Tang, L. (2019), "MicroRNA-34 family: a potential tumor suppressor and therapeutic candidate in cancer", **Journal of Experimental & Clinical Cancer Research,** Vol.38, No 53, pp. 1-13.

Zhu, M., Wu, J., Ma, X., Huang, C., Wu, R., Zhu, W., ... & Xie, W. (2019), "Butyl benzyl phthalate promotes prostate cancer cell proliferation through miR-34a downregulation", **Toxicology In Vitro**, Vol. 54, pp.82-88.

Zhu, M., Zheng, Z., Huang, J., Ma, X., Huang, C., Wu, R., ... & Geng, S. (2019), "Modulation of miR-34a in curcumin-induced antiproliferation of prostate cancer cells", **Journal of cellular biochemistry**, Vol.120 No 9, pp.15616-15624.

THE EFFECTS OF ENDURANCE EXERCISES ON RESPIRATORY SYSTEM OF ADOLESCENTS 12-14 AGED TENNIS PLAYERS

Mustafa KAYA*

12-14 YAŞ TENİSÇİLERE UYGULANAN DAYANIKLILIK EGZERSİZLERİNİN BAZI SOLUNUM PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Abstract

The aim of this study was to compare the lung volumes and respiratory functions of the children aged 12-14 who joined 3 times peer a week endurance exercises and tennis and the others joined only tennis. Adolescents who had joined in this research tennis training and endurance exercises at least 2 years regularly and the other groups not application endurance exercises participated in the study in Kayseri province.

Pulmonery function tests were measured by spirometer to evaluate the respiratory volumes and functions. Independent Sample t test was applied to evaluate the difference between the groups. Statistical significance level was taken as 0.05.

According to the results obtained in the study, there was no statistically significant difference in age, height and body weight values, while a high level of significance was found between vital capacity, forced vital capacity and maximal voluntary ventilation values.

As a result, when the lung volumes and respiratory capacities are examined, it is seen that the adolescent tennis players who do endurance training have higher VC, FVC and MVV values than the non-endurance training group. According to the results of the research, regular endurance training in childhood and adolescence positively affects lung volumes and capacities.

Key words: Adolescent Tennis players, Respiratory parametres, Endurance

Özet

Bu çalışmanın amacı; tenis branşıyla 2 yıl süreyle düzenli antrenman yapan bireylere 6 haftalık haftada 3 gün 30 dk aeorobik dayanıklılık antrenmanı sonucunda meydana gelen akciğer hacimleri ve solunum fonksiyonları değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya Kayseri ilinde tenis sporuyla ilgilenen 12 tenisçi dayanıklılık antrenmanı yapan ve 12 tenisçi dayanıklılık antrenmanı yapmayan bireyler olmak üzere en az 2 yıllık antrenman geçmişine sahip 24 tenisçi katılmıştır.

Gönüllülerin akciğer hacim ve kapasiteleri ölçümü akciğer hacim ve kapasitelerini belirlemek için spirometre ile vital kapasite (VC), zorlu vital kapasite (FVC) ve maksimal istemli ventilasyon (MVV) ölçümleri yapılmıştır. Verilerin normallik dağılımları değerlendirilmiş ve Gruplar arası farklılığı değerlendirmek için Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak 0.05 olarak alınmıştır.

Sonuçlara göre yaş, boy ve vücut ağırlığı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamışken, vital kapasite, zorlu vital kapasite ve maksimal istemli ventilasyon değerleri arasında ileri seviyede anlamlılık tespit edilmiştir.

Sonuç olarak akciğer hacimleri ve solunum kapasiteleri incelendiğinde, dayanıklılık antrenmanı yapan adölesan tenisçilerin VC, FVC ve MVV değerlerinin dayanıklılık antranmanı yapmayan gruptan daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre çocuklukta ve ergenlikte yapılan düzenli dayanıklılık antrenmanları akciğer hacim ve

* Corresponding Author (Mustafa KAYA), Title (Doç. Dr.), Institution (Erciyes Üniversitesi), e-mail (mkaya@erciyes.edu.tr)

kapasitelerini olumlu yönde etkilemektedir. Bu sebeple çocukların bilimsel uygulanan tenis sporuna yönlendirme önemli olduğu düşünülmektedir.
Anahtar kelimeler: *Adolesan Tenisçi, solunum parametreleri, dayanıklılık.*

GİRİŞ

Özellikle çocuklukta ve ergenlikte yapılan sporsal faaliyetlerin sağlık üzerine önemli faydaları bulunmaktadır. Bu olumlu etkilere rağmen çocuk ve adölesanların fiziksel aktiviteler için ayırdıkları zaman gittikçe azalmaktadır. Son yıllarda fiziksel aktivite alışkanlıklarına ayrılan zamanın yerini elektronik cihazlarla harcanan zaman almıştır. Spor aktivitelerine ayrılan zamanın azalması obezite, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, diyabet, solunum sistemi vb. hastalıkların sıklığında artış görülmüştür (Chau, Chey, Burks-Young, Engelen, & Bauman, 2017:620). Fiziksel aktivite fizyolojik ve psikolojik sağlığın iyi olmasıyla ilişkilidir. Araştırmacılar düzenli antrenmanın dolaşım sistemi, aerobik ve anaerobik kapasite ve solunum sistemi üzerine olumlu etkilerini bildirmiştir (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000: 225). Solunum fonksiyon testlerinin klinik kullanımı 1844 yılında Hutchinson'un spirometre kullanarak vital kapasiteyi ölçmesiyle başlar (Tetikkurt,2000:223). Havayolu dirençleri ve hava akım hızları hakkında bilgi veren ve pulmoner fonksiyonların yeterliliğini göstermek amacıyla yapılan spirometrik ölçümler, solunum fonksiyon laboratuvarlarında da sıklıkla kullanılmaktadır (Ergun, Seyhan, Şahin, Baltacı ve Yılmaz, 1992: 47).

Bu çalışmanın amacı; tenis branşıyla 2 yıl süreyle düzenli antrenman yapan bireylere 6 haftalık haftada 3 gün 30 dk aeorobik dayanıklılık antrenmanı sonucunda meydana gelen akciğer hacimleri ve solunum fonksiyonları değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmaya katılan gönüllüleri belirlemek üzere Kayseri ilinde tenis sporuyla ilgilenen 12 tenisçi dayanıklılık antrenmanı yapan ve 12 tenisçi dayanıklılık antrenmanı yapmayan bireyler, ön değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Antrenman geçmişlerine, sağlık durumlarına, fiziksel özelliklerine bağlı ön değerlendirme sonrasında en az 2 yıllık antrenman geçmişine sahip 24 tenisçi adölesan katılmıştır.

Akciğer Hacim ve Kapasiteleri Ölçümü Akciğer hacim ve kapasitelerini belirlemek için spirometre ile vital kapasite (VC), zorlu vital kapasite (FVC) ve maksimal istemli ventilasyon (MVV) ölçümleri yapılmıştır. VC, FVC ve MVV ölçümleri Cosmed Pony FX (Italy) spirometre cihazı kullanılarak ölçülmüştür.

Vital Kapasite Ölçümü (VC): Gönüllüler normal solunum işini yaparken yavaş ama alabildiği kadar derin nefes alması ve sonra alınan havayı tamamıyla ekspire etmesi istenmiştir. Test 3 kez tekrar edilmiş ve en iyi 2 sonuç arasındaki farkın 200 ml' den az olması durumunda en iyi değer çalışma verisi olarak kabul edilmiştir. Zorlu Vital Kapasite Ölçümü (FVC): Maksimum bir inspirasyon sonrasında 6 sn' den kısa olmamak üzere olabildiğince hızlı ve güçlü

ekspirasyon yapması istenmiştir. Burada da en iyi FVC değerleri arasındaki farkın 200 ml' den fazla olmaması koşuluyla en iyi test sonucu değerlendirilmeye alınmıştır.

Maksimal İstemli Ventilasyon Ölçümü (MVV): Kişinin bir dakika içinde alabileceği hava hacmini (lt/dk) tespit edebilmek amacıyla 12 sn süresince oturarak hızlı ve zorlu nefes alıp vermesi istenmiştir. Tekrarlanan 2 testten en iyi olanı kabul edilmiştir (Medicine, 2013:233)

İstatistiksel Analiz:

Verilerin analizi IBM SPSS 20.0 programı ile yapıldı. Dağılımların normalliği Shapiro-Wilk testi ile yapıldı. Dağılımların normal dağıldığı görüldü**.** Gruplar arası farklılığı

değerlendirmek için Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak 0.05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin tanımlayıcı verileri

Değişkenler	**Grup**	**n**	**X±S.D**	**Sx**	**t**	**p**
Yaş(yıl)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	13.33±0.77	0.22	-1.14	0.26
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	13.67±0.65	0.18		
Boy (cm)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	165.00±2.25	0.65	-1.41	0.17
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	166.08±1.37	0.39		
Vücut ağırlığı (kg)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	55.33±1.61	0.46	-0,68	0.50
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	55.83±1.94	0.56		

Araştırmaya katılan gruplarda yaş, boy ve vücut ağırlığı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 2: Araştırmaya Katılan Gönüllülerin Akciğer Hacimleri Ve Solunum Kapasiteleri Değerleri

Değişkenler	**Grup**	**n**	**X±S.D**	**Sx**	**t**	**p**
Vital kapasite (VC) (lt)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	3,78±0.13	0.04	9.62	0.000***
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	3.23±0.14	0.04		
Zorlu vital kapasite (FVC) (lt)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	3.47±0.08	0.02	7.83	0.000***
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	3.08±0.15	0.04		
Maksimal istemli ventilasyon (MVV) (lt/dk)	Dayanıklılık antrenmanı yapan	12	125.83±7.33	2.11	6.33	0.000***
	Dayanıklılık antrenmanı yapmayan	12	106.66±7.48	2.16		

*** P<0,0001

Araştırmaya katılan gruplarda vital kapasite, zorlu vital kapasite ve maksimal istemli ventilasyon değerleri arasında ileri seviyede anlamlılık tespit edilmiştir. .

TARTIŞAMA VE SONUÇ

Tenis sporuyla ilgilenen 12-14 yaşındaki adölesanların akciğer hacim ve kapasitelerini kıyaslamak amacıyla, antrenman geçmişlerine, sağlık durumlarına, fiziksel özelliklerine bağlı ön değerlendirme sonrasında en az 2 yıllık tenis oynama geçmişine sahip 12 dayanıklılık antrenmanı yapan ve 12 dayanıklılık antrenmanı yapmayan toplam 24 tenisçi adölesan araştırmamıza katılmıştır.

Bu araştırmada dayanıklılık antrenmanı yapan çocukların dayanıklılık antrenmanı yapmayanlara göre akciğer hacim ve solunum kapasitelerinin daha gelişmiş olduğu tespit edilmiştir.

Tenis sporuyla uğraşan ve dayanıklılık antrenmanı yapan adölesanların, dayanıklılık antrenmanı yapmayanlara göre sırasıyla vital kapasiteleri (3,78±0.13 lt'ye karşın3.23±0.14), zorlu vital kapasiteleri (3.47±0.08 lt'ye karşın 3.08±0.15 lt) ve maksimal istemli ventilasyon (125.83±7.33lt/dk'ye karşın 106.66±7.48lt/dk) değerleri anlamlı olarak bulunmuştur.

Araştırmamıza benzer şekilde Nourry ve ark. 8 haftalık yüksek şiddetteki koşu antrenmanlarının ergenlik öncesi çocuklarda solunum fonksiyonlarını arttırdığını ve egzersiz esnasında daha derin solunum yapmalarına neden olduğunu bildirmişlerdir (Nourry vd, 2005:420).

Berntsen ve ark. 9-10 yaşlarındaki çocuklarda akciğer fonksiyonlarını ölçmüşler ve fiziksel aktivite düzeyinin artışıyla akciğer fonksiyonlarının paralel olarak arttığını bildirmişlerdir (Berntsen, 2008:407).

Bu çalışmada benzer şekilde, dayanıklılık antrenmanı yapan grupta akciğer kapasitelerinin daha gelişmiş olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, dayanıklılık antrenmanları daha yüksek ventilasyon kapasitesine sahip olabileceği öngörülmektedir.

Ayrıca aerobik gücün akciğer hacimleriyle pozitif ilişki içerisinde olduğu bildirilmiş ve erken yaşlarda sportif etkinliklere katılım ile akciğer hacim ve kapasitelerinin arttığı bildirilmiştir (Ghosh, Ahuja, & Khanna, 1985: 234).

Lazovic ve dig. sportif aktivitelere katılımla birlikte solunumsal adaptasyonların oluştuğunu ve bu adaptasyonların katılım gösterilen aktivite türüne göre de değiştiğini bildirmişlerdir. Özellikle dayanıklılık sporlarına yönelik aktivitelere katılan sporcuların akciğer hacimlerinin, yeteneğe ve güce dayalı branşlara nazaran daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir (Lazoviç vd, 2015:2270).

FVC değerlerini etkileyen faktörlerden birisi solunum kaslarının kuvvetidir. VC artışıyla beraber solunum kasları da güçlenerek FVC değerini etkilemektedir. Bununla birlikte solunum kaslarının kuvveti, solunum yollarının açıklığı ve nöromusküler koordinasyonun göstergesi olan MVV değerlerini de etkilemiştir.

Menezes ve ark. Brezilya'da yapmış oldukları kohort çalışma fiziksel antrenmanın solunum sistemi üzerine olumlu etkilerini vurgulamaktadır. 1993 yılında doğmuş olan 5265 çocuğun 15 yıllık takibi sonrasında, 4010 çocuğun akciğer fonksiyonlarını ölçmüşler ve fiziksel aktivite düzeyleriyle ilişkilendirmişlerdir. Araştırmalarının sonuncunda artan fiziksel aktivite düzeyiyle birlikte solunum fonksiyonlarının da arttığını bildirmişlerdir (Menezes vd, 2012: 30).

Sonuç olarak akciğer hacimleri ve solunum kapasiteleri incelendiğinde, dayanıklılık antrenmanı yapan adölesan tenisçilerin VC, FVC ve MVV değerlerinin dayanıklılık

antranmanı yapmayan gruptan daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre çocuklukta ve ergenlikte yapılan düzenli dayanıklılık antrenmanları akciğer hacim ve kapasitelerini olumlu yönde etkilemektedir. Bu sebeple akciğer fonksiyonlarını ve genel sağlığı geliştirmek için, çocukların tenis sporuna yönlendirmenin yanı sıra bilimsel antrenman programları ile dayanıklılık antrenmanları da uygulayarak, fiziksel aktivitelere yönlendirmek oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

Berntsen, S., Wisløff, T., Nafstad, P., & Nystad, W. (2008). "Lung function increases with increasing level of physical activity in school children", **Pediatric exercise science,** 20(4), 402-410.

Chau, J., Chey, T., Burks-Young, S., Engelen, L., & Bauman, A. (2017). "Trends in prevalence of leisure time physical activity and inactivity: results from Australian National Health Surveys 1989 to 2011", **Australian and New Zealand journal of public health**, 41(6), 617-624.

Ergun N, Seyhan S, Şahin AA, Baltacı G, Yılmaz D. "Elit Bayan ve Erkek Voleybol Oyuncularında Spirometrik Değerler" **Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını,** Yayın No:3, 1992: s.47 Ankara.

Ghosh, A., Ahuja, A., & Khanna, G. (1985). "Pulmonary capacities of different groups of sportsmen in India", **British journal of sports medicine**, 19(4), 232-234.

Lazovic, B., Mazic, S., Suzic-Lazic, J., Djelic, M., Djordjevic-Saranovic, S., Durmic, T., . . . Zugic, V. (2015). "Respiratory adaptations in different types of sport" **Eur Rev Med Pharmacol Sci,** 19(12), 2269-2274.

Medicine, A. C. o. S. (2013). "ACSM's guidelines for exercise testing and prescription" Lippincott Williams & Wilkins.

Menezes, A. M., Wehrmeister, F. C., Muniz, L. C., Perez-Padilla, R., Noal, R. B., Silva, M. C., . . . Hallal, P. C. (2012). "Physical activity and lung function in adolescents: the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study" **Journal of Adolescent Health**, 51(6), 27-31.

Nourry, C., Deruelle, F., Guinhouya, C., Baquet, G., Fabre, C., Bart, F., . . . Mucci, P. (2005). "High-intensity intermittent running training improves pulmonary function and alters exercise breathing pattern in children" **European journal of applied physiology,** 94(4), 415-423.

Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). "A review of correlates of physical activity of children and adolescents" **Med Sci Sports Exerc**, 32(5), 963-975.

Tetikkurt C. Akciğer Dışı Hastalıklarda Solunum Fonksiyon Testleri. **Solunum 2000**; 2: 222-226.

STUDY of GAMMA RADIATION ATTENUATION PARAMETERS of ZnO, SnO_2, Al_2O_3, Cr_2O_3

Mehmet Fatih Turhan*

ABSTRACT

Photons interact with matter through different processes depending on their quantum of energy. This interaction has been interest in the recent years because of its importance in the some basic research area such as atomic, molecular and radiation physics, environmental science, agriculture, health physics, basic study of nuclear physics, non-destructive trace element analysis, etc. In this study, total mass attenuation coefficients, linear attenuation coefficients, half value layers, mean free paths, molecular cross sections, atomic cross sections, electronic cross sections, effective atomic numbers and electron densities were calculated in the energy range from 1 keV to 100 GeV for ZnO, SnO_2, Al_2O_3, Cr_2O_3. It has been observed that photoelectric effect, Compton scattering and pair production process are predominate in low, medium and high energies, respectively.

Keywords: *Total mass attenuation coefficient, Half value layer, Effective atomic numbers*

1. Introduction

Photon attenuation parameters such as total mass attenuation coefficients, linear attenuation coefficients, half value layers, mean free paths, molecular cross sections, atomic cross sections, electronic cross sections, effective atomic numbers and electron densities, etc. for various elements, compounds, polymers, ceramics, ores, etc. are very important in the some research areas such as atomic, molecular and radiation physics, environmental science, agriculture, nuclear physics, chemistry, medicine, pharmacy, etc.

In the literature, photon attenuation parameters were presented both theoretically (Hubbell, 1982; Hubbell and Seltzer, 1995; Berger et al., 1998; Gerward et al., 2001; Chen et al., 2018) and experimentally (Han and Demir, 2010; Kore and Pawar, 2014; Singh et al., 2015; Sayyed et al., 2018; Akman et al., 2019; Kaçal et al., 2019) by researchers. Hubbell (1982), Hubbell and Seltzer (1995) determined theoretical mass attenuation coefficients and mass energy-absorption coefficients for all elements in the atomic range $1 \leq Z \leq 92$ and 48 compounds and mixtures of radiological interest at different photon energies from 1 keV to 20 MeV. A web database called as XCOM (Berger et al., 1998) and modified version of XCOM called as WinXCOM (Gerward et al., 2001) were developed to determine the attenuation coefficient and cross section (scattering, absorption and pair production) for the elements in the atomic number ranges $1 \leq Z \leq 100$, any compound or mixture for different energies from 1 keV to 100 GeV. The mass attenuation coefficient (μ/ρ), effective atomic number (Z_{eff}), effective electron density (N_{eff}), energy absorption (*EABF*) and exposure buildup factor (*EBF*) for WCx/Al100−x (x = 10, 20, 50, 80 wt. %) composites were calculated for different energies in the energy range from 1 keV to 100 GeV by Chen et al. (2018). The total mass attenuation coefficients, total atomic cross sections, electronic cross sections, effective atomic numbers and effective electron densities for $Au_{99}Be_1$, $Au_{88}Ge_{12}$, $Au_{95}Zn_5$ alloys were investigated at

* Dr., Afyonkarahisar Health Sciences University, Atatürk Vocational School of Health Service, Department of Medical Imaging Techniques, 03200 Afyonkarahisar, Turkey, m.f.turhan@hotmail.com

59.5 keV and 88 keV energies by Han and Demir (2010). The total mass attenuation coefficients, molecular cross sections, atomic cross sections, electronic cross sections, effective atomic numbers and effective electron densities were experimentally investigated for some amino acids (Kore and Pawar, 2014) and oxides of lanthanide (Singh et al., 2015). Photon attenuation parameters such as μ/ρ, *HVL*, *MFP*, Z_{eff}, N_{eff} for different ceramic samples were experimentally measured in the energy range from 81 keV to 1333 keV using the ^{22}Na, ^{54}Mn, ^{57}Co, ^{60}Co, ^{133}Ba and ^{137}Cs radioactive sources and HPGe detector by Sayyed et al. (2018) and Akman et al. (2019). The linear attenuation coefficient (μ), half value layer (*HVL*), mean free path (*mfp*) and effective atomic number (Z_{eff}) for polyamide, polyacrylonitrile, polyvinylidenechloride, polyaniline, polyethyleneterephthalate, polyphenylenesulfide, polypyrrole and polytetrafluoroethylene were measured in the energy range 81 keV ≤ E ≤ 1333 keV using different radioactive sources and high resolution HPGe detector by Kaçal et al. (2019).

In this study, total mass attenuation coefficients, linear attenuation coefficients, molecular cross sections, atomic cross sections, electronic cross sections, half value layers, mean free paths, effective atomic numbers and electron densities for ZnO, SnO_2, Al_2O_3, Cr_2O_3 were calculated in the energy range from 1 keV to 100 GeV.

2. Calculation Procedure

The total attenuation coefficient for a compound is determined the following equation;

$$\left(\frac{\mu}{\rho}\right)_{Comp.} = \sum W_i \left(\frac{\mu}{\rho}\right)_i \tag{1}$$

where, W_i is the weight fraction and $(\mu/\rho)_i$ is the total attenuation coefficient of the *ith* constituent element in the compound;

$$W_i = \frac{n_i A_i}{\sum_j n_j A_j} \tag{2}$$

Linear attenuation coefficient (μ) is determined by the mass attenuation coefficient and physical density of compound.

Molecular, atomic and electronic cross sections are computed using the Eq. 3, Eq. 4 and Eq. 5, respectively.

$$\sigma_{t,m} = \frac{1}{N}(\mu/\rho)_{comp.} \sum (n_i A_i) \tag{3}$$

$$\sigma_{t,a} = \sigma_{t,m} \frac{1}{\sum_i n_i} \tag{4}$$

$$\sigma_{t,e} = \frac{1}{N} \sum \frac{f_i A_i}{Z_i} \left(\frac{\mu}{\rho}\right)_i \tag{5}$$

where, the atomic weight of the *ith* element is symbolized with A_i, the number of atoms of *ith* constituent element in the compounds is symbolized with n_i, N specifies the Avogadro

number, f_i imply the fractional abundance of it element in the compound and *Zi* is the atomic number of *ith* element in the compound.

Eq. 6 and Eq. 7 describe the half value layer (*HVL*) and mean free path (*mfp*), respectively.

$$HVL = \frac{\ln 2}{\mu} \tag{6}$$

$$mfp = \frac{1}{\mu} \tag{7}$$

Effective atomic number and effective electron density are computed using the Eq. 8 and Eq. 9, respectively.

$$Z_{Eff} = \frac{\sigma_{t,a}}{\sigma_{t,e}} \tag{8}$$

$$N_{eff} = \frac{Z_{Eff.}}{A_{tot}}\left(Nn_{tot}\right) \tag{9}$$

where, atomic weight of compound is symbolized with A_{tot} and total number of atoms is symbolized with n_{tot}.

3. Result and Discussion

Total attenuation coefficients for ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 were taken from WinXCOM program (Gerward et al., 2001). Linear attenuation coefficients were calculated with the help of the mass attenuation coefficients and physical densities of compounds. Density values of the ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 are 5.61 g/cm^3, 6.95 g/cm^3, 3.97 g/cm^3 and 5.22 g/cm^3, respectively. Total attenuation coefficients for ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 are plotted against photon energy in Fig. 1. Also, linear attenuation coefficient values as a function of energy are shown in Fig. 2. The molecular cross sections, atomic cross sections and electronic cross sections were obtained using the total attenuation coefficients from Eq. 3, Eq. 4 and Eq. 5, respectively. The molecular cross sections are plotted against photon energy in Fig. 3. Also atomic cross sections and electronic cross sections as a function of energy are shown in Fig. 4 and Fig. 5, respectively. As seen from Fig. 1-5, sharply increasing was observed in the K shell and L sub-shell edge energies of the Al, Cr, Zn and Sn. As a result of these alterations, saw-tooth structures both K edge and L edge were formed around the low energy region in Fig. 1-5.

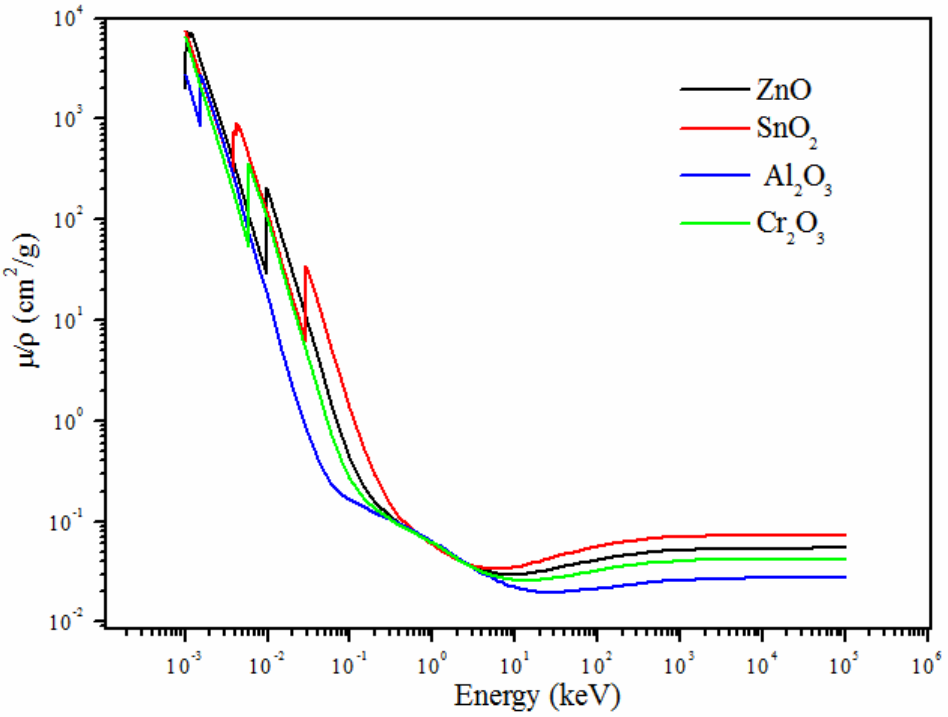


Fig. 1. Total attenuation coefficients versus photon energy.

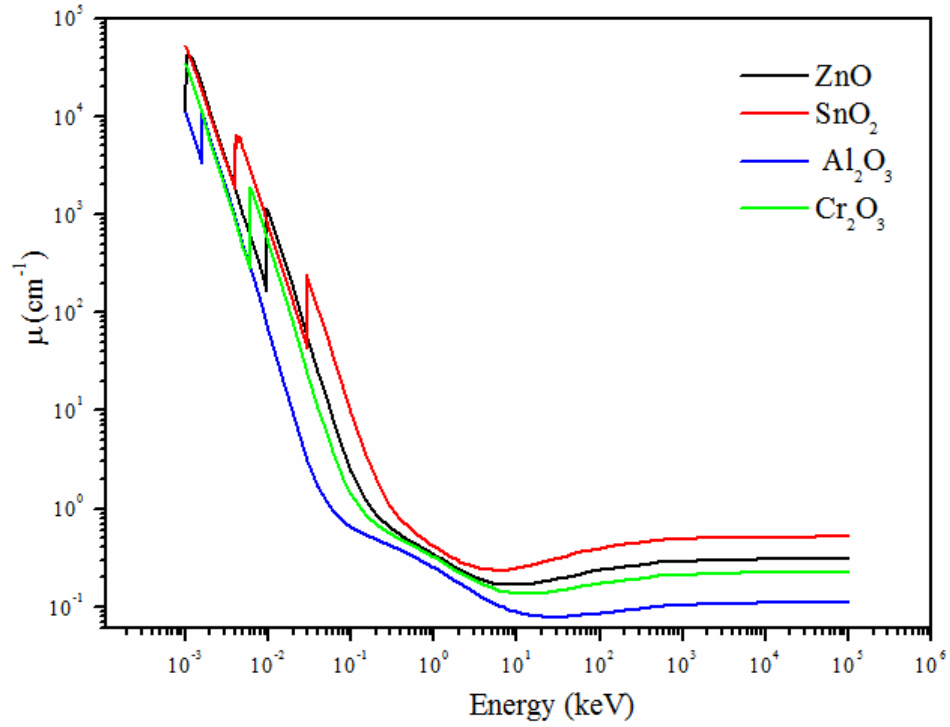


Fig. 2. Linear attenuation coefficients versus photon energy.

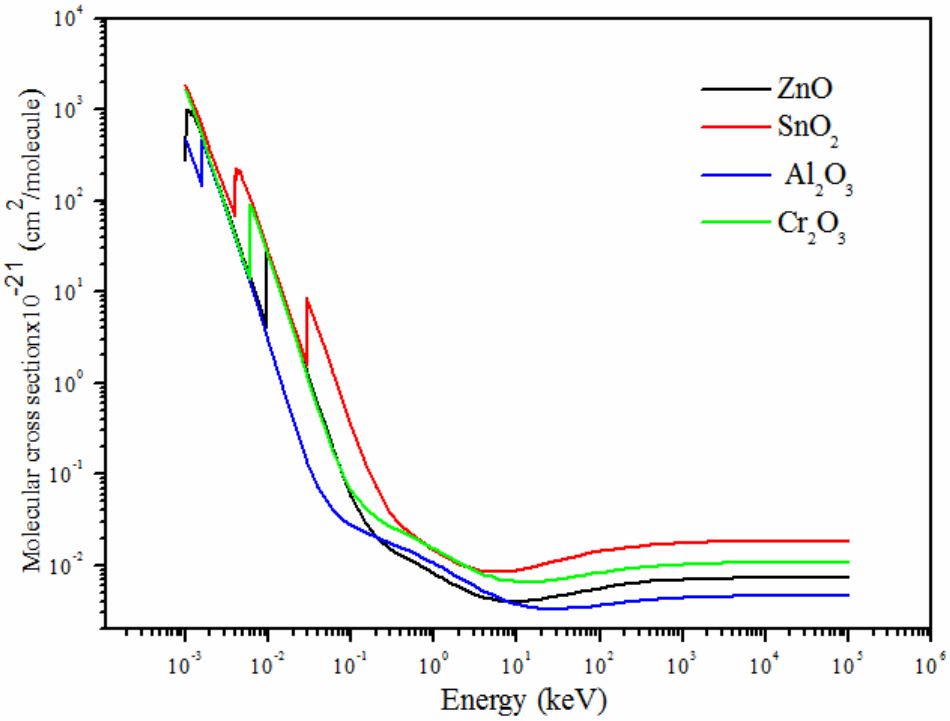


Fig. 3. Molecular cross sections versus photon energy.

In order to determine the half value layer (*HVL*), mean free path (*mfp*) values in the energy range from 1 keV to 100 GeV of ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3, Eq. 6 and Eq. 7 were used, respectively. Also, *HVL* and *mfp* values are plotted against photon energy in **Fig. 6** and **Fig. 7**. As seen from **Fig. 6** and **Fig. 7**, the maximum *HVL* and *mfp* values of ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 are intermediate energy region. Also, Al_2O_3 takes the highest *HVL* and *mfp* values within the studied compounds. *HVL* values in the energy region 1 keV ≤ E ≤ 100 GeV are determined between $1.69x10^{-5}$cm and 4.17 cm for ZnO, $1.35x10^{-5}$ cm and 2.96 cm for SnO_2, $6.26x10^{-5}$ cm and 8.89 cm for Al_2O_3 and $2.04x10^{-5}$ cm and 5.14 cm for Cr_2O_3. *mfp* values in the energy region 1 keV ≤ E ≤ 100 GeV are found $2.44x10^{-5}$cm-6.03 cm for ZnO, $1.94x10^{-5}$ cm-4.28 cm for SnO_2, $9.03x10^{-5}$ cm-12.83 cm for Al_2O_3 and $2.94x10^{-5}$ cm-7.41 cm for Cr_2O_3.

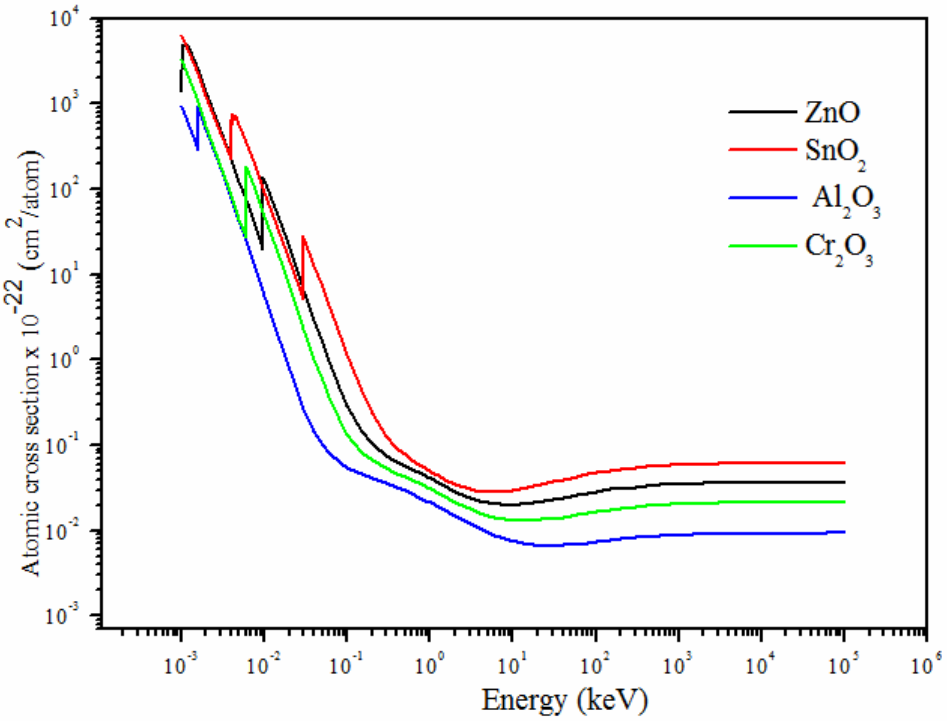


Fig. 4. Atomic cross sections versus photon energy.

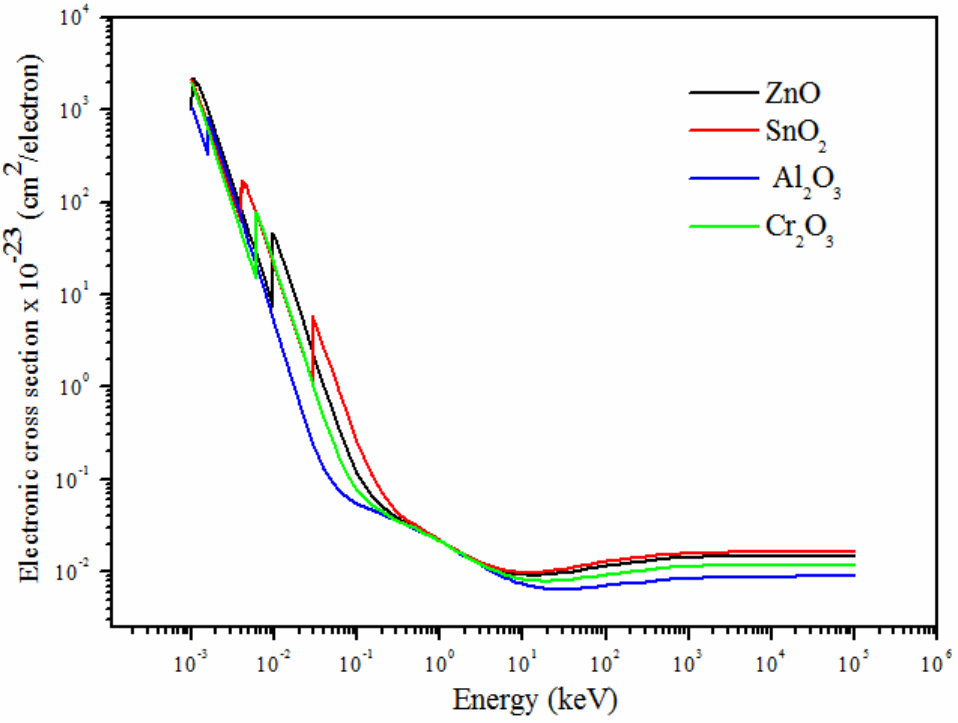


Fig. 5. Electronic cross sections versus photon energy.

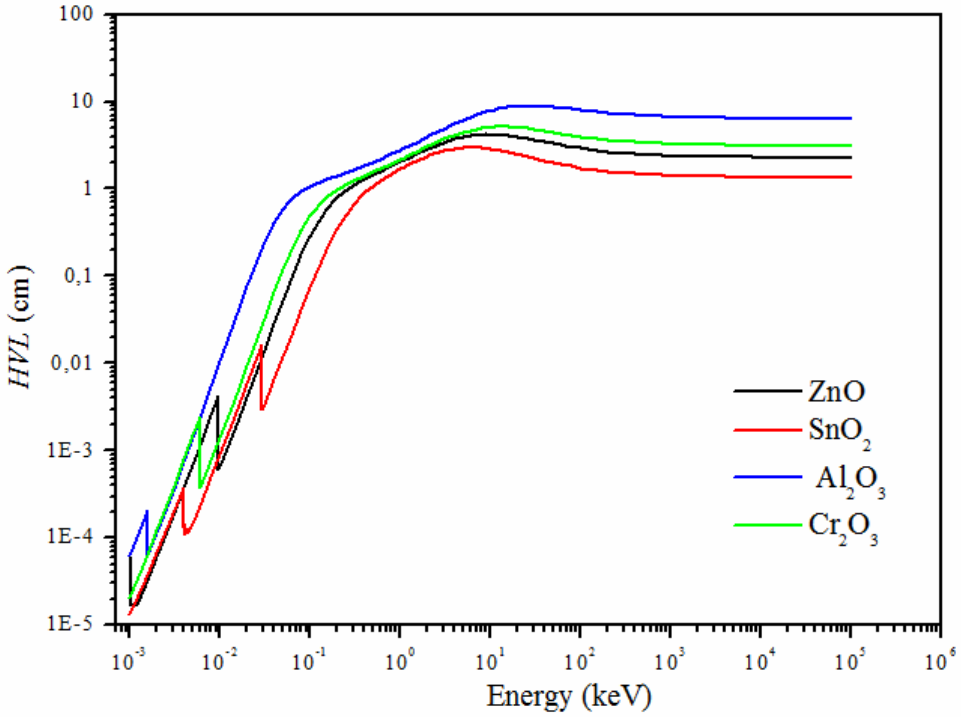


Fig. 6. Half value layer values against photon energy.

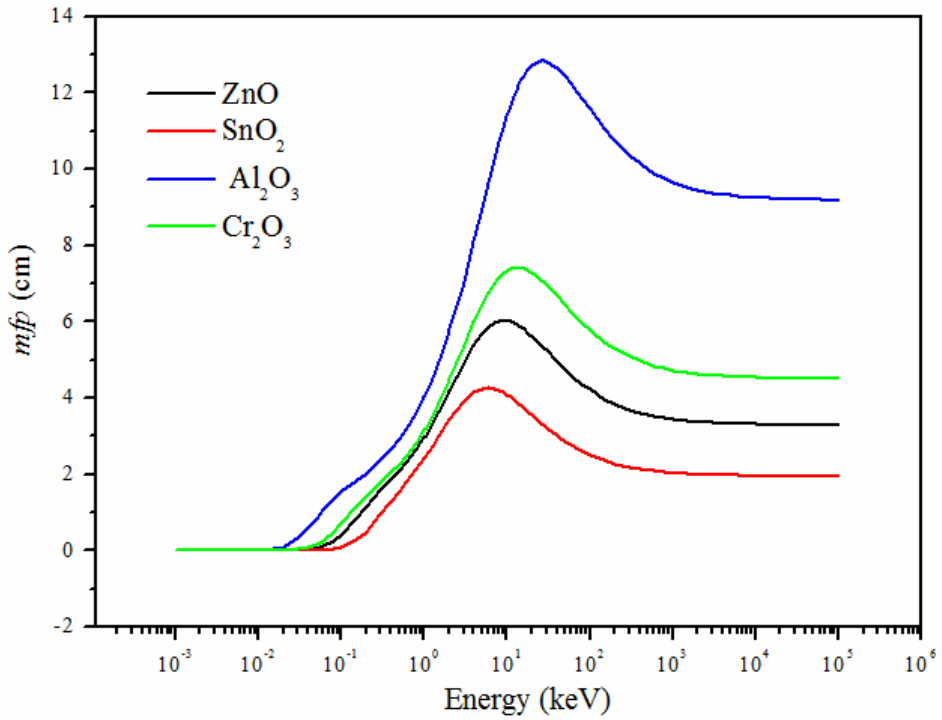


Fig. 7. Mean free path values against photon energy.

In order to determine effective atomic numbers (Z_{Eff}) and effective electron densities (N_{Eff}) in the energy range from 1 keV to 100 GeV of ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3, Eq. 8 and Eq. 9 were used, respectively. Also, Z_{Eff} and N_{Eff} values were plotted as a function of energy in **Fig. 8** and **Fig. 9**, respectively. As seen from figures, photon attenuation parameters showed different attitudes at the low, intermediate and high energy region. It is obviously seen from figures, photoelectric effect (dependent on $Z^{4-5}/E^{3.5}$), Compton scattering effect (dependent on Z) and pair production effect (After 1022 keV, dependent on Z^2) are dominant the low, intermediate and high energy region, respectively.

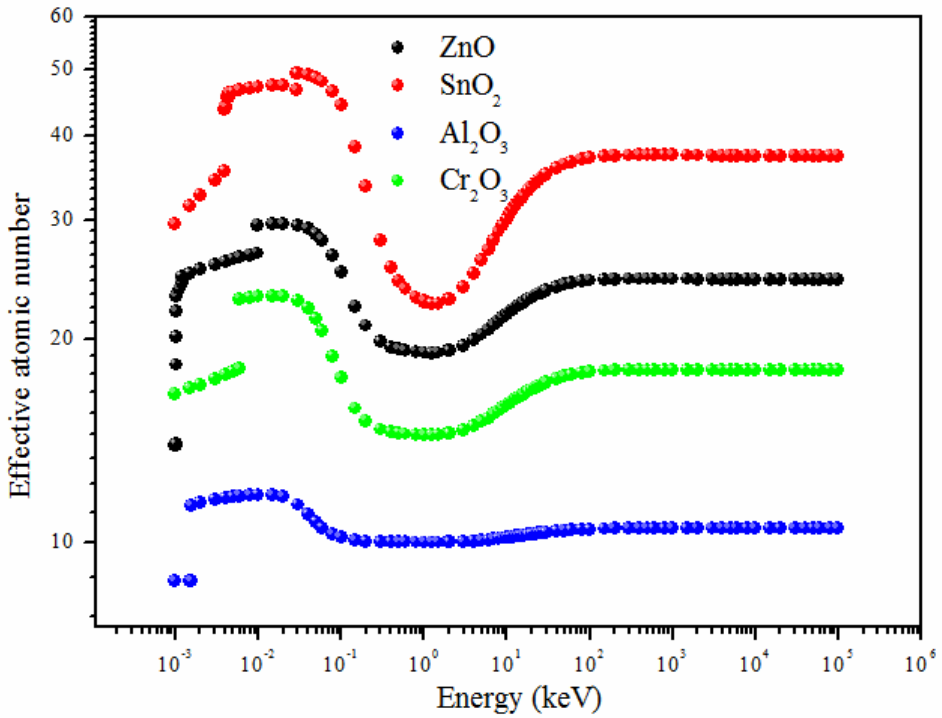


Fig. 8. Effective atomic number values versus photon energy.

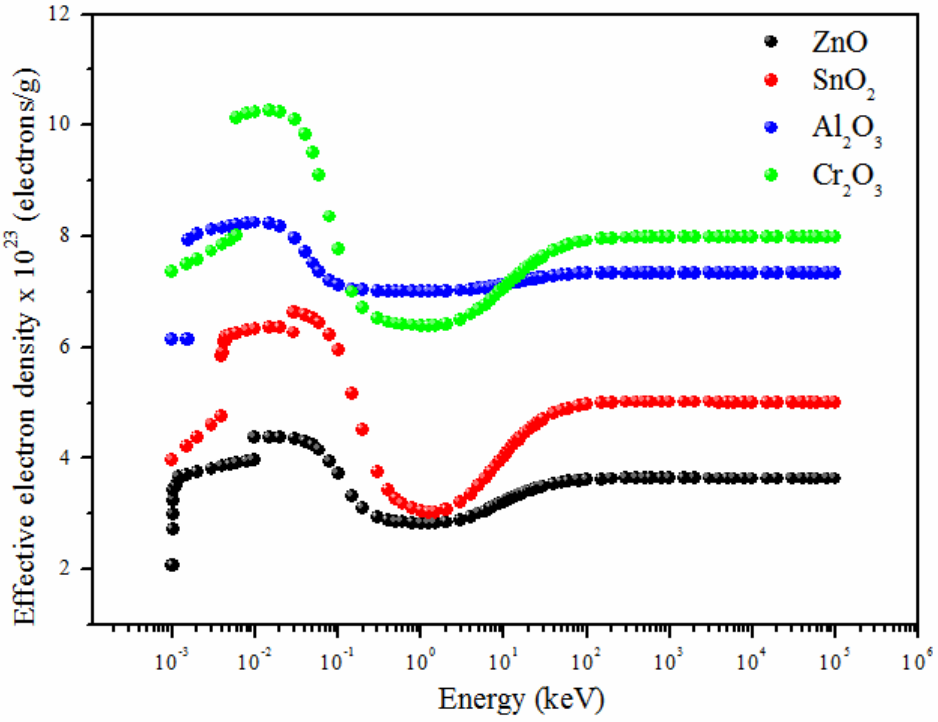


Fig. 9. Effective electron density values versus photon energy.

4. Conclusion

Total attenuation coefficients, linear attenuation coefficients, molecular cross sections, atomic cross sections, electronic cross sections, half value layers, mean free paths, effective atomic numbers and electron densities for ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 were theoretically determined in the energy range 1 keV≤ E ≤100GeV. It can be conclude that SnO_2 display the best radiation attenuation futures among the ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3. I believe that theoretical attenuation parameters of the ZnO, SnO_2, Al_2O_3 and Cr_2O_3 are very important in different research areas such as agriculture, medicine, chemistry, applications of physic, etc.

References

Akman, F., Khattari, Z.Y., Kaçal, M.R., Sayyed, M.I., Afaneh, F. (2019) "The radiation shielding features for some silicide, boride and oxide types ceramics", Radiation Physics and Chemistry, 160, pp. 9–14.

Berger, M.J., Hubbell, J.H., Seltzer, S.M., Coursey, J.S., Zucker, D.S. (1998) "Photon cross sections database", NYST Standart Reference Database 8 (XGAM).

Chen, S., Chai, Z., Xue, D., Jiang, X., Yang, Y. (2018) "Variation of gamma radiation shielding properties with incident photon energy and penetration depth for WC/Al composites", Radiation Effects and Defects in Solids,173, No 5–6, pp. 399–413.

Gerward, L., Guilbert, N., Jensen, K.B., Levring, H. (2001) "X-ray absorption in matter, reengineering XCom", Radiation Physics and Chemistry, 60, pp. 23-24.

Han, I., Demir, L. (2010) "Studies on effective atomic numbers, electron densities and mass attenuation coefficients in Au alloys", Journal of X-Ray Science and Technology, 18, pp. 39–46.

Hubbell, J.H. (1982) "Photon mass attenuation and energy absorption coefficients from 1 keV to 20 MeV", The International Journal of Applied Radiation and Isotopes, 33, pp. 1269–1290.

Hubbell, J.H. and Seltzer, S.M. (1995) "Tables of X-ray attenuation coefficients and mass energy absorption coefficients from 1 keV–20 MeV for elements Z-1 to 92 and 48 additional substances of dosimetry interest", NISTIR 5632.

Kaçal, M.R., Akman, F., Sayyed, M.I., Akman, F. (2019) "Evaluation of gamma-ray and neutron attenuation properties of some polymers", Nuclear Engineering and Technology, 51, pp. 818-824.

Kore, P.S., Pawar, P.P. (2014) "Measurements of mass attenuation coefficient, effective atomic number and electron density of some amino acids", Radiation Physics and Chemistry, 98, pp. 86–91.

Sayyed, M.I., Akman, F., Kumar, A., Kaçal, M.R. (2018) "Evaluation of radioprotection properties of some selected ceramic samples", Results in Physics, 11, pp. 1100–1104.

Singh, G., Gupta, M.K., Dhaliwal, A.S., Kahlon, K.S. (2015) "Measurement of attenuation coefficient, effective atomic number and electron density of oxides of lanthanides by using simplified ATM-method", Journal of Alloys and Compounds, 619, pp. 356–360.

ENDEMIC FISH *Chondrostoma angorense* Elvira, 1987 IN KIRMIR STREAM, TURKEY

Semra BENZER[*] & Ali GÜL[†]

Abstract

This study was carried out Chondrostoma angorense Elvira 1887, Ankara Nase in 2016, Kirmir Stream. The lengths and weight (W) of each specimen were measured with a digital caliper to the nearest 0.01 cm, weighted to the nearest 0.01 g. The present study, total length, fork length, standard length, dorsal distance, dorsal fin base length, dorsal fin length, head length, preorbital length, eye diameter, postorbital length, interorbital length, body depth, anal distance, anal fin length, anal fin base length, , pectoral fin base length, pectoral fin length ventral fin length, ventral fin base length, caudal peduncle depth, caudal peduncle length and weight of specimens were varied between 6.5 - 14.5 cm; 6 - 13.5 cm; 5.3 - 12 cm, 2.4 -6.5 cm, 0.6 - 2 cm, 1 - 2.4 cm, 1.1 - 2.6 cm, 0.3 - 1 cm, 0.3 - 0.6 cm, 0.4 - 1.5 cm, 0.4 - 1.3 cm, 1 - 3.2 cm, 3.7 - 9.2 cm, 0.6 -1.6 cm, 0.9 - 2.1 cm, 0.8 - 2.4 cm, 0.3 - 0.5 cm, 0.7 - 1.8 mm, 0.3 - 0.5 cm, 0.4 - 1.5 cm, 0.6 - 1.6 cm and 2.33 - 33.05 g, respectively. LWR were estimated from the formula, $W = a L^b$, where W is weight (g), L the standard length, fork length and total length (mm), a and b are the coefficients of the functional regression between W and L. LWR were found as $W=0.01132559\ SL^{3.1991}$ ($r^2= 0.888$), $W=0.00537719\ FL^{3.3493}$ ($r^2= 0.0.885$), $W=0.00328174.TL^{3.4295}$ ($r^2= 0.882$) for all specimens. The aim of this was to quantify morphometric characteristic and LWR properties of for Chondrostoma angorense in Kirmir Stream.

Keywords: *Chondrostoma angorense, Ankara Nase, morphometric characters, Kirmir Stream.*

1. INTRODUCTION

Anatolia is an important biodiversity hotspot for freshwater fish species and represents high level of endemism with nearly 300 native fish species of which more than one third endemic (Fricke et al., 2007). *Chondrostoma angorense* is endemic fish in Turkey (Çiçek et al., 2018).

The genus Chondrostoma belongs to the family Cyprinidae, subfamily Leuciscinae (Zardoya and Doadrio, 1999; Nelson 2006). Chondrostoma is cyprinid genus comprising around thirty freshwater species distributed throughout Europe and Asia (from the Iberian Peninsula to Iran) (Elvira, 1987; Nelva, 1988; Bogutskaya, 1997; Doadrio and Carmona, 2003; Emiroğlu et al., 2020). *Chondrostoma angorense* is accepted as a valid species and it is listed as Least Concern according to the IUCN Red List of Threatened Species (Freyhof, 2014). *Chondrostoma angorense* is locally consumed as a low prized commercial species and, although specific data on population trends are not available, the species is expected to be slowly declining due to ongoing threats (Freyhof, 2014).

Elvira (1987) examined Chondrostoma species from Sakarya and Kızılırmak river basins. Elvira (1987), described a new subspecies as *C. nasus angorensis*. This subspecies was accepted as a valid species named *C. angorense* in Elvira (1987).

[*] Corresponding Author, Assoc.Prof.Dr., Gazi University, sbenzer@gazi.edu.tr
[†] Prof.Dr., Gazi University, aligul@gazi.edu.tr

Küçük et al. (2013) pointed out that the systematics of *Chondrostoma* are difficult to understand by traditional methods, and morphometric characters, as well as molecular and osteological (jaw bones that shape the mouth) characters may be key to finding a solution. The genus is composed of 27 species according to the same study based on osteological and morphological characters (Bogutskaya, 1997; Durand et al., 2003; Elvira, 1987; Robalo et al., 2007), and according to the most recent ichthyofaunal records, 10 of these species are distributed in Turkish inland waters (Krupp, 1985; Küçük et al., 2007; Freyhof and Özuluğ, 2009; Küçük et al., 2013; Kuru et al., 2014, Emiroğlu et al., 2020)

In the science of fisheries, many tools such as genetics and morphometry are used to reveal the fish population (Mir et al. 2013). Morphometric measurements are widely used to identify differences between fish populations (Cheng et al. 2005; Buj et al. 2008). Systematic and phylogeographic studies based on morphometrics are constructed on a set of measurements which represent size and shape variation and are continuous data. Morphological characters are widely used in fisheries biology to measure differences and relationships between various taxonomic categories (Turan, 1999). Many autors suggest that morphological differences between populations and/or within populations can be the result of evolution, phenotypic plasticity or both (Kovac et al. 1999; Záhorská et al. 2009).

The present study examines biological properties of *Chondrostoma angorense* from Kirmir Stream.

2. MATERIALS AND METODS

The samples, *Chondrostoma angorense* were collected from Kirmir Stream. During the study, 19 fish specimens were caught in 2016. The samples were preserved in %4 formaldehyde solution. The characteristics were measurements for 22 morphometric characteristics were recorded in Table 1. The total length of the fish (Figure 1) caught was measured with a sensitivity of 0.1 cm and their body weights were weighed with a sensitivity of 0.01 g.

Kirmir, Turkey's Central Anatolia 40-41 ° north latitude and 32-33 ° east is located between longitude is one of about 223 900 hectares and 806 106 m3 of annual water Sakarya River, major tributary of the potential (Küçük and Alpbaz, 2008).

The length-weight relationship equation is the traditional calculation method used to determine the growth characteristics of fish populations. The sex, length and weight values of the species were used for relationship. The relations between length (L) and weight (W) for nearly all species of fishes can normally be represented by the "length-weight relationship" following equation:

$$W = a\,L^{b}$$

W (g) is the weight of fish, L (cm) is the length of fish, “a” and “b” are constants. The parameter 'b' has an important biological meaning for fisheries, indicating the rate of weight gain relative to growth in length or the rate at which weight increases for a given increase in length. The growth is isometric if b=3 and the growth is allometric if b≠3 (negative

allometric) (Ricker, 1973). The q and b constants could be estimated from linear functions. However, many functional relationships observed in fishery biology such as length-weight relationships are not linear.



Figure 1. *Chondrostoma angorense*

3. RESULTS and CONCLUSION

The samples, *Chondrostoma angorense* were collected from Kirmir Stream. During the study, 19 fish specimens were caught in 2016. The samples were preserved in %4 formaldehyde solution. The characteristics were measurements for 22 morphometric characteristics were recorded in Table 1.

The present study, total length, fork length, standard length, dorsal distance, dorsal fin base length, dorsal fin length, head length, preorbital length, eye diameter, postorbital head length, interorbital length, body depth, anal distance, anal fin base length, anal fin length, pectoral fin length, pectoral fin base length, ventral fin length, ventral fin base length, caudal peduncle depth, caudal peduncle length and weight of specimens were varied between 6.5 - 14.5 cm; 6 - 13.5 cm; 5.3 - 12 cm, 2.4 -6.5 cm, 0.6 - 2 cm, 1 - 2.4 cm, 1.1 - 2.6 cm, 0.3 - 1 cm, 0.3 - 0.6 cm, 0.4 - 1.5 cm, 0.4 - 1.3 cm, 1 - 3.2 cm, 3.7 - 9.2 cm, 0.6 -1.6 cm, 0.9 - 2.1 cm, 0.8 - 2.4 cm, 0.3 - 0.5 cm, 0.7 - 1.8 mm, 0.3 - 0.5 cm, 0.4 - 1.5 cm, 0.6 - 1.6 cm and 2.33 - 33.05 g. respectively.

Length weight relationships of *Chondrostoma angorense* species in Kirmir Stream were determined. Length weight relationships were found as $W=0.01132559\ SL^{3.1991}$ ($r^2= 0.888$), $W=0.00537719\ FL^{3.3493}$ ($r^2= 0.0.885$), $W=0.00328174.TL^{3.4295}$ ($r^2= 0.882$) for all specimens for all fish. Length weight relationships equations for *Chondrostoma angorense* are given in Figure 2.

Table 1. Morphometric characteristics of *Chondrostoma angorense* specimens.

	min	max	average	SD	CI	margin of error	upper bound	lower bound
Total Length	6.5	14.5	10.07368	1.596817	0.718003	0.26303	10.79169	9.3556809
Fork Length	6	13.5	9.189474	1.505875	0.677112	0.233923	9.866585	8.512362
Standard Length	5.3	12	8.084211	1.389749	0.624896	0.199236	8.709107	7.4593144
Dorsal Distance	2.4	6.5	4.310526	0.83659	0.37617	0.072197	4.686696	3.9343564
Dorsal Fin Base Length	0.6	2	1.168421	0.328384	0.147657	0.011124	1.316078	1.0207642
Dorsal Fin Length	1	2.4	1.510526	0.310724	0.139716	0.00996	1.650243	1.3708101
Head Length	1.1	2.6	1.878947	0.355245	0.159735	0.013018	2.038682	1.7192128
Preorbital Length	0.3	1	0.594737	0.14327	0.064421	0.002117	0.659158	0.5303159
Eye Diameter	0.3	0.6	0.494737	0.052427	0.023573	0.000284	0.51831	0.4711634
Postorbital Head Length	0.4	1.5	0.778947	0.246259	0.110729	0.006256	0.889677	0.6682181
Interorbital Length	0.4	1.3	0.663158	0.221637	0.099658	0.005067	0.762816	0.5634997
Body Depth	1	3.2	1.768421	0.49109	0.220817	0.024878	1.989238	1.547604
Anal Distance	3.7	9.2	5.8	1.197219	0.538325	0.147857	6.338325	5.2616746
Anal Fin Base Length	0.6	1.6	1.078947	0.259442	0.116657	0.006943	1.195604	0.9622903
Anal Fin Length	0.9	2.1	1.405263	0.283772	0.127597	0.008307	1.53286	1.2776662
Pectoral Fin Length	0.8	2.4	1.536842	0.360879	0.162268	0.013434	1.69911	1.3745739
Pectoral Fin Base Length	0.3	0.5	0.489474	0.045883	0.020631	0.000217	0.510105	0.4688425
Ventral Fin Length	0.7	1.8	1.273684	0.280559	0.126152	0.00812	1.399837	1.1475317
Ventral Fin Base Length	0.3	0.5	0.484211	0.050146	0.022548	0.000259	0.506758	0.4616626
Caudal Peduncle Depth	0.4	1.5	0.826316	0.278572	0.125259	0.008005	0.951575	0.7010569
Caudal Peduncle Length	0.6	1.6	1.115789	0.269285	0.121083	0.00748	1.236873	0.9947062
Weight	2.33	33.045	10.10247	6.669459	2.998899	4.588552	13.10137	7.1035743

SD: Standard Deviation

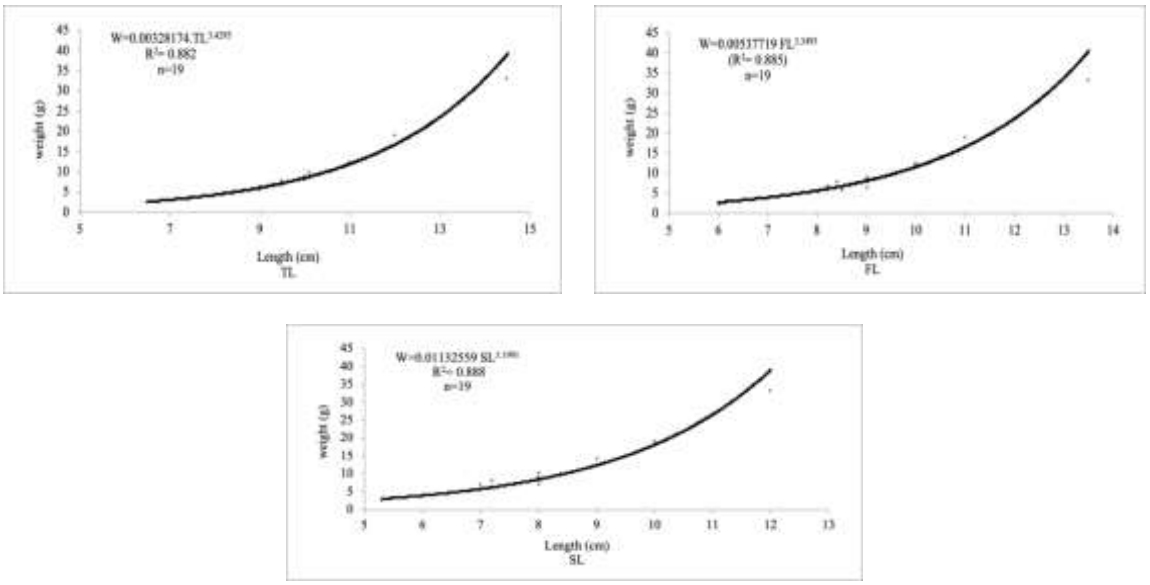


Figure 2. Length weight relationships equations for *Chondrostoma angorense*

Emiroğlu et al. (2020) found some *Chondrostoma angorense'* parameters in Northwestern Anatolia TL 6.8-24.7, FL 6.2-22.4; SL 5.5- 21.1; W 2.4-137g, b = 3.241, r^2= 0.986. Tarkan et al. (2007) determined *Chondrostoma angorense*' parameters in Marmara Region, 234.4 mm (SL), Head length 21.7% of SL; body depth 24.8% of SL; predorsal length 52.8% of SL; preanal length 71% of SL; depth of caudal peduncle 10.6% of SL; length of caudal peduncle 17.1% of SL; head depth at eye 12.1% SL; Snouth length 32.9% of HL; Eye diameter 18.7% of HL; 39.6% of HL.

This study explains the area where *Chondrostoma angorense* is located and records the morphometric data of the population. The findings obtained in this study are very important because previous studies on the morphometric properties of *Chondrostoma angorense* have not been identified. It is considered that the data obtained in this article will contribute positively to future studies.

REFERENCES

Bogutskaya, N.G., (1997). "*Chondrostoma beysehirense*, a new cyprinid fish from Beysehir Lake, central Turkey". **Ichthyological Exploration of Freshwater**, 8, 151– 158.

Buj I, Podnar M, Mrakovcic M, Caleta M, Mustafic P, et al. (2008). Morphological and genetic diversity of Sabanejewiabalcanicain Croatia. Folia Zooology 57:100-110.

Cheng, Q, Lu D., Ma, L. (2005). "Morphological differences between close populations discernible by multivariate analysis: A case study of genus Coilia (Teleostei: Clupeiforms)." **Aquatic Living Resources.** 18:187-92.

Çiçek, E., Fricke, R., Sungur, S., & Eagderi, S. (2018). "Endemic Freshwater Fishes of Turkey." **Fishtaxa**, 3(4), 1-39.

Doadrio, I. and Carmona, J.A., (2003). "A new species of the genus *Chondrostoma Agassiz*, 1832 (Actinopterygii, Cyprinidae) from the Iberian Peninsula." **Graellsia**, 59, 29–36.

Elvira, B., (1987). "Taxonomic revision of the genus *Chondrostoma Agassiz*, 1835 (Pisces, Cyprinidae)". **Cybium**, 11, 111–140.

Emiroğlu, Ö., Giannetto, D., Aksu, S., Başkurt, S., Çiçek, A., & Tarkan, A.S. (2020). "Length-weight, length-length and empirical standard weight equations for *Capoeta baliki*, *Capoeta sieboldii* and *Chondrostoma angorense*, three endemic cyprinid species of northwestern Anatolia." **Iranian Journal of Fisheries Sciences,** 19(1), 204-216.

Freyhof, J. (2014). "*Chondrostoma angorense*." The IUCN Red List of Threatened Species 2014:e.T19384476A19848952.http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20141.RLTS.T19384476A19848952.en.

Freyhof, J., & Özuluğ, M. (2009). "*Pseudophoxinus evliyae*, a new species of spring minnow from Western Anatolia with remarks on the distribution of *P. ninae* and the systematic position of *P. fahirae* (Teleostei: Cyprinidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters**,**" **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, 20(4), 309-318.

Fricke R., Bilecenoglu M., Sari H.M. (2007). Annotated checklist of fish and lamprey species (Gnathostomata and Petromyzontomorphi) of Turkey, including a Red List of threatened and declining species." **Stuttgarter Beitr. Naturk**. Ser. A 706:1-172.

Kovac, V., Copp, G.H., Francis, M.P. (1999). "Morphometry of the stone loach, *Barbatula barbatula*: do mensural characters reflect the species' life-history thresholds?" **Env. Biol. Fish**. 56: 105-115.

Krupp, M. (1985). "Systematik und Zoogeographie der Süßwasserfische des levantinischen Grabenbruchsystems und Ostküste des Mittelmeers. Dissertion "1, 2. Mainz, 215+169

Küçük F., Güçlü S. S., Turan D., Mutlu A. G., Çiftçi Y. & Dükel M. (2013). "The morphological characteristics of the genus *Chondrostoma Agassiz*, 1835 (Teleostei: Cyprinidae), in Turkey." FABA 2013, Erzurum, Turkey.

Küçük S, Alpbaz A. (2008). "The impact of organic pollution on the Kirmir Creek and Sakarya River in Turkey." **Water Resour**. 35(5):617-624.

Küçük, F., Gümüş, E., Gülle, İ., & Güçlü, S.S. (2007). "The Fish Fauna of the Göksu River (Türkiye): Taxonomic and Zoogeographic Features." **Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, 7 (1), 53–63.

Kuru, M., Yerli, S.V., Mangıt, F., Ünlü, E., & Alp, A. (2014). "Türkiye içsularında balık biyolojik çeşitliliği. "**Journal of Academic Documents for Fisheries and Aquaculture**, 1 (3), 93-120.

Mir, J.I., Sarkar, U.K., Dwivedi, A.K., Gusain, O.P., Jena, J.K. (2013). "Stock structure analysis of Labeorohita (Hamilton, 1822) across the Ganga basin (India) using a truss network system." **Journal of Applied Ichthyology** 29: 1097-1103.

Nelson, J.S., (2006). "Fishes of the World", 4th ed. Wiley.

Nelva, A., (1988). "Origine et biogéographie des deux Chondrostomes francais: *Chondrostoma nasus* et *Chondrostoma toxostoma* (Pisces, Cyprinidae)". **Cybium**, 12, 287–299.

Ricker, W. (1973). "Linear regressions in fisheries research." **J. Fish. Res. Bd. Can**, 30(3), 409-434.

Robalo, J. I. E. S. (2007). "Filogenia filogeografia e comportamento dos pequenos ciprinídeos do género *Chondrostoma Agassiz*, 1832 (Cyprinidae: Actinoptrygii)." PhD Thesis. University Porto. France.

Tarkan, A. S., Özuluğ, M., Gaygusuz, Ö., Gürsoy Gaygusuz, Ç. (2007). "A New Locality for the Freshwater Fish *Chondrostoma angorense* Elvira, 1987 (Osteichtyes: Cyprinidae) in the Marmara Region (Turkey)." **Ege University Journal of Fisheries & Aquatic Sciences,** 24(1-2), 165-166.

Turan, C. (1999). "A note on the examination of morphometric differentiation among fish populations: the truss system." **Turkish Journal of Zoology**, 23(3):259-264.

Záhorská E, Kováč V, Falka I, et al. (2009). "Morphological variability of the Asiatic cyprinid, topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva*, in its introduced European range." **J Fish Biol** 74: 167–185.

Zardoya, R., Doadrio, I. (1999). "Molecular Evidence on the Evolutionary and Biogeographical Patterns of European Cyprinids." **J Mol Evol** 49, 227–237.

THERMAL TOURISM POTENTIAL OF HAYMANA DISTRICT

Murat ÇAKIR[*] & Fatih AYDIN[†]

HAYMANA İLÇESİNİN TERMAL TURİZM POTANSİYELİ

Abstract

Nowadays, one of the goals that lead people to travel is health. Today, air, water, soil and environmental pollution; The noisy environments brought by urbanization cause serious problems on people's health. For this reason, people turned to health tourism in order to relax, stay fit and regain their health, to clean waters away from noise and pollution Therapeutic travels are increasing day by day. People have turned to thermal tourism, which is a sub-branch of health tourism, which is good for various health problems. Turkey found on the thermal water source for the world's most important geothermal generation is a rich country geographically maintenance. The purpose of this research is to investigate the existing thermal tourism activities in Haymana district, the geothermal areas of Haymana district in terms of the principles of geography and to reveal its thermal richness. As a result of the researches of the International Medicinal Water Resources Research Center covering 30 countries, Haymana's hot spring water has been identified as the best quality hot spring water in the world in terms of its benefit to human health. There are 3 thermal facilities operated by the municipality in Haymana. These facilities are; It is the Cimcime Sultan Thermal hotel, located with the Seyran Spa, the Madrasa Spa and the Cimcime Sultan Bath. In addition, there are nine more thermal enterprises belonging to the private enterprise.

Keywords: *Tourism, Thermal tourism, Haymana District*

Özet

Günümüzde insanları seyahate yönelten amaçlardan biri de sağlıktır. Günümüzde hava, su, toprak, çevre kirliliği; kentleşmenin getirdiği gürültülü ortamlar insanların sağlığı üzerinde ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bu yüzden insanlar gürültü ve kirlilikten uzak temiz bölgelere şifalı sulara yönelip dinlenmek, zinde kalmak ve sağlıklarına kavuşmak amacı ile sağlık turizmine yönelmişlerdir. Tedavi amaçlı seyahatler günümüzde gittikçe artmaktadır. İnsanlar çeşitli sağlık sorunlarına iyi gelen sağlık turizminin bir alt dalı olan termal turizme yönelmişlerdir. Türkiye coğrafi olarak dünyanın en önemli jeotermal kuşağı üzerinde bulunduğu için termal su kaynağı bakımdan zengin bir ülkedir. Bu araştırmanın amacı, Haymana ilçesinde mevcut termal turizm faaliyetleri, Haymana ilçesinin jeotermal alanlarını, coğrafya ilminin prensipleri açısından araştırmak ve termal zenginliğini ortaya koymaktır. Uluslararası Şifalı Su Kaynakları Araştırma Merkezi'nin 30 ülkeyi kapsayan araştırmaları sonucunda Haymana'nın kaplıca suyu insan sağlığına faydası açısından dünyadaki en kaliteli kaplıca suyu olarak tespit edilmiştir. Haymana'da belediyenin işlettiği 3 tane termal tesis vardır. Bu tesisler; Seyran Kaplıcası, Medrese Kaplıcası ve Cimcime Sultan Hamamı ile birlikte bulunan Cimcime Sultan Termal otelidir. Ayrıca özel teşebbüse ait 9 tane daha termal işletme vardır.

Anahtar Kelimeler: *Turizm, Termal turizm, Haymana ilçesi*

[*] Murat Çakır, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, cakirmrt007@gmail.com
[†] Fatih Aydın, Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Mail: fatihaydin@karabuk.edu.tr

1. GİRİŞ

Uluslararası Bilimsel Turizm Uzmanları Birliği (AIEST)'ne göre turizm; insanların sürekli olarak kaldıkları, çalıştıkları ve gündelik hayatlarını geçirdikleri ortamın dışına yaptıkları yolculuklar ve bu ortamlardaki, genelde turizm tesislerinin verdiği hizmetlerden ve mallardan faydalanarak, kısa bir süreliğine konaklamalarından ortaya çıkan olaylar ve ilişkilerin tamamıdır (Kozak vd. 2006).

Turizm alanındaki gelişmelerde gelişmiş ülkelerinin payları oldukça önemlidir. Çünkü şehir hayatından bunalan bireyler, dinlenmek, sosyal ihtiyaçlarını karşılamak vb. nedenlerle farklı ortamlar veya rekreasyon sahaları aramışlardır. Özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra turizm ekonomisinin önemi artmıştır. Bu zaman diliminden sonra turizm sektörünü büyüten devletler, bütçe açıklarının kapatılmasında turizm sektöründen elde ettikleri maddi kazançlardan ciddi bir şekilde faydalanmışlardır. Sonuç olarak yaşadığımız süreç içerisinde de Türkiye için bu durum söz konusudur. Turizm, dış ticaret açığının kapatılmasında oldukça önemli pay sahibidir.2018'de dünyada turist sayısında ve turizmden maddi kazanç elde etmede Türkiye en fazla ziyaret edilen ülke sıralamasında 8. sırada, turizmden elde edilen maddi kazançta ise 14. sırada yer almaktadır. Türkiye 2018 yılında turizmden 25,7 milyar dolar kazanç elde etmiştir. Türkiye'ye 2018 yılında gelen yabancı turist sayısı ise 46,7 milyon kişidir (www.kultur.gov.tr).

1.1. Türkiye'de Termal Turizm

Termal turizm, sağlık turizmi içerisinde değerlendirilmekte ve kaplıca turizmi olarak da adlandırılmaktadır. İçerisinde erimiş mineral ihtiva eden yer altı sularının fiziksel rahatsızlıklar yaşayan bireylerin tedavi edilmesi amacıyla bazı endikasyonların kullanımıyla oluşan bir uygulamalar bütünüdür (Kozak vd. 2006). Doğal olarak belirli bir sıcaklıkta yerüstüne çıkan ve içerisinde minareler bulunduran şifalı sular veya şifalı çamur buharlarının bulunduğu alanlarda ve bu alanlara özel iklim koşulları içerisinde gerçekleştirilen turizm türü olarak da tanımlanabilir (Tuncel ve Doğaner, 1992).

Termal turizmin sunduğu hizmetlerden bazıları;

- Termal tesislerde insanı sağlığına kavuşturmak,
- Turizmin sunduğu farklı aktivitelere imkân vermesi,
- Diğer turizm çeşitleriyle kolay bütünleşerek bölgede dengeli bir turizm gelişimini sağlar,
- Turizmi tüm yıla yayma imkânı sunar,
- Yapılan yatırımlarla tedavi merkezlerinin kurulmasının yanında geri dönüşü yüksek maddi kazançlar elde ettirir,
- Yüksek oranda istihdam oluşturulmasıdır (Piri, 2009).

İnsanlar geçmiş dönemden bu yana zaman zaman kaybedilen sağlığa tekrar kavuşmak, zaman zaman da var olan sağlığı muhafaza etmek için, zihinsel ve bedensel açıdan rahatlamak maksadıyla seyahatlere dahil olmuş termal suların olduğu yöreleri ziyaret etmişlerdir. Türkiye'de sıcaklığı 20-110 °C aralığında ve akım miktarları 2-500 lt/sn aralığında farklılık

gösteren 1500'ün üzerinde termal kaynak vardır. Sahip olduğu bu özelliklerle Avrupa'da 1., dünyada ise 7. sıradadır. Türkiye, 3.jeolojik zamanda oluştuğu için birçok aktif fay ve deprem kuşakları mevcuttur. Fay ve deprem kuşakları ile sıcak su kaynakları birbirleri ile paralellik gösterir. Bu durum da Türkiye'nin zengin sıcak su kaynaklarına sahip olmasını sağlar. Dünya üzerinde sıcak su kaynaklarının nicelik ve niteliği dikkate alındığında Türkiye ilk sıralarda yer almaktadır. Gerçekleştirilen akademik çalışmalar Türkiye'de bulunan termal su kaynakların sayısının 2000'den daha fazla olduğunu göstermektedir. 2000'den daha fazla olan bu termal su kaynaklarının yaklaşık 1300 tanesi kaplıca özelliğine sahiptir. Yetkili kurumlarca yapılan çalışmalar neticesinde bu kaynaklardan ancak 102 tanesi termal sınıflandırmaya sokulabilmiştir. Bu duruma baktığımızda Türkiye'de sağlık ve termal turizmin kullanılabilirliğinin artması için daha fazla etüt çalışmalarının yapılması ve desteğin arttırılması gerekmektedir (İbret, 2007).

Türkiye'de oldukça zengin ve çeşitli olan termal kaynakların kullanımı, planlanması ve teşvik edilmesi Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından yapılmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı bu konuda yapılan tesislerin kontrolü ve denetlenmesi, ruhsat verilmesi, yönlendirme yapılması ve bu konuda kuralları koymak konusunda yetkili kurumdur. Ayrıca turizm konusunda da politikalar oluşturur (Karagülle, 2010). Kültür ve Turizm Bakanlığı paylaştığı raporda Türkiye'nin termal kaynak açısından tüm bu çeşitlilik ve zenginliğine rağmen kür uygulamaları, tesisler açısından oldukça yetersiz ve Avrupa ülkeleriyle rekabet edemeyecek durumda olduğunu belirtmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019). Ayrıca Türkiye' de: 5 tane Termal Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ile 73 tane Termal Turizm Merkezi ilan edilip bu konuda yatırım yapmak isteyenlerin hizmetine tahsis edilmiştir.

2. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI VE ÖNEMİ

Bu araştırmada amaç, Haymana ilçesinde mevcut termal turizm faaliyetleri, Haymana ilçesinin jeotermal alanlarını, coğrafya ilminin prensipleri açısından araştırmak, termal zenginliğini ortaya koymaktır.

Haymana İlçesi'nin termal potansiyeli eski medeniyetlerden beri günümüze kadar kullanılmıştır. Termal suyun kalitesi ve iyileştirici özelliği insanların bu alandan hiçbir dönem uzaklaşmamalarının en önemli nedenidir. Uluslararası Kaplıcalar Birliği ve İstanbul Üniversitesi Balneoloji Bölümünün yaptığı çalışmalar sonucunda içerdiği mineraller ve sıcaklık değerleri açısından insan sağlığına olumlu etkiler yaptığı kanıtlanmıştır. Yakınlarında Ankara'nın varlığı Haymana İlçesi'nde termal turizmin gelecek turist sayısı açısından yüksek potansiyele sahip olmasını sağlamıştır. Ulaşım yollarına ters olması, kaplıcalardan faydalanmak için özellikle buraya gelinmesi gerekliliği gelişimini zorlaştıran unsurlardır.

Çalışma sahasının kaplıca su kalitesi ve potansiyeli, ilçenin tarım ve hayvancılık dışında en önemli gelir kaynağının termal turizm olması ancak bu potansiyelin yeterince değerlendirilememesi bu çalışmayı yapmayı gerekli kılmıştır.

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Haymana'da bulunan termal tesislerin özellikleri nelerdir?
- Haymana'da termal turizmin ortaya çıkmasının nedenleri nelerdir?

- Haymana kaplıca suyunun özellikleri nelerdir?

3. HAYMANA'DA TERMAL TURİZM

Haymana ilçesi geçmiş dönemden bu yana Hitit, Frig, Lidya, Eti, Galat, Roma, Selçuklu ve Osmanlı medeniyetlerine ev sahipliği yapmış bir alan olup, tarihte "Kral Yolu" olarak bilinen ticaret yolu içerisinde kendine yer bulmuştur. Haymana'da bulunan sıcak suların kullanımı ile ilgili olarak ilk kullanımın Hititler dönemine ait olduğu, bölgede Hititlerin en önemli kalıntısı olan Gavur Kalesinde kullanılan Horasan harcı olarak bilinen inşaat malzemesinin sıcak suyun bulunduğu alanda kullanılmış olmasıdır. Bu alanda Hititler bu harçla bir havuz yapıp sıcak suyu burada toplamışlardır. Hititler bu alanda kadın ve erkekler için ayrı iki havuzun dışında tek kişilik küvetlerde yapmışlardır. Haymana'nın sahip olduğu bu zenginliği sadece Hititler değil sırasıyla Frigler, Galatlar ve Romalılarda kullanmıştır. Galatlar zamanında bu bölgeyi sıcak su kaynağı anlamına gelen "Galatia Salutaris" olarak isimlendirmiştir. Romalılar ise bu sahip olunan tesisleri büyütüp geliştirmiş havuzların bazılarının üzerini kapatmış ve aynı anda daha fazla insanın faydalanabileceği şekilde tesisleri geliştirmiştir. Bunun dışında suyun kaynağının bulunduğu alandan başka bir yere suyu taşıyıp daha uygun gördükleri konumda yeni tesisler inşa etmişlerdir. Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde yeni eklentiler yapılmış ve özellikle Osmanlı döneminde Osmanlı mimarisine uygun şekilde yeniden restore edilerek yeni eklentiler inşa edilmiştir. Bu sayede Haymana kaplıcaları inşa edildiği ilk günden Osmanlı dönemine kadar önemini hep korumuş ve şifa kaynağı olmaya devam etmiştir (Unat, 2016).

Osmanlının son dönemleri ve cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren zaman zaman bölge sakinlerinden kullanılan yerleri tadilat yapanlar olsa da bilinen ilk büyük tadilatı 1929 yılında dönemin belediye başkanı olan Bekir Fahri Daldaloğlu yaptırmıştır. 1990 yılından önce yalnızca bir tane hamam kültürüne uygun tesis bulunurken bu dönemde yine dönemin belediye başkanı Mustafa NAMAL ilk ciddi yatırımların yapılmasını sağlamıştır (www.kaplicalar.org).

3.1. Haymana Kaplıcaları:

Türkiye'nin birçok alanında olduğu gibi ilçe sınırlarında bulunan birçok fay yer altı sıcak su kaynaklarının yüzeye çıkmasını sağlamış ve sahanın termal turizm alanı olmasına katkıda bulunmuştur (Erol, 1964).

Uluslararası Şifalı Su Kaynakları Araştırma Merkezi'nin 30 ülkeyi kapsayan araştırmaları sonucunda Haymana'nın kaplıca suyu insan sağlığına faydası açısından dünyadaki en kaliteli kaplıca suları arasında gösterilmiştir. Atom Enerji Kurumu, İstanbul Üniversitesi ve Hıfzıssıhha Kurumu bu araştırmalara katılmışlardır. İlçe merkezinin ortasından çıkan kaplıca suyu borular vasıtasıyla otellere ve diğer tesislere gönderilir. Dağıtım ve ücretlendirme konusunda yetkili mercii Haymana Belediyesi'dir. Çıkış sıcaklığı 44,5 °C'dir. Bu sıcaklık tedavinin uygulanması için uygun bir sıcaklıktır. Bazı kaplıca suları daha düşük ya da daha yüksek sıcaklıklarda yeryüzüne çıkmaktadırlar ve kullanılabilir hale gelmesi için ısıtılması ya da soğutulması gerekmektedir. Haymana kaplıca sularının bu tarz bir işleme tabi tutulmasına gerek duyulmaz. Bu kaynağın debisi 4.8 lt/sn'dir. Bu debi geçmiş dönemler için yeterli olsa da bugün ki turist potansiyeli, var olan tesis sayısı değerlendirildiğinde tüketimin artmasına

bağlı olarak ilerleyen süreçte yetersiz kalacağı düşünülmektedir. Bu nedenle Haymana Belediyesi farklı konumlarda sondaj çalışmaları gerçekleştirmektedir. Bu kaplıca suyunun Ph değeri 6.8 dolaylarındadır ve çıkan bu su asidik özellik gösterir. İçmeye uygun suların genel olarak Ph değerleri 7'nin üzerindedir. Haymana kaplıca suyu bu değerlerin çok altında değildir. Bunların dışında insan sağlığına faydalı birçok minerali içerisinde barındırır. Kaplıca suyu; kalsiyum, sodyum ve magnezyumca zengindir. Bunların dışında daha birçok mineral bulundurur. Hem banyosu yapıldığında hem de içildiğinde halk arasında sıklıkla karşılaşılan birçok hastalığa iyi geldiği ve tedavi edici özelliğe sahip olduğu bilinmektedir.

Haymana'da belediyenin işlettiği 3 tane termal tesis vardır. Bu tesisler; Seyran Kaplıcası, Medrese Kaplıcası ve Cimcime Sultan Hamamı ile birlikte bulunan Cimcime Sultan Termal otelidir. Bunun dışında özel teşebbüse ait 9 tane daha termal işletme vardır. Bunun dışında da son dönemde Türkiye'de kaplıca turizminin kullanımının arttırılması sağlamak amacıyla geliştirilen devre mülk sistemine uygun Haymana'da da Çağ Hayme Sultan Termal Devre Mülkleri adında tesis bulunmaktadır. Haymana'yı ziyaret eden toplam ziyaretçi sayısına dair kesin bir bilgi yoktur. Günübirlik gelenlerin kaydının yapılmaması ve düzenli bir sistemin mevcut olmaması ilçedeki yetkililer ve bu sektörün içerisinde yer alanlarla ancak tahmin yürütülerek bir yılda Haymana'yı ziyaret eden kişi sayısının 150.000-200.000 arasında olduğu düşünülmektedir.

3.2. Haymana'da Bulunan Termal Tesisler

Midas Hotel

Haymana ilçesinin merkezinde yer alan otel modern termal otel sınıflandırılmasına dahil edilebilir. Sahip olduğu özellikler itibariyle 4 yıldızlı bir oteldir. Toplam 60 odaya sahiptir. Değişebilir olmakla beraber yatak kapasitesi 120'dir. SPA, açık yüzme havuzu, kapalı yüzme havuzu, sıcak-soğuk havuzlar, fizik tedavi ve rehabilitasyon kısımları, Türk hamamı, jakuzi, saunalar ve özel kabinleriyle termal tedavi için uygun şartlara sahip bir oteldir. Ayrıca otel toplantı ve kongre turizmine uygun yapısıyla da dikkat çekmektedir.Termal suyun endikasyonlarından yararlanabilmek için çeşitli yöntemler kullanılır. Bunlardan biri de Türk hamamıdır. Özellikle aileler için bireyselleştirilmiş Türk hamamları termal oteller tarafından ziyaretçilerin hizmetine sunulmaktadır (Fotoğraf:1).



Fotoğraf 1: Midas Otel Bireyselleştirilmiş Türk Hamamı

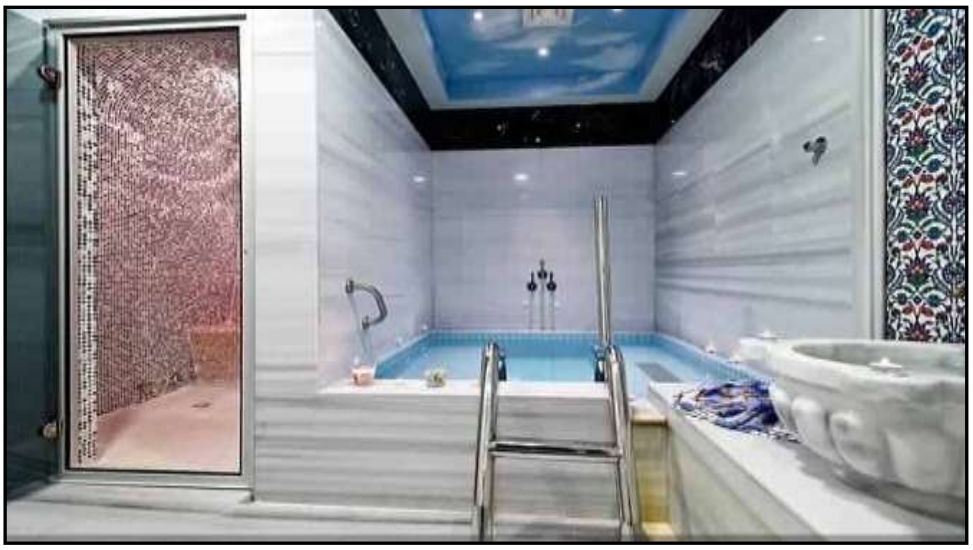
(Kaynak: http://hotelmidas.com/galeri/)

Kaplıca tedavilerinde ziyaretçinin şifa bulması, rahatlaması için kürlerin uygulanabileceği uygun alanlar tesis içine konulmalıdır. Kürlerin uygulanabileceği bireyselleştirilmiş küçük termal havuzlar yer almaktadır (Fotoğraf:2). Ziyaretçi'nin sağlık durumu tam olarak bilinmediği için havuzlar rahat girip çıkabileceği şekilde inşa edilmiştir.



Fotoğraf 2: Midas Otel Termal Sıcak Su Havuzları
(Kaynak: http://hotelmidas.com/galeri/)

Termal turizmde sağlığına kavuşmak ve rahatlamak için termal tesislere gelen ziyaretçilerin hizmetine sunulmuş bir diğer uygulama alanı da jakuzilerdir (Fotoğraf:3). Jakuzilerin tedavi edici ve rahatlatıcı etkisi oldukça önemlidir.



Fotoğraf 3: Midas Otel Jakuzi ve Özel Kabin
(Kaynak: http://hotelmidas.com/galeri/)

Doktor Saraçoğlu Termal Otel

Haymana ilçe merkezinde yer alan otel 2007 yılında hizmete açılmış ve değişen şartlar, talepler doğrultusunda 2016 yılında ciddi bir değişime uğrayıp tadilat geçirmiştir.45 odası bulunan otel 110 kadar yatak kapasitesine sahiptir. Yılda ortalama 14.000 kadar misafiri ağırlamaktadır. Barındırdığı özellikler itibariyle 2 yıldızlı bir termal oteldir. 4 adet termal havuzu mevcuttur.

Ürofiz Termal Otel

Haymana ilçe merkezinde yer alan otel Haymana'nın en eski otellerinden biridir.3 yıl önce el değiştirip ciddi bir tadilatın ardından Ürofiz ismini alarak hizmet sunmaya başlamıştır. Özellikleri itibariyle 3 yıldıza sahip bir oteldir. Bay ve bayan Türk hamamları, tuz odası, termal havuzlar, saunalar ve jakuzileriyle modern bir kaplıca tesisidir. 56 oda ve 120 yatak kapasitesine sahip olan otel yılda ortalama 20.000 civarında misafiri ağırlamaktadır.

Eklem ağrıları, kas ağrıları, hareket kısıtlılığı gibi nedenler ile ameliyat ve felç gibi rahatsızlıklar sonrası yaşanan sağlık problemleri kaplıca sularında ağrıları giderilip, rahatlatıldıktan sonra tedavinin daha iyi sonuç verebilmesi açısından alanında uzman kişilerce manuel terapi ya bilinen ismiyle masaj uygulaması yapılır. Termal tesislerde masaj odalarına yer verilir (Fotoğraf:4).



Fotoğraf 4: Ürofiz Termal Otel Masaj Odası
(Kaynak: https://urofiztermalotel.com/galeri/)

Ravza Termal Otel

2014 yılında hizmete açılan otel yıllardır termal otelcilikle ilgilenen bir aile tarafından yürütülmektedir.15.000 m² yerleşim alanına sahip olan otel 80 odaya ve değişebilen durumlara göre 200 yatak kapasitesine sahiptir. Barındırdığı özellikler sayesinde modern bir kaplıca tesisi sınıfındadır.

Adıgüzel Termal Otel

2012 yılında hizmet vermeye başlayan otel Haymana ilçe merkezinde yer almaktadır. Özellikleri itibariyle 3 yıldızlı otel sınıfındadır. 78 oda ve 196 yatak kapasitesine sahiptir. Sıcak su havuzları, fin hamamı, Türk hamamı, saunalar, masaj salonları ve spor salonlarıyla birlikte hizmet vermektedir.

Doktorun Oteli

Haymana ilçe merkezinin biraz uzağında olan otel 2005 yılında hizmete açılmıştır. İlçenin en köklü otellerinden biridir.47 odaya ve 110 yatak kapasitesine sahiptir. İçerisinde barındırdığı özellikler itibariyle 4 yıldızlı otel konumundadır. Yılda yaklaşık olarak 10.000 misafiri ağırlamaktadır. Otel sahiplerinin doktor olması özellikle otelin tam sağlık turizmine hitap eder şekilde tasarlanmasını ve kullanılmasını sağlamıştır.

Grannos Thermal Hotel & Convention Center

2015 yılında hizmete açılmış olan otel, içerisinde bulundurduğu özellikler itibariyle 5 yıldızıdır. Türkiye'nin en büyük SPA salonuna sahip olan otelin ayrıca 215 odası ve 600 yataklık kapasitesi vardır. Yapılışı itibariyle Haymana'nın en yeni ve en büyük oteli olma özelliğine sahiptir. Ayrıca otel 6 adet toplantı salonuna sahiptir ki bu özellik Ankara'da toplantı, kongre gibi organizasyonların yoğun şekilde yapılıyor olması, termal turizmin yanında kongre turizminin de gelişmesine imkân sağlamaktadır. Termal tesislerde kaplıca tedavisinin dışında farklı uygulamaların bulunduğu kısımlarda mevcuttur. Bunlardan biri de

tuz odalarıdır (Fotoğraf:5). Astım ve nefes darlığı gibi rahatsızlıklara iyi geldiği söylenen tuz odaları faydalanmak isteyen ziyaretçilerin hizmetine sunulmuştur.



Fotoğraf 5: Grannos Termal Otel Tuz Odası

Termal turizm, sağlık turizmi içerisinde yer alan turizm türlerindendir. Bu bağlamda termal tesisler bireylerin sağlıklarına kavuşmak için ziyaret ettiği yerlerdendir. Tesise gelen ziyaretçiler kaplıca suyunun etkilerinden yararlandıktan sonra uzman fizyoterapistlerce rahatsızlıklarına yönelik tedavi görmektedirler. Bu yüzden termal tesisler bünyelerinde fizik tedavi bölümlerini barındırırlar (Fotoğraf:6).



Fotoğraf 6: Grannos Termal Otel Fizik Tedavi Rehabilitasyon Odası

Cimcime Sultan Termal Oteli

Haymana ilçe merkezinde bulunan otel, Haymana'nın en eski termal oteli olma özelliğine sahip. Belediye'ye ait ve Haymana Belediyesi tarafından işletilmektedir.34 odaya ve 70 yatak kapasitesine sahiptir. Açık ve kapalı sıcak su havuzları mevcuttur. Ayrıca otel müşterilerine bitişiğindeki merkez kaplıca ya da diğer adıyla Cimcime Sultan Hamamından ücretsiz yararlanma imkânı sağlamaktadır. Günümüz modern kaplıca tesislerinde olması gereken

özelliklerden yoksundur. Turistlerin termal turizmden beklenti ve talepleri değişmiş ancak kurum değişen şartlara ayak uyduramamıştır. Bitişiğindeki Cimcime Sultan Hamamı günübirlik turistlerin en fazla ziyaret ettiği kaplıca konumundadır.

Hayme Termal Otel

24 oda ve 60 yataklı kapasiteye sahip otel daha çok pansiyon niteliğindedir. 3 adet özel ve 2 adet genel havuzu mevcuttur. Modern kaplıca tesislerine uygun hale getirildiğinde çok daha verimli olacağı aşikardır.

Son Kale Haymana Termal Otel

Otel 78 oda ve 150 yatak kapasitesine sahiptir. Sıcak termal su havuzları, Türk Hamamları, saunalar, fin hamamı, masaj ve spor salonlarıyla donanımlı bir otel görünümündedir.

4. SONUÇ

- Arazide bulunan faylar termal potansiyelin ortaya çıkmasını sağlamıştır.
- Kaplıca suyunun çıkış sıcaklığı doğrudan kullanılabilir düzeydedir ve içerdiği mineraller açısından oldukça kalitelidir.
- Haymana'da bulunan 3 adet sondaj noktasından çıkarılan kaplıca suyu hamamların ve termal otellerin ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeydedir.
- Haymana termal potansiyel açısından eski çağlardan bu yana önemli bir yer olma özeliği göstermiştir.
- Mevcut tesislerin kapasitesi gelen turisti karşılayabilecek düzeydedir.
- Mevcut tesislerin birçoğu modern termal turizm taleplerini karşılayabilecek kalitededir
- Haymana'da bulunan tesislerin bazıları kongre turizminin taleplerine cevap verebilecek yeterliliktedir.
- Haymana'da toplamda 10 adet termal otel, 3 adet termal hamam ve bir tane de devre mülk tesisi yer almaktadır.

5. ÖNERİLER

- Haymana'da yer alan bazı termal tesislerin modern termal turizmin ihtiyaçlarını karşılayabilir hale getirilmesi gerekir.
- Haymana, Sakarya Meydan Muharebesi Mili Parkı sınırları içerisinde yer almaktadır ve bu bölgede yer alan şehitlik, mevziler ve diğer kalıntılar kültür turizmi açısından değerlendirilmeli, bu amaçla gelen turistler aynı zamanda termal turizme yönlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

Erol, Oğuz (1964). "Haymana güneyi ve Kurakçöl havzası çevresinde araştırmaları", **Ankara: Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi,** XXI, 1-2.

İbret, Ünal (2007). "Türkiye'de Yeni Gelişen Bir Termal Turizm Merkezi: Çavundur Kaplıcası", **Doğu Coğrafya Dergisi,** 18: 135-163.

Kozak, Nazmi-Kozak Meryem A.-Kozak, Metin (2006). **Genel Turizm,** Detay Yayıncılık, Ankara.

Piri, Turgut (2009). "Turizm Bakanlığı'nın Termal Turizmde 2023 Vizyonu ve Teşvikler". **2. Uluslararası Sağlık Turizmi Kongresi,** Antalya.

Tuncel, Mehmet ve Doğaner, Suna (1992). "Kütahya'da Kaplıca Turizmi". **Ege Coğrafya Dergisi,** 6:47-60.

Unat, Kadri (2016). "Haymana Kaplıcasının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişimi". **Sakarya Meydan Muharebesi ve Haymana Uluslararası Sempozyumu.** (3-4 Eylül 2016). Ankara: Ankara Üniversitesi

Yararlanılan İnternet Kaynakları

www.kultur.gov.tr Erişim Tarihi:02.12.2019

www.kaplicalar.org Erişim Tarihi: 24.09.2019

http://hotelmidas.com/galeri/ Erişim Tarihi: 26.09.2019

https://urofiztermalotel.com/galeri/ Erişim Tarihi: 26.09.2019

SELECTION OF CONTRACTORS BY ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) METHOD IN PUBLIC CONSTRUCTION TENDERS

Latif Onur UGUR[*], Nebih ALBAYRAK[†]

KAMU YAPIM İHALELERİNDE ANALİTİK AĞ SÜRECİ (ANP) YÖNTEMİYLE YÜKLENİCİ SEÇİMİ

Abstract

In order to complete the construction projects on time, in the required quality conditions and within the budget of the project, contractor selection is an important parameter. In Turkey, after certain conditions are met in public construction tenders, limit value calculation is made and the company wins the tender with the lowest economic bid. Evaluating contractor selection only according to the offer price after certain conditions can cause difficulties in the later stages of the project.For this reason, more than one criteria should be taken into consideration and contractor selection should be made. In this study,; an analytical networking process (ANP) based approach has been proposed for the selection of contractors based on multiple criteria in public construction tenders. A literature review was carried out for the implementation of the method and the main / sub-criteria were determined in the selection of the contractor. The main and sub-criteria were scored by experts with sufficient knowledge and experience in public construction tenders. 10 sub-criteria were applied to 4 different construction companies participating in the same tender. As a result of the study, it was understood that the choice of contractor company could be accomplished successfully with the ANP approach.

Keywords: *Analytical Network Process (ANP), Contractor selection, Public construction tenders*

Özet

İnşaat projelerinin zamanında, istenilen kalite koşullarında ve proje bütçesi dahilinde tamamlanması için; yüklenici seçimi önemli bir parametredir. Türkiye'de kamu inşaat ihalelerinde belirli koşullar sağlandıktan sonra limit değer hesaplaması yapılır ve en düşük ekonomik teklifle ihaleyi firma kazanır. Yüklenici seçiminin belirli şartlardan sonra sadece teklif fiyatına göre değerlendirilmesi projenin sonraki aşamalarında zorluklara neden olabilir.Bu nedenle birden fazla kriter dikkate alınarak yüklenici seçimi yapılmalıdır. Bu çalışmada; kamu inşaat ihalelerinde birden fazla kritere dayalı müteahhitlerin seçimi için analitik ağ süreci (ANP) temelli yaklaşım önerilmiştir. Yöntemin uygulanması için literatür taraması yapılmış ve yüklenici seçiminde ana / alt kriterler belirlenmiştir. Ana ve alt kriterler, kamu inşaat ihalelerinde yeterli bilgi ve deneyime sahip uzmanlar tarafından puanlanmıştır. Aynı ihaleye katılan 4 farklı inşaat firmasına 10 alt kriter uygulandı. Çalışma sonucunda yüklenici firma seçiminin, ANP yaklaşımı ile başarılı bir şekilde gerçekleştirilebileceği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Analitik Ağ Süreci (ANP), Yüklenici seçimi, Kamu inşaat ihaleleri*

[*] Dr. Öğr. Üyesi Latif Onur Ugur, Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, latifugur@duzce.edu.tr
[†] Nebih Albayrak Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, albayraknebih3@hotmail.com

1. GİRİŞ

Yüklenici seçimi, başarılı bir projede önemli bir etkendir. Kamuda yüklenici seçimi; belirli şartlar sağlandıktan sonra sınır değer hesabı yapılır ve ekonomik açıdan en düşük teklifi veren ihaleyi kazanmış olur. En düşük teklif kriterine bakılmasındaki amaç kamuyu gereksiz maliyetten korumaktır. Bu düşünce zaman içerisinde sıkıntı oluşturabilir.

Teklif fiyatın dışında, birden çok kriterin incelenerek, yüklenici seçiminin yapılması daha sağlıklı bir yaklaşım olacaktır (Alsugair, 1999: 72).

Projenin kalite, zaman ve maliyet açısından uygun bir şekilde tamamlanmasında yüklenici seçimi önemlidir. Bu seçimi yapmak inşaat piyasasının uçucu ve rekabetçiliğinden dolayı çoğu zaman zordur (Fong ve Choi, 2000: 547).

(Hatush ve Skitmore, 1998: 105), en düşük teklif fiyatının değerlendirmede kabul edilmesinin, projenin tesliminde ortaya çıkabilecek sorunların (kalite ve zaman) başlıca nedeni olduğunu ifade etmektedirler.

İnşaat projelerinde müteahhitler önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı yüklenici seçimi işveren tarafından önemli bir karar aşamasıdır (Topçu, 2004: 469).

İhale değerlendirme aşamasında parasal maliyetler ve avantajları gibi nicel kriterlerin yanı sıra yeterlilik ve yüklenicilerin verimliliği gibi nitel kriterlere de dikkat edilmelidir (Nguyen, 1985: 231).

Yüklenici seçimi, çok çeşitli kriterlerin bir arada bulunduğu karar verme sürecidir (Russell ve Skibniewski, 1988: 148). Ancak teklif fiyatı üzerinden yapılan bir değerlendirme, proje teslimi aşamasında ortaya çıkabilecek sorunların en önemli nedenlerindendir (Holt vd., 1994: 241).

ANP, karmaşık karar probleminin seçiminde birçok çalışma da uygulanmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalardan bazıları şunlardır;

Meade, L. M. ve Presley, A., (2002) çalışmalarında Ar-ge proje seçiminde Analitik Ağ Prosesini (ANP) kullanmışlardır. Dağdeviren, M. ve Yüksel, İ. (2007) çalışmalarında personel seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. Dağdeviren, M., Dönmez, N. ve Kurt, M. (2006) çalışmalarında tedarikçi değerlendirme modeli geliştirmişler ve geliştirilen modelde ANP yöntemini kullanmışlardır. Bayazıt, Ö. (2002) çalışmasında Türk traktör fabrikası için en uygun üretim sisteminin belirlenmesinde ANP yöntemini kullanmıştır. Görener, A. (2009) çalışmasında tedarikçi seçiminde ANP yöntemini kullanmıştır. Dağdeviren, M., Eraslan E., Kurt, M., Dizdar, E.N. (2005) çalışmalarında tedarik seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. Çakın, E., & Özdemir, A. (2013) çalışmalarında tedarikçi seçiminde ANP ve ELECTRE yöntemlerini kullanmışlardır. Jharkharıa, S. ve Shankar, R. (2007) çalışmalarında lojistik hizmet sağlayıcısının seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. Önüt, S., Tuzkaya, U.R. ve Kemer, B. (2008) çalışmalarında hastane yeri seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. A. Yıldız (2014) çalışmasında en iyi üniversite seçiminde ANP yöntemini kullanmıştır. A. Görener (2011) çalışmasında ERP yazılımı seçiminde bütünleşik ANP-VIKOR yöntemlerini kullanmıştır K. Bulut ve B. Soylu (2009) çalışmalarında öğretim

üyelerinin iş yükü seviyelerinin değerlendirilmesinde ANP yöntemini kullanmışlardır. İ. Ertuğrul ve E. Aytaç (2012) çalışmalarında kombi seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır C. Gencer ve D. Gürpınar (2007) çalışmalarında tedarikçi seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. S.K. Lıao, K.L. Chang, ve T.W. Tseng (2010) çalışmalarında TV şirketlerin program tedarikçileri seçiminde ANP yöntemini kullanmışlardır. O. Bayazit (2006) çalışmasında tedarikçi seçiminde ANP yöntemini kullanmıştır.

2. ANALİTİK AĞ PROSESİ (ANP)

Analitik Ağ Prosesi (ANP) 1970'li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından karmaşık problemlerin çözümü için geliştirilen çok kriterli karar verme yöntemidir (Saaty, 1996).

ANP yönteminde karar verme problemi bir ağ yapısı içerisinde oluşturulur. Bu ağ yapısı, kriterin bulunduğu kümeler, kümeler içerisindeki elemanlar ve kümeler arası etkileşimi sağlayan üç farklı bağımlılıktan oluşmaktadır.

ANP, problemleri, kümeler arasındaki ilişki ve yönleri tanımlayarak ifade eder. Bu sayede AHP'deki gibi tek yönlü hiyerarşik bir yapı değil, kümelerin birbirleriyle ve kendi içerisinde etkileşim içinde olduğu bir ağ yapısını esas almaktadır (Saaty, 1996).

ANP, karar verme aşamasını etkileyen kriterler ve alt kriterler arasındaki her türlü bağımlılık ve geri bildirim ilişkisini ortaya koyan bir yöntemdir (Sarkis, 1998:160).

ANP, karar problemlerine ait kriterler ve alternatifleri hiyerarşik bir düzende çözen Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) olarak bilinen yöntemin genel bir halidir (Üstün vd., 2005:3).

ANP yönteminin adımları şu şekildedir:

1. Adım: Karar probleminin oluşturulması

Öncelikle karar problemi tanımlanmalı ve amacı belirlenmelidir.

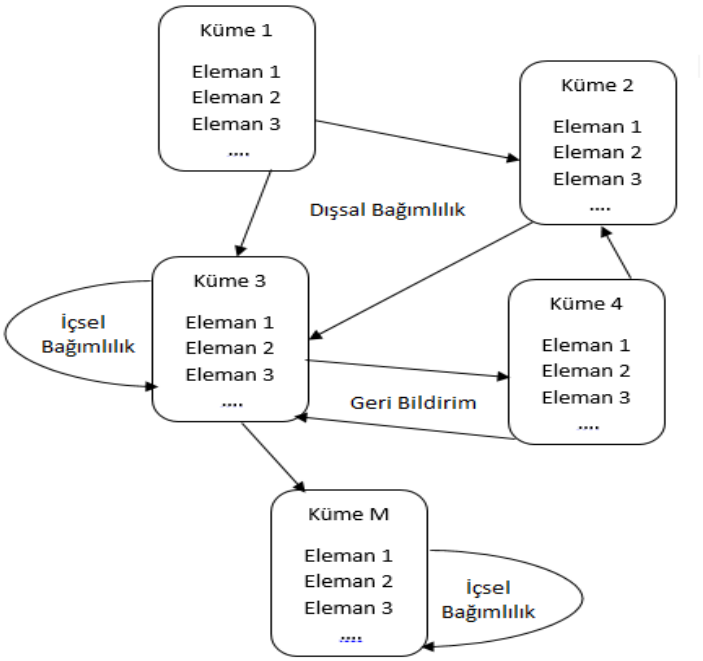
2. Adım: Kriterlerin, alt kriterlerin ve alternatiflerin oluşturulması

Karar problemine göre kriterler, alt kriterler ve alternatiflerin belirlenmesi gerekir.

3.Adım: Kriter kümelerine ait bağımlılıkların belirlenip ağ yapısının oluşturulması

ANP yönteminin temelinde olan, içsel bağımlılık, dışsal bağımlılık ve geri bildirimler, kriter kümeleri arasındaki etkileşime göre ağ yapısı oluşturulur. Ağ yapısındaki üç farklı bağımlılık oklar yardımıyla gösterilir. ANP ağ yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. ANP'de ağ yapısı ve bağımlılık türleri (Promentilla vd., 2006: 1412)



4. Adım: İkili karşılaştırmaların belirlenmesi

AHP yönteminde olduğu gibi ANP yönteminde de Thomas L. Saaty tarafından belirlenen Tablo 1'de verilen 1-9 ölçeği kullanılır. Birbirleriyle etkileşimde olan kriterler ve kriter kümeleri arasında ikili karşılaştırmalar yapılır.

Tablo 1. İkili karşılaştırmalarda kullanılan önem derecesi (Saaty, 1990: 15)

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Derecede Önemli	İki faaliyet eşit derecede önemlidir
3	Orta Derecede Önemli	Bir faaliyet diğerine göre biraz daha önemlidir
5	Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faaliyet diğerine göre kuvvetli bir şekilde daha önemlidir
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faaliyet diğerine göre çok kuvvetli şekilde daha önemlidir.
9	Aşırı Derecede Önemli	Bir faaliyet diğerine göre aşırı derecede daha önemlidir.
2,4,6,8	Ara Değerler	İki faaliyet arasındaki durum yukarıdaki açıklamalardaki derecelerin ara değerleridir.

5. Adım: Süpermatrisin (Başlangıç ve Ağırlıklandırılmış) oluşturulması

ANP'de süpermatris, kümeler arasındaki farklı ilişki türlerine göre ikili karşılaştırmalar yapılarak oluşturulur. Genel olarak süpermatrisin yapısı ve detayı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2. Süpermatris yapısı ve detayı (Tzeng ve Huang, 2011: 29; Saaty, 2004: 134)

Burada C_k k. kümeyi ve e_{km} ise k. kümenin n. elemanını ifade eder. W_{ij} ise j. küme elemanlarının i. küme elemanları üzerinde etkilerinin görüldüğü özvektörü ifade eder. Eğer j. kümenin i. küme üzerinde etkisi yoksa W_{ij}=0 olur (Tzeng ve Huang, 2011: 30).

$$W = \begin{array}{c} \\ C_1 \\ \\ \\ \\ C_2 \\ \\ \\ \\ C_k \\ \\ \\ \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} C_1 & & C_2 & & & C_k \end{array} \\ \begin{array}{cccccccccc} e_{11} & e_{12} & \dots & e_{1m1} & e_{21} & e_{22} & \dots & e_{2m2} & e_{k1} & e_{k2} & \dots & e_{kmk} \end{array} \\ \begin{bmatrix} W_{11} & & & W_{12} & & & W_{1k} & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ W_{21} & & & W_{22} & & & W_{2k} & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ W_{k1} & & & W_{k2} & & & W_{kk} & & \end{bmatrix} \end{array}$$

$$W_{ij} = \begin{bmatrix} W_{i1j1} & W_{i1j2} & W_{i1jnj} \\ W_{i2j1} & W_{i2j2} & W_{i1jnj} \\ W_{inij1} & W_{inij2} & W_{inijnj} \end{bmatrix}$$

6. Adım: Limit süpermatrisin oluşturulması

Başlangıç süpermatrisi belirlendikten sonra, her bir sütun toplamı bir olacak şekilde ağırlıklandırılmış süpermatris bulunur. Ağırlıklandırılmış süpermatrisi belirlendikten sonra bu matrisin yüksek dereceden kuvveti alınarak limit süpermatrisi bulunur.

7. Adım: En iyi alternatifin belirlenmesi

Limit süpermatristeki her sütun normalize edildikten sonra, karar probleminde en yüksek önem derecesine göre en uygun alternatif ve en önemli kriter belirlenmiş olur.

3. UYGULAMA

Çalışmanın amacı kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçiminin, ANP yöntemi kullanılarak yapılmasıdır.

Yüklenici seçimi için amaç, 5 ana kriter, 10 alt kriter ve 4 alternatif belirlenmiş ve ağ yapısı oluşturularak Super Decision paket programına girilmiştir.

Ağ yapısı içsel bağımlılık, dışsal bağımlılık ve geri besleme olarak adlandırılan üç tür bağımlılıktan oluşmaktadır.

Ana ve alt kriterler literatür taraması ve uzman görüşlerinden belirlenmiştir. Kamu yapım ihalelerinde bilgili ve tecrübeli kişilerce her kriter puanlandırılıp geometrik ortalamaları alınmış ve dört yüklenici firmasının her alt kriterine ait sayısal değerler Super Decision paket programına girilmiştir. Ana kriterlerin, alt kriterlerin ve alternatiflerin öncelik değerleri belirlenerek en önemli kriter ve en uygun yüklenici seçimi yapılmıştır.

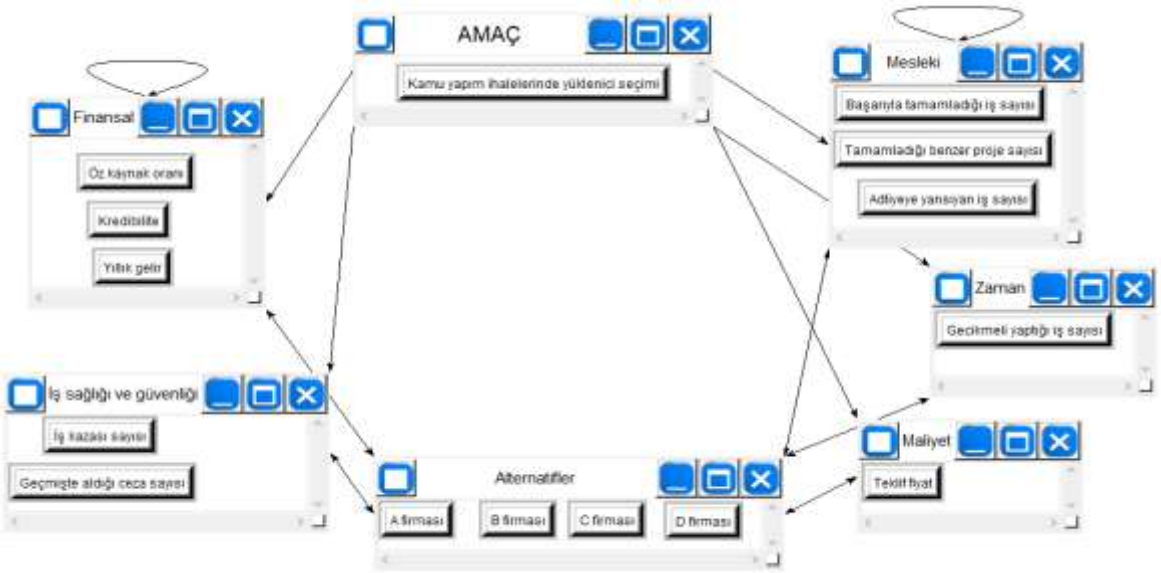
Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi için belirlenen ana ve alt kriterler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Yüklenici seçiminde kullanılan ana ve alt kriterler

Ana kriterler	Alt kriterler
Finansal	Öz kaynak oranı
	Kredibilite
	Yıllık gelir
İş sağlığı ve güvenliği	İş kazası sayısı
	Geçmişte aldığı ceza sayısı
Mesleki	Başarı ile tamamladığı iş sayısı
	Tamamladığı benzer proje sayısı
	Adliyeye yansıyan iş sayısı
Zaman	Gecikmeli yaptığı iş sayısı
Maliyet	Teklif fiyat

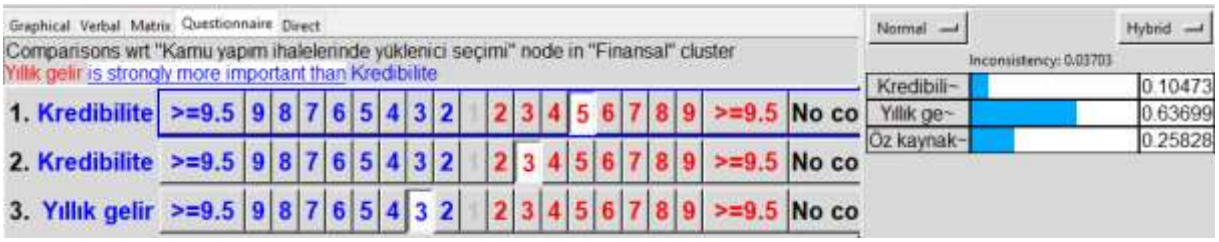
Yüklenici seçim kriterleri belirlendikten sonra, ana kriterler ve alt kriterler arasında içsel ve dışsal bağımlılıklar, geri bildirimler belirlenerek, Super Decision paket programı yardımıyla Şekil 3'teki ağ yapısı oluşturulmuştur.

Şekil 3. Yüklenici seçim problemine ait ağ yapısı



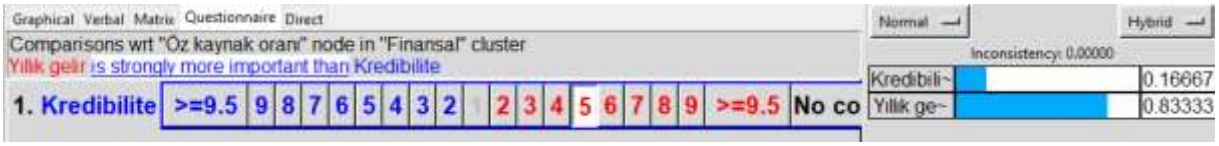
Şekil 4'te yüklenici seçiminde önemli olan "finansal" kümesindeki kriterlerin ikili karşılaştırmaları görülmektedir. Kamu yapım ihalelerinde her kriter uzman kişilerce Thomas L. Saaty'nin 1-9 ölçeği kullanılarak puanlandırılmış ve geometrik ortalamaları alındıktan sonra kriterlere ait puanlar, Super Decision paket programının anket ara yüzü kullanılarak girilmiştir. Tüm kümelerdeki kriterlerin amaca göre karşılaştırılması yapılmıştır.

Şekil 4. Karar problemine göre "Finansal" kümesindeki kriterlerin ikili karşılaştırılması



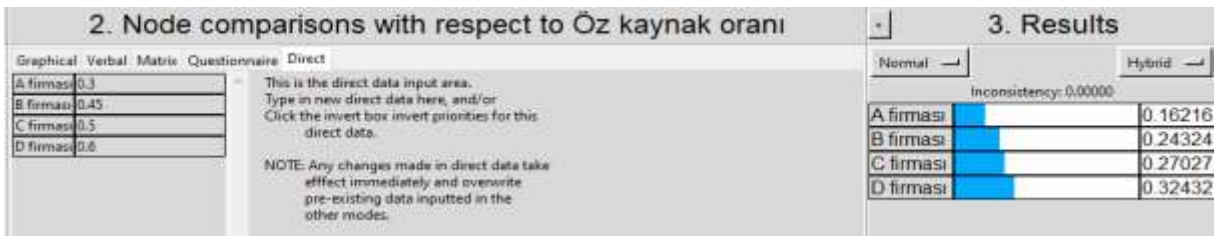
Şekil 5'te "Finansal" kümesinde yer alan öz kaynak oranı kriterinin, kredibilite ve yıllık gelir kriterlerine göre ikili karşılaştırmaları görülmektedir. Ağ yapısındaki ilişkiler dikkate alınarak tüm kümelerin kendi içindeki ikili karşılaştırmaları yapılmıştır.

Şekil 5. "Finansal" kümesindeki "öz kaynak oranı" kriterine göre yapılan ikili karşılaştırma



Şekil 6'da Super Decision paket programına, öz kaynak oranı kriteri için, dört yüklenici firmaya ait sayısal değerlerin veri girişi gösterilmiştir. Örneğin Şekil 6'da öz kaynak oranı için yüklenicilerin aldıkları değerler sırasıyla 0.3, 0.45, 0.50, ve 0.6 olarak girilmiştir.Diğer kriterlerin de dört yüklenici firmaya ait sayısal değerleri aynı şekilde Super Decision paket programına girilmiştir.

Şekil 6. "Öz kaynak oranı" kriteri için alternatiflerin aldığı değerler



Dört yüklenici firmaya ait iş kazası sayısını gösteren sayısal değerler Şekil 7'de gösterilmiştir. Fayda ve maliyet açısından bakıldığında iş kazası sayısının minimum değer olması gerekmektedir. Bundan dolayı direkt veri girişi ekranında "invert" (tersi) seçeneği işaretlenip iş kazası sayısı kriteri için minimum değerin avantajlı değer olduğu Super Decision paket programına tanımlanmıştır. Aynı duruma ait kriterler dikkate alınmış ve programa tanımlanmıştır.

Şekil 7. "İş kazası sayısı" kriteri için alternatiflerin aldığı değerler



Şekil 8 - Şekil 10 arası şekillerde A firmasının "finansal" kümesinde yer alan kriterlere göre ikili karşılaştırması gösterilmiştir. Kriterlerin birbirlerine karşı üstünlük dereceleri uzman kişilerce puanlandırıldıktan sonra, Super Decision paket programının anket veri girişi ara yüzü kullanılarak girilmiştir. Şekil 8'de sağ tarafta "Inconsistency" tutarsızlık oranı ve altında kriterlere ait önem dereceleri yer almaktadır.Tutarsızlık oranı her bir karşılaştırma matrisi için 0,10'un altında olmalıdır. Aksi takdirde matrisler tekrar gözden geçirilmelidir. Her bir kümede yer alan tüm kriterlerin alternatiflere göre ikili karşılaştırması yapılmıştır.

Şekil 8. A firmasının "finansal" kümesindeki kriterlerle ikili karşılaştırılması



Şekil 9. A firmasının "iş sağlığı ve güvenliği" kümesindeki kriterlerle ikili karşılaştırılması



Şekil 10. A firmasının "mesleki" kümesindeki kriterlerle ikili karşılaştırılması



Şekil 11. Başlangıç(Ağırlıklandırılmamış) süpermatrisi

		Alternatifler				Amaç	Finansal			İş sağlığı ve güvenliği		Maliyet	Mesleki			Zaman
		A firması	B firması	C firması	D firması	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	Kredibilite	Yıllık geli	Öz kaynak oranı	Geçmişte aldığı ceza sayısı	İş kazası sayısı	Teklif fiyat	Adliyeye yansıyan iş sayısı	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	Tamamladığı benzer proje sayısı	Gecikmeli yaptığı iş sayısı
Alternatifler	A firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1590	0,1250	0,1621	0,2400	0,2790	0,2635	0,2400	0,2264	0,2424	0,2400
	B firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2045	0,1875	0,2432	0,4800	0,3488	0,2465	0,4800	0,2830	0,2727	0,4800
	C firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2954	0,3125	0,2702	0,1200	0,1395	0,2547	0,1200	0,1886	0,1818	0,1200
	D firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3409	0,3750	0,3243	0,1600	0,2325	0,2351	0,1600	0,3018	0,3030	0,1600
Amaç	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Finansal	Kredibilte	0,1094	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,0000	0,2500	0,1666	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Yıllık gelir	0,5815	0,6369	0,6369	0,6369	0,6369	0,7500	0,0000	0,8333	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Öz kaynak oranı	0,3089	0,2582	0,2582	0,2582	0,2582	0,2500	0,7500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
İş sağlığı ve güvenliği	Geçmişte aldığı ceza sayısı	0,1666	0,1666	0,1666	0,1666	0,2500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	İş kazası sayısı	0,8333	0,8333	0,8333	0,8333	0,7500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Maliyet	Teklif fiyat	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mesleki	Adliyeye yansıyan iş sayısı	0,0719	0,0549	0,0879	0,0549	0,0549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1250	0,1000	0,0000
	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	0,6491	0,6553	0,6694	0,6553	0,6553	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1666	0,0000	0,9000	0,0000
	Tamamladığı benzer proje sayısı	0,2789	0,2897	0,2426	0,2897	0,2897	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,8333	0,8750	0,0000	0,0000
Zaman	Gecikmeli yaptığı iş sayısı	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Şekil 12. Ağırlıklandırılmış süpermatrisi

		Alternatifler				Amaç	Finansal			İş sağlığı ve güvenliği		Maliyet	Mesleki			Zaman
		A firması	B firması	C firması	D firması	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	Kredibilite	Yıllık gelir	Öz kaynak oranı	Geçmişte aldığı ceza sayısı	İş kazası sayısı	Teklif fiyat	Adliyeye yansıyan iş sayısı	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	Tamamladığı benzer proje sayısı	Gecikmeli yaptığı iş sayısı
Alternatifler	A firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1590	0,1250	0,1621	0,2400	0,2790	0,2635	0,1200	0,1132	0,1212	0,2400
	B firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2045	0,1875	0,2432	0,4800	0,3488	0,2465	0,2400	0,1415	0,1363	0,4800
	C firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2954	0,3125	0,2702	0,1200	0,1395	0,2547	0,0600	0,0943	0,0909	0,1200
	D firması	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3409	0,3750	0,3243	0,1600	0,2325	0,2351	0,0800	0,1509	0,1515	0,1600
Amaç	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Finansal	Kredibilte	0,0218	0,0209	0,0209	0,0209	0,0209	0,0000	0,1250	0,0833	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Yıllık gelir	0,1163	0,1273	0,1273	0,1273	0,1273	0,3750	0,0000	0,4166	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Öz kaynak oranı	0,0617	0,0516	0,0516	0,0516	0,0516	0,1250	0,3750	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
İş sağlığı ve güvenliği	Geçmişte aldığı ceza sayısı	0,0333	0,0333	0,0333	0,0333	0,0500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	İş kazası sayısı	0,1666	0,1666	0,1666	0,1666	0,1500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Maliyet	Teklif fiyat	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mesleki	Adliyeye yansıyan iş sayısı	0,0143	0,0109	0,0175	0,0109	0,0109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0625	0,0500	0,0000
	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	0,1298	0,1310	0,1338	0,1310	0,1310	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0833	0,0000	0,9000	0,0000
	Tamamladığı benzer proje sayısı	0,0557	0,0579	0,0485	0,0579	0,0579	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4166	0,4375	0,0000	0,0000
Zaman	Gecikmeli yaptığı iş sayısı	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Şekil 13. Limit süpermatrisi

		Alternatifler				Amaç	Finansal			İş sağlığı ve güvenliği		Maliyet	Mesleki			Zaman
		A firması	B firması	C firması	D firması	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	Kredibilite	Yıllık gelir	Öz kaynak oranı	Geçmişte aldığı ceza sayısı	İş kazası sayısı	Teklif fiyat	Adliyeye yansıyan iş sayısı	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	Tamamladığı benzer proje sayısı	Gecikmeli yaptığı iş sayısı
Alternatifler	A firması	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961	0,0961
	B firması	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336	0,1336
	C firması	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821	0,0821
	D firması	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047	0,1047
Amaç	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Finansal	Kredibilte	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242	0,0242
	Yıllık gelir	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850	0,0850
	Öz kaynak oranı	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574	0,0574
İş sağlığı ve güvenliği	Geçmişte aldığı ceza sayısı	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
	İş kazası sayısı	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694
Maliyet	Teklif fiyat	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833
Mesleki	Adliyeye yansıyan iş sayısı	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141
	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858	0,0858
	Tamamladığı benzer proje sayısı	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666	0,0666
Zaman	Gecikmeli yaptığı iş sayısı	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833	0,0833

Şekil 14. Alternatiflerin ve kriterlerin öncelik değerleri

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	A firması	0.23076	0.096150
No Icon	B firması	0.32075	0.133644
No Icon	C firması	0.19708	0.082117
No Icon	D firması	0.25141	0.104755
No Icon	Kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçimi	0.00000	0.000000
No Icon	Kredibilite	0.14324	0.023873
No Icon	Yıllık gelir	0.48079	0.080131
No Icon	Öz kaynak oranı	0.37598	0.062663
No Icon	Geçmişte aldığı ceza sayısı	0.16667	0.013889
No Icon	İş kazası sayısı	0.83333	0.069444
No Icon	Teklif fiyat	1.00000	0.083333
No Icon	Adliyeye yansıyan iş sayısı	0.05624	0.014061
No Icon	Başarıyla tamamladığı iş sayısı	0.34855	0.087136
No Icon	Tamamladığı benzer proje sayısı	0.26188	0.065469
No Icon	Gecikmeli yaptığı iş sayısı	0.33333	0.083333

Şekil 14'te Super Decision paket programı ile elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Burada hem alternatifler kümesine ait dört firmanın hem de diğer kümelere ait kriterlerin öncelik değerleri görülmektedir.

Şekil 14 incelendiğinde kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçim probleminin ANP yöntemiyle çözümü sonucu, 0.32075 değeri ile en iyi firmanın B firması olduğu tespit edilmiştir. B firmasını sırasıyla D, A ve C firmaları takip etmektedir.

Her kümeye ait kriterler arası değerlendirme yapıldığında en önemli kriterin teklif fiyat (1.000) en önemsiz kriterin ise adliyeye yansıyan iş sayısının (0.05624) olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ

Türkiye'de kamu yapım ihalelerinde belirli şartlar sağlandıktan sonra sınır değer hesabı yapılır ve ekonomik açıdan en düşük teklifi veren firma ihaleyi kazanmış sayılır. Yüklenici seçiminde yalnızca teklif kriterine bakılması projenin ilerleyen safhalarında sıkıntı oluşturabilir. Bundan dolayı yüklenici seçimi, birden çok kriter ele alınarak yapılmıştır.

Bu çalışmada, kamu yapım ihalelerinde yüklenici seçim problemi için ANP yöntemi kullanılmıştır.Yüklenici seçiminde etkili olan kriterler literatür taraması ve uzman görüşlerinden belirlenmiştir. Kriterler arası önem dereceleri, Saaaty'nin 1-9 ölçeği kullanılarak uzman kişilerce puanlandırılmıştır. Her alternatife ait sayısal değerlerde belirlenerek Super Decision paket programında ağ yapısı oluşturulduktan sonra gerekli değerlendirmeler yapılmış ve çalışma sonucunda en uygun yüklenici firma, " B firması" en önemli kriterler ise sırasıyla "teklif fiyat", "iş kazası sayısı", "yıllık gelir" ve "başarıyla tamamladığı iş sayısı" olmuştur.

ANP ile karar probleminde verilen kararı etkileyen faktörler arasında etkileşimler dikkate alınmıştır. Faktörler arası etkileşimler dikkate alınarak yanlış kararların verilmesi önlenmeye çalışılmış ve karar verme problemi daha etkin bir şekilde çözülmüştür.

Çalışma sonucunda yüklenici seçiminde ANP yönteminin başarılı bir şekilde kullanılabileceği görülmektedir. ANP yöntemi, ilerleyen çalışmalarda diğer çok kriterli karar verme yöntemleriyle beraberde kullanılabilir.

5. KAYNAKÇA

Alsugair, A. M. (1999), ''Framework for evaluating bids of construction contractors,'' Journal of Management in Engineering, Vol 15, No 2, pp. 72-78.

Fong, S.P. and Choi, S.K. (2000), "Final contractor selection using the analytical hierarchy process". Construction Management and Economics, Vol 18, No 5, pp. 547–557.

Hatush, Z. and Skitmore, M. (1998), "Contractor selection using multicriteria utility theory: an additive model", Building and Environment, Vol 33, No (2–3), pp. 105–115.

Topcu, YI. (2004), "A decision model proposal for construction contractor selection in Turkey", Building and Environment, Vol 39, No 4 pp. 469–481.

Nguyen, V.U. (1985), "Tender evaluation by fuzzy sets", Journal of Construction Engineering and Management, Vol 111, No 3, pp. 231–243.

Russell, J.S., Skibniewski, M.J. (1988), "Decision criteria in contractor prequalification", Journal of Management in Engineering, Vol 4, No 2, pp. 148–164.

Holt, G.D., Olomolaiye, P.O., Harris, F.C. (1994), "Factors influencing UK construction clients' choice of contractor", Building and Environment, Vol. 29, No 2, pp. 241-248.

Meade, L. M. and Presley, A. (2002), "R&D project selection using the analytic network process," IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 49, No. 1, pp. 59-66.

Dağdeviren, M. ve Yüksel, İ. (2007), "Personel Selection Using Analytic Network Process", İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Cilt 6, Sayı 11, sayfa 99-118.

Dağdeviren, M., Dönmez, N. ve Kurt, M. (2006), "Bir İşletmede Tedarikçi Değerlendirme Süreci için Yeni Bir Model Tasarımı ve Uygulaması", Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 21, Sayı 2, sayfa 247-255.

Bayazıt, Ö. (2002), "A new methodology in multiple criteria decision-making systems: analytical network process and an application", Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 57, Sayı 1, sayfa 15-34.

Görener, A. (2009), "Kesici Takım Tedarikçisi Seçiminde Analitik Ağ Sürecinin Kullanımı", Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, sayfa 99-110.

Dağdeviren, M.-Eraslan, E.-Kurt, M.-Dizdar, E.N. (2005), "Tedarikçi Seçimi Problemine Analitik Ağ Süreci ile Alternatif Bir Yaklaşım", Teknoloji, Cilt:8, Sayı:2, sayfa 115-122.

Çakın, E., & Özdemir, A. (2013). "Tedarikçi Seçim Kararında Analitik Ağ Süreci (ANP) ve Electre Yöntemlerinin Kullanılması ve Bir Uygulama". Journal of Economics & Administrati ve Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi, Iktisadi ve Idari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 15, No 2.

Jharkharıa, S., Shankar, R. (2007), "Selection of Logistics Service Provider: An Analytic Network Process (ANP) Approach", Omega, The International Journal of Management Science, Vol 35, No 3, pp. 274-289.

Önüt, S., Tuzkaya, U.R. ve Kemer, B. (2008), "An Analytical Network Process Approach to The Choice of Hospital Location", Journal of Engineering and Natural Sciences, Vol 25, No 4, pp. 367-379.

Yıldız, A. (2014), "En İyi Üniversite Seçiminde Analitik Ağ Prosesinin Kullanılması", İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, sayfa 108-119.

Görener, A. (2011), "Bütünleşik ANP-VIKOR Yaklaşımı İle Erp Yazılımı Seçimi", Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt 5, Sayı 1, sayfa 97-110.

Bulut, K., Soylu, B. (2009), "Öğretim Üyelerinin İş Yükü Seviyelerinin Bir Analitik Ağ Modeli ile Değerlendirilmesi: Mühendislik Fakültesinde Bir Uygulama", Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 25, Sayı (1-2), sayfa 150-167.

Ertuğrul, İ., Aytaç, E. (2012), "Analitik Ağ Süreci Yöntemi ve Kombi Seçim Probleminde Uygulanabilirliği", Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 27, Sayı 2, sayfa 79-92.

Gencer, C., Gürpınar, D. (2007), "Analytic Network Process in Supplier Selection: A Case Study in an Electronic Firm", Applied Mathematical Modeling, Vol 31, No 11, pp. 2475-2486.

Liao, S.K., Chang, K.L., Tseng, T.W. (2010), "Optimal Selection of Program Suppliers for TV Companies Using an Analytic Network Process (ANP) Approach", Asia-Pacific Journal of Operational Research, Vol 27, No 6, pp. 753-767.

Bayazit, O. (2006), "Use of Analytic Network Process in Vendor Selection Decisions", Benchmarking: An International Journal, Vol 13, No 5, pp. 566–579.

Saaty, T. L. (1996), "Decision Making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process", RWS Publications, Pittsburgh, USA.

Sarkis J.(1998), "Evaluating environmentally conscious business practices", European Journal of operational research, Vol 107, No 1, pp. 159-174.

Üstün, Ö., Özdemir, M. S., ve Demirtaş, E. A. (2005), "Kıbrıs Sorunu Çözüm Önerilerini Değerlendirmede Analitik Serim Süreci Yaklaşımı", Makina Mühendisleri Odası Endüstri Mühendisliği Dergisi, Cilt 16, Sayı 4, sayfa 2-13.

Promentilla, M. A. B., Furuichi, T., Ishii, K., Tanikawa, N. (2006), "Evaluation of remedial countermeasures using the analytic network process". Waste Management, Vol 26, No 12, pp. 1410–1421.

Saaty, T. L. (1990), ''How to make a decision: The analytic hierarcy process,'' European Journal of Operational Research, Vol 48, No 1, pp. 9-26.

Tzeng, G. H., Huang, J. J., (2011), "Multi Attribute Decision Making: Methods and Application", CRC Press, ISBN: 978-1-4398-6157-8, USA.

Saaty, T. L. (2004), "Fundamentals of the analytic network process -Dependence and feedback in decision-making with a single network", Journal of Systems Science and Systems Engineering, Vol 13, No 2, pp. 129–157.

SOME MORPHOMETRIC CHARACTERS OF *Blicca bjoerkna* (LINNAEUS, 1758) IN DİNSİZ CREEK

Semra BENZER[*] & Ali GÜL[†]

Abstract

This study was carried out 25 Blicca bjoerkna (white bream) between 2015 and 2016 in Dinsiz Creek (Sakarya Stream). The present study, total length, fork length, standard length, dorsal distance, dorsal fin base length, dorsal fin length, head length, preorbital length, eye diameter, postorbital head length, interorbital length, body depth, anal distance, anal fin base length, anal fin length, pectoral fin length, pectoral fin base length, ventral fin length, ventral fin base length, caudal peduncle depth, caudal peduncle length and weight of specimens were varied between 7.7-13.5 cm; 7-12 cm; 6-10.5 cm, 3.2-6 cm, 1-4 cm, 1-3.1 cm, 1.5-3 cm, 0.3-1.5 cm, 0.4-0.8 cm, 0.6-1.2 cm, 0.7-1 cm, 0.7-4.5 cm, 2.6-8 cm, 1.5-3 cm, 1.1-2.7 cm, 1.1-2 cm, 0.2-0.6 cm, 0.5-2 mm, 0.2-1 cm, 0.7-2.8 cm, 0.3-1.1 cm and 5.5-33.20 g, respectively. The aim of this was to quantify morphometric characteristic of Blicca bjoerkna in the from Dinsiz Creek.

Keywords: *Blicca bjoerkna, white bream, Morphometric Characters, Sakarya Stream, Dinsiz Creek.*

1. INTRODUCTION

Blicca bjoerkna is a Cyprinid fish species and widespread in stagnant waters of lakes and reservoirs, calm rivers and canals throughout central and northern Europe, from the east of England to the Caspian Sea Basin (Spillmann, 1961; Wheleer, 1969; Lelek, 1980; Kottelat, 1997).

White bream is known as a common Cyprinid species found in almost all European waters (Tadajewska, 2000). *Blicca bjoerkna*, northwest section of Turkey's Marmara region, which is specific to fish (Welcomme, 1988). *Blicca bjoerkna* spreads widely in inland waters and lagoons of Marmara, Black Sea, Caspian Sea,Europe (Geldiay and Balık, 1988, Froese and Pauly, 2010).

Blicca bjoerkna are known to exist in many freshwater systems in Turkey (Balık et al., 1999 – Kuş Lake, Balıkesir; Gürsoy, 2001 - Sakarya Lake, Sakarya; Hamalosmanoğlu, 2003 – Sapanca Lake, Adapazarı; Okgerman et al., 2012 – Sapanca Lake, Adapazarı; Şaşı and Berber, 2012 - Uluabat Lake, Bursa; Yılmaz et al., 2012 – Ladik Lake, Samsun; Altan and Soylu, 2018 – Great Ak Lake, Sakarya/Gölkent; Soylu, 2012 – Sapanca Lake, Adapazarı; Berber et al.., 2011 - Apolyont Lake, Bursa; Tarkan et al., 2006 - Sapanca Lake, Adapazarı; Balaban, 2010 - Manyas Lake, Bursa).

There are very few studies on the biology and ecology of *Blicca bjoerkna*. Studies have been carried out by various researchers on nutritional properties (Yazıcıoğlu et al., 2017), reproductive cycle (Domagala et al., 2015), fish parasite (Selver et al., 2010; Pazooki et al.,

[*] Corresponding Author, Assoc.Prof.Dr., Gazi University, sbenzer@gazi.edu.tr
[†] Prof.Dr., Gazi University, aligul@gazi.edu.tr

2011, Vanacker et al., 2012; Soylu 2012, Altan, 2017), fish growth and reproductive characteristics (Balık et al., 1999; Hamalosmanoğlu, 2003; Okgerman et al., 2012; Yılmaz et al., 2012), sexual maturity and fecundity properties (Gürsoy, 2001), length weight relationships (Tarkan et al., 2006; Yılmaz et al., 2012; Şaşı and Berber 2012; Jamali et al., 2015; Gama and Nyberg, 2017), relationships between fish length and otolith size (Yılmaz et al., 2015), morphology (Uzar et al., 2019).

White bream is euryphagous, with numerous populations inhabiting eutrophic waters. (Lammens, 1989). Silver bream is strictly a phytophilous species (Balon 1975).White bream can live up to 16 years (Pecl, 1990). *Blicca bjoerkna* is a fish that breeds from May to July (Kottelat ve Freyhof, 2007). *Blicca bjoerkna* appears as an important component in the diet of predatory fish (Okgerman et al., 2012). Due to its unpleasant taste, *Blicca bjoerkna* has no commercial value (Yılmaz et al., 2015).Yazıcıoğlu et al. (2017) report that the food groups of *Blicca bjoerkna* individuals constitute Aquatic Insecta, Copepoda, Cladocera, Rotifera, Bacillariophyta, Chlorophyta, Euglenophyta in Ladik Lake. Wielgosz and Tadajewska (1988) report that Chironomidae, Copepoda and Mollusca are important in the food of Blicca bjoerkna individuals in Wloclawek Dam Lake.

Genetic and morphometric features are used to differentiate fish populations in fisheries science (Mirr et al., 2013). Morphometric properties are widely used to describe differences between fish populations (Cheng et al., 2005; Torres et al., 2010). Along with morphometric features, length-weight and length-length relationships are also important in comparing populations (Ricker, 1968).

Morphometric characters are not related to the insufficiency of taxonomic characters, mormometric characters are also important in determining that a species is in good condition and breeding in the environment. The shapes and structures for each species are unique and the variations related to this feature are related to the habitat (Carpenter et al., 1996). Morphological differences based on general body type or unusual anatomical forms are used to distinguish and compare species and groups (Straüss and Bond, 1990).

The present study examines biological properties of *Blicca bjoerkna* from Dinsiz Stream.

2. MATERIALS AND METODS

Dinsiz Stream; is poured into Mudurnu, Sapanca Lake, from there to Sakarya River and Black Sea. Samples were taken from Dinsiz Creek (Figure 1). The total length of the fish caught was measured with a sensitivity of 0.1 cm and their body weights were weighed with a sensitivity of 0.01 g (Figure 2).

The samples, *Blicca bjoerkna* were collected from Dinsiz Creek. During the study, 25 fish specimens were caught in 2016. The samples were preserved in %4 formaldehyde solution The characteristics were measurements for 22 morphometric characteristics were recorded in Table 1.



Figure 1. Study Area (Dinsiz Creek)



Figure 2. *Blicca bjoerkna*

3. RESULTS and CONCULUSION

The characteristics of *Blicca bjoerkna* individuals hunted from the Dinsiz Stream were measurements for 22 morphometric characteristics were recorded in Table 1.

The present study, total length, fork length, standard length, dorsal distance, dorsal fin base length, dorsal fin length, head length, preorbital length, eye diameter, postorbital head length, interorbital length, body depth, anal distance, anal fin base length, anal fin length, pectoral fin length, pectoral fin base length, ventral fin length, ventral fin base length, caudal peduncle depth, caudal peduncle length and weight of specimens were varied between 7.7-13.5 cm; 7-12 cm; 6-10.5 cm, 3.2-6 cm, 1-4 cm, 1-3.1 cm, 1.5-3 cm, 0.3-1.5 cm, 0.4-0.8 cm, 0.6-1.2 cm, 0.7-1 cm, 0.7-4.5 cm, 2.6-8 cm, 1.5-3 cm, 1.1-2.7 cm, 1.1-2 cm, 0.2-0.6 cm, 0.5-2 mm, 0.2-1 cm, 0.7-2.8 cm, 0.3-1.1 cm and 5.5-33.20 g, respectively. The aim of this was to quantify morphometric characteristic of *Blicca bjoerkna* in the from Dinsiz Creek.

Differences in length and weight values can be seen in fish populations. These differences arise from the method of hunting, the size of the population and the ecological characteristics of the population (Yılmaz et al., 2012). Şaşı and Barber (2012) determined the maximum height value of *Blicca boerkna* individuals in Uluabat Lake to be 28 cm.

Table 1. Morphometric characteristics of *Blicca bjoerkna* specimens.

	min	max	average	SD	CI	margin of error	upper bound	lower bound
Total Length	7.70	13.50	10.176	1.2043	0.4721	0.1137	10.6481	9.7039
Fork Length	7.00	12.00	9.072	1.0322	0.4046	0.0835	9.4766	8.6674
Standard Length	6.00	10.50	7.920	0.9028	0.3539	0.0639	8.2739	7.5661
Dorsal Distance	3.20	6.00	4.192	0.6601	0.2588	0.0342	4.4508	3.9332
Dorsal Fin Base Length	1.00	4.00	1.880	0.8276	0.3244	0.0537	2.2044	1.5556
Dorsal Fin Length	1.00	3.10	2.144	0.4093	0.1605	0.0131	2.3045	1.9835
Head Length	1.50	3.00	1.960	0.3617	0.1418	0.0103	2.1018	1.8182
Preorbital Length	0.30	1.50	0.636	0.3121	0.1223	0.0076	0.7583	0.5137
Eye Diameter	0.40	0.80	0.616	0.0987	0.0387	0.0008	0.6547	0.5773
Postorbital Head Length	0.60	1.20	0.852	0.1806	0.0708	0.0026	0.9228	0.7812
Interorbital Length	0.70	1.00	0.816	0.0987	0.0387	0.0008	0.8547	0.7773
Body Depth	0.70	4.50	2.996	0.7225	0.2832	0.0409	3.2792	2.7128
Anal Distance	2.60	8.00	5.416	0.9503	0.3725	0.0708	5.7885	5.0435
Anal Fin Base Length	1.50	3.00	2.164	0.3967	0.1555	0.0123	2.3195	2.0085
Anal Fin Length	1.10	2.70	1.560	0.3266	0.1280	0.0084	1.6880	1.4320
Pectoral Fin Length	1.10	2.00	1.548	0.2257	0.0885	0.0040	1.6365	1.4595
Pectoral Fin Base Length	0.20	0.60	0.344	0.0870	0.0341	0.0006	0.3781	0.3099
Ventral Fin Length	0.50	2.00	1.404	0.3102	0.1216	0.0075	1.5256	1.2824
Ventral Fin Base Length	0.20	1.00	0.392	0.1847	0.0724	0.0027	0.4644	0.3196
Caudal Peduncle Depth	0.70	2.80	1.144	0.5100	0.1999	0.0204	1.3439	0.9441
Caudal Peduncle Length	0.30	1.10	0.612	0.2128	0.0834	0.0035	0.6954	0.5286
Weight	5.50	33.20	13.047	5.4994	2.1557	2.3710	15.2026	10.8912

SD : Standard Deviation

This study explains the area where *Blicca bjoerkna* is located and records the morphometric data of the population. The findings obtained in this study are very important because previous studies on the morphometric properties of *Blicca bjoerkna* have not been identified. It is considered that the data obtained in this article will contribute positively to future studies.

REFERENCES

Altan A, Soylu E. (2018), "Composition and structure of parasite communities in white bream *Blicca bjoerkna* from Lake Büyük Akgöl, Sakarya-Turkey". **Su Ürünleri Dergisi**, 2018; 35(2), 199-206.

Altan A. (2017), "**Büyük Akgöl (Sakarya-Gölkent)'de tahta balığı (*Blicca Bjoerkna*)'nın parazit komu- nitesinin kompozisyon ve yapısının belirlenmesi**". Yüksek Lisans tezi, Marmara Üniversitesi, 100s. 2017.

Balaban C. (2010), "**Manyas Kuş Gölü'nün balık faunası ve türlerin bazı biyolojik özellikleri**". Y. Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, 157 sayfa. 2010.

Balık S, Ustaoğlu MR, Sarı HM. (1999), "Investigation on growth and reproduction characteristics of white bream (*Blicca bjoerkna* L. 1758) population in Lake Kuş (Bandırma)". **Istanbul University Journal of Aquatic Products**, 1999; Special Issue: 223-231 (in Turkish).

Berber S, Şaşı H, Topkara ET, Cengiz Ö. (2011), "Apolyont Gölü (Bursa) balık faunasının belirlenmesi." **İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi** 2011; 26: 27-55.

Carpenter SR, Kitchell JF, Cottingham KL, Schindler DE, Christensen DL, Post DM, Voichick N (1996), "Chlorophyll variability, nutrient input, and grazing: Evidence from whole-lake experiments." **Ecology** 77: 725-735

Cheng, Q. Q., Lu, D. R., & Ma, L. (2005), "Morphological differences between close populations discernible by multivariate analysis: a case study of genus Coilia (Teleostei: Clupeiforms)." **Aquatic Living Resources**, 18(2), 187-192.

Domagala, J., L. Kirczuk & M. Pilecka-Rapacz, (2015), "Annual development cycle of gonads of bream (*Abramis brama* L. 1758) females from the lower Oder River sections influenced differently by the heated effluents from a power station". **Journal of Applied Ichthyology** 31(Supplement): 41–48.

Froese R, Pauly D. (2010), "Fishbase (www database). World wide Web Electronic Publication." URL: http://www.fishbase.org , 2010.

Gama J, Nyberg M. (2017), "Length-weight relationships of six freshwater fish species from Lake Kirk- kojärvi, Finland." **Croatian Journal of Fisheries: Ribarstvo**, 2017; 75(4), 155-160.

Geldiay R, Balik S. (1988), "**Freshwater fi sh in Turkey**". Ege Univ Science Fac Book Series 97: 1988: pp. 310-312.

Gürsoy Ç. (2001), "**Size at maturity and fecundity of white bream (*Blicca bjoerkna* L. 1758) and Baltic vimba (*Vimba vimba* L. 1758) fish populations in Lake Sapanca**." Master Thesis, Istanbul Uni- versity, Istanbul, p. 20 (in Turkish). 2001.

Hamalosmanoğlu M. (2003), "**Growth and reproduction features of vimba (*Vimba vimba* L. 1758) and white bream (*Blicca bjoerkna* L. 1758) living in Sapanca Lake**." Ph.D. Thesis, Gazi University, Ankara, p. 79 (in Turkish). 2003.

Jamali H, Eagderi S, Esmaeilzadegan E, Patimar R. (2015), "Age, growth and some biological charac- teristics of Silver bream (*Blicca bjoerkna* L., 1758) (Cyprinidae) from Aras Dam Lake in Nort- hwest of Iran." **International Journal of Aquatic Biology**, 2015; 3(1), 35-41.

Kottelat M, Freyhof J. (2007), "**Handbook of European freshwater fishes**." Publications Kottelat, Cornol, Switzerland. 2007.

Kottelat M. (1997), "European freshwater fishes". **Biologia** 1997; 52: 1–271.

Lammens EHRR. (1989), "Causes and consequences of thesuccess of bream in Dutch eutrophic lakes." **Hydrobiol Bull** 23:11-18, 1989.

Lelek A. (1980), "**Les poissons d'eau douce menacés en Europe. Coll. Sauvegarde de la Nature n°18.**" Conseil de l'Europe, Strasbourg. 1980.

Mir, F. A., Mir, J. I., Chandra and Suresh. (2013), "Phenotypic variation in the Snowtrout *Schizothorax richardsonii* (Gray, 1832) (Actinopterygii: Cypriniformes: Cyprinidae) from the Indian Himalayas." **Contributions to Zoology**.,82(3) :115-122.

Okgerman HC, Elp M, Atasagun S. (2012), "The growth and reproduction of white bream (*Blicca bjoerkna* L. 1758) in an oligo-mesotrophic lake in northwest Anatolia (Sapanca, Turkey)." **Turk J Zool.** 2012; 36(1):125-134.

Pazooki J, Goorabzarmakhi FT, Masoumian M. (2011), "Parasitic Infection of an Endemic Fish (*Blicca bjoerkna*) and an Exotic Fish (Hemiculter beucisculus) In Anzali Lagoon, Caspian Sea, Iran." **Iran Journal of Parasitology**. 2011; 6, 66–73.

Pecl K. Th e Illustrated Guide to Fishes of Lakes and Rivers. Printed in Czechoslovakia by Svoboda; 1990.

Ricker WE. (1968), "**Methods for Assessment of Fish Production in Freshwaters**". Blackwell Scientific Publications. Oxford. 313 s. 1968.

Selver MM, Aydoğdu A, Çırak VY. (2010), "Kocadere Deresi (Bursa)'ndeki Tahta Balıkları (*Blicca bjoerkna* L. 1758)'nın Helmint Parazitleri," **Türkiye Parazitoloji Dergisi**, 2010; 34 (2): 118 – 121.

Soylu E. (2012), "Monogenean Parasites of White Bream (Blicca bjoerkna Linnaeus, 1758) in Lake Sapanca, Turkey." **Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi** 2012; 18 (Suppl-A): A23-A28.

Spillmann CJ. (1961), **Faune de France, n° 65. Poissons d'eau douce Paul Le Chevalier**, Paris.

Strauss, R.E. and C.E. Bond, (1990), "T**axonomic methods: morphology. In: Methods for fish biology**". Schreck C. B., Moyle P. B. (eds), American Fisheries Society, Bethesda, Maryland. pp. 109-133

Şaşı H, Berber S. (2012), "Age, Growth and Some Biological Characteristics of White Bream (*Blicca bjoerkna* (L.1758) in Uluabat Lake, in Northwestern of Anatolia." **Asian Journal of Animal and Veterinary Advances**, 2012; 7: 262-267.

Tadajewska M. (2000), **White bream (*Blicca bjoerkna* L.). In Brylińska** M, (ed.). Freshwater fish of Poland. Warszawa PWN, 2000; 249–257. (In Polish).

Tarkan AS, Gaygusuz Ö, Acıpınar H, Gürsoy Ç, Özuluğ M. (2006), "Length-weight relationship of fishes from the Marmara region (NW-Turkey)." **J.Appl.ıchthyol**. 2006; 22(2006):271-273.

Torres RGA, Gonzalez PS, Pena SE (2010), "Anatomical, histological and ultrastructural description of the gills and liver of the tilapia (*Oreochromis niloticus*)." **Int J Morphol** 28: 703–712.

Uzar T, Andrzejewski W, Kozak J. (2019), "Morphology of the inferior pharyngeal bones of white bream (*Blicca bjoerkna*) in River Warta. Anatomia, histologia," **Embryologia**, 2019; 48(2), 142-148.

Vanacker M, Masson G, Beisel JN. (2012), "Host switch and infestation by Ligula intestinalis L. in a silver bream (*Blicca bjoerkna* L.) population." **Parasitology** 2012; 139, 406-417.

Welcomme RL. (1998), "**International introductions of inland aquatic species."** FAO Fisheries Technical Paper, 294. Rome, 318 p. 1998.

Wheeler A. (1969), "**Fishes of the British Iles and North-West Europe**." London: Macmillan. 1969.

Wielgosz, S. and Tadajewska, M. (1988), "Factors determining diet composition and food availability for bream *Abramis brama* (L.) and white bream *Blicca bjoerkna* (L.) in Włocławek Dam Reservoir." **Acta Ichthyologica Et Piscatoria**, 18(1): 79-100

Yazıcıoğlu O, Yılmaz S, Yazıcı R, Yılmaz M, Polat N. (2017), "Food Items and Feeding Habits of White Bream *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) Inhaviting Lake Ladik (Samsun, Turkey)." **Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**. 2017; 17:371-378.

Yılmaz S, Yazıcıoğlu O, Erbaşaran M, Esen S. (2012), "Length-weight relationship and relative condition factor of white bream, *Blicca bjoerkna* (L.,1758), from Lake Ladik, Turkey." **Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment**, 2012; 18(3): 380-387.

Yılmaz S, Yazıcıoğlu O, Yazıcı R, Polat N. (2015), "Age, growth and reproductive period of white bream, *Blicca bjoerkna* (L., 1758) in Lake Ladik, Turkey." **Limnofish**, 2015; 1(1), 9-18.

PROVIDING RIDE COMFORT IN VEHICLES WITH DIFFERENT CONTROLLER DESIGN

Nuray KORKMAZ CAN* **& Omur Can OZGUNEY†**

Abstract

The most important factor that disturbs people in vehicles is inadequate ride comfort for the driver and passengers. Therefore, many different strategies have been studied on this subject to understand that the design of the controllers was significantly effective to ensure the ride comfort of the driver. Therefore, in this study, two different controllers were designed and applied to the nonlinear quarter vehicle model. Firstly, Proportional-Integral-Derivative (PID) control was designed and applied, then Fuzzy Logic Controller was designed and applied to the seat suspension system. Finally, the results of vehicle model with two controllers were compared each other. The controller is located between the sprung mass and the seat frame. PID controller is designed based on Ziegler-Nichols method whereas fuzzy logic controller is designed by trial and error method. The simulations have been performed with the quarter vehicle model with driver seat. The results were obtained for the uncontrolled, PID-controller and Fuzzy-Logic controller model. The simulation results illustrated that applying controller to the seat suspension system has been improved the ride comfort.

Keywords: *1st Ride Comfort, 2nd Quarter Vehicle, 3rd PID Control, 4th Fuzzy Logic Control*

1. INTRODUCTION

Stelzer and Stryk, modelled the dynamic behavior of the musculoskeletal system based on time. The model consists of submodels for the skeleton, wobbling masses, muscles and tendons as redundant actuators. They proposed a new approach to simulations of the forward dynamics. The new approach based on a suitable modeling of the dynamics of the musculoskeletal system (Stelzer and Stryk 2006: 830). Maciejewski et all. designed an active vibro-isolating pneumatic suspension seat. A triple feedback loop control system was developed for active vibration isolation system. They proved that the proposed system was robust. They used the Seat Effective Amplitude Transmissibility factor (SEAT) and the maximum suspension deflection (Maciejewski et all. 2010: 3900). Le et all. presented a model for improving vibration isolation system in vehicle seat under low excitation frequencies. First they presented the analytical solution of the system. Then they designed harmonic balance method. The results show the time responses of the sinusoidal, multi frequency and random excitations (Le et all. 2011:6314). Du et al. developed a quarter vehicle model which consists of the driver and driver seat. They used the road roughness given in ISO 2631 with a real like approach as a disturbing road entry. They designed H∞ controller for this system. It was understood from the results that the developed controller was effective (Du et all. 2012: 3896). Ning et all. designed an energy saving variable damping seat suspension system (EMD). This system is controlled by exerting pulse width modulation (PWM). This proposed

* Corresponding Author, Dr, İstanbul University-Cerrahpaşa, nkorkmaz@istanbul.edu.tr
† Dr, İstanbul University-Cerrahpaşa, omur.ozguney@istanbul.edu.tr

method was compared with other variable damping seat suspension with MR and ER damper. Test results shows that this newly designed controller has better performance in vibration. (Ning, et all. 2018:8081).

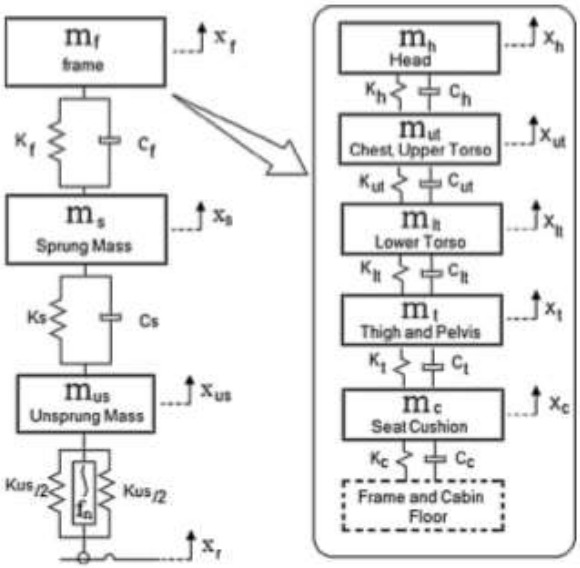
This paper has presented PID and Fuzzy Logic Controller to improve ride comfort of quarter vehicle model. The controller is located between the sprung mass and the frame. The accelerations, displacements and frequency responses of the human model and quarter car were demonstrated that ride comfort obtained by fuzzy logic control is more effective than PID controller.

2. MODELLING and control of the system

2.1. Modelling of the System

First the mathematical model of the system was obtained. The longitudinal and transverse deflections of the suspension components are neglected. The vehicle model consists of, sprung mass, unsprung mass, nonlinear springs and dampers.

Figure 1. Quarter vehicle model with human model (Nagarkar et al., 2016: 993)



The dynamic equations of the system is given below;

$$m_{us}\ddot{x}_{us} = -k_t(x_{us} - x_r) + k_s(x_s - x_{us}) + c_s(\dot{x}_s - \dot{x}_{us}) + k_{tnl}(x_{us} - x_r)^2 + k_{snl}(x_s - x_{us})^3$$

$$m_s\ddot{x}_s = -k_s(x_s - x_{us}) - c_s(\dot{x}_s - \dot{x}_{us}) - k_{snl}(x_s - x_{us})^3 + k_f(x_f - x_s) + c_f(\dot{x}_f - \dot{x}_s)$$

$$m_f\ddot{x}_f = -k_f(x_f - x_s) - c_f(\dot{x}_f - \dot{x}_s) + k_c(x_c - x_f) + c_c(\dot{x}_c - \dot{x}_f)$$

$$m_c\ddot{x}_c = -k_c(x_c - x_f) - c_c(\dot{x}_c - \dot{x}_f) + k_{tp}(x_t - x_c) + c_{tp}(\dot{x}_t - \dot{x}_c)$$

$$m_t\ddot{x}_t = -k_{tp}(x_t - x_c) - c_{tp}(\dot{x}_t - \dot{x}_c) + k_{lt}(x_{lt} - x_t) + c_{lt}(\dot{x}_{lt} - \dot{x}_t)$$

$$m_{lt}\ddot{x}_{lt} = -k_{lt}(x_{lt} - x_t) - c_{lt}(\dot{x}_{lt} - \dot{x}_t) + k_{ut}(x_{ut} - x_{lt}) + c_{ut}(\dot{x}_{ut} - \dot{x}_{lt})$$

$$m_{ut}\ddot{x}_{ut} = -k_{ut}(x_{ut} - x_{lt}) - c_{ut}(\dot{x}_{ut} - \dot{x}_{lt}) + k_h(x_h - x_{ut}) + c_h(\dot{x}_h - \dot{x}_{ut})$$

$$m_h \ddot{x}_h = -k_h(x_h - x_{ut}) - c_h(\dot{x}_h - \dot{x}_{ut}) \quad (1)$$

2.2. PID Control

PID control is one of the traditional control methods. The transfer function of the PID controller is shown in equation 2.

$$u(t) = K\left[e(t) + \frac{1}{T_i}\int e(t)dt + T_d\frac{de(t)}{dt}\right] \quad (2)$$

u (t); control variable, e; error term, K; proportional gain, Ti; proportional time constant, Td; contains time derivative constant expressions. Pid control parameters are determined by using Ziegler Nichols method. (Appendix 1)

2.3. Fuzzy Logic Control

Fuzzy logic control consists of three steps. These are the fuzzification, rule evaluation and defuzzification. In this study the control inputs are determined as the system error and its derivative. The control output is the controller force. (Figure 2, Figure 3).

Figure 2. Control input

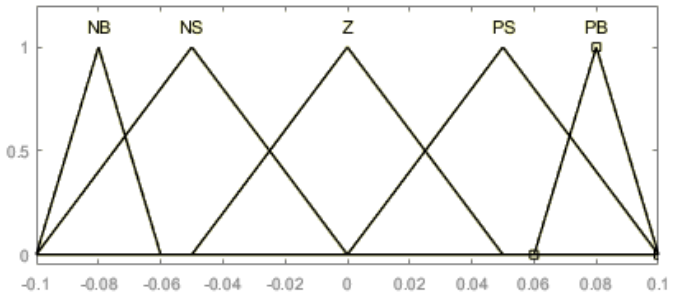
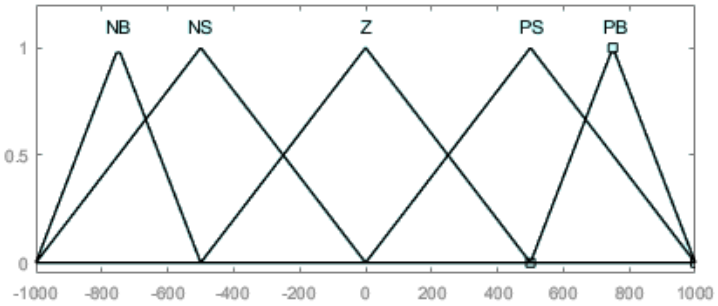


Figure 3. Control output



Control rule table is prepared by trial and error method and it is shown in table 1.

Table 1. Control rule table

e/ė	**NB**	**NS**	**Z**	**PS**	**PB**
NB	NB	NB	NS	NS	Z
NS	NB	NS	NS	Z	Z
Z	NS	NS	Z	Z	PS
PS	NS	Z	Z	PS	PS
PB	Z	Z	PS	PS	PB

3. RESULTS

The simulations were performed with the quarter vehicle model under bump road profile.

Figure 4. Time responses of sprung mass acceleration.

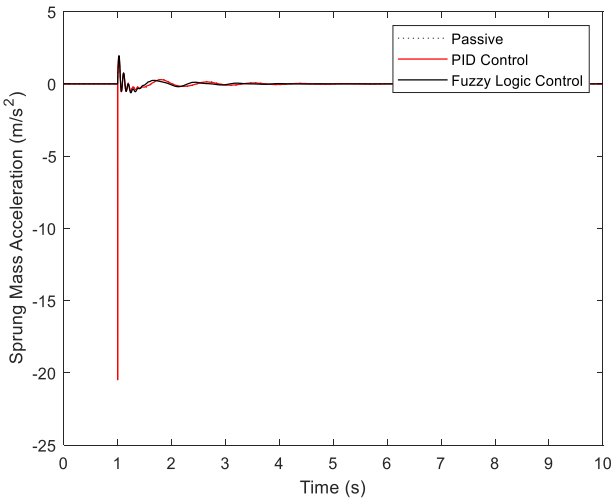


Figure 5. Time responses of sprung mass displacement.

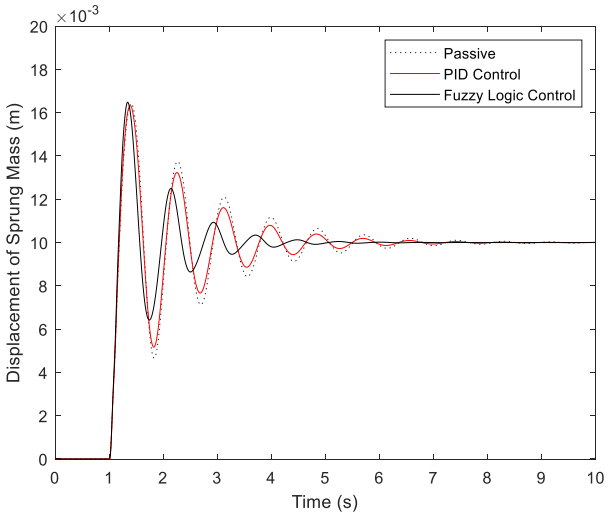


Figure 6. Trajectory tracking error of sprung mass.

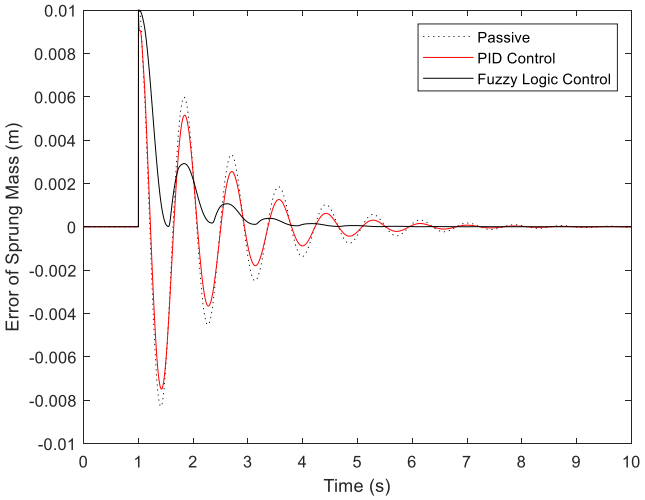


Figure 7. Time responses of unsprung mass displacement.

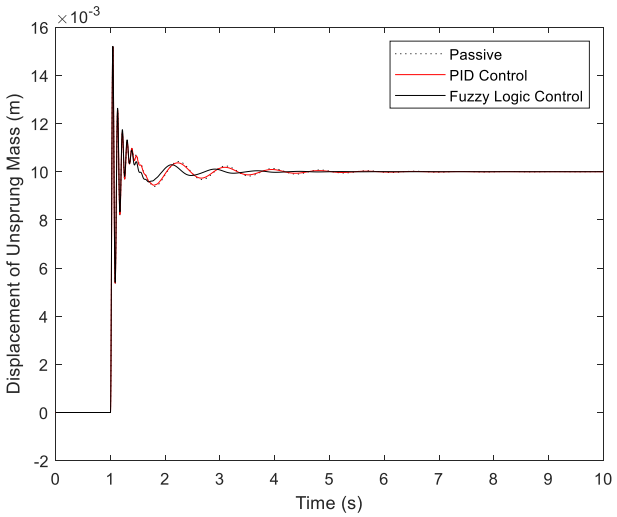


Figure 8. Time responses of unsprung mass acceleration.

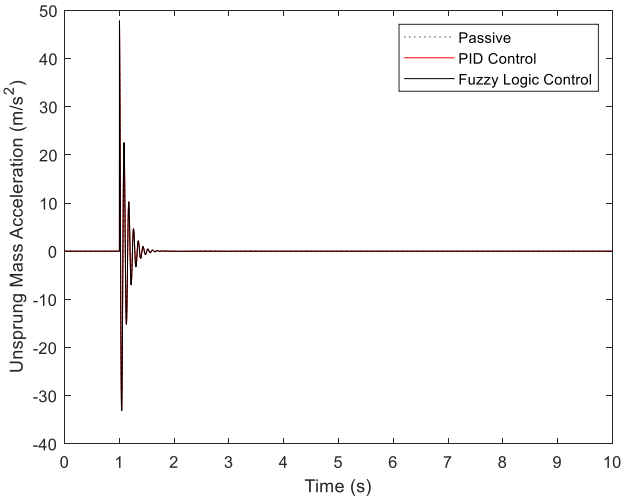


Figure 9. Time responses of upper torso acceleration.

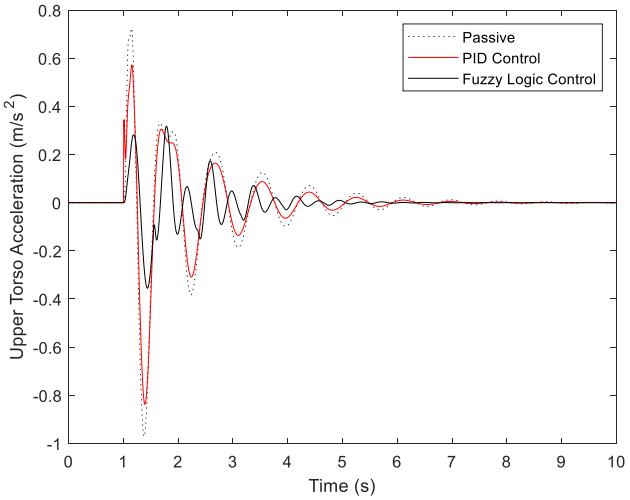


Figure 10. Time responses of head acceleration.

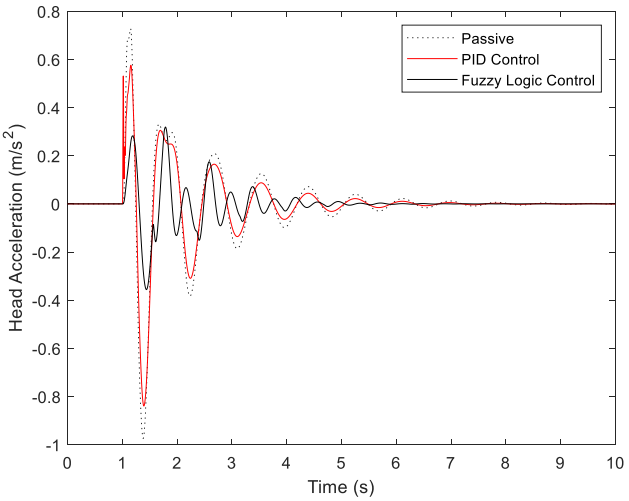


Figure 11. Frequency responses of sprung mass acceleration.

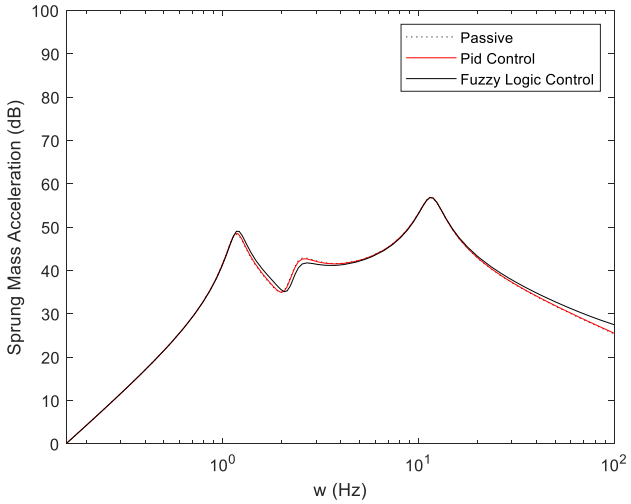


Figure 12. Frequency responses of head acceleration.

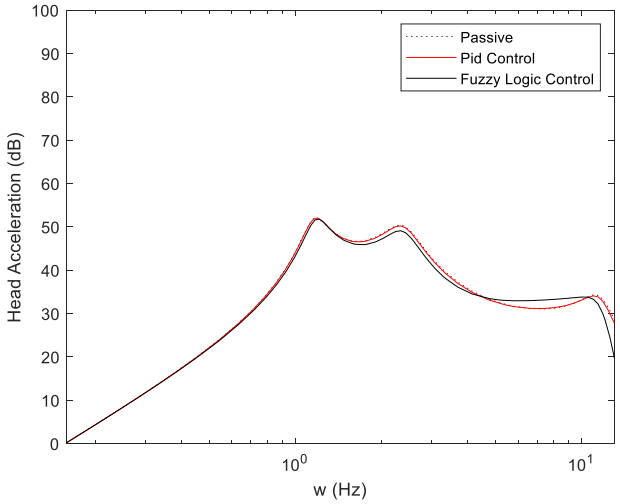
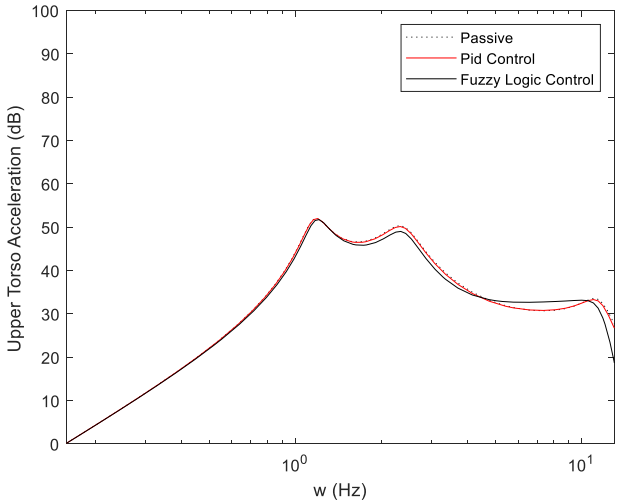


Figure 13. Frequency responses of upper torso acceleration.



In Figure 4, 5 and 6 the acceleration, displacement and the error of sprung mass is given. When the results are analyzed it is understood that, fuzzy logic controller is more effective than pid controller. It seems that the fuzzy logic controller switched to steady state, faster than pid controller with a lower peak point. In Figure 7 and 8, the acceleration and the displacement of the unsprung mass is given. From the results, with small error values, fuzzy logical controller results seem to be satisfactory. Time responses of head and upper torso acceleration is given in Figure 9 and 10. The two figures show similar trends, and it seems that the proposed controller appears to be effective. One of the important indicators of ride comfort in vehicles is frequency responses (Figure 11, 12 and 13).

This paper has presented PID and Fuzzy Logic Controller to improve ride comfort of quarter vehicle model. The controller is located between the sprung mass and the frame. The accelerations, displacements and frequency responses of the human model and quarter car were demonstrated that ride comfort obtained by fuzzy logic control is more effective than PID controller.

REFERENCES

Du, H., Li, W., and Zhang, N. (2012). "Integrated Seat and Suspension Control for a Quarter Car with Driver Model", **IEEE Transactions on Vehicular Technology**, Vol. 61 No 9, July, pp. 3893-3908.

Le, T. D., and Ahn, K. K. (2011). "A Vibration Isolation System in Low Frequency Excitation Region Using Negative Stiffness Structure for Vehicle Seat", **Journal of Sound and Vibration**, Vol. 330 No 26, July, pp. 6311-6335.

Maciejewski, I., Meyer, L., and Krzyzynski, T. (2010). "The Vibration Damping Effectiveness of an Active Seat Suspension System and Its Robustness to Varying Mass Loading", **Journal of Sound and Vibration**, Vol. 329 No 19, April, pp. 3898-3914.

Nagarkar M. P., Patil G. J. V., and Patil R. N. Z. (2016). "Optimization of Nonlinear Quarter Car Suspension-seat-driver Model", **Journal of Advanced Research**, Vol. 7 No 6, April, pp. 991-1007.

Ning, D., Du, H., Sun, S., Li, W., and Li, W. (2018). "An Energy Saving Variable Damping Seat Suspension System With Regeneration Capability", **IEEE Transactions on Industrial Electronics**, Vol. 65, No 10, January, pp. 8080-8091.

Stelzer, M., and Von Stryk, O. (2006). "Efficient Forward Dynamics Simulation and Optimization of Human Body Dynamic", **ZAMM-Journal of Applied Mathematics and Mechanics/Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik: Applied Mathematics and Mechanics**, Vol. 86 No 10, August, pp. 828-840.

APPENDIX 1

Controller	K	T_i	T_d
P	0.5 K_c	-	-
PI	0.4 K_c	0.8 T_c	-
PID	0.6 K_c	0.5 T_c	0.12 T_c

SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES' 'PERCEPTIONS ON NATURE BASED TOURISM

Osman ÇEPNİ[*], Fatih AYDIN[†]

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ DOĞA TEMELLİ TURİZME İLİŞKİN ALGILARI

Özet

Eko turizm olarak da ifade edilen doğa tabanlı turizm özellikle son zamanlarda oldukça önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğa temelli turizm, yerel halkın ekonomik kalkınmasına destek olurken sosyal ve kültürel bütünlüklerini koruyup gözeten bir turizm türü olarak görülmektedir. Bununla birlikte doğa temelli turizm doğayı ve çevreyi koruma odaklı faaliyetlerden biridir. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler dersi öğretiminin temel amaçları içerisinde kendisine yer alan başlıklardan biri de çevre ve doğa bilinci olan bireyler yetiştirmektir. Öte yandan sosyal bilgiler dersi öğretim programı içerisinde yer alan değerler içerisinde doğal çevreye duyarlılık değerinin de bulunması doğa temelli turizm kavramının araştırılmasını ve öğrencilerin gözünden var olan algının nasıl olduğunun ortaya konmasını gerekli kılmıştır. Yukarıda da ifade edildiği gibi çalışmanın konusunu oluşturan doğa temelli etkinlikler son yıllarda oldukça talep gören turistik ürün ve hizmetler haline gelmiştir. Buradan yola çıkarak yapılan bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa temelli turizme ilişkin algıları incelenmeye çalışmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Ankara ilinde yer alan bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla yazarlar tarafından geliştirilen "Doğa temelli turizme ilişkin algı anketi" kullanılmıştır. Araştırmada katılımcılardan toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümleri için SPSS programından yararlanılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğu doğa temelli turizmi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, doğa temelli yerleri gezmekten zevk aldıklarını ve Türkiye'nin doğa temelli turizm olanakları bakımından zengin olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Son olarak katılımcılar Türkiye'de doğa temelli turizme yeterince önem verilmediğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: *Doğa temelli turizm, algı, sosyal bilgiler, öğretmen adayları*

Abstract

Nature-based tourism, also referred to as ecotourism, has recently emerged as a very important concept. Nature-based tourism is seen as a type of tourism that protects and protects social and cultural integrity while supporting the economic development of local people. However, nature-based tourism is one of the activities focused on protecting nature and the environment. In this context, one of the topics included in the main objectives of the Social Studies course is to raise individuals with environmental and nature awareness. On the other hand, the fact that there is a sensitivity to the natural environment among the values included in the social studies curriculum has made it necessary to investigate the concept of nature-based tourism and to reveal what the perception exists from the eyes of the students. As stated above, nature-based activities that form the subject of the study have become touristic products and services that have been highly demanded in recent years. Based

[*] Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, ocepni@karabuk.edu.tr
[†] Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, fatihaydin@karabuk.edu.tr

on this study, the perceptions of pre-service social science teacher candidates regarding nature-based tourism have been examined. The study group of the research consists of students studying in the Social Studies Education Department of the Faculty of Education of a public university in Ankara in the spring semester of the 2019-2020 academic year. In the research, "Perception questionnaire on nature-based tourism" developed by the authors was used to collect data. In the research, SPSS program was used for the necessary statistical solutions of the data collected from the participants. The majority of teacher candidates who participated in the study stated that they preferred nature-based tourism. Also, participants said they enjoyed the visit of Turkey's nature-based tourism is nature-based attractions and facilities stated in terms of what they thought was rich. Finally, participants stressed not been given enough attention to nature-based tourism in Turkey.

1. GİRİŞ

Kapitalizmin küreselleşmesi turizmin günümüz dünyasındaki en önemli endüstrilerden biri haline gelmesine neden oldu. Ulaşım ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerle, artan gelirler ve boş zamanlardaki artış, dünya genelinde turist sayısının hızla artmasına sebep oldu (Sirakaya, Ercan, Tazim Jamal ve Hwan-Suk Choi, 2001; Choi ve Sirakaya, 2005). Dünya Turizm Örgütünün tanımına göre Turizm; kendi olağan çevresi dışındaki bir yere belirlenmiş bir süreden daha az kalmak üzere giden ve ana amacı ziyaret ettiği yerde para kazanılan bir faaliyetin denenmesi dışında (tatil, dinlenme, görme, sağlık, spor faaliyetlerine katılma, bilgi ve görgüsünü arttırma vb.) seyahat etmek olan bir kişinin faaliyetleri şeklinde belirtilmiştir (Doğanay ve Zaman, 2016). Turizm Özellikle II. Dünya savaşından sonra konaklama, ulaşım, refah ve eğitim seviyesinin artması, yeni orta-sınıf bir toplumun gelişmesi, turizm alt yapılarında yaşanan gelişmelerle (plajlar, eğlence yerleri, sportif faaliyetler vb.) küresel ölçekte en hızlı büyüyen sektörlerden birisi haline gelmiştir (Aydın, 2018; Aydın, Çepni ve Turgut, 2018).

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler, iş fırsatlarının artmasına, yaşam standartlarında iyileşmelere ve kırsal alanların gelişmesine yol açacağı beklentisi nedeniyle turizm sektörlerini geliştirmeye çalışmışlardır (Dünya Turizm Örgütü [WHO], 2003). Turizm endüstrisi, çevre üzerinde yıkıcı bir etkiye sahip olabilen diğer endüstriler (örn. İmalat, inşaat) gibi önemli miktarlarda zararlı madde veya duman etrafa yayılmadığından genellikle bacasız sanayi' olarak kabul edilir. Ancak, turizm endüstrisinin çevre üzerindeki etkilerinin ne ölçüde olduğu sorunsalı tartışmalara konu olmuştur. Öyle ki turizmde hızlı bir büyüme doğal çevreyi ve bu yerlerin sosyo-kültürel yapılarını etkilemektedir (Gössling & Peeters, 2015; Wearing & Neil, 2009). 1960-1970 yılları arasında Avrupa ve ABD'deki göçmen turist nüfusu hızla büyümüş, bu durum dünyada birçok ülkedeki milli park ve korunan alanlardaki ekosistemleri etkilemiştir. Çevre hareketinin gelişmesiyle, insanlar turizmin çevresel ve sosyal etkilerini incelemeye, doğanın nasıl kullanılacağını araştırmaya tartışmaya çalışmıştır.

Turizm, İkinci Dünya Savaşı sonrasında, teknolojinin de etkisiyle (ulaşım ve iletişim) boyut değiştirmiş ve toplumda geniş kitlelere hitap eder hale gelmiştir. 1970'li yıllardan itibaren kişisel gelirin ve boş zamanın artması da turizm hareketlerine katılan kişi sayısının artmasında tetikleyici bir rol oynamıştır. Bu olumlu gelişmelerle birlikte turizme yönelik algılar, kitle turizminin çevre üzerindeki negatif etkisiyle boyut değiştirmeye başlamış ve turizmin olumsuz etkisini azaltabilecek alternatif turizm türlerine yönelik arayışlar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda öne çıkarılan turizm çeşitlerinden birisi de doğa turizmi ya da diğer en çok kullanılan ismiyle eko-turizmdir (Gündüz ve Dönmez, 2018). 21. yüzyılın ilk yıllarında

turizm endüstrisine bağlı olarak arz ve talepte önemli değişiklikler olmuştur. Düşük ücretli havayolu ulaşımı, internetin yaygınlaşması ve daha sık seyahat etme fırsatı, daha yeni ve keşfedilmemiş destinasyonlara seyahat etme arzusu gibi eğilimler turizm endüstrisinin yapısında ve turistik destinasyonlarda büyük değişiklikler meydana getirmiştir (Lopez-Guzman ve Sanchez-Canizares, 2012). Bireyler artık deniz-kum-güneşi ifade eden kitle turizmi yerine daha farklı alternatiflere yönelmiş, bu değişiklik alternatif turizm türlerinin ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır.

İnsanların refah düzeyinin yükselmesi, boş zamanlarının artması, sanayileşme ve teknolojik gelişmeler turizm hareketlerinin de hızlanmasına ivme kazandırmış, bu hareketlilik kitle turizmine olan ilgiyi artırmıştır. Başlangıçta kitle turizmine olan yönelimler bilinç düzeyinin artması, turizmin kitleler halinde yapılmaktan öte bireyselliğe dönüşmesi, internetin yaygınlaşması ve bilgiye ulaşma kolaylığı gibi nedenlerle alternatif turizm türlerine doğru kaymıştır. Bununla birlikte kitle turizminde mevsimselliğin ön planda olması, kıt kaynakların etkin kullanılamaması alternatif turizm türlerinin ortaya çıkmasında başlıca nedenler olarak görülmektedir (Arslaner ve Erol, 2017)

Yerel halkın Alplere gelen turistlere kendi evlerini kiralaması sonucunda doğa turizmi (Hector Ceballos - Lascurain tarafından önerilmektedir) meydana gelmiş olup, “doğadan zevk almak ve doğanın değerini bilmek” anlamına gelmektedir (Bozok ve Özdemir Yılmaz 2008). Bir tür turizm olan doğa turizmi, doğayı ve kültürel farklılıkları koruma ve yerel halk için alternatif çalışma alanları yaratma konusundaki farkındalığı artırmaya dayanır. Aynı zamanda fiziksel, ekonomik ve sosyokültürel çevre üzerinde en az etkiye sahiptir (Kasalak ve Akıncı 2015).

Doğa turizminin (eko-turizm) kabul edilmiş kesin bir tanımı mevcut değildir. Tanım, kiminle konuştuğunuza ve o kişinin uzmanlık sahasına bağlı olarak değişmektedir. Konuya ilgisi olan kurum kuruluş ve akademiler ortak bir tanım üzerinde anlaşmaya çalışmak için zaman harcadılarsa da bunu başaramadılar. Birtakım çevreler doğa turizmi, macera turizmi, kültür turizmi, eğitim turizmi ve tarihi turizmin eko turizmin bir parçası olduğunu düşünürken; birtakım çevreler de eko turizmin kendi başına ayrı bir kategori olduğuna inanmaktadır. TPWD (Teksas Parks & Wildlife Department) doğa turizmini tanımlarken; “Çevreyi koruyan ve yerel halkın refahını geliştiren doğal alanlara sorumlu seyahat” şeklinde ifadede bulunmuştur (TPWD, 2018). Doğa turizmi kavramı alanyazında aynı zamanda eko turizm olarak geçmekle birlikte, yeşil turizm, sürdürülebilir turizm, sorumlu turizm, doğaya yönelik turizm gibi kavramlarda da kullanılmaktadır. Bütün bu kavramların temelinde doğaya saygı yer almaktadır. Doğa ile uyumlu olan eko turizm doğal ve kültürel mirasın korunmasını sağlar. Eko turizm ile sürdürülebilirlik amaçlanmaktadır. Sürdürülebilirlik ile anlatılmak istenen doğanın korunmasının yanı sıra eko turizm faaliyetinin gerçekleştiği bölgedeki kültürel ve tarihi değerlerin de korunması ve geleneklerinin yeniden canlandırılmasıdır. Doğa Turizmi üzerine çalışmalar yapan birçok akademisyene göre (Brandon ve Wells, 1992; Stem ve diğerleri, 2003), doğa turizmi iki aşamalı bir gelişim hedefi içerir: Bunlardan birisi çevrenin korunması diğeri ise yerel halka olan faydaları.

Doğa turizmi terimi genellikle yeşil, alternatif, yumuşak, sürdürülebilir, sorumlu veya eko turizm kavramlarıyla birbirinin yerine kullanılır. Bununla birlikte doğal çevre ile doğrudan ilişkili turizm türleri de vardır. Bunlar: orman turizmi, göl turizmi, kutup turizmi vb. gibi

belirli bir ekosisteme veya doğanın kalbinde kano, macera, kuş gözlemciliği veya hayatta kalma turizmi gibi diğer aktiviteler olabilir. Eko turizm terimi, Meksikalı bir çevreci ve mimar olan "Hector Ceballos Lascurain" tarafından 1983'te ortaya atıldı ve eğitim ağırlıklı, nispeten el değmemiş alanlara doğal kaynaklı seyahatleri tanımlamak için kullanıldı. Lascurain 1981'de İspanyolca "turisimo ecológico" ifadesini kullanmaya başlamıştı (Ceballos-Lascurain, 1996). Başka bir görüşe göre ise eko turizm; kırsal ve dağlık alanlarda gerçekleştirilen, doğal dengenin korunması, yöre halkının ve kültürünün tanınmasını hedefleyen, yöre halkının sosyo-ekonomik refahını yükseltilmesi yoluyla küçük ölçekli işletmelerin sayısal olarak daha küçük turist gruplarına hizmet verdiği bir turizm faaliyetidir (Angelica, Broadbent & Wyman, 2010). Honey (2008), eko turizmi "çevreyi koruyan ve yerel halkın refahını artıran doğal alanlara sorumlu seyahat" olarak tanımlamaktadır. En geniş anlamıyla, doğa turizmi çevre üzerindeki etkileri açısından sürdürülebilir olan açık hava etkinlikleri aracılığıyla doğal yerleri gezmeyi içermektedir. Doğa turizmi; yürüyüş ve macera turizmi deneyimlerinden tutun gezi, plaj ve vahşi yaşam görüntülemeye kadar her şeyi içerebilir. Birçok durumda, bir ziyaretçi bunlardan birkaçını bir seferde de gerçekleştirebilir.

'Doğa turizmi' ziyaretçiler tarafından son zamanlara kadar çok yaygın kullanılan bir terim değildi. Öyle ki çok yakın geçmişe kadar kendi başına bir tatil türü olarak bile görülmemiştir. Uzun yıllar neredeyse hiç kimse "doğaya dayalı bir tatil" fikrinden bahsetmemiş ve çok az sayıda insan kendilerini kültürel turist olarak tanımlamıştır. 1990'lı yılların başında sanayileşmemiş ülkeler tarafından ekonomik kalkınma için eko turizmin teşvik edilme sürecine girildiği görülmüştür. Örneğin, bir zamanlar turizmi sıkı bir şekilde kontrol eden eski Sovyetler Birliğiyle birlikte Doğu Avrupa, Çin ve Vietnam 'da bu gruba dahil olmuştur.

Chesworth'a (1995) göre Eko turizm altı özelliğe sahiptir. Bunlar: a) eko turizm, nispeten bozulmamış doğal alanlara ve / veya arkeolojik alanlara seyahat etmeyi içerir, b) öğrenmeye ve deneyim kalitesine odaklanır c) yerel topluluklara ekonomik olarak fayda sağlar d) eko turistler nadir görülen türlerin, muhteşem manzaralar ve / veya olağandışı ve egzotik, e) eko turistler kaynakları tüketmez, hatta çevreyi korur veya çevreye verilen zararı gidermeye yardımcı olur ve f) eko turistler yerel kültürü, gelenekleri vb.

Lindberg, Furze, Staff & Black (1997) doğa turizmi sektörünün tüm uluslararası seyahatlerin yaklaşık %7'sini oluşturduğunu, ancak verilerin dünya bölgelerine göre önemli ölçüde farklılaştığını bildirmektedir. Bununla birlikte yıllık küresel doğa turizmi büyüme oranının %10-30 olduğu tahmin edilmektedir. Örneğin Avustralya'da doğa turizmi sektörü yabancı turistlerin %62'sini, yerli turistlerin %16'sını oluşturmaktadır. Aynı Avustralya gibi doğa turizminin ön planda olduğu birçok Afrika ülkesinde yabancı turistleri çeken en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir.

Doğa turizmini alt gruplara ayıran Grenier (2004) doğa turizmini doğaya dayalı turizm ve doğa odaklı turizm olarak tasnif etmiştir:

- Doğaya dayalı turizm - doğal çevrenin çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için arka plan olduğu; kentsel bir ortamda da mümkün olan halidir.

- Doğa odaklı turizm - pratik olarak el değmemiş bir doğal ortamda olmalıdır. Bu şekilde anlaşılan doğa turizmi çevre turizmi olarak da adlandırılmaktadır (Goeldner ve Ritchie 2009).

Eko turizm, mesleki ve kişisel gelişimin yanı sıra eğitim için de harika bir fırsat sunmaktadır. Gelecekte çevresel ve sosyal konulara ciddi katılımı sağlayacak bireylere (öğrenci vb.) programların da içerisinde yer alan ve programların da öngördüğü birtakım değerleri kazandırmaya da yardımcı olabilir. Herhangi bir toplumda öğretmenler, öğrencilerinin birçok konuya yönelik tutumlarını geliştirmede büyük rol oynayan bir grup insandır; bu nedenle eğiticilerin, öğrencilerdeki turizm konusundaki tutumlarını güçlü bir şekilde etkilemeleri beklenebilir. Türkiye eko turizm potansiyeli olarak oldukça fazla zenginliğe sahiptir. Ülkenin üç kıta arasında kalan konumu, iklim ve yer şekillerinin farklılığı, biyolojik çeşitliliği, doğal zenginliği, kültürel ve tarihi değerleri gibi özellikleri Türkiye'nin eko turizm açısından avantajlı ve önemli ülkelerden biri olmasını sağlamıştır. Turizm kaynakları bakımından oldukça zengin olan Türkiye, 2011 de yıllık 22 milyar dolar olan kazancını 2020'ye geldiğimizde 34.5 milyar dolara çekerek dünya turizminde önemli ülkelerden birisi haline gelmiştir. Turizmin eğitim üzerindeki olumlu etkileri arasında, bireysel ve toplumsal açıdan yarar sağlamak adına sektörün ihtiyacı için donanımlı insan yetiştirmek ilk sırada gelmektedir. Bu yüzden turizmin geliştiği ülkelerde sektörün ihtiyacı için eğitim veren kurumları da gelişmiştir (Karakuş, Çepni ve Kılcan, 2011). Buradan yola çıkarak araştırmamızın amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa turizmine ilişkin tutumlarını belirlemektir.

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Modeli

Araştırma nicel araştırma deseninde tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimini açıklayan araştırma yaklaşımlarıdır.

2.2 Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki Eğitim Fakülteleri Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında okuyan sosyal bilgiler öğretmen adayları; örneklemini ise 2019–2020 öğretim yılı, güz döneminde, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören toplam 151 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarına ait bazı kişisel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Kişisel Bilgiler	Alt Boyutlar	f	%
Cinsiyet	Kız	57	37.7
	Erkek	94	62.3
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	51	33.8
	2. Sınıf	38	25.2
	3. Sınıf	32	21.2
	4. Sınıf	30	19.9
İkamet Yeri	Köy	15	9.9
	Kasaba	21	13.9
	İlçe Merkezi	56	37.1
	İl Merkezi	59	39.1
Lisans eğitiminizde turizm ile ilgili bir ders alma durumu	Evet	38	25.2
	Hayır	113	74.8
Lisans eğitimizde turizm ile ilgili sunum, ödev, proje vb. çalışma hazırlama durumu	Evet	44	29.1
	Hayır	107	74.8
Tercih edilen turizm türü	Deniz turizmi	61	40.4
	Dağ/Yayla turizmi	26	17.2
	Kaplıca turizmi	7	4.6
	Ekolojik turizm	19	12.6
	Yayla turizmi	21	13.9
	Kış Turizmi	9	6
	Diğer (…)	8	5.3
TOPLAM		151	100

Tablo 1'de görüldüğü araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının %57'si erkek, % 62.3'ü kız öğrencilerden oluşmaktadır. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde, 51 öğrenci birinci sınıf, 38 öğrenci ikinci sınıf, 32 öğrenci üçüncü sınıf ve 30 öğrenci ise dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %25'i lisans eğitiminde turizm ile ilgili bir ders aldıklarını ve %29'u ise turizm ile ilgili ödev, proje vb. çalışmalar yaptığını ifade etmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmen adayları en çok deniz turizmini tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

2.3 Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen bir ölçme aracı ile toplanmıştır. Ölçme aracı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, sınıf düzeyi, ikametgâh yeri, gelir düzeyi vb. bilgiler yer almaktadır. İkinci bölümünü doğa temelli turizme ilişkin ifadelerin yer aldığı toplam 10 maddeden oluşan tutum ölçeği yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise 14 maddeden oluşan doğa turizmine ilişkin bilgi testi uygulanmıştır.

2.4 Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin analiz sürecinde ilk olarak elde edilen nicel veriler SPSS 23.0 paket programına aktarılmıştır. Veri girişi tamamlandıktan sonra nicel veri setinde kayıp ve uç değerlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi için gerekli olan ölçütler sağlandıktan sonra verilerin analizine geçilmiştir. Öncelikle frekans analizi sonucunda araştırmaya katılanların bireysel özelliklerine göre (cinsiyet, sınıf düzeyi vb.)

frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiş ve bunlar tablo halinde sunulmuştur. Doğa turizmine ilişkin görüşlerini "cinsiyet" değişkenine göre analizinde "t-testi", "sınıf düzeyi", ve "ikamet yeri" değişkenlerine göre analizinde ise "Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)" kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Bu kısımda araştırmanın amacına uygun olarak katılımcıların bilişim teknolojisi destekli materyal tasarlama ve kullanmaya yönelik öz yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi sonucu saptanan bulgular raporlaştırılmıştır.

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğa Temelli Turizme İlişkin Algıları

Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen doğa temelli turizme yönelik görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşleri

İFADELER	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Art. Ort
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\bar{X}$
1. Genel olarak doğa temelli turizm türlerini tercih ederim.	2	1.3	1	0.7	30	19.9	61	40.4	57	37.7	**4.12**
2. Üniversitede seçmiş olduğum bölüm turizm değerlerine olan ilgimi olumlu yönde etkilemiştir.	17	11.3	26	17.2	40	26.5	31	20.5	37	24.5	3.30
3. Doğa temelli turizm yerlerini gezmekten zevk almam.	4	2.6	11	7.3	10	6.6	61	40.4	65	43	1.86
4. Dağcılık ve dağ yürüyüşü için eğitimin gerekli olduğunu düşünmüyorum.	12	7.9	6	4	15	9.9	55	36.4	63	41.7	2.00
5. Türkiye'nin doğa temelli turizm olanakları bakımından zengin olduğunu düşünüyorum.	5	3.3	6	4	15	9.9	41	27.2	84	55.6	**4.28**
6. Türkiye'nin jeolojik özelliklerinin doğa temelli turizm için uygun olduğunu düşünmüyorum.	10	6.6	16	10.6	8	5.3	51	33.8	66	43.7	2.02
7. Türkiye'nin ekolojik turizm açısından zengin olduğunu düşünüyorum.	3	2.0	1	0.7	18	11.9	60	39.7	69	45.7	**4.26**
8. Yeterli zamanım olmadığı için doğa temelli turizm alanlarını ziyaret edemem.	23	15.2	45	29.8	52	34.4	23	15.2	8	5.3	3.34
9. Yeterli maddi imkânım olmadığı için doğa temelli turizm alanlarını ziyaret edemem.	20	13.2	43	28.5	52	34.4	26	17.2	10	6.6	3.24
10. Türkiye'de doğa temelli turizme yeterince önem verilmediğini düşünüyorum.	3	2.0	14	9.3	39	25.8	56	37.1	39	25.8	2.24

Tablo 2 incelendiğinde; çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğu doğa temelli turizmi tercih ettiklerini, doğa temelli yerleri gezmekten zevk aldıklarını, Türkiye'nin doğa temelli turizm ve ekolojik turizm olanakları bakımından zengin olduğunu düşündükleri ancak Türkiye'de doğa temelli turizme yeterince önem verilmediklerini belirtmişlerdir.

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin "*Cinsiyet*" Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa temelli turizme yönelik görüşlerinin toplam puanı ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı bağımsız örneklemler için *t-testi* ile belirlenmiş ve sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\overline{X}$	S	sd	t	p
Kız	57	31.174	3.732	149	-1.334	.184
Erkek	94	30.393	3.338			

Tablo 3'deki analiz sonuçlarına göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa temelli turizme yönelik görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$t_{(149)}$=-1.334; p>,05]. Bir diğer ifade ile katılımcıların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinde cinsiyet belirleyici bir unsur değildir.

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin "*Sınıf Düzeyi*" Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinin sınıf düzeyine göre ANOVA sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

	Sınıflar	N	X	S	F	p
Sınıf Düzeyi	(1) Birinci Sınıf	51	30.11	2.73	1.521	.212
	(2) İkinci Sınıf	38	31.07	3.55		
	(3) Üçüncü Sınıf	32	30.25	3.99		
	(4) Dördüncü Sınıf	30	31.63	3.91		

Tablo 4 incelendiğinde; birinci sınıfların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinin toplam puanı X= 30.11, ikinci sınıfların X= 31.07, üçüncü sınıfların X= 30.25, dördüncü sınıfların X= 31.63 olduğu görülmektedir. Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan "*ANOVA*" sonucuna göre; katılımcıların görüşleri sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F_{(3,147)}$= 1.521; P<0.05].

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin "*İkamet Yeri*" Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinin ikamet yerine göre ANOVA sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Doğa Temelli Turizme Yönelik Görüşlerinin İkamet Yeri Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

	Kategori	N	X	S	F	p
İkamet Yeri	(1) Köy	15	31.06	3.93	.153	.928
	(2) Kasaba/Belde	21	31.00	2.32		
	(3) İlçe Merkezi	56	30.53	3.89		
	(4) İl Merkezi	59	30.62	3.40		

Tablo 5 incelendiğinde; köyde ikamet eden katılımcıların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinin toplam puanı X= 31.06, kasabada ikamet edenlerin X= 31.00, ilçe merkezinde ikamet edenlerin X= 30.53 ve il merkezinde ikamet edenlerin ise X= 30.62 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan "*ANOVA"* sonucuna göre; katılımcıların görüşleri ikamet yerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir [$F_{(3,147)}$= .928; p>0.05].

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğa Temelli Turizme Yönelik Bilgileri

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının doğa temelli turizme ilişkin bilgi testine verdikleri cevaplar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların bilgi testine verdikleri cevaplara ait betimsel analiz sonuçları

SORULAR	DOĞRU		YANLIŞ	
	f	%	f	%
1.Aşağıdaki milli parklardan hangisi UNESCO'nun koruma altına aldığı milli parklar arasında yer almaz? a) Göreme Milli Parkı b) Boğazköy-Alacahöyük c)Truva Antik Kenti d) Nene Hatun Milli Parkı	118	78.1	33	21.9
2. Hangi dağ üzerinde kış turizminin gelişmesi daha zordur? a) Palandöken b) Ilgaz c) Erciyes d) Yunt	119	78.8	32	21.2
3. Ülkemizde kamp ve karavan turizmi son yıllarda popüler turizm etkinlikleri arasında yer almaktadır. Aşağıdaki alanlardan hangisi kamp ve karavan turizmi için uygun alan değildir? a) Kelebek Vadisi-Muğla b) Yedigöller-Bolu c) Dedegöl Dağı-Isparta d) Cunda Adası-Ayvalık	83	55	68	45
4. Aşağıdaki mağaralardan hangisi Akdeniz Bölgesi'nde yer almaz? a) Karain b) Karaca c) Damlataş d) İnsuyu	107	70.9	44	29.1
5.Türkiye'de turizme açılan ilk mağara olan İnsuyu Mağarası aşağıdaki illerden hangisinin sınırları içindedir? a) Antalya b) Mersin c) Tokat d) Burdur	65	43	86	57
6.Hangi akarsu üzerinde su sporlarının geliştiği söylenemez? a) Meriç b) Çoruh c) Manavgat d) Fırat	53	35.1	98	64.9
7) Aşağıdaki yörelerin hangisinde kıyı/plaj turizmi daha az gelişmiştir? a) Kaş b) Tirebolu c) Gökova d) Didim	103	68.2	48	31.8
8)Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin ilk botanik bahçesidir? a) Alfred Heilbronn Botanik Bahçesi b) Bursa Botanik Parkı c) Karaca Arboretumu d) Nezahat Gökyiğit Botanik Parkı	44	29.1	107	70.9
9)Aşağıdaki illerden hangisi kaplıca turizminde önemli bir yere sahip değildir? a) Afyonkarahisar b) Sivas c) Kütahya d) Trabzon	105	69.5	46	30.5
10)Hangisi Yamaç Paraşütü yapılan turizm merkezlerinden değildir? a) Ankara-Gölbaşı b) Eskişehir-İnönü c) Van-Gürpınar d) Denizli-Pamukkale	79	52.3	72	47.7
11)Hangi ilde yaylacılık turizmi gelişmemiştir?	107	70.9	44	29.1

a) Rize b) Trabzon c) Adana d) Afyonkarahisar				
12)Aşağıdakilerden hangisi dağcılık turizmi açısından yeterince gelişmemiştir? a) Aladağlar b) Ağrı Dağı c) Erciyes d) Yunt Dağı	113	74.8	38	25.2
13)Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin ilk milli parkıdır? a) Ihlara Vadisi b) Yedigöller c) Yozgat Çamlığı d) Safranbolu	93	61.6	58	38.4
14) En son ilan edilen Tarihi Milli Park aşağıdakilerden hangisidir? a) Nene Hatun Tarihi Milli Parkı-Erzurum b) Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı-Muş c) Başkomutan Tarihi Milli Parkı-Afyonkarahisar d) Truva-Troya Tarihi Milli Parkı-Çanakkale	84	55.6	67	44.4

Tablo 6'daki bulgulara soru bazında bakıldığında ise öğretmen adaylarının %78.8'lik oranla en fazla doğru cevap verdiği ifadenin ikinci soruya ait olduğu görülmüştür. En fazla yanlış cevabın verildiği %70.9'luk oranla sekizinci soruya ait olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan en fazla doğru cevap verilen soruların (%50 ve üzeri) S2, S3, S4, S7, S9, S10, S11, S13 ve S14 olduğu; en fazla yanlış cevap verilen soruların ise (%50 ve üzeri) S5, S6 ve S8 olduğu Tablo 6'dan anlaşılmaktadır.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapılan bu çalışmada doğa temelli turizm kavramı için yurtiçi ve yurtdışında yapılan çeşitli çalışmalar incelenmiş olup çalışmanın literatür kısmında bunlara değinilmiştir. Sürdürülebilir turizm bağlamında, ekoturizmin tanınması ve uygulanabilirliği, kitle turizmine sosyal, kültürel ve çevresel bir alternatif olarak öne çıktığı için önem taşımaktadır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa turizmine ilişkin algıları ve bilgi düzeylerinin incelendiği bu çalışmada birtakım sonuçlara ulaşılmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çoğunluğu doğa temelli turizmi tercih etmektedirler. Son yıllarda özellikle ulaşım sektörünün inanılmaz yükselişi, doğa turizminin olduğu alanlardaki yerel işletmelerin kapasitlerini ve kalitelerini artırmaya çalışmaları vb. sebeplerden dolayı doğa turizmi her geçen gün daha ilgi çekmektedir. Bu ilgi en fazla 40 yaş üstü insanlar için kendini daha çok hissettirmekle birlilte son yıllarda genç yaş grubununda bu tür etkinliklere dahil olduğu görülmektedir.

Yapılan çalışmanı bulguları bize öğretmen adaylarının doğa temelli yerleri gezmekten zevk aldıklarını göstermektedir. Yukarıda da ifade ettiğimiz gibi doğa temelli turizme ilişkin rekreasyon alanlarındaki özellikle yerel işletmelerin bu turizm türünü gelen misafirlere daha cazip kılmak adına çeşitli etkinliklerle daha dolu dolu hale getirmeleri özellikle genç kitle üzerinde oldukça etkili olmuştur.

Bununla birlikte öğretmen adayları Türkiye'nin doğa temelli turizm ve ekolojik turizm olanakları bakımından zengin olduğunu düşünmekle birlikte kıpırdanmalar yaşanıyor olsada hala tam olarak Türkiye'de doğa temelli turizmin yeterince önemsenmediğini düşünmektedirler.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğa temelli turizme yönelik görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bir diğer ifade ile katılımcıların doğa temelli turizme yönelik görüşlerinde cinsiyet belirleyici bir unsur değildir. Katılımcıların

görüşleri sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Son olarak katılımcıların görüşleri ikamet yerine bağlı olarak da anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının doğa temelli turizme ilişkin bilgi testine verdikleri cevaplar incelendiğinde öğretmen adaylarının en fazla doğru cevap verdiği ifadenin "hangi dağ üzerinde kış turizminin gelişmesi daha zordur?" ve "Aşağıdaki milli parklardan hangisi UNESCO'nun koruma altına aldığı milli parklar arasında yer almaz?" sorularına verdikleri cevap olurken, en az doğru cevap verdikleri sorular "Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin ilk botanik bahçesidir?" ve "Hangi akarsu üzerinde su sporlarının geliştiği söylenemez?" soruları olmuştur.

Öğretmen adaylarının doğa temelli turizm algılarını ölçmek için daha kapsamlı ve ayrıntılı karşılaştırmalar yapabilmek adına diğer üniversitelerden öğrenciler de dahil olmak üzere daha geniş örneklemlerle gelecekteki çalışmalara ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca çalışmamız nicel araştırma paradigmasında tasarlanan bir çalışmadır. Gelecekte öğretmen adaylarının görüşme sorularıyla görüşlerinin derinlemesine incelenebileceği nitel araştırmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Angelica, M., Boradbent, E. & Wyman, M. (2010). "Ecotourism impacts in the Nicoya Peninsula, Costa Rica", *International Journal of Tourism Research*, 12, 803-819.

Arslaner, E ve Erol, G. (2017). Alternatif turizmin bazı türleri üzerine bir değerlendirme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies 5(4), 422-438*

Aydın F., Çepni O. ve Turgut, T. (2017). Investigation of Alternative Tourism Types and Sights Via Geographic Information Systems: The Example of Safranbolu. *4th International Workshop on Geoinformation Science: GeoAdvances*, *4*(4), 97-100.

Aydın, F. (2018). Kültürel turizmin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerine yönelik bir araştırma: Safranbolu Örneği. *Journal of History Culture and Art Research*, *7*(2), 461-474. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i2.1504.

Bozok, D. ve Özdemir Yılmaz, G. (2011). *Eko Turizm*. Necdet Hacıoğlu ve Cevdet Avcıkurt (Ed.), Turistik Ürün Çeşitlendirmesi içinde (s. 111-136). Ankara: Nobel Yayıncılık

Brandon, K. E., and Wells, M. (1992). Planning for people and parks: Design dilemmas. *World Dev*. *20*(4), 557–570.

Ceballos-Lascurain, H. (1996). Tourism, ecotourism and protected areas. IUCN, Gland, Switzerland.

Chesworth, N. 1995. Ecotourism Seminar paper delivered in the Institute of Environmental Studies and Management. UPLB. College, Laguna

Doğanay, H. ve Zaman, S. (2016). *Türkiye turizm coğrafyası* (Güncellenmiş 5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Goeldner, C. R. & Ritchie Brent, J. R. (2009). *Tourism, principles, practices, philosophies*, 11th Ed. John Wiley & Sons, NY.

Gössling, S. and Peeters, P. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. J. Sustain. Tour. *23*, 639–659.

Grenier, A. A. (2004). The nature of nature tourism. Rovaniemi: University of Lapland Press.

Gündüz, B ve Dönmez, Y. (2018). Üniversite Çalışanlarının Ekoturizm Algısı. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, *20*(2), 152-162.

Honey, M. Ecotourism and Sustainable Development, Who Owns Paradise? Island Press: Washington, DC, USA, 2008.

Hwan-Suk C. and Sirakaya, E. (2005). Measuring residents' attitude toward sustainable tourism: development of sustainable tourism attitude scale. *Journal of Tourism Research*, 43, 380-94.

Karakuş, U., Çepni, O. ve Kılcan, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin turizme yönelik görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Safranbolu'da Nicel Bir Çalışma). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, *1*(4):85-95.

Kasalak, M. A. and Akıncı, Z. (2015). Ekoturizmin yerel halk üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, *1*(1), 230-239.

Lindberg K., Furze B., Staff M., Black R. (1997): Ecotourism and Other Services Derived From Forests in the Asia-Pacific Region: Outlook to 2010. Washington, D.C., FAO: 79.

Lopez-Guzman, T. and Sanchez-Canizares, S. (2012). Gastronomy, Tourism and Destination Differentiation: A Case Study in Spain. *Review of Economics & Finance*, *2*, 63-72.

Sirakaya, E., Tazim J., and Hwan-Suk C. (2001). Developing Indicators for Destination Sustainability. In *The Encyclopedia of Ecotourism*, edited by D. B. Weaver. New York: CAB International, 411-32.

Stem, C. J., Lossoie, J. P., Lee, D. R. & Deshler, D. J. (2003) How 'Eco' is ecotourism? a comparative case study of ecotourism in Costa Rica. *Journal of Sustainable Tourism*, *11*(4), 322-347. DOI: 10.1080/09669580308667210.

Texas Park & Wildlife Department, "https://tpwd.texas.gov/landwater/land/programs/tourism/what_is/", (Erişim Tarihi: 12.12.2018).

Wearing, S. and Neil, J. (2009). Ecotourism: Impacts, Potentials and Possibilities, 2nd ed.; Butterworth-Heinemann: Oxford, UK.

World Tourism Organization (2003). *Tourism vital role in global plan for poverty alleviation*. Retrie-ved from: http://hopitalitynet .org/news/401781.

EXPERIENCES OF GRADUATE SCHOOL PRINCIPALS IN THE FIELD OF EDUCATION ADMINISTRATION: A PHENOMENOLOGICAL STUDY

Ali Çağatay KILINÇ[*], Serkan ACAR[†]

EĞİTİM YÖNETİMİ ALANINDA LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ALAN OKUL MÜDÜRLERİNİN DENEYİMLERİ: FENOMENOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

Özet

Bu araştırmanın amacı, Eğitim Yönetimi alanında lisansüstü eğitim alan okul müdürlerinin deneyimlerinin incelenmesidir. Bu kapsamda mevcut araştırmada okul müdürlerinin lisansüstü eğitimleri sürecinde yaşadıkları deneyimler ve bu deneyimlerin okul yönetimi sürecine yansımaları araştırılmıştır. Eğitim yönetimi alanında yüksek lisans eğitimini tamamlamış 9 okul müdürünün katıldığı bu çalışma nitel araştırma yöntemi ve fenomenoloji deseninde kurgulanmıştır. Katılımcılar belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt, maksimum çeşitlilik ve kolay ulaşılabilir örnekleme çeşitleri sistematik olarak kullanılmıştır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçları okul müdürü atamasında ve yetiştirilmesinde üniversiteler ile işbirliği içinde eğitim yönetimi yüksek lisans programlarının zorunlu hale getirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına dayalı bazı sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitim yönetimi, lisansüstü eğitim, okul müdürü, nitel araştırma, fenomenoloji

Abstract

The purpose of this study is to examine the experiences of school principals who have postgraduate education in the field of Educational Administration. In this context, the experiences of school principals during graduate education and their reflections on school administration process were investigated in this research. A total of 9 school principals who completed graduate education in the field of educational administration participated in this study designed in qualitative research method and phenomenology design. Criterion, maximum diversity and easily accessible sampling methods were used systematically. The research data were obtained by a semi-structured interview form developed by the researchers. Research results reveal the necessity of making education management master's programs compulsory in cooperation with universities in the appointment and training of the principal. Several suggestions were presented based on the results of the study.

Keywords: *Educational administration, graduate education, school principal, qualitative research, phenomenology*

1. GİRİŞ

Okul çevre ile etkileşim halinde olan ve değişime açık karmaşık bir yapıdır. Karmaşık yapılı bir sistem olan okulun sevk ve idaresi örgütün tüm çalışanlar ile birlikte daha çok okul müdürünün omuzlarına yüklendiği görülmektedir. İyi bir liderlik sergileyebilecek okul müdürü eğitim öğretime yön vererek kurumu başarılı bir noktaya taşıyabilecektir. Tam zıttı olarak kurumu ve sorunları iyi analiz edemeyen bürokrasi ve evrak yoğunluğuna hapsolmuş

[*] Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, cagataykilinc@karabuk.edu.tr
[†] Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Karabük Kayabaşı Ortaokulu, serkan.acar.tr@hotmail.com

okul müdürleri ise eğitimin ve kurumun başarısızlığından sorumlu olarak görülecektir. Bu bağlamda eğitimin başarısında direkt etkili olan okul müdürlerinin yönetmeyi ve liderlik becerilerini kazanmaları büyük önem arz etmektedir. Teknolojik ve sosyal değişimlerin hızlı yaşandığı günümüzde okul müdürleri bilgi birikimlerini nasıl kazanmakta ve kendilerini nasıl yetiştirmektedirler? Çelikten (2004), gözlem tekniği kullanılarak yaptığı araştırmasında okul müdürlerinin gündelik işler ile uğraşmaktan kendilerini yetiştirmeye çok az zaman ayırdığı bulgusuna ulaşmıştır.

Okul müdürleri karşılaştığı sorunların çözümü için genellikle deneyimleri ile hareket etmektedir. Recepoğlu ve Kılınç (2014), yönetimde bilgi ve becerinin kıdemden daha ön planda olduğunu belirtmektedir. Cansoy ve Kılınç (2017), okul müdürlüğüne yeni atanan öğretmenlerin görevlerinin ilk yıllarında büyük sorunlarla başa çıkmak zorunda kaldıklarını belirtmiştir. Bu bağlamda zorluklar karşısında bazı müdürler öğretmenliğe geri dönüşü de tercih edebilmektedirler. Okul müdürlüğü birçok sorunla başa çıkma becerisine sahip olmayı gerektirmektedir. Bu bağlamda okul müdürlerinin, deneyimlerini nasıl kazandıkları, dünyada ve ülkemizde okul müdürlüğünü bilimsel yollarla öğreten kurumların varlığı, gerekliliği ve nasıl bir eğitim yöntemi müfredatı uygulanması gerektiği sorgulanmaktadır.

Ülkemizde öğretmenlerin okul müdürü olması için Millî Eğitim Bakanlığında kadrolu öğretmen olarak çalışması, kurumda okutabileceği bir dersin bulunması ve bakanlıkça düzenlenen eğitim kurumlarında yöneticilik yazılı ve sözlü sınavlarında başarılı olması yeterlidir (MEB Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği, 2018). Günümüze kadar Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği 1998, 1999, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2013, 2015, 2017 ve 2018 yıllarında resmi gazetede yayınlanarak eklemeler veya çıkarmalar yapılarak birçok kez değiştirilme yoluna gidilmiştir. Değişikliklerin hiç birinde lisansüstü eğitimi zorunluluğu vurgusuna rastlanmamıştır. Bakanlık öğretmenlere yöneticilik için herhangi bir sertifika programı uygulamazken lisansüstü eğitimi de şart koşmamaktadır. Buna rağmen yöneticilerin eğitilmesinin önemi günümüzde tartışıldığı gibi geçmişte şura toplantılarında da dile getirilmiştir. Örneğin, 18. Milli Eğitim Şurasında (2010), 25. maddede okul müdürlerinin kültürel liderlik ile ilgili yeterliliğin artırılması gerektiğinden, 14. Millî Eğitim Şurasında (1993), 5. maddede öğretmenlerin yöneticilik için üniversiteler ile işbirliği içinde yetiştirilmesi gerekliliğinden bahsedilmiştir. MEB, okulların kalite ve etkililiğini arttırmak için etkin bir çaba sarf etmekte, okul gelişim modeli planlamaktadır (2023 Eğitim Vizyonu, 2018). Bu bağlamda eğitimin niteliğinin arttırılması için okul yöneticilerinden beklentinin yüksek düzeyde ve bu sorumluğun omuzlarında olduğu görülmektedir.

Türkiye'de okul yöneticiliği için herhangi bir hizmet öncesi eğitim şartı bulunmamaktadır. Önceden sınavsız olarak göreve gelmiş ve sınav ile atanmış okul müdürleri üzerine yapılan bir araştırmada yöneticilikte lisansüstü eğitimin zorunlu olması konusunda katılımcıların aynı fikirde oldukları görülmüştür (Demirtaş ve Özer, 2014). Bu bağlamda okul müdürlüğüne atanan bir öğretmenin yöneticiliği deneme yanılma yolu ile meslek içinde kazandığı düşünülebilir. ABD ve Avrupa'da okul müdürlerinin büyük çoğunluğunun lisansüstü eğitim derecesine sahip olduğu görülmektedir (Wildy, Clarke ve Slatter, 2007). Ülkemizde ise öğretmenlerin ve okul müdürlerinin kendilerini geliştirmek, yöneticiliği profesyonel bir iş olarak yürütmek amacıyla üniversitelerin eğitim yönetimi alanında lisansüstü eğitim için

başvurdukları görülmektedir. Bu olanaktan bazıları yararlanmayı tercih ederken bazıları ise giriş şartlarını yerine getiremedikleri için yararlanamamakta ya da tercih etmemektedirler. Ayrıca bu programların çok teorik olduğu, kuram ve teorilerin ise uygulamalar bazında aynı sonucu ortaya koymadığını veya tam anlamıyla bir okul yöneticisi yetiştirmek için yeterli olmadığına yönelik tartışmalarda bulunmaktadır. Örücü ve Şimşek (2011), eğitim yönetiminin akademik durumu üzerine yaptıkları araştırmada, akademisyenlerin MEB ile işbirliğini tam anlamıyla sağlayamadıklarından dolayı kuram ve uygulama arasındaki bağı kurmakta zorlandıklarını belirtmiştir. Kılınç ve Recepoğlu (2014), okul yöneticilerinin eğitimi için MEB ve üniversitelerin işbirliğine dayalı olarak uygulamalı programların önemine dikkat çekmektedirler.

Okul müdürlerinin yetiştirilmesi hakkında tartışmalar devam etmekle beraber EYYLP'ı (eğitim yönetimi yüksek lisans program) öğretmen ve okul müdürleri tarafından yönetici yetiştiren etkili bir program olarak değerlendirilmektedir. Lisansüstü eğitimini tamamlayan öğretmenlerden bazıları gerekli şartları sağladıkları takdirde yöneticiliğe adım atmaktadırlar. Hali hazırda okul müdürlüğü yapan yöneticiler ise lisansüstü eğitimden kazandığı bilgiler ve deneyimler ile görevlerini yerine getirmeye devam etmektedir. Ancak bu deneyimlerin neler olduğu ve okulda yaşanan sorunları çözmede ne derece etkili olduğu merak söz konusudur.

Eğitim yönetim alanında yüksek lisans yapan öğrencilere yönelik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bunlar arasında, lisansüstü öğrencilerin alanda yaşadıkları sorunları çözmede öğretim üyelerinden beklenti içinde oldukları ve lisansüstü programa ait önerilerin yer aldığı (Sezgin, Kavgacı ve Kılınç, 2011), dünyada diğer ülkelerin eğitim yöneticiliği eğitimini nasıl verdikleri ve okul müdürlerinin görevlendirilmesi ile ilgili sonuçların ortaya konduğu (Şişman ve Turan, 2002) çalışmalar dikkat çekmektedir. Bir diğer çalışmada ise, eğitim yönetimi lisans programları ve okul liderliği incelenmiş, okul yöneticiliği yapmak için gerekli niteliklerin tanımlanması ve programların bu standartlar çerçevesinde tanımlanması gerektiği belirtilmiştir (Özdemir, Köse ve Kavgacı, 2014).

Eğitim yönetimi alanında yüksek lisans yapan okul müdürleri ile ilgili araştırmalar bulunmakla birlikte hem üniversitelerin eğitim yönetimi alanında meydana gelen yeni değişimler ve sorgulamalar hem de okulların çağdaş teknolojik değişimlerden etkilenmesi okul müdürlerinin yetkinliklerinin yeniden araştırılmasını zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda bu çalışmada eğitim yönetimi alanında yüksek lisans yapan okul müdürlerinin deneyimlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma müdürlerin deneyimlerini ve bu deneyimleri aday müdürlere ders niteliğinde bilgiler üretmekle beraber EYYLP'nin okula yansımalarını da ortaya çıkaracaktır. Bu yönüyle EYYLP'nin yeniden değerlendirilmesine de katkı sağlayacaktır. Araştırmadan elde edilecek bulguların eğitim yönetimi alan yazımına, lisansüstü eğitimin yeterlilik çerçevesinin geliştirilmesine ve okul yönetim anlayışının geliştirilmesine katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Bu doğrultuda çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

- Okul müdürlerinin EYYLP'yi tercih etme nedenleri nelerdir?
- Okul müdürlerinin EYYLP'den beklentileri nelerdir? EYYLP okul müdürlerinin hangi beklentilerini karşılamaktadır?

- Okul müdürlerinin EYYLP eğitimi hakkında görüşleri nelerdir? Eğitim süresince hangi deneyimleri elde ederler?
- EYYLP'nin okul yönetimi uygulamalarına olumlu yansımalarının arttırılması hakkında okul müdürlerinin görüşleri ve önerileri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada eğitim yönetimi alanında yüksek lisans yapmış okul müdürlerinin alana özgü görüşlerini, bilgi ve becerilerini, görevleri sırasında elde ettikleri tecrübelerinden yararlanılarak bilgi üretilmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi ve fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji deseninde var olan bir sorun hakkında genel bir bilgi sahibi olunmakla birlikte gerçekler hakkında ayrıntılı derinlemesine bilgilerin mevcut olmadığı olgulara yönelme söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yıldırım ve Şimşek (2011), bir olguya ait genel bir veri elde etmek için olguya çoklu bakış açılarıyla yaklaşmak gerektiğini savunur. Bu araştırma eğitim yönetimi alanında yüksek lisans eğitimini tamamlayan ve halen görev yapmakta olan okul müdürlerinin yüksek lisans eğitiminden elde ettikleri becerileri görevlerini icra ederken nasıl kullandıklarını ve elde ettikleri deneyimlere ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla araştırma yapılırken herhangi bir teorik çerçevede takılı kalmaktan çok fenomenoloji olarak olabildiğince açık ve net ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda fenomenoloji deseni çeşitlerinden betimleyici fenomenoloji deseni kullanılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Batı Karadeniz bölgesinde yer alan Karabük ve Kastamonu illerinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan eğitim yönetimi alanında yüksek lisans derecesine sahip 9 okul müdürü oluşturmaktadır. Katılımcılardan 5'i okul müdürlüğü görevini yaparken yüksek lisans eğitimini tamamlamış, 4 ise yüksek lisans eğitimi sonrasında okul müdürü olmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt, maksimum çeşitlilik ve kolay ulaşılabilir örnekleme çeşitleri sistematik olarak kullanılmıştır. Araştırma problemine en uygun geçerli ve doğruya yakın verilerin toplanması için çalışma grubunun belirlenmesine ölçüt imkân sağlamaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt, eğitim yönetimi alanında yüksek lisans diploması ve halen okul müdürü olarak görev yapmış olmasıdır. Bu bağlamda araştırmaya belirtilen ölçütleri sağlayan 8 erkek, 1 kadın okul müdürü katılmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin kimliklerinin gizli kalması amacıyla araştırmanın raporlanması kısmında katılımcılar K1, K2, …. K9 şeklinde kodlanmıştır. Çalışma grubunun katılımcı profili Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1. *Katılımcı profili*

Değişkenler	*Kategoriler*	*f*
Cinsiyet	Erkek	8
	Kadın	1
Okul müdürlüğü görev süresi	1-4 yıl	3
	5-12 yıl	6
Y.L. öncesi okul müdürü		5
Y.L eğitimi sonrası okul müdürü		4

2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bir araştırmada katılımcıların tecrübelerinin ortaya çıkarılmasında yararlanılan fenomenoloji araştırma deseni ve betimsel analiz, katılımcıların görüşme sorularına verdikleri cevaplardan tema ve kodların ortaya çıkarılmasını sağlar. Araştırmada veri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma öncesi yüz yüze görüşülerek araştırmanın amacı hakkında bilgilendirme yapılmış katılım için izin alınarak görüşme için uygun gün ve saat belirlenmiştir. Katılımcılar ile önceden belirlenen yer ve saatte görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme yaklaşık 30 dakika ile sınırlı tutulmuştur. Görüşmede katılımcılardan ses kaydı için izin istenmiştir. İzin vermeyen katılımcıların görüşme sorularına verdikleri cevaplar görüşme sırasında yazıya geçirilirken geri teyitler alınmıştır. Fenomenolojide redüksiyon, araştırma sırasında elde edilen ses kayıtlarının yazıya dökülmesi sonrasında metinde yer alan yaşanılan deneyimlerin temel özelliklerine göndermede bulunmaktır. Bu amaçla katılımcıların müdürlük deneyimlerini anlatmak amacıyla kullandıkları sözcükler anlamlarına göre farklı bölümlerde değerlendirilmiştir. Araştırmacıların tümünün aynı soruya verdikleri cevaplar sayfa sayfa tasnif edilmiş çıkarılan veriler temalara göre sistematik olarak analiz edilmiştir.

2.4. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Yarı yapılandırılmış görüşmelerde önceden konun amacına uygun olarak hazırlanan sorular görüşme öncesi çalışma grubunda yer almayan bir okul müdürü ile görüşme gerçekleştirilerek, görüşme süresi ve konun amacına uygunluğu açısından test edilmiş gereken düzeltmeler yapılmıştır. Formda yer alan soruların cevaplayanlar tarafından daha iyi anlaşılması ve kapsam geçerliliğinin sağlanması için edebiyat fakültesinden bir dil uzmanı, ölçme değerlendirme uzmanı ve bir eğitim yönetimi uzmanı olmak üzere üç alan uzmanın görüşlerinden faydalanılmıştır. Bu uzmanların belirlenmesinde ise nitel araştırma yapmış olmaları bir ölçüt olarak belirlenmiştir Araştırmada iç geçerliliği sağlamak için görüşme sırasında soruların iç sorularla derinlemesine desteklenmesi ve katılımcıdan teyit alma stratejisinden yararlanılmıştır. Görüşme mesai saatleri dışında önceden birlikte karar verilerek alınmış, katılımcı için en uygun saatte gerçekleştirilmiş ve mümkün olduğunca uzun tutulmuştur. Görüşme sonrasında yazıya geçirilmiş olan veriler katılımcı ile paylaşılarak geri dönüt alınmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmada görüşme sonrasında dijital ortama aktarılan verilerin betimsel analiz tekniği ile çözümlenmesi sonucunda ana temalara ve bunlara bağlı kodlara ulaşılmıştır. Kodların, EYYLP'ye başlama nedeni, EYYLP'den beklentiler, EYYLP'nin değerlendirilmesi,

EYYLP'nin okul yönetimi uygulamalarına yansıması ve EYYLP'nin pozitif yansımalarının arttırılması için öneriler olmak üzere beş başlık altında toplandığı görülmüştür.

EYYLP Başlama Nedeni

Bu bölümde katılımcıların programa başlama nedenlerine yönelik düşüncelerine yer verilmiştir. Katılımcıların hepsinin programı okul müdürü yetiştiren bir kurum olarak atfettiği ve saygınlık kazanma konusunda programa anlam yükledikleri görülmektedir. EYYLP eğitimine başlama nedenlerine yönelik tema ve bağlı kodalar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. *EYYLP eğitimine başlama nedenleri*

Temalar	*Kodlar*	*F*
Kişisel	Saygınlık	9
	Ayrıcalık, üstünlük kazanma	5
	Akademisyen olma arzusu	3
Ekonomik	Uzman öğretmenlik sonucu maaş katkısı	3
	Ek ders katkısı	3
	Derece, kademe ilerleme	6
Mesleki	Sorunlarla başa çıkamama	5
	Programı okul müdürü yetiştiren kurum olarak görme	9
	Bilimsel beceri elde etme	8
	Astlarla etkili iletişim kurma	5
	MEB'de kariyer ve yükselme olanağı	4

Yukarıdaki tablo incelendiğinde okul müdürlerinin programa başlama nedenlerine ait bulgular "kişisel", "ekonomik" ve "mesleki" olmak üzere üç temada gruplandırılmıştır. Katılımcıların tümünün mesleki temada programı okul müdürü yetiştiren bir kurum olarak anlamlandırdığı, kişisel temada ise programı bir saygınlık aracı şeklinde anlam yükledikleri görülmektedir. Mesleki temada "Programın okul müdürü yetiştiren kurum olarak görme" kodunu "bilimsel beceri elde etme" kodu izlemektedir.

Okul müdürlerinin yetiştirilmesine yönelik mevcut bir yapının olma zorunluluğu hakkında bir katılımcının ifadeleri dikkat çekicidir.

> *"……okulunda görevime başlamıştım. Deneyimsizdim. Çözemeyeceğim sorunlarla karşılaşıyordum. Önceden bir eğitim almadığım için örneğin en basit bir evrak işlemlerinde dahi yazı işlerini gerçekleştiren memuruma veya diğer astlarıma soru sormaya çekiniyordum. Bazı sorularımın cevaplarını internette de bulamadığım için kendimi bu alanda tek eğitim veren programa lisansüstü eğitime attım." (K2)*

Katılımcının kullanmış olduğu cümlede yer alan "en basit" ifadesi okul müdürlerinin yönetim işlerini ancak tecrübe kazandıktan sonra daha kolay gerçekleştirebildiklerini göstermektedir. Tecrübe kazanma yolunda bilgiye ulaşma yolunu ise bazı okul müdürleri EYYLP'de görmektedir. Okul müdürlerinin birbirini etkilediği, yardımlaştıkları, örnek aldıkları ve bazı durumlarda birbirlerini rakip olarak gördükleri katılımcılardan bazıları şu şekilde ifade etmiştir:

> *"….saygınlık kazanma dürtüsü sanırım, çevremdekiler yapıyordu. Bende onlar gibi ayrıcalıklı olmak zorundaydım." (K3)*

> *"Okul müdürü meslektaşlarımla yapılan toplantılarda bazı arkadaşlarımın çok dar kalıplara sıkıştığını, ufak noktalara takılarak zamanlarını israf ettiklerini gördüm. Benim onlardan bir farkım olmalıydı. Bu fark ile hem onlara fayda sağlar hem de doğru bildiğim gerçekleri onlara kanıtlayabilirdim. Bence farkı fark edebilmeleri için bütün okul müdürlerinin bu eğitimden geçirilmesi gerekiyor. Benim başlama nedenimin ana temasında farklı olmak ve olaylara bilimsel yaklaşmak vardı." (K1)*

Katılımcıların dile getirdiği ayrıcalık, rekabet ve farklılık davranışlarının ardında meslektaşlarına fayda için farklılaşma isteğinin olduğu görülmektedir. Okul müdürleri birbirlerinin uygulamalarını yakından izlemekte, diğerlerinin bazı uygulamalarını eleştirirken bazılarını ise örnek almaktadır.

EYYLP'nin okul müdürü yetiştiren bir kurum olarak algılandığı tüm katılımcılar tarafından dile getirilmiştir Bir katılımcı (K6) bu programın okul müdürü olmak için zorunlu olarak algılamış olması ve diğer bir katılımcının (K7) bu programı ellerindeki tek imkân olarak görmesi programa olan ilginin yüksek olduğunu göstermektedir.

> *"Hedeflerim vardı. Bu hedeflere ulaşmak için bir yol çizmiştim. Merdivenleri ikişer çıkamazsınız. Bilimsel bilgi kazanarak deneyim elde ederek adım adım çıkarsınız. Sanki beynimde bu alanda yüksek lisans yapmadan okul müdürü olunmayacağı MEB' de yükseklere çıkılamayacağına dair bir iz kazınmış, kısacası bu alanı zorunlu olarak algılıyordum." (K6)*

> *"Lisans eğitiminde aldığım formasyon dersleri ile bu işin yapılması imkansız. Yöneticilik faklı bir şey. Bu alanda bilgi edinebileceğim imkânları araştırdım. Elimde tek imkânın bu olduğunu gördüm." (K7)*

Katılımcılardan biri (K4) okul müdürlerinin astlarının saygınlığını kazanması ve otorite gücünün artmasının okul müdürünün astlarından akademik olarak üstün olması gerektiğini savunduğu görüşlerini şu şekilde ifade etmektedir.

> *"Bilgi güçtür. Ben bilgiye sahip değilsem, etkili iletişim kuramıyorsam etkili bir okul müdürü olamam. Etkili olmayan okul müdürünün kararları astlar tarafından dinlenmez. Hatta yanlış kararların çokluğu, doğru kararlarında sorgulanmasına, dinlenmemesine yol açar. Akademik bir kariyer edinmem astlarım tarafından doğru karar verdiğim imajının oluşmasında katkı sağlar. İyi bir müdür, iyi bir lider olmam için kesinlikle bu alanda yüksek lisans yapmalıydım ve iyi ki de yapmışım." (K4)*

EYYLP'den Beklentiler

Okul müdürleri ile yapılan görüşmelerde katılımcılara "EYYLP'den beklentileriniz nelerdir? Karşılanan ve karşılanmayan beklentileriniz nelerdir?" soruları yöneltilmiştir. Alınan cevapların analizi sonucunda okul müdürlerinin bazı beklentilerinin karşılanırken bazı beklentilerin karşılanmadığı görülmüştür. EYYLP'den karşılanan beklentilere ait tema ve bağlı kodlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. *EYYLP eğitiminden karşılanan beklentiler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Kişisel	Saygınlık	9
	Ayrıcalık	5
Ekonomik	Derece - kademe ilerleme	8
Mesleki	Sorunlara çözüm üretebilme	6
	Yönetmeyi öğrenme	9
	Bilimsel bilgi ve bakış açısı kazanma	8
	İletişim yeteneği kazanma	5

Katılımcıların EYYLP'den beklentilerinin başlama nedenleri ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. EYYLP'den karşılanan beklentiler "kişisel", "ekonomik" ve "mesleki" olmak üzere üç temada gruplandırılmıştır. Kişisel temada saygınlık kodunun, mesleki temada yönetmeyi öğrenme kodunun katılımcılar tarafından en fazla tekrarlandığı görülmüştür. Birçok beklentinin karşılanmasına rağmen, programın maddi ekonomik katkısının yok denecek kadar azlığı, kariyer basamaklarında beklenenin aksine hızlı yükselmeye neden olmadığı ve akademisyen olma yönünde beklentilerin karşılanmadığı görülmüştür.

EYYL eğitiminden karşılanmayan beklentilere ait tema ve bağlı kodlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. *EYYLP eğitiminde karşılanmayan beklentiler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Kişisel	Akademik yükselme	3
Ekonomik	Ders ücretlerine yansımasının azlığı	3
Eğitim Yönetimi Programı	Derslerde örnek uygulama eksikliği	4
Mesleki	MEB kariyer ve yükselme	4

Katılımcıların cevaplarında mesleki anlamda çoğu beklentinin karşılanırken kişisel beklentilerin ise kişiye özgü değişiklik göstermekle beraber karşılanamadığı bulgusuna erişilmiştir. Katılımcılar bazı karşılanan beklentilerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

> *"Yüksek lisansa başlarken eğitimin lisans eğitiminde olduğu gibi beni bilinçlendireceğini, bilimsel bilgi ile donatarak olaylara farklı bakış açısıyla bakma yeteneği kazandıracağını umuyordum bu beklentimin karşılanmış olmasından dolayı mutluyum. Diğer meslektaşlarıma tavsiye ediyorum. Bunun yanında meslek yaşantımda bilmediğim birçok bilginin hala mevcut olduğunu biliyorum fakat artık bilgiye nasıl ulaşabileceğimi veya nasıl üretebileceğimi biliyorum." (K1)*

> *"Beklentilerimden biri teorik ve bilimsel bilgi sahibi olmaktı. (...)Öncesinde gözümüzün önündeki bilgiyi göremiyordum. Sorunun çözümü zaten sorunda gizliymiş bakmasını görmesini öğrenerek teorik bilgiyle donandım." (K3)*

> *"Beklentim teorik bilgimi geliştirmek ve bunu uygulamaya yansıtabilmekti. Beklentilerim karşılık buldu." (K6)*

Yukarıda ifadeleri paylaşılan katılımcıların belirttiği gibi EYYLP eğitiminin bireyleri tüm bilgilerle donatmaktan çok bilimsel bilgiyi elde etmeyi sağladığı ve farklı bakış açısı kazandırmaya yardımcı olduğu düşüncesi katılımcılar tarafından sıklıkla tekrarlanmıştır.

Kişisel beklentilerden biri olan akademik yükselme konusunda katılımcıların çoğunun doktora öğrenimine katılamadıkları görülmektedir. Bu durum katılımcılar tarafından doktora programlarının her yerde olmayışı, kısıtlı öğrenci alması ve alımlarda kriterlerin yüksek tutulması şeklinde izah edilmiştir. Bir katılımcı doktora eğitimine başlayamama nedenini şu şekilde belirtmektedir.

> *"Kendimi gerçekleştirme adına büyük oranda beklentilerim karşılandı fakat eğitim bir süreçtir. Ben bu alanda halen bir parçamın eksik olduğunu hissediyorum. Birinci basamağı çıktım fakat ikinci basamağı çıkmayı bekliyorum. Doktora için çoğu yere başvurdum ama olmadı. Zaten olsa da ilimden çok uzak bir yere gidip gelmem işimi aksattıracaktı. İlimde açılmasını bekliyorum fakat açılıncaya kadar eski yeteneğimin ne kadarını koruyabilirim bilmiyorum." (K4)*

Okul müdürleri lisansüstü eğitim için maddi manevi çok fazla emek sarf etmiş olmalarına rağmen ek ders ücretlerinde fiilen derse girme zorunluğu şartı olduğundan programın ekonomik hiçbir katkısının bulunmadığını katılımcılardan biri şu şekilde belirtmektedir:

> "*Hocam beklentilerimden biri de maddi anlamda ufak da olsa bir katkısı bulunur diye düşünüyordum. Fakat bizler fiilen derse girme sayımız öğretmenlerin gibi değil bu yüzden bize hiçbir katkısı bulunmamakta. Eğitimde kitap, yol masrafı, araştırma vb. alanlara çok fazla para harcadık onların yarısını bile emekli olana kadar alamam. Ama edindiğim bilgi ve deneyimi hiçbir paraya değişemem." (K8)*

Katılımcılardan biri MEB' de kariyer edinme ve görevde yükselme adına büyük bir beklenti içinde programa başladığını ama meslek hayatında puan katkısının çok fazla olmadığını gördüğünü şu ifadeler ile belirtmektedir:

> *"Biz bu alana girerken şube müdürlüğü, ilçe, il müdürlükleri ve hatta daire başkanı olma hayalimiz vardı. Ne yazık ki bu alanlara gelebilmek için bu şartların beraberinde birçok etken var. Türkiye'de 81 il var öyleyse 81 il müdürü lazım. Bu alandan mezun olan sayısı yüzler ile ifade edilir. Bu anlamda çok zor. En basitinden yönetici atamalarında diğer yüksek lisanslarla aramızda 1 puan var." (K7)*

EYYLP'nin Değerlendirilmesi

Katılımcılara yöneltilen "EYYLP hakkında görüşleriniz nelerdir? Eğitim süresince hangi deneyimleri elde ettiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Alınan cevapların analizi sonucunda tema ve bağlı kodlar Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. *EYYLP eğitiminden karşılanan beklentiler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Olumlu görüşler	Heyecan verici ve motive edici	5
	Alanda nitelikli akademisyenlerle tanışma imkânı	4
	Donanımlı ve tecrübeli arkadaş çevresi	6
	Ortak çözüm üretme ve bilgi paylaşma imkânı	7
	Alandaki bilgileri takip etme ortamı	8
	Teknolojiyi kullanma becerisi sağlama	5
Olumsuz görüşler	Yorucu, yıpratıcı bir süreç	7
	Aile yaşantısını olumsuz etkileme	8
	Sosyal aktivitelerin azalması	7
	Fazla teorik, uygulama az	4
	MEB ile işbirliği sağlamada eksiklik	2
	Okuldan belli süre uzak kalma	4

Katılımcılar aldıkları lisansüstü eğitimlerini değerlendirirken olumlu ve olumsuz deneyimler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Programın yorucu, yıpratıcı ve zor bir süreç olduğunu, kendilerinden, ailelerinden ve diğer işlerinden çok fazla zaman aldığını belirtmişlerdir. Derslerin sıkıcı, teorik ve pratikten yoksun olarak değerlendiren katılımcılar olduğu gibi heyecan verici ve eğlenceli olarak değerlendiren katılımcıların bulunduğu görülmektedir.

Katılımcıların büyük bir çoğunluğu eğitimi bir bütün olarak heyecan verici olarak görürken aynı zamanda okul işlerinde motive edici olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri eğitim süresindeki heyecanını şu sözler ile dile getirmiştir.

> *"40 yaşının üzerinde biri olarak uzun bir aradan sonra üniversite kapısından girmek oldukça heyecan verici. İnsan birazda olsa tedirgin oluyor. Bu yaşta eğitime adapte olmakta zor, başkaları nasıl düşünür diye insan kendini yokluyor. Ama ders başlayınca insan 20'li yaşlara dönüyor. Öyle motive oluyorsunuz ki bazen istemeden ödevleriniz eksik olunca öğrenci psikolojisine giriveriyorsunuz. Kendinizden küçük yaşta bir akademisyen ile karşılaştığınızda ve hele onun sözcükleri ile okulu anlamlandırmaya başladıkça kişiye saygınız bir kat daha artıyor. Her gün torbanızda bir bilgi ile okula gitmek ve hele ki öğretmenler odasında sizleri can kulağıyla dinleyen öğretmenleri gördükçe başka bir havaya giriveriyor insan." (K8)*

Okul müdürleri nitelikli bir meslektaş çevresi edinme imkânı buldukları lisansüstü eğitim ortamını, bilgi paylaşımı ve sorun çözme yeri olarak görmektedirler. Eğitimi katılımcılardan biri (K7) heyecan verici olarak anlamlandırırken, diğer bir katılımcı (K9) teknolojik bilgilerin paylaşma ortamı olarak ifade etmiştir.

> *"Eğitim sırasında ders arası verdik. Okuldaki bir sorun kafamı meşgul etmekteydi. Arkadaşlarım bana ne oldu derste boş boş bakıyordun diye takıldılar. Onlara başımda yönetmeliklerde bulamadığım ve hatta ilçeden de yanıt alamadığım sorunumu genel hatlarıyla paylaştım. Hepsi bir oldu. Bizim problemin çözülmesi 5 dakikayı bulmadı." (K7)*

> *"Ödevimi iletmek üzere istatistik dersine giren hocamın yanına gittiğimde bir sürü kâğıdı cep telefonuna yaklaştırdığını sonra birkaç tuşa bastığını gördüm. Merakımı kendisine ilettiğimde cep telefonlarının bir optik okuyucu gibi*

kullanılabildiğini oradan öğrendim. Fotokopicilerde çıktı almak için bir USB taşıyıcıya ihtiyaç olmadığını cep telefonundaki bazı uygulamalar ile veri transfer edilebileceğini bu süreçte öğrendim."(K9)

Bu olumlu görüşlerin yanında tüm katılımcılar kendilerine, ailelerine ve sosyal aktivitelere zaman ayırmada zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar eğitimin zor olduğu konusunda hem fikirdir. Bu düşünceleri paylaşan bazı katılımcıların görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Zor bir süreç. Bir sürü teorik kuram ve kavramlar… Birden çok kez okumak zorunda kalıyorsunuz. Bazıları İngilizceden direkt çeviri bu yüzden farklı kaynaklardan da okumak zorunda kalıyorsunuz dersler gerçekten çok zor. Zor olduğu için çalışmak zorundasınız ve kendinize, ailenize zaman ayıramıyorsunuz." (K1)

"Zor ve yorucuydu. Halı saha maçlarını kaçırmam. İki yıl boyunca futbol oynayamadım diyebilirim." (K2)

Eğitim yönetimi yüksek lisans eğitimine ilişkin bir katılımcı(K5) derslerin teorik olduğunu ve programın diğer alanlardan uyarlandığı için pratik uygulama alanına yönelik çok fazla verinin olmadığını ve uygulama yapma imkânı bulamadığını şu ifadeler ile belirtmektedir.

"Öncelikle en az 1 veya 2 gün okulunuzdan ve resmi işlerinizden uzak kalıyorsunuz. Bunun yanında sizde bu alanda yüksek lisans eğitimi içindesiniz. Bilmelisiniz, bizim alan daha yeni bir alan ve çoğu bilgiler işletme ve kamu yönetiminden aktarılmış. Oysa okul ne bir fabrika nede bir işletme. Bu yüzden kitapların içinde çok fazla okula yönelik bir uygulama alanı yok ve dersler işlenirken biz herhangi bir okulda ne görüşme nede bir uygulama yapma fırsatı bulabildik. Bu aynı zamanda MEB ile üniversite ilişkilerinin çok fazla sağlanamadığını gösteriyor. Bu yüzden benim şahsi düşüncem teori ve kuram ağırlığı fazla olan bir alan." (K5)

EYYLP'nin Okul Yönetimine Yansımaları

Okul müdürleri ile yapılan görüşmelerde EYYLP'nin okul müdürlerinin görevlerine anlık görünür doğrudan yansımalarının olduğu gibi zaman içinde ortaya çıkacak dolaylı katkılarının da olduğu görülmektedir. Doğrudan yansımalar temasında farklı bakış açısı kazandırma ve anlık bilgi paylaşımı, yöneticilikten liderliğe dönüşme kodunun ise dolaylı yansımalar temasında en fazla tekrarlandığına rastlanmıştır. EYYLP'nin okul yönetimi uygulamalarına pozitif yansımaları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. *EYYLP'nin okul yönetimi uygulamalarına pozitif yansımaları*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Doğrudan yansımalar	Farklı bakış açısı kazandırma	8
	Motivasyon sağlama	7
	Anlık bilgi paylaşımı	8
	Rehberlik	6
	Güncel mevzuata hâkim olma	5
	Etkili iletişim ve empati	7
	Çalışanları gelişmeye teşvik ve kolaylık	5
Dolaylı yansımalar	Yöneticilikten liderliğe dönüşme	7
	Disiplin ve otorite	4
	Bütçeyi etkili planlama ve kullanma	3
	Akademik başarı	6
	Sosyal aktiviteleri arttırma	5
	Ekip ruhu oluşturma	5

Doğrudan yansımalarda yer alan kodlardan etkili iletişim üzerine bir katılımcının (K5) ifadeleri dikkat çekerken, diğer bir katılımcının (K9) çalışanlarını mesleki gelişme nasıl motive ettiğini şu ifadeler de yer almaktadır.

> *"Önceden masa başında, bilgisayar başında yönetim işlerimi gerçekleştirirken şimdi artık neredeyse odamın yolunu unuttum. Okul müdürünün görünür olması gerektiğini anladım. Etkili iletişim yaparak çalışanlarını anlamalı empati kurmalı. Bir gün bir öğrencim müdür yardımcısını bulamamış izin istemeye geldi. Anladım öğrenci dersten kaçmak için bahaneler üretiyordu. Eskiden olsa izin verir veya hatasını görür ikaz ederdim. Ama ikisini de yapmadım öğrencimi anlamaya çalıştım bahanesinin ardında yatan sebebi görmeye ve sorununu çözmeye çalıştım. Öğrencim ile görüşüp konuşmam, ona değerli olduğunu hissettirmem öğrencimde pozitif yönde davranış değişikliğine neden oldu." (K5)*

> *"Bilirsiniz, hizmet içi eğitimlere katılan öğretmenlerin okulda derslerine giremeyişleri bizim için sorunlar oluşturur. Bu yüzden öğrencilerim dersten kalıyor okulun başarısı düşecek diye kurslara, seminerlere fazla sıcak bakmazdım. Sonradan farkına vardım ki bir çalışanın kazandığı donanımın okula getirdikleri birkaç günlük kayıptan kat ve kat fazla. Artık kendim kurs seminer vb. takip ediyor arkadaşlarıma öneriyorum. Öyle ki bir arkadaşımın eğitimi için tüm ders saatlerini adil bir şekilde arkadaşımın eğitimi için ayarlıyorum. Ders programının ayarlaması zor oluyor ama buna değer." (K9)*

Katılımcılardan biri (K8) ifadesinde lisansüstü eğitimin üniversite ile okul arasında bir köprü oluşturduğundan bilgi akışının anlık gerçekleştiğini şu şekilde savunmaktadır.

> "*Hocam önceki sorularınızda da az çok değinmiştim. Üniversitede bir bilgi öğrendiğimde ertesi gün mutlaka öğretmenler odasında onu paylaşıyordum. Bu çalışanlarımda merak uyandırıyordu. Arkadaşlarımdan biri merakla odama gelerek üniversite tecrübelerim hakkında sohbete koyuldu. Öğrendiğim yeni bir teknolojik uygulamayı öğrencilere ve arkadaşlarıma aktarıyor onlarında teknolojiden yararlanmasını sağlıyordum. Bu sayede okulumu birçok teknik araç gereç ile donattım. Örneğin robotik kodlama ilçemde benim okulumla başladı." (K8)*

Dolaylı yansımalarda daha çok okul müdürünün bilimsel gelişmesi ile birlikte gözlenen özelliklerin uzun bir süreç sonunda belirgin bir hal almaya başladığı bulgusuna rastlanmıştır.

> *"Önceden masamda çok fazla otururak evraklar üzerinde çalışıyordum. Müdürlüğü evrak işinden ibaret görüyordum herhalde. Ama gün geçtikçe odama girmez oldum. Müdürlük yöneticilik değil liderlik olmalı. Bende yavaş yavaş lider olmaya başladığımı düşünüyorum. Çünkü artık herkesten önce okulda oluyor, herkesten sonra okuldan ayrılıyorum. Artık işleri sadece yaptıran değil çözüme ulaşmak için motive eden, beraber çözüm üreten biri olmaya başladım." (K5)*

Akademik başarının sadece öğretmen ve öğrenci gayretiyle değil ekip ruhu oluşturularak elde edeceğini ifade eden bir katılımcı (K5), ekip ruhunun oluşturulması için ise akademik başarının arttırılması için sosyal aktivitelerin arttırılması gerektiğini aşağıda belirtilen ifadeleri ile savunmaktadır.

> *"Okulun başarısını deneme sınavı yaparak arttıracağımı düşünürdüm. Başarı yönünde öğretmen arkadaşlarımı sıkıştırır. Onların yorgunluklarını görmezden gelirdim. Aslında başarı bir anda ortaya çıkacak bir şey değil. Öncelikle ekip ruhunu oluşturmak gerekiyor. Ara ara soluk almak lazım. Sosyal aktiviteleri arttırın. İnsanlar kendi kendine güdülenecektir. Biz Ankara, Çanakkale, Kapadokya derken hemen hemen her yıl birçok kültür, bilim ve müze seyahatleri yapar olmuşuz. Örneğin peribacalarını, gezdiğinde daha iyi öğreniyor. Öğrenci kitapta gördüğünü yaşıyor, ilk meclisi ziyaret ediyor, o tarihi duyguyu yaşıyor. Bu sayede okulumun başarısının çok fazla arttırdığımı sayısal veriler ile gözlemledim." (K5)*

EYYLP'nin Okula Pozitif Yansımalarının Arttırılması İçin Öneriler

Son olarak katılımcılara EYYLP'nin okula pozitif yansımalarının arttırılması için önerileri sorulmuştur. Okul müdürleri MEB ve üniversitelerin arasındaki bağın güçlendirilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. EYYLP'nin pozitif yansımalarının arttırılması için önerilere ait tema ve kodlar Tablo 7 da sunulmuştur.

Tablo 7. *Temalar ve Kodlar*

Temalar	*Kodlar*	*f*
MEB	Maddi teşvik	8
	İzin ve kolaylık	9
	Müdür atamalarında EYYL zorunlu kılma	9
Üniversite	Bölümü her üniversitede yaygınlaştırma	6
	YL alım sayılarını arttırma	7
	Pratik uygulamalara ağırlık	7
	Kapsayıcı eğitim	3
Genel	MEB ve üniversite işbirliğinin arttırılması	9

Genel değerlendirmeler arasında belirtilen, tüm katılımcıların savunduğu MEB ve üniversitelerin işbirliğinin arttırılması düşüncesi bazı katılımcılar tarafından şu ifadeler ile belirtilmiştir.

> *"Bir araştırma yapmak istiyorsunuz. Üniversiteler ile MEB'in işbirliği veya bir protokolü olmadığı için bir sürü resmi yazışmalar ile karşı karşıya kalıyorsunuz." (K3)*

"Üniversiteler ve MEB arasında etkin bir iletişim olmadığından birinde olan bir değişiklik diğerini çok fazla etkileyebiliyor bu yüzden arada EYYLP öğrencisi kalıyor." (K6)

"Okulumda bir seminer verilmesi için akademisyen desteği almak istedim. Akademisyen kabul etmesine rağmen MEB - Üniversite çalışma saatlerin uyuşmaması dolaysıyla gerçekleştiremedim." (K7)

Katılımcıların çoğunluğunun okul müdürü seçimlerinde EYYLP'nin şart koşulması gerektiğini belirtirken bu sayede eğitimin kalitesinin artacağını, bir katılımcı şu şekilde ifade etmiştir:

"*Sistem bir çarktır. Hepsi birbirine bağlıdır. Dişlilerden biri eksikse her bir periyotta sizde aksarsınız. Okullar bir bütündür. A okulu B okulundan etkilenir. Ben bilimsel çalışırken B'nin bilimselden uzak olması beni de etkiler bu yüzden tüm okul müdürlerini bu eğitimden geçirmek gerekiyor. Bu program bu meslek için şart olmalıdır." (K7)*

Bazı katılımcılar ise MEB'in yüksek lisans yapan personele daha fazla imkân, izin ve kolaylık tanımasının, eğitimin başarısını arttıracağını ifade etmişlerdir.

"Bu süreçte ne okul işleri tam oluyor ne de üniversite ders görevleri, iş yerinde üniversite, okulda üniversite aklınızın bir köşesinde." (K2)

"Okulumda çok önemli bir işim vardı fakat aynı tarihte final sınavım da vardı ebetteki okulumu ve öğrencilerimi tercih ettim. Bundan dolayı dersten kaldım bir dönemime mal oldu." (K8)

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları sınav ve mülakat aşamalarından geçerek okul müdürlüğüne atanan yöneticilerin mesleklerini icra ederken sorunlarla karşılaştıkları ve bu sorunları ise mevzuat, yönetmelik ve deneyimleri doğrultusunda çözme yoluna gittiklerini göstermektedir. Okul müdürlerinin meslek hayatında elde ettikleri tecrübeler ise her zaman benzer problemlerin çözümünde aynı sonucu vermemektedir. Çünkü eğitimin bileşenleri nesnel değil özneldir. Bu bağlamda yönetim bilimsel temellere göre hareket edilmesi gereken bir olgudur.

Eğitim yönetimi yüksek lisans programı okul müdürleri tarafından bir fırsat olarak görülmektedir. Yalnız çoğu okul müdürü bu eğitimi alma fırsatını elde edememektedir. Bu bağlamda mevcut yönetmelik ve iş deneyimleri ile hareket etmek zorunda kalmaktadırlar. EYYLP eğitimini elde etmiş okul müdürleri kendilerini şanslı ve ayrıcalıklı olarak görmektedirler. Eğitim almamış okul müdürleri deneyimleri ile hareket ederken bu deneyimler her durum için aynı doğru sonuçları vermemektedir. Bu bağlamda okul müdürleri tecrübe kazanmak için ancak belli bir iş deneyimine ihtiyaç duymaktadır.

Eğitim yönetiminde yüksek lisans yapmayı tercih eden okul müdürleri programın aile ve sosyal yaşantılarına olumsuz yansımalarının olduğunu belirtmektedirler. Programın müfredatını ve derslerini çok teorik olarak görürken uygulama ve okul yaşantısına yönelik örneklerin çok fazla olmadığını iddia etmektedirler. Bununla birlikte tüm katılımcılar

programın olumlu yansımalarının olumsuz yansımalarından daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Eğitim yönetimi yüksek lisans eğitimini okul müdürleri mesleki gelişimi, tecrübeyi, farklı ve bilimsel bakış açılara ulaşmayı sağlayan eğlenceli, motive edici ve zümreleri ile işbirliği yapabilecekleri bir program olarak görmektedirler. Eğitim sırasında edindikleri bilgileri okul çalışanları ile paylaşarak onların gelişimlerine de katkı sağlamaktadırlar. Bu bağlamda üniversiteden okula akademik bilgi akışı olurken okuldan da üniversitelere akademik araştırmaları doğrudan analiz edebilecekleri ham bilgi akışı olmaktadır. Bu bağlamda eğitim yönetimi yüksek lisans programı okul ve üniversiteler arasında işbirliğinin güçlenmesine neden olmaktadır. Bunun ile birlikte kurumlar arasında yazışma ve resmi izin alınma zorunlulukları akademik çalışmaların hızlı bir sonuca ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Bu bilgiler ışığında araştırma sonuçları okul müdürlüğü için bir eğitim olması gerekliliğini işaret etmektedir.

EYYLP' de eğitim alan okul müdürlerinin okula pozitif yönde katkılarının arttırılması için esnek çalışma ortamını sağlayacak gerekli mevzuatların düzenlenmesi, eğitimin sorunlarına çözüm arayıcı araştırmalara teşvik edilmesi, programı tamamlayan okul müdürlerinin maddi ve manevi ödüllendirilmesi gerekmektedir. EYYLP'nin okul müdürlerinin ve eğitimin sorunlarına çözüm oluşturulacak doğrultuda ders müfredatları yeniden ele alınmalı, günümüz değişen eğitim şartlarına uyarlanmalı, kapsayıcı eğitim ve alan uygulamalarına ağırlık verilmelidir. Araştırma sonucunda katılımcıların Üniversiteler ve MEB arasında resmi evrak ve izin işlemlerinde sorunlar yaşadıkları belirtilmiştir. Akademik araştırmaların daha hızlı ve sağlıklı yapılabilmesi için kurumlar arası işbirliğini arttırıcı kanallar oluşturulmalıdır. Eğitim alanında öğretmen, müdür yardımcısı ve okul müdürü olarak görev yapmış öğretmenler, yüksek lisans programını tamamladıktan sonra yüksek bir bilgi birikimi ve deneyimi ile donanmaktadırlar. Buna rağmen araştırma sonuçları akademisyen olmak isteyen okul müdürlerinin akademisyenliğe adım atmakta zorlandıklarını göstermektedir. Lisans eğitiminden sonra ara vermeden yüksek lisans ve doktora sürecini tamamlayarak akademisyenliğe geçen bireyler ile okul müdürlüğünden sonra bu sürece giren bireylerin karşılaştırılması alandaki olumlu veya olumsuz yönlerin ortaya çıkarılmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca eğitim yönetiminde yüksek lisans yapmış okul müdürlerinin doktora sürecindeki yaşamış olduğu tecrübelerin araştırılması bu araştırmanın sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde alana katkı yapacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Cansoy, R. ve Kılınç, A.Ç.(2017). Türkiye'de okul yöneticilerinin yetiştirilmesi ve atanması. Üstün, A., ve Bayar, A. (Ed.)Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi (s.57-84) içinde. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-202.

Çelikten, M. (2004). Bir okul müdürünün günlüğü. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 123-135.

Demirtaş, H. ve Özer N. (2014). Okul müdürlerinin bakış açısıyla okul müdürlüğü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 1-24.

Millî Eğitim Bakanlığı .[MEB]. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. Erişim Tarihi:14.10.2019, http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı .[MEB]. (2018).Millî Eğitim Bakanlığı eğitim kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği. Erişim Tarihi:14.10.2019, http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.24694&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=y%C3%B6netici%20g%C3%B6revlendirme

Örücü, D., ve Şimşek, H. (2011). Akademisyenlerin gözünden Türkiye'de eğitim yönetiminin akademik durumu: Nitel bir analiz. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 167-197.

Özdemir, S., Köse, M.F. ve Kavgacı, H. (2014). Türkiye'de eğitim yönetimi alanındaki yüksek lisans programlarının okul liderliği standartları çerçevesinde değerlendirilmesi. *Mukaddime, 5*(1), 1-26.

Recepoğlu, E. ve Kılınç, A. Ç. (2014). Türkiye'de Okul Yöneticilerinin Seçilmesi Ve Yetiştirilmesi, Mevcut Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Electronic Turkish Studies*, 9(2).

Sezgin, F., Kavgacı, H. ve Kılınç, A.Ç. (2011). Türkiye'de eğitim yönetimi ve denetimi lisansüstü öğrencilerinin öz değerlendirmeleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, *1*(3), 161-169.

Şimşek, H., ve Yıldırım, A. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Şişman, M., & Turan, S. (2002). Dünyada eğitim ve yöneticilerinin yetiştirilmesine ilişkin başlıca yönelimler ve Türkiye için çıkarılabilecek bazı sonuçlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13-26.

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (1993). 14. Milli Eğitim Şurası. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165401_14_sura.pdf. Erişim tarihi: 28.12.2019

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2010). 18. Milli eğitim Şurası. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29170222_18_sura.pdf Erişim Tarihi:28.12.2019

Wildy, H., Clarke, S., & Slatter, C.(2007). International prespectives of principal prepartion: How does Australia fare? *Leading and Managing*, *13*(2), 38-42.

PROJECT SCHOOLS THROUGH THE EYES OF TEACHERS

Ali Çağatay KILINÇ[*], Hanife KUŞ[†]

ÖĞRETMENLERİN GÖZÜNDEN PROJE OKULU: FENOMENOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

Özet

Bu araştırmanın amacı, proje okullarında görev yapan öğretmenlerin proje okuluna ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bir proje okulunda görev yapan toplam 9 öğretmen nitel araştırma yöntemi ve fenomenoloji deseninde kurgulanan bu araştırmaya katılmışlardır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak araştırma verileri toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt, maksimum çeşitlilik ve kolay ulaşılabilir örnekleme birlikte belli bir sistematik dâhilinde kullanılmıştır. Betimsel analiz tekniğiyle araştırma verileri çözümlenmiştir. Araştırma sonuçları katılımcıların önemli bir kısmının proje okulunda çalışan öğretmenlerin kendilerini ayrıcalıklı, özel ve değerli hissettiklerini göstermektedir. Katılımcılardan bazıları ise proje okulunun alt yapı eksikliğini belirtiler. Sınavla öğrenci alan bir okul olduğu için ders anlatma konusunda herhangi bir sıkıntı yaşanmamaktadır. Proje okullarında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri akademik başarıya aşırı odaklana ve bunun sonucunda öğrencilerde ve velilerde kaygının artmasıdır. Aynı zamanda bu okulların kendini ispat etme döneminden geçmekte olduğu, bu okullarda beklentiyi karşılayamama endişesinin hâkim olduğu gözlemlenmiştir. Araştırma sonuçlarına dayalı bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Proje okulu, öğretmen, nitel araştırma, deneyim, fenomenoloji*

Abstract

The purpose of this study is to reveal the opinions of the teachers working in the project schools about the project school. A total of 9 teachers working in a project school participated in this research, which was designed in qualitative research methodology and phenomenology design. Research data were collected using a semi-structured interview form developed by the researchers. The criterion, maximum diversity and convenient sampling among the purposeful sampling methods were used in a systematic way to identify the participants. The descriptive analysis technique was used to analyze the data. The results of the research show that a significant part of the participants feel that the teachers working in the project school feel privileged, special and valuable. Some of the participants mentioned the lack of infrastructure of the project school. As it is a school that accepts students by exam, there is no problem in lecturing. One of the most important problems faced in the project schools is the excessive focus on academic achievement and consequently increased anxiety among students and parents. At the same time, it was observed that these schools were going through a period of proving themselves and there was a concern about not being able to meet the expectations. Some suggestions were presented based on the results.

Key Words: *Proje school, teacher, qualitative research, experience, phenomenology*

[*] Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, cagataykilinc@karabuk.edu.tr
[†] Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Karabük Mevlana İmam Hatip Ortaokulu, hanifekus.7805@gmail.com

1. GİRİŞ

Eğitim kurumlarına ve okullara 20.yy'ın başlarında ağır eleştiriler yöneltilmeye başlandı. Frankfurt okulu olarak adlandırılan kurumun temellerini atan bir grup entelektüel, aydınlanma düşüncesinin ve modernlik eksenli yapıların eleştirel çözümlemesini yapan bir felsefe geleneği oluşturmaya başlamıştır (Odabaş, 2018). Ivan İllich ise 1971'de kaleme aldığı "Okulsuz Toplum'" adlı eserinde eğitimi değil mevcut eğitim sistemini eleştirmekte ve günümüz okullarının eğitim açısından etkisiz olduğu kadar, bölücü bir nitelik taşıdığını ifade etmektedir. Bununla birlikte 1900-1930 yılları arasında Kıta Avrupası'nda ve ABD'de "yeni eğitim" hareketi başladı (Hesapçıoğlu, 2019). Bu yeni eğitim hareketi bütün düşüncelerin merkezine çocuğu yerleştirdi. Yirminci yüzyılın başında gelişen çocuğa ilişkin düşünce yapısı birçok alternatif okul modelinin doğuşuna neden olmuştur. 21. yüzyılda değişen koşullar, okulların yeni reformlarla yeniden yapılandırılmasını gerekli kılmıştır (Cheng, 2001). Bu hızlı değişimler gerçekleşirken okulların niteliği sorgulanmaya başlanmıştır (Meşeci, Çeven, Gülen ve Garip, 2018).

Alanyazın incelendiğinde Proje okullarının Avrupa kökenli deneme okulları olarak ortaya çıktığı söylenebilir (Dündar, 2007). Alternatif okullar başlığı altında ele alınan bu okullar Türkiye'de de hızla yaygınlaşmaktadır. Milli Eğitim Bakanı'nın (MEB) görevlerinden biri de eğitim sistemini yeniliklere açık, dinamik ve toplumsal gelişimin gerekleriyle uyumlu biçimde güncel teknik ve modellerle tasarlamak ve geliştirmektir (Resmi Gazete, 2014). Bu bağlamda okulların nitelik arayışına yönelik ülkemizdeki önemli girişimlerden birinin 2016 yılında Proje okulu olarak nitelendirilen yeni bir okul türünün olduğu söylenebilir.

Proje okulu, yurt içinde ve yurt dışında yerli veya yabancı kurum ve kuruluşlarla veya başka ülkelerle işbirliği anlaşmaları çerçevesinde kurulan, ulusal ve uluslararası proje yürüten okullar ve kurumlar ile belirli eğitim reformu programları uygulayan okullar olarak tanımlanabilir. Bu okullara ya da kurumlara yapılacak öğretmen atamaları, yönetici görevlendirmeleri ile öğrenci seçimlerine yönelik usul ve esaslar MEB Özel Program ve Proje Uygulayan Eğitim Kurumları Yönetmeliği tarafından belirtilen esaslar doğrultusunda şekillenmektedir (Resmi Gazete, 2016). Eğitim ya da sosyal faaliyetlerde ön plana çıkan, proje ya da bir eğitim reformu uygulayan ya da dezavantajlı olup geliştirilmesi hedeflenen bazı ortaöğretim kurumları, proje okulu statüsü kazanmıştır. Aynı zamanda bu okullara akademisyenlerin danışmanlık hizmeti vermesi ve bu okulların elektronik, bilişim ve altyapı olanaklarının en üst seviyede olması planlanmıştır (MEB, 2016). Yapı ve işleyiş bakımından bazı farklılıkları bulunan proje okulları Türk Eğitim Sistemi'nde yenilik olarak adlandırılabilir. Fiziki yapılarının uygunluğu, kendi personellerinin seçimi, sınavla öğrenci alımı gibi birçok farklı unsurun bulunduğu proje okullarından beklenti oldukça yüksektir (Kaya, 2018).

Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde proje okullarında iş rotasyonun uygulanmasına (Aslan, 2018), proje okullarının nitelikli okul özellikleri üzerine yönetici görüşlerine (Meşeci, Çeven, Topaloğlu, Gülen ve Garip, 2018), proje okullarının yapı ve işleyişine (Kaya, 2018), felsefi temelleri ve okuldaki uygulamalara (Dündar, 2007) yönelik bazı araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Ancak proje okullarında görev yapan öğretmenlerin bakış açısından ve deneyimlerinden hareketle proje okullarının incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu

bağlamda alanyazındaki bu boşluğu doldurmak üzere kurgulanan çalışmanın amacı Proje okullarında görev yapan öğretmenlerin bu okullara ilişkin deneyimlerinin özüne ulaşmaktır. Bu kapsamda mevcut araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Proje okulunda görev yapmanın anlamı nedir?

2. Proje okulunun öğrencilere katkıları nelerdir?

3.Proje okullarında görev yapmanın avantajları ve dezavantajları nelerdir?

4.Proje okulunda karşılaştığınız sorunlar/sorunlar nelerdir? Bu sorunların çözümü için neler yapılmaktadır?

5.Proje okullarında daha nitelikli bir öğretim ortamının oluşturulmasına yönelik yapılabilecekler nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Model

Bu araştırmada öğretmenlerin proje okullarına ilişkin görüşleri deneyimlerine dayalı olarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi ve fenomonoloji deseni kullanılmıştır. Bir araştırma yaklaşımı ve aynı zamanda felsefi bakış açısı olan fenomonoloji deseninde; kişilerin yaşadığı deneyimlerin üzerinde çalışılması ve bu deneyimlerin özüne ilişkin betimlemelerin geliştirilmesi söz konusudur (Creswell, 2013).

2.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt ve maksimum çeşitlilik örnekleme birlikte belli bir sistematik dâhilinde kullanılmıştır. Ölçüt örneklemedeki temel anlayış, önceden belirlenmiş ölçütü karşılayan bütün durumlar ile çalışılmasıdır. Maksimum çeşitlilik örneklemesindeki amaç, küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örneklemde çalışılan araştırmaya taraf olabilecek kişilerin çeşitliliğini maksimum düzeyde yansıtmaktır. Kolay ulaşılabilir örneklemde ise amaç araştırmaya hız ve pratik kazandırmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmaya katılım için ölçüt, Proje okulunda en az 1 yıl görev yapmış olmaktır. Bu sayede Proje okulunda görev yapma deneyimine sahip olan öğretmenlerin katılımcı grubu oluşturması planlanmıştır. Mevcut araştırmaya toplam 9 öğretmen katılmıştır. Bunların 1'si Türk Dili Ve Edebiyat öğretmeni, 1'i Kimya öğretmeni 1'si Rehber öğretmeni, 2'si Matematik öğretmeni, 1'i Beden Eğitimi öğretmeni, 1'i İngilizce öğretmeni, 1'i Arapça öğretmeni, 1'i Meslek Dersleri öğretmenidir. Ayrıca öğretmenlerin 4'ü kadın ve 5'i erkektir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Görüşme, nitel araştırmalarda en çok kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu nedenle çalışmaların amaçlara uygun olacak şekilde ilerlemesi için araştırma verileri araştırmacılarca geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formuyla düzenlenmiştir. Araştırma çalışmasının soruları uzman görüşüne ve alanyazına dayanılarak amaçlar doğrultusunda hazırlanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Yaşantıları deneyimleri ve anlamları ortaya çıkarmak için fenomenolojik araştırma deseni kullanılır. Bu yüzden yapılan analizle betimsel olarak verilerin kavramsallaştırılması ve olayları tanımlayabilecek temaların, kodların ortaya çıkarılmasına çalışılmaktadır. Bu araştırmada veri toplamak amacıyla görüşme tekniği kullanılmış, katılımcılara araştırmanın amacı ve yapılacaklarla ilgili bilgiler verilmiştir. Araştırmacılara görüşme formu hazırlanmış ve görüşme formundaki 5 soru sorulmuştur. Katılımcılardan ses kaydı için izin istenmiş ve tüm katılımcılar izin vermiştir. Görüşmelere başlamadan önce katılımcılara kimlik bilgilerinin paylaşılmayacağı bilgisi verilmiş ve görüşmeyi istedikleri an sonlandırabilecekleri hatırlatılmıştır. Katılımcıların kendi belirledikleri ortamlarda ve zamanlarda görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler uzun tutulmaya çalışılmış ve 35-55 dakika arası sürmüştür. Verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Ayrıca görüşmeler esnasında, görüşme formuna notlar alınmış, görüşmelerde toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bu analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış biçimde sunmaktır. Elde edilen veriler sistematik ve açık bir biçimde betimlenir, yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenip bir takım sonuçlara ulaşılır. Elde edilen veriler önceden belirlenmiş temalara göre özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

2.5. İnandırıcılık, Aktarılabilirlik, Tutarlılık, Teyit Edilebilirlik

Araştırmada inandırıcılık (iç geçerlik) için görüşme verileri yazılı hale getirilerek katılımcıların onayına sunulmuştur. Yine uzman görüşüne başvurularak araştırmanın inandırıcılığı artırılmaya çalışılmıştır. Aktarılabilirlik (dış geçerlik) bağlamında araştırmanın katılımcıları amaçlı olarak proje okullarında görev yapan kadrolu öğretmenlerden seçilmiştir. Güvenirliği arttırmak için doğrudan alıntılarla okuyucuya aktarılan araştırma verileri ayrıntılı olarak betimlenmeye çalışılmıştır. Verilerin gerçek durumları yansıtması amacıyla görüşme öncesinde katılımcılara, görüşlerinin sadece bu araştırmada kullanılacağını ve kimliklerinin hiçbir şekilde açık edilmeyeceğine dair güvence verilerek deneyimleri ile ilgili görüşlerini samimi bir şekilde ifade etmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmada tutarlık (iç güvenirlik) için araştırmanın farklı boyutları (amaçları, soruları, yöntemi vb.) arasında uyumun sağlanıp sağlanmadığına yönelik uzman görüşlerine başvurulmuştur. Teyit edilebilirlik (dış güvenirlik) için ise görüşme verileri, analiz sonucu ortaya çıkan kodlar ve alınan saha notları nitel araştırma konusunda uzman iki öğretim üyesiyle paylaşılmış ve görüşleri alınmıştır.

3. BULGULAR

Yapılan analizler sonucunda bulgular proje okulunda görev yapmanın anlamı, proje okulunun öğrencilere katkıları, proje okulunda yaşanan sorunlar, proje okulunda görev yapmanın avantajları ile dezavantajları ve proje okuluna yönelik öneriler şeklinde altı tema altında toplanmıştır. Ortaya çıkan temalar ve onlara bağlı kodlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. *Araştırma Bulgularına Olarak Dayalı Ortaya Çıkan Temalar ve Kodlar*

Temalar	Kodlar	f
Proje okulunda görev yapmanın anlamı	Ayrıcalıklı hissetme	7
	Yapılan çalışmalarla günlük hayatın daha fazla içinde olma	5
	Yeni fikir ve düşüncelere açık olma	4
Proje okulunun öğrencilere katkıları	Öğrencilerin birbirlerinden öğrenme olanağının fazla olması	9
	Sosyal ve kültürel becerileri destekleyen etkinlikler	9
	Öğretmenlerin deneyimli ve alanlarında uzman olmaları	7
	Bireysel ilgi ve yeteneği dikkate alan bir öğretim anlayışının benimsenmesi	3
Proje okullarında görev yapmanın avantajları	Başarı güdüsü yüksek öğrenciler	9
	Ortak değerlere dayalı bir okul kültürü	8
Proje okullarında görev yapmanın dezavantajları	Ders dışı iş yükünün fazlalığı	6
	Başarı güdüsü yüksek öğrencilerin taleplerini karşılamanın güçlüğü	5
Proje okullarındaki sorunlar	Veli beklentisinin çok fazla olması	7
	Alt yapı eksikliği	5
	Öğretmenlerin görev sürelerinin bitiminde başka okul arama kaygısı yaşamaları	3
	Meslek derslerine yeteri kadar önem verilmemesi	3
	Bütçe sorunlarına etkili çözümler üretilmemesi	2
Proje okullarına yönelik öneriler	Okulun tanıtım faaliyetlerinin genişletilmesi	6
	Üniversite ve diğer kurumlarla işbirliği geliştirilmesi	5
	Öğretmen seçimlerinin açık ve net kriterlere göre yapılması	4

Proje Okulunda Görev Yapmanın Anlamı

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde ilk olarak proje okulunda görev yapmanın onlara neler hissettirdiklerini öğrenmek amacıyla "Proje okulunda görev yapmanın anlamı nedir?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin görüşleri proje okulunda görev yapmanın anlamı teması olarak ele alınmıştır. Bu tema altında yer alan görüşler; insanın kendisini ayrıcalıklı hissetmesi, sosyal hayata yakınlık, yeni fikir ve düşüncelere açık olmak alt temalarında incelenmiştir.

İnsanın kendisini ayrıcalıklı hissettirmesi temasında öğretmenlerin büyük çoğunluğu öncelikli olarak proje okullarının sınavla öğrenci aldığı için eğitim öğretimde zorlanmadıklarını, çocukların yapılan çalışmaları istekli yaptıklarını ve burada mutlu olduklarını ifade ederek bu durumun kişiye kendisini ayrıcalıklı hissettirdiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılar bu düşüncelerini şu sözlerle ifade etmektedir:

> "*Proje okulunda çalışmaktan mutluluk duyuyorum. 23 yıllık öğretmenim. Mesleğimin en iyi zamanlarını yaşıyorum. Öğrenci hazırbulunuşluk düzeyi tam, tatmin olduğum dönemi yaşıyorum. Teklif geldiğinde değerli hissettim.*" (K3)

> "*Buranın imam hatip olması benim için çok önemli değil. Buraya ilk geldiğimde ücretliydim. Memnun kaldım kadromla buraya geldim. Mesleğimizin son demindeyiz. Son tecrübelerimizi aktarmak amacım. Benim buraya geliş amacım iyi öğrencilerle olmaktı. Ama insan kendini burada özel hissediyor.*" (K5)

Katılımcılardan bazıları ise proje okulunda çalışmanın kişiyi sürekli mesleki ve kişisel olarak aktif kıldığını ve alanında uzman hissettirdiğini şu sözlerle ifade etmiştir.

> "*Buraya seçilirken belli kriterler var. Araştırılıyoruz. Mesleki anlamda donanımlı kişiler seçiliyor. Tecrübeliler de var ama genç, mesleki anlamda dinamik öğretmenlerimiz de var. Ben 30 senedir Karabük'teyim az çok tanındık. Proje*

okulundan böyle bir teklif gelince vay be dedik demek ki biz bir etki yapmışız, bu bizi mutlu etti. Bu teklif geldiğinde ebetteki gururlandım. Buraya gelince çekincelerimiz oldu. Diğer okullarda rahattım öğrenci zorlamıyordu ama bu yaşımda bu kadar çalışmayı göze aldım. Amaç aslında hep aynı. Ülkeye iyi bir gelecek hazırlamak" (K1)

"Akademik başarıyı ön planda tutan bir okul, bu da bizi sürekli aktif tutuyor. Teşvik edici. İstekli ve hedefi olan bir öğrenciyle karşı karşıyayız. Yeni bir okuluz. Hedef birlikteliği var. Herkesin görüşü fikri alınıyor. İstişare kültürü yaygın. Yapılacak her türlü çalışma için öncesinde uzun toplantılar sonucunda karar alınıyor. Büyük bir özveri var. Ekstra neler yapabilirizin de tasası var." (K4)

Öğretmenlerden biri (K6) *"Adı proje okulu ama biz projeye odaklansak akademik başarı geri kalır. Açıkçası enerjimizi akademik başarıya odakladık. Yapılan projeler var ama projeden ziyade enerjimizi akademik başarıya kanalize ediyoruz. Buradaki okul iklimi çok iyi. Öğretmenler odamız huzurlu. İşimiz çok kolay. Çünkü öğrenciler sınavdan geçiyor. Kalburüstü öğrencilerimiz var, tüm arkadaşlarım işini büyük hazla yapıyor."* şeklindeki ifadesiyle proje okulunda iş doyumunun yüksek olduğunu ve burada çalışmaktan mutluluk duyduğunu belirtmiştir. Proje okullarındaki yapılan çalışmalarla daha fazla günlük hayatın içinde olmak ile ilgili katılımcılardan bir kaçının görüşleri şu şekildedir:

"*...Sosyal sorumluluk projelerimiz var. Okulumuzun adının şehidimize ait olmasından dolayı ev ziyaretlerimizi yapıyoruz. Aynı zamanda yurt içinde geziler, etkinlikler yapıyoruz. Yurt dışına dair projelerimiz var. Örneğin Arapça öğretmenimiz dil eğitimi için bir grup öğrencimizle Ürdün'e gidecek. Bütün bunlar okul ile hayat arasındaki sahte ayırımı kaldırıyor diye düşünüyorum.*" *(K3)*

"*...okulumuz kendi içinde ve dışında birçok faaliyete katılıyor. Projeler üretiyoruz. Seminerler, konferanslar, okul ziyaretleri yapıyoruz. Her anlamda çok aktifiz. Aynı zamanda kendi önümüzdeki başarılı okulları da öğretmenler olarak ziyaret ediyoruz. Geçen sene Beyoğlu İmam Hatip Lisesi ve Kartal İmam Hatip Lisesi'ne ziyaretlerde bulunduk. Bu da hem öğrencilerimizi hem de öğretmenler olarak bizleri sosyal hayatta daha aktif yapıyor.*" *(K5)*

Yapılan görüşmelerde proje okulunda görev yapmayı yeni fikir ve düşüncelere açık olma olarak anlamlandıran katılımcı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

"*...bu okul ders dışı aktivitelerle, sosyal ve kültürel etkinlikler ve katıldığımız bilimsel projelerle öğrencilerimize analitik, bilimsel düşünme becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır. Var olan dışında yeni durumla karşılaştığında öğrencilerimiz sorgulayabiliyorlar. Yeni fikir ve düşüncelere açık aynı zamanda sorgulayan bir nesil yetiştiriyoruz. Dolayısıyla öğretmen de bu bağlamda yenilikçi olmak durumunda kalıyor*." (K7)

Proje Okulunun Öğrencilere Katkıları

Öğretmenlere başka bir soruda proje okulunda görev yapan öğretmenlerin ve proje okullarının öğrencilere olan katkılarının neler olduğu sorulmuştur. Öğretmenlerin görüşleri proje okulunun öğrencilere katkıları teması altında incelenmiştir. Bu tema içerisinde yer alan

"öğrencilerin birbirinden öğrenme olanağının fazla olması, sosyal ve kültürel becerileri destekleyen etkinlikler, öğretmenlerin alanlarında uzman ve deneyimli olmaları, farklı bireysel özelliklerde ama yaklaşık aynı akademik seviyede öğrencilerin bulunmasının öğrenme ortamını etkinleştirmesi ve bireysel ilgi ve yeteneği dikkate alan bir öğretim anlayışının benimsenmesi" kodları oluşturulmuştur.

Proje okullarına sınavla öğrenci alınmasının farklı bireysel özelliklerde ama akademik olarak yüksek seviyede olan öğrencilerin bulunmasının öğrenme ortamının ve sürecin daha etkili hale geldiğini ifade eden öğretmenler bu durumu şu sözlerle ifade etmektedirler:

Proje okullarının öğrenciye katkısını, birbirinden öğrenme olasılığının fazlalığı olarak gören bir katılımcı (K5) "*…sınavla alan bir okul olduğu için akademik hazırbulunuşluk var. Öğrenciye konuyu bir kere bilemedin en fazla iki defa anlatmamda konu anlaşılıyor. Öğrenciler anlamadığı konuları yuvarlak masa çevresinde, kütüphanede birbirine anlatıyorlar. Öğrenciler arası dayanışma kuvvetli. Bu da işimizi ciddi anlamda kolaylaştırıyor. Öğrencilerimizin bilgilerinin üzerine daha fazla ne katabiliriz diye düşünüyoruz.*" şeklinde görüş bildirmiştir.

Bu konuyla ilgili başka bir öğretmen ise akran eğitimi ile ilgili şunları söylemiştir:

> "*… bu okulun belki de en sevdiğim yanlarından biri. Yarışma elbette tüm okullarda vardır ama bizim okulumuzda öğrencilerimizin birbirini destekleyici davranışları çok hoşumuza gidiyor. Aynı yaştalar, aynı seviyedeler dolayısıyla birbirlerinin bilişsel sorunlarını daha iyi anlayabiliyorlar.*" (K3)

Katılımcılardan bir kaçı ise üniversiteyle yapılan protokolünün ve diğer projelerin öğrencinin sosyal ve kültürel becerilerini desteklediğini şu sözlerle belirtmiştir:

> "*Akademik anlamında her türlü desteği görebiliyor. Üniversite ile protokolümüz var. Üniversite ortamını normalde öğrenciler 10. Ve 11. sınıflarda görebiliyorken bu protokolle 9. Sınıfta öğrencilerimiz erken dönemde üniversiteyle tanışıyorlar. Lise ortamında üniversite ortamını görebiliyor.*" (K1)

> "*En büyük özelliği hedefi olan, bilimi arzulayan grupla olmaları öğrenciler içinde bir avantaj. Bu onlara olumlu yönde etki ediyor farkında olmadan. Rekabet ortamına girmeleri onlara katkı sağlıyor. Disiplin problemi hiç görülmüyor. Enerjiyi boşa harcayacak durumlar yok yeni bir okul olmasına rağmen öğrenciler açısından kültür oluşturulmuş. Öğretmenlerle çalışmalara katılan bir grupla karşı karşıyayız. Öğrenci açısından çok ciddi anlamda çalışma var. Öğrenci için çok projeler yapılıyor. Sene içerisinde sosyal, kültürel, bilimsel ve sportif alanda çok çalışmalar var. Bu da salt bilgiye ulaşan değil bilgiyi gerekli yerde kullanmasına yarar sağlıyor. Geçen sene düşünce ve medeniyet kulübü öğrencilerimiz Aliye Izzetbegoviç, Muhammed Ali gibi insanların düşünce yapısını tanıttılar. Şiir yazan, kitap yazmaya çalışan ve çizgi roman yazan çok öğrenciler var. Bu akademik kadro bu okulda var. Birçok çalışmayı yapacak ortam var burada. Ve bu alanı destekleyecek akademik kadro var.*" (K2)

Başka bir öğretmen ise okullarının sosyal ve kültürel becerileri destekleyen etkinliklerle öğrenmeyi desteklerini (K3), "*öğrenci kendini geliştirme şansına sahip. Birçok okulda olmayan fiziki imkânlara sahip bir okul burası. Örneğin okulumuzda cep sinemaya var. Burada dersler işlenirken videoya çekiliyor. Öğrenciler kaçırdıkları dersi bu videolardan*

izleyebiliyorlar. Konferans salonunda bazen derslerimizi işleyebiliyoruz." diyerek ve fiziki imkânların iyi olmasını da öğrencilere farklı deneyimler sunma açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcılardan biri ise proje okulundaki öğrencilerin derslerine giren öğretmenlerin alanlarında uzman ve öğretmenlik mesleğinde çok deneyimli olduklarını ve öğrencilerin bu yönden çok şanslı oldukları ile ilgili kullandıkları sözler şu şekildedir:

> "*… öğrencilerimiz sınav ile buraya geliyorlar. Belirli bir seviyenin üzerinde öğrenciler hepsi. Buradaki öğrenciler derslerine giren öğretmenlerini çok sevmektedir. Bu sevgi çocuklarda öğretmenlik mesleğine olan sevgilerini de artırmaktadır. Derslerine giren öğretmenlerde öğretmenlik mesleğinde deneyimli ve alanlarında lisansüstü eğitim almış uzmanlardan oluşuyor. Bu durum öğrenci psikolojisinden anlayan, alanında uzman kişilerin dokunuşlarını ve öğrencilerimize katkıları bariz bir şekilde dışarıdan bile gözlemlenmektedir*." (K6)

Proje okulunda bireysel ilgi ve yeteneği dikkate alan bir öğretim anlayışının benimsendiğini söyleyen katılımcılar bu durumu şu şekilde ifade etmişlerdir:

> "*Derslerde birden fazla öğrenme tekniği kullanılıyor. Bu da öğrenmeyi üst seviyeye çıkarıyor. Diğer okullarda olmayan imkânlardan cep sinemayı örnek verebilirim mesela. Öğrencilerle bazen derslerimi orada işleyebiliyoruz. Anlamadığı konuyu tekrar dinleme şansı bulabiliyor. Aynı zamanda okul rehber öğretmenimizle işbirliği içinde çalışıyoruz ve her öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak. Ayrıca lise öğrencilerimiz ilgi ve yeteneklerine göre 10 sınıfta fen ve sosyal alanlarını tercih edebiliyorlar.*" (K8)

Proje Okulunda Görev Yapmanın Avantaj ve Dezavantajları

Proje okulunda görev yapan öğretmenlere avantajları ve dezavantajları sorulmuştur. Avantajlar temasında "Başarı güdüsü yüksek öğrenciler, Etkili bir okul iklimi, Orta değerlere dayalı bir okul kültürü" kodları, dezavantajlar teması altında ise "Ders dışı iş yükünün fazlalığı ve başarı güdüsü yüksek öğrencilerin taleplerini karşılamanın güçlüğü," kodları oluşturulmuştur.

Katılımcılara ilk önce "Bu okulda çalışmanın avantajları nedir?" sorusu yöneltildi. Katılımcılardan hepsi başarısı güdüsü yüksek öğrencilerle ders işlemenin keyifli olduğunu söylemişlerdir:

> "*Öğrenci seviyesi birbirine çok yakın. Çok yüksek puanlar alarak buraya geliyorlar. Sıkı bir çalışma sonucunda LGS'ye giriyorlar. Hepsinin başarı hedefi çok yüksek. Karşındaki öğrenci öğrenmeye hevesli olunca ders anlatmaktan haz duyuyorsun*." (K3)

> "*...proje okullarında başarı güdüsü yüksek öğrenciler olduğu için öğrenmeye açık öğrenciler bu okula gelmektedir. Öğrettiğim bilgilerin geri dönüşünü anında alıyorum. Ders anlatırken zorlanmıyorum. Bu tatlı rekabeti ve dolayısıyla başarıyı kendiliğinden getiriyor.*" *(K6)*

Proje okullarının avantajlarından biri de etkili okul iklimi olduğu söylenmiştir. Katılımcılardan biri bu durumu (K2) "*...okulumuz çok huzurlu. Kimse kendini ispat etmeye çalışmıyor. Okul yöneticileri ve öğretmenlerimiz arasında güzel bir ahenk var.*" şeklinde ifade etmiştir.

Proje okullarında çalışan iki katılımcı başarı güdüsü yüksek öğrencilerin taleplerini karşılamanın güçlüğü zaman zaman yaşadıklarını şöyle ifade etmişlerdir:

> "*...başarısızlığa tahammülümüz yok gibi bir havamız var. Velilerimiz ve öğrencilerimiz hem akademik başarı hem proje bekliyor. Bu da bizi yorabiliyor. Meyve vermesi için biraz beklemek gerekir diye düşünüyorum.*" (K2)

Katılımcı öğretmenlerden biri, okuldaki eğitim-öğretim faaliyetleri ve sosyal-kültürel etkinliklerle toplumumuz için gerekli ve vazgeçilmez olan ortak değerlere dikkat edildiğini kullandıkları şu ifadelerle belirtmişlerdir:

> "*... öğrencilerimiz için burada sadece öğretim işi ile uğraşmıyoruz. Toplumumuz için gerekli olan ortak değerlerimiz adalet, ahlak, sevgi, saygı, güven, dayanışma gibi kavramlar ile ilgili çalışmalar yürütüyoruz. Ortak değerlerimize sahip çıktıkça farklılıklarımızı da zenginlik olarak görebileceğimizi tüm öğretmen arkadaşlarımız olarak farkındayız. Ayrıca öğrencilerimizde farklılıklara saygı duymayı da öğreniyorlar ayrıca bu aşamalarda*." (K8)

Proje okulunda görev yapmanın dezavantajları ise katılımcılar şöyle cevap vermiştir:

> "*Her yaptığın çalışmayı raporlamak, idareye teslim etmek, yeni projeler üretmek yorabiliyor. Kaldı ki okulumuzda zaman mefhumu olmuyor. Bazen öğretmen arkadaşlarımız ara vermeksizin çalışıyor."* (K9)

> "*Proje okulları yeni bir okul türüdür. Markalaşma, misyon ve vizyon konusunda kendini ispat etme çabası yaşıyor. Bundan biz de etkileniyoruz. Beklenti çok yüksek elimizden gelenin en iyisini yapma gayreti içerisindeniz. Biz bu okulda mükemmeli isteriz, mümkünü yaparız*." (K5)

Proje Okulunda Yaşanan Sorunlar

Proje okulunda görev yapan öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenler proje okulunun öğrencilere olan katkılarını ifade etmenin yanı sıra karşılaştıkları veya sorun olarak gördükleri durumları da belirtmişlerdir. Proje okullarındaki sorunlar teması altında "Veli beklentisinin çok fazla olması okul ortamında gerginlik yaratması, alt yapı eksikliği, öğretmenlerin görev sürelerinin bitiminde başka okul arama kaygısı yaşamaları, akademik başarıya odaklanma sonucu meslek derslerine gereken önemin verilmemesi ve bütçe sorunlarına etkili çözümler üretilememesi" kodları oluşturulmuştur. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu en büyük sorunun, veli müdahaleleri ile okulun kendini ispat etme sürecinde yaşanan gerilim olduğunu ifade etmişlerdir.

Proje okullarının alt yapısındaki eksikliklere değinen bir katılımcı ise görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

> "*Alt yapısı çok yok. Apar topar oluşmuş, proje okulunun önce ismi konulup içi sonradan doldurulmaya çalışılmış gibi geldi bana. Öğrencilerimle bitkileri inceleyeceğim hobi bahçesi olsun isterim. Fen bilimleriyle çocuklar mühendislik çalışmaları yapsın isterim.*" (K3)

Proje okullarında sorunlardan bir tanesi de görev süreleri bittiğinde başka okul aramak zorunda kalmalarıdır. Bu konuyla ilgili bir katılımcı, (K9) "*...ortam beni çok mutlu ediyor. 4.senemi çalışıyorum. İdare isterse 4 yıl daha okulumdayım. Görevim bittikten sonra başka*

okul aramak beni bazen düşündürüyor. Başka okula gitsem ne yaparım diye düşünüyorum açıkçası. herhâlde bu okulu çok ararım." diyerek bu kaygısını belirtmiştir.

> "*Başka okul arayacağız bu bizi kaygılandırıyor. Bazı branşlarda okul bulmak kolay ama bazı branşlarda kımıldayamıyorsunuz. Ama en kötüsü de ilk 4 yıldan sonra idare tarafından istenilmediğini düşünerek başka okula gönderilmek olur herhalde.*" (K8)

Proje okullarında yaşanan diğer bir sorun ise branş ve meslek dersleri öğretmenleri arasında olabilmektedir. Bu konuyla ilgili katılımcılardan biri (K3), "*Ben meslek dersi öğretmeniyim. Okulumuz akademik başarıya kitlenmiş durumda. Branş öğretmenlerimiz bizden meslek dersleriyle ilgili ekstra ödev verilmemesi, meslek dersi projeleriyle fazla zaman kaybedilmemesini örtük olsa da dile getiriyorlar. Anlayışla karşılıyoruz. Okulumuz kendini ispat etme çabasında. Fakat biz aynı zamanda bir İmam hatip okuluyuz. Sadece akademik anlamda değil meslek derslerinde de bir numaralı olmalıyız diye düşünüyorum. Bu anlamada derslerimizin önemi ötelenmiş gibi geliyor*." diyerek görüşünü belirtmiştir. Bu durumu başka bir katılımcı ise şöyle ifade etmiştir:

> "*Okulumuz şuanda büyük bir başarıya kitlenmiş durumda. Ben sırf bu meslek derslerinden dolayı burayı tercih etmeyen öğrenci biliyorum. Öğrencilerimizi sıkmamaya özen gösteriyoruz. Öğrencinin beklentisi bu yönde. Burada akademik başarı meslek dersleri öğretmenlerinin iyi niyetine kalmış gibi bir hava var. Açıkçası bir meslek dersi öğretmeni olarak kötü hissettiriyor. .*" (K9)

Proje okullarında yaşanan sorunlardan bir tanesi de bütçe sorunlarına etkili çözümler üretilememesi olarak belirlenmiştir. Bu konuyla ilgili katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

> "*Önümüzdeki günlerde uzay çadırı getireceğiz okulumuzda teknik donanım gayet güzel. Yine de bazı şeylere ulaşım daha kolay olmalı. Öğretmenler odasındaki fotokopi makinesi ve bilgisayar yetersiz. Maddi anlamda devlet daha fazla imkân vermeli. Okulun bütçe sorunu çözülmeli.*" (K5)

Proje Okullarına Yönelik Öneriler

Görüşme yapılan öğretmenlere son olarak proje okulunda daha nitelikli bir öğretim ortamının oluşmasına yönelik önerilerinin neler olduğu sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerden elde edilen görüşler proje okullarına öneriler teması altında ele alınmıştır. Bu tema altında " Okulun tanıtım faaliyetlerinin genişletilmesi, üniversite ve diğer kurumlarla işbirliğinin yapılması ve sürekliliğinin sağlanması, öğretmen seçimlerinin açık ve net kriterlere göre yapılması" kodları verilerden elde edilmiştir.

Proje okullarının yeterince iyi tanıtılmadığı ve bu okullara toplumun bazı kesimleri tarafından olumsuz bakıldığını bazı öğretmenler tarafından şu şekilde ifade edilmiştir:

> "*STK'ların okula bakış açısı olumlu değil. Dışardan bu okullar sanki siyasi yapılaşma okulları gibi görülüyor. Bu algıyı yıkmak içinde başarılı öğrenci yetiştirmek hedefimiz.*" *(K4*)

> " *...bu okullar çok hızlı girdi hayatımıza. Elimizden geldiğince tanıtmaya çalışmalıyız. Stantlar açıyoruz. Web sitemiz okulumuz hakkında geniş bilgi vermekte. Sivil toplum örgütü veya haber kuruluşlarıyla okulumuzdaki yapılan haber değeri taşıyan paylaşımlar yapılabilir.*" (K2)

Üniversite ile yapılan protokolün öğrenciler açısından olumlu olduğunu ve bu protokolün ve etkinliklerin sürekliliğini düşünen öğretmenlerden 3'ü şöyle ifade etmiştir:

> "*...üniversite protokolümüz öğrenciler için çok faydalı oldu. Öğrencilerimiz erken yaşta meslek hayatına atılmış gibi oldular. Üniversiteden gelen hocalarımız bir nevi öğrencilerimize mesleki rehberlik yapıyorlar. Üniversite ile beraber yürüttüğümüz çalışmalarla öğrencilerimiz diğer okul öğrencilerinden daha sosyal öğrenciler olduklarını düşünüyoruz. Ve bu anlaşmanın sürekliliğinin devamını öneriyorum. İnşallah devam eder*." (K3)

Seçilen öğretmenlerin açık ve net kriterlere göre yapılması gerektiğini katılımcılardan bir öğretmen (K3), "*Buraya öğretmen seçilirken neye göre seçiliyor net değil. Daha şeffaf olmalı. Mesleki deneyim ve performansı, lisansüstü eğitimi, yayınları, proje çalışmaları, katıldığı eğitim faaliyetleri(seminer, konferans, sempozyum vb.), sosyal aktiviteleri, yabancı dil durumu, yerel başarı belgeleri başlıca kriter olabilirdi bence*." diyerek görüşlerini ifade etmiştir.

> "*İmam hatiplerin kadrolarının değiştirilmesi lazım. Akademik başarı elde edilecek meslek alanındaki öğretmenler yetersiz. Öğretmen seçimi adil, kriterler açık ve net olması gerekir. Öğretmen kalitesi arttırılmaya çalışılıştır*." (K6)

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları öğretmenlerin bir kısmının proje okulunda görev yapmayı bir ayrıcalık olarak anlamlandırdıklarını, bazı katılımcıların ise yapılan çalışmalarla yeni fikir ve düşüncelere açık bir ortam içinde bulunduklarını ve günlük hayatın içinde daha fazla yer aldıklarını ifade etmişlerdir. Araştırma sonuçları proje okullarında öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurarak daha fazla öğrenme olanağına sahip olduklarını, sosyal ve kültürel becerileri destekleyen etkinliklerin yoğunluğunun, öğrenci öğrenmesine olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları, öğretmenlerin alanlarında uzman ve deneyimli olmalarının, ayrıca öğrencilerin bireysel ilgi ve yeteneklerine uygun olacak şekilde bir öğretim anlayışının benimsenmesinin proje okulunun öğrencilere katkıları olarak dile getirdiklerine göstermektedir.

Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğretmenlerin, proje okulunda başarı güdüsü yüksek öğrencilerin olmasını ve ortak değerlere dayalı bir okul kültürü içinde bulunulmasını bir avantaj olarak değerlendirdikleri anlaşılmaktadır. Katılımcıların bazıları da ders dışı iş yükünün fazlalığını ve başarı güdüsü yüksek öğrencilerin taleplerini karşılamanın güçlüğünü dezavantaj olarak değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Araştırmanın sonuçları proje okulunda veli beklentisinin çok yüksek olmasının öğretmenler tarafından bir sorun olarak algılandığını ortaya çıkarmıştır. Mevcut araştırmada elde edilen sonuçlar alt yapı eksikliğinin, öğretmenlerin proje okulundaki görev sürelerinin bitiminde başka okul arama kaygısı yaşamalarının, meslek derslerine yeteri kadar önem verilmemesinin ve bütçe sorunlarının aşılamamasının proje okulunda yaşadıkları sorunlar arasında olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak proje okullarında daha nitelikli bir öğretim yapabilmek için okul örgütünü geliştirmeye yönelik uygulamaların yapılması, proje okullarının üniversite ve diğer kurumlarla olan işbirliğini geliştirici çalışmalara yoğunlaşılması, proje okullarının amaçlarının daha net bir biçimde ortaya konması ve bu okullara yönelik olumsuz bakış açısını değiştirecek bütünleştirici çalışmalar yapılması, proje okullarına öğretmen alımlarının daha objektif kriterler doğrultusunda yapılması ve proje okullarına ilişkin daha fazla araştırma bulgusu üretilerek ve bu kurumlarda yapılan öğretimin niteliğinin daha fazla sorgulanması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Aslan, S. (2018). *Proje okullarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre iş rotasyonunun uygulanmasının analizi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Cheng, Y. C. (2001). *New vision of school-based management: Globalization, localization, andındividualization*. Keynote Speech presented at The First national Conference on School-Based Management Organized by The Ministry of Education of the Israel Government, 1-20.

Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*: *Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (Çeviri Editörleri: M.Bütün ve S.B.Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.

Dündar, S. (2007). *Alternatif eğitimin felsefi temelleri ve alternatif okullardaki uygulamalar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Hesapçıoğlu, M. (2009). *Türkiye'de Cumhuriyet döneminde eğitim politikası ve felsefesi*. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29, 121-13.

Kaya, A. (2018). *Proje okullarının yapı ve işleyişine ilişkin bir örnek olay incelmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 69-98.

MEB. (2016). MEB Özel Program ve Proje Uygulayan Eğitim Kurumları Yönetmeliği.https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180706-8.htm adresinden 12.12.2019 tarihinde erişilmiştir.

Meşeci, F. G., Çeven, G., Topaloğlu, H., Gülen, E. ve Garip, E. (2018). Proje okullarının nitelikli okul özellikleri üzerine yönetici görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *24*(4), 689-744.

Odabaş, U. K. (2018). Frankfurt Okulu ya da eleştirel teori üzerine. *Dört Öge*, 14, 211-233.

Resmi Gazete (2014). *Milli Eğitim Temel Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun*. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/03/20140314-1.htm adresinden 15.12.2019 tarihinde erişilmiştir.

Resmi Gazete (2016). *Milli Eğitim Bakanlığı Özel Program ve Proje Uygulayan Eğitim Kurumları Yönetmeliği*. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/09/20160901-32.htm adresinden 17.12.2019 tarihinde erişilmiştir.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.

EXAMINING THE FIRST-YEAR EXPERIENCES OF SCHOOL PRINCIPALS: A PHENOMENOLOGICAL STUDY

Ali Çağatay KILINÇ [*], Elmas YILDIRIM[†]

OKUL MÜDÜRLERİNİN İLK YIL DENEYİMLERİNİN İNCELENMESİ: FENOMENOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

Özet

Bu araştırmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı okullarda görev yapmakta olan ve örgütsel sosyalleşme sürecinden geçmek zorunda olan okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinden yola çıkarak yaşadıkları sorunları incelemektir. Nitel araştırma yöntemi ve fenomenolojik desende kurgulanmış bu çalışmada katılımcıları belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Veri toplama amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Katılımcılar Karabük ilinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan toplum 10 okul müdüründen oluşmaktadır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları okul müdürlerinin görevlerinin ilk yılında ekonomik, sosyal, teknik, mesleki ve psikolojik bazı sorunlar yaşadıklarını göstermektedir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak bazı öneriler sunulmuştur.

Keywords: *Okul müdürü, sorunlar, nitel araştırma*

Abstract

The purpose of this study is to investigate the problems that school principals, who are employed in schools affiliated to the Ministry of National Education (MoNE) and who have to go through the organizational socialization process, encounter in their first year of appointment based on their experiences. This study employing phenomenological design under qualitative research methods used criterion sampling, as one of the purposeful sampling techniques, to identify the participants. A semi-structured interview form developed by the researchers was utilized to gather data. The participants were a total of 10 school principals working in primary, secondary, and high schools in Karabuk province, Turkey. Context analysis was performed to analyze the data of the study. Results illustrated that in their first year of appointment, school principals face a line of economic, social, technical, professional, and psychological problems. Based on the results, we presented several suggestions.

Keywords: *School principal, problems, qualitative study*

[*] Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, cagataykilinc@karabuk.edu.tr
[†] Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Karabük Eflani Atatürk İlkokulu, elmasyildirim1984@gmail.com

1. GİRİŞ

Okulda etkili eğitim-öğretimin sağlanması öğrenci başarısının artırılması okul müdürünün temel görevlerindendir (King ve Bouchard, 2011; Williams, 2009). Okul müdürü, gelişen teknolojinin gereklerinin ve bilgi çağının ihtiyaçlarının farkında olması gereken ve değişimi başlatacak olan eğitim kurumlarının değişim ajanı olarak görülmektedir. Örgütün içinde bulunduğu değişim sürecine, okul müdürünün sahip olduğu etkili yönetme becerisinin yön verdiği; okul müdürünün okulun kültürünü ve iklimini olumlu yönde etkileyerek okul örgütünü başarıya götürdüğü ifade edilmektedir (Özmen ve Sönmez, 2007). Açıkalın (1998) da okulun etkililiği için okul müdürünün önemli bir etken olduğuna dikkat çekmektedir. Kaynakları sınırlı bir okul, iyi yönetilen bir okul müdürü ile başarılı bir okula dönüşebilirken kaynakları zengin bir okul, iyi yönetilmeyen bir okul müdürü ile başarısız bir okula dönüşebilmektedir (Kesen, Toklucu Sunduram ve Abaslı, 2019). Her türlü örgüt gibi okul da varlığını sürdürebilmek ve değişime ayak uydurabilmek için liderlik vasıflarına sahip nitelikli yöneticilere ihtiyaç duymaktadır. Zira okulun öğretmen, öğrenci ve diğer paydaşlarla birlikte olumlu bir okul kültürüne sahip olması iyi yönetilmesine bağlıdır (Başaran ve Güçlü, 2018). Bu bağlamda okul müdürleri okulda yapılan öğretimin niteliğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarının giderilmesi noktasında kritik bir rol oynamaktadır (Balcı, 1993).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından en son yayımlanan Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliğine göre, müdür olarak görevlendirilmek için yapılacak sınava başvurma şartı olarak; kurucu müdür, müdür başyardımcısı, müdür yardımcısı ve müdür yetkili öğretmen olarak ayrı ayrı veya toplam sadece en az 1 yıl görev yapmış olmak yeterli görülmektedir. Sınava girme hakkına sahip öğretmenler yapılan yazılı sınav sonucu yeterli puanı aldıkları takdirde mülakat sınavına girmeyi hak kazanmakta ve mülakat sınavının neticesinde istenilen başarı elde edilmesi halinde kendi branşlarının yer aldığı kurumlarda yönetici olabilmektedir (MEB, 2018). Ayrıca okullarda görev yapmakta olan öğretmenler okul yöneticiliği kadrosunun doldurulamadığı durumlarda sınava tabi olmadan öğretmenlikle birlikte müdür yetkili olarak yöneticilik görevini üstlenmektedirler (Üstün ve Çam, 2016). MEB'e bağlı eğitim kurumlarında üstlenilen okul yöneticiliği görevleri ve sorumluluklarında belirtildiği üzere okul yöneticileri demokratik bir eğitim-öğretim ortamının sağlanması, ders okutma, kanun, tüzük, yönetmelik, yönerge, programa uygun olarak görevini yürütme, okulu düzene koyma ve denetleme yetkilerine sahip olup okulun amaçlarına uygun yönetilmesinden, değerlendirilmesinden ve geliştirilmesinden sorumludur (Akçadağ, 2014). Ayrıca okul yöneticilerinden beklenen görev ve sorumluluklar belirtilen maddelerle sınırlı kalmamakta; çağın gereklerine göre sürekli farklılaşmaktadır (Akbaşlı ve Balıkçı, 2013). Ancak teknik becerilere sahip olan okul yöneticilerinin kavramsal becerilere de sahip olduğu düşüncesi okul yöneticiliğinin öğretmenlik üzerine yüklenen bir görev olarak görülmesine ve ayrı bir meslek olarak ele alınmamasına neden olmaktadır. Bu nedenle okul yöneticisi kendisinden beklenen görev ve sorumlulukları yerine getirebilmesi ile ilgili bir hizmet öncesi eğitim almamaktadır. Okul yöneticileri öğrenmelerini işbaşında gerçekleştirmektedir (Korkmaz, 2005).

İlgili ulusal ve uluslararası alanyazında okul müdürlerinin sergiledikleri liderlik davranışlarının eğitim-öğretime yansımalarını, okul kültürüne, okul iklimine etkilerini inceleyen araştırmalara rastlanmaktadır (Bakan, 2008; Tanrıöğen, Baştürk ve Başer, 2014; Blase ve Blase, 1999; Çalık ve Kılınç, 2018; Tahaoğlu ve Gedikoğlu, 2009; Gentilucci ve Muto, 2007; Karabağ Köse ve Güçlü, 2017; Okutan ve Kahveci, 2012; Leithwood, Harris ve Hopkins, 2008; Leithwood, Patten ve Jantzi, 2010; Marks ve Printy, 2003; Nettles ve Herrington, 2007; Özdemir, 2018; Recepoğlu ve Özdemir, 2013; Robinson, Lloyd ve Rowe, 2008; Ross ve Gray, 2006; Şentürk ve Sağnak , 2012; Turkoğlu ve Cansoy, 2018). Bununla

birlikte okul müdürlerinin karşılaştıkları sorunları inceleyen araştırmalara da rastlanırken (Turan, Yıldırım ve Aydoğdu, 2012; Çetin, 2019; Recepoğlu ve Kılınç, 2014) okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerine odaklanan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

Okul müdürü okulda yapılan öğretiminin kalitesinden, insan kaynağının yönetiminden, genel iş ve işlemlerin düzenli olarak yürütülmesinden ve mali kaynakların yönetiminden sorumlu tutulmaktadır. Nitelikli bir eğitim yönetimi eğitimi almadan göreve başlayan okul müdürlerinin öğretimin niteliğini artırma ve okulda öğrenmeye dayalı sağlıklı bir kültürün ve iklimin tesis edilmesi noktasında ciddi zorluklarla karşılaşılması beklenebilir. Özellikle mesleğe uyum sürecinin yaşandığı ilk yıllarda bu sorunlar daha zor ve içinden çıkılmaz hale gelebilir (Yıldırım, 2011). Bu olumsuzlukların yaşanması ihtimali kaliteli eğitim öğretimin sorumlusu olarak kabul edilen okul müdürlerinin meslek tanımlamasının yapılmasının gerekli olduğunun düşünülmesine neden olmuştur. Bu bağlamda eğitim yöneticiliğine atanma ve bu alanda yetiştirilme şekli üzerinde görüşler ortaya atılmıştır. Okul müdürlerinin seçimi ve yetiştirilmesine yönelik modeller geliştirilmiştir. Ancak herkes tarafından kabul gören bir model henüz geliştirilmiş değildir (Derinbay Gülmez ve Yavuz, 2016; Balyer ve Gündüz, 2011; Karip ve Köksal, 1999; Işık, 2003). Bu çalışmada eğitim yönetimi eğitimi almadan göreve başlamak zorunda kalan okul müdürlerin ilk yıl deneyimlerini yaşarken karşılaştıkları sorunlar irdelenmiştir. Bu bağlamda okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinin okul kültürüne etkisi, idari yazışmalarda karşılaştıkları sorunlar, veli ve kurum öğretmenleri ile yaşadıkları iletişim problemleri incelenmiştir. Ayrıca okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinin eğitim sistemine yansıyan olumsuz etkilerin neler olabileceği ve nasıl çözüm bulacağı da başka bir tartışma konusudur.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma nitel araştırma yönteminde ve fenomenolojik desende kurgulanmıştır. Fenomenolojik araştırmalarda genel olarak bireylerin deneyimlerinin neler olduğu ve bu deneyimlerin algılanış biçimi ortaya konmaya çalışılmaktadır (Creswell, 2007). Bu çalışmalarda amaç, bireyin deneyimlerinden hareketle yaşanan deneyimi bireyin bakış açısından anlamlandırmaktır (Şimşek ve Yıldırım, 2018).

2.2. Katılımcılar

Bu araştırmada katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme araştırılmak istenen durum için en uygun kriterleri taşıyan katılımcıların belirlenmesini sağlayan kullanışlı bir yöntemdir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Bu doğrultuda araştırma kapsamında Karabük ilinde ilkokul, ortaokul ve liselere okul müdürü olarak atanmış ve görevde bir yılını doldurmuş olan toplam 10 okul müdürüyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların kıdem, branş, yaş, cinsiyet, medeni durum gibi özelliklerde farklılıklar içermesine dikkat edilerek maksimum çeşitlilik örneklemesine de uygun hareket edilmeye özen gösterilmiştir.

Tablo 1. *Katılımcı Profili*

	Branş	Yönetim türü	Cinsiyet	Medeni Durum	Yaş
Katılımcı 1	Sağlık İd.	İlkokul	Erkek	Evli	47
Katılımcı 2	Sınıf Öğr.	İlkokul	Erkek	Evli	51
Katılımcı 3	Kimya	Lise	Erkek	Evli	42
Katılımcı 4	Sınıf Öğr.	İlkokul	Kadın	Evli	38
Katılımcı 5	Rehberlik	Anaokulu	Erkek	Evli	48
Katılımcı 6	Sınıf Öğr.	İlkokul	Erkek	Evli	46
Katılımcı 7	Sınıf Öğr.	İlkokul	Erkek	Evli	54

2.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırma verileri yapılan yüz yüze görüşmelerle elde edilmiştir. Görüşme öncesi katılımcılarla telefonla iletişim kurularak araştırma hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmış ve kendilerine gönüllülük esas alınarak ortaklaşa belirlenen yer ve saatte görüşme yapılmak istendiği ifade edilmiştir. Daha derinlikli ve nitelikli veri toplamak amacıyla katılımcıların serbest zamanları görüşme için tercih edilmiştir. Görüşmeler 40-45 dakika sürmüştür. Görüşme sırasında veri kaybının önüne geçebilmek amacıyla ses kaydı alınması için katılımcılardan izin istenmiştir. Ayrıca görüşmeye başlamadan önce Creswell'in (2007) nitel araştırmalarda uyulması gereken etik kurallara yönelik açıklamaları uyarınca, katılımcılara kimliklerinin gizli tutulacağı, ses kayıtlarının ise yalnızca araştırma için kullanılacağı ve istedikleri takdirde araştırma sonuçlarından haberdar edilebilecekleri bildirilmiştir. Verilerin analizi sürecinde öncelikle edinilen ham veriler sistematik olarak organize edilmiştir. Görüşme sırasında alınan ses kayıtları kâğıt üzerine aktarılmıştır. Daha sonra katılımcıların cevap verdikleri her soru ayrı ayrı sayfalara aktarılmıştır. Her katılımcının aynı soruya verdiği cevaplar bir araya getirilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz kullanılarak analiz edilmiştir. Toplanan veriler düzenlenerek yorumlanmıştır. Veriler arasındaki ilişkiler irdelenmiş ve bazı çıkarımlar yapılarak daha önceden belirlenen temalara göre gruplandırılmış ve yorumlanmıştır (Şimşek ve Yıldırım, 2018).

2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirliğin sağlanması için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (Şimşek ve Yıldırım, 2018). Bu araştırmada inandırıcılığın sağlanması için görüşme öncesinde katılımcılarla samimi bir diyalog kurularak kendilerini rahat ifade edebilmeleri sağlanmıştır. Ayrıca görüşme süresi yeterince uzun tutulmaya çalışılmıştır. Teyit edilebilirliği sağlamak amacıyla yapılan görüşmeler katılımcıların ifade ettiği şekliyle kâğıda dökülmüş ve elektronik posta aracı ile katılımcılara sunulmuştur. Eklemek ya da çıkarmak istedikleri görüşler olduğu takdirde bildirmeleri istenmiştir. Yapılan geri dönüşlerde katılımcılar; eklemek ya da çıkarmak istedikleri görüşlerin olmadığını ifade etmişlerdir. Aktarılabilirliğin sağlanması için ayrıntılı betimlemeden yararlanılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın çalışma grubu ve bu grubun seçiminde ele alınan kriterler, verilerin toplanması ve analizi gibi süreçler ayrıntıları ile betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın amacı, yöntemi ve araştırma soruları arasında tutarlılığın incelenmesinde uzman görüşüne başvurulmuştur.

3. Bulgular

Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış formda bulunan sorulara katılımcıların verdikleri cevaplar sonucu oluşturulan tema ve kodlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Okul Müdürlerinin İlk Yıl Deneyimlerinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Katılımcı Görüşleri

Temalar	*Kodlar*	*f*
Ekonomik	Ekonomik ödenek yetersizliği	5
	Okul aile birliğinin yeterli ekonomik katkıda bulunamaması	7
	Veli bağışının yeterli miktarda olmaması	6
Sosyal	Öğretmen ve öğrencilerle etkili iletişim kuramama	5
	Okul aile işbirliğinin zayıf olması	5
Mesleki	Meslek öncesi yönetim eğitimi alınmamış olması	6
	Alan hakimiyetinin eksik olması	6
	Mevzuat bilgisinin eksikliği	1
Psikolojik	Motivasyon düşüklüğü	6
	Başarısızlık duygusu	6
	İrade dışı görevlendirilme sonucu hissedilen baskı	5
	Umutsuzluk	7
Teknik	Evrak işleri	6
	Ek ders işlemleri	6

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların okul müdürü olarak görev yaptıkları ilk yıl deneyimleri sırasında karşılaştıkları sorunların beş tema altında toplandığı görülmektedir. Bu temalar: ekonomik, sosyal, mesleki, psikolojik ve teknik sorunlardır. Ekonomik sorunlar temasında ekonomik ödenek yetersizliği ifadesi dikkat çekmektedir. Yine bu temada, Katılımcı 2'nin '*İlkokullara ait bir bütçe olmadığı için okul aile birliği kanalını kullanmaya çalışarak velilerden topladığım gönüllü bağışlar ile okuldaki ihtiyaçları gidermeye çalıştım. Bunu yaparken de velilere adeta yalvarmak zorunda kaldım.'* ifadesi okulun ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda okul müdürlerinin yaşadığı sıkıntıyı ortaya koymaktadır.

Sosyal sorunlar temasında etkili iletişim kurma konusunda karşılaşılan sorunlar katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu sorunlardan birini Katılımcı 3 şu şekilde ifade etmiştir;

> '*İletişim kurarken ilk yılımda güç ile yetki ve sorumluluğu orantılı bir şekilde dağıtabildiğimi düşünmüyorum. Bu nedenle de o dönemde öğretmenlerin çok da mutlu olduğunu düşünmüyorum. '*

Ayrıca katılımcı 5'in'*Lisede öğretmenken anaokulunda müdür oldum. Lisede velilerle dönemde 1 kere toplantıda karşılaşıyordum. Ama anaokulunda aynı veli ile günde iki kere muhatap olmaya başladım. Ailelerin çocuklarına en dikkat ettikleri dönem olması nedeni ile eğitim öğretimin içinde olmak istediklerini hatta eğitim öğretime müdahele etmek istediklerini gördüm. Lisede böyle bir sorunla karşılaşmadığım için müdür olarak ilk yılımda bu veli profili ile iletim kurmada epey zorluk çektim. Nasıl davranmam gerektiği konusunda bocaladım.*' ifadesi rehber öğretmenlerin; alanında başka bir öğretmenin başvurusu yoksa her kademede müdür olabilme hakkının ailelerle yaşanan iletişim problemine dönüşebildiğini ortaya koymaktadır.

Katılımcı 7 'nin şu ifadeleri katılımcıların okul aile işbirliğini sağlama konusunda

bulunulan bölgeye göre zaman zaman çaresiz kaldıklarını net bir biçimde ortaya koymaktadır;

> '*Okulumun bulunduğu bölgede parçalanmış ailelerin sayısı oldukça çoktu. Veliler sorunları ile birlikte gelmişti ve diyaloğa tamamen kapalıydılar. Kendilerini haklı gördükleri tek kurum okuldu ve onları sorunlar karşısında ikna etmek imkansızdı. Bu tarz kültür çatışmaları ile yorulduğumu hissettiğim anlar çok oldu.'*

Katılımcıların en çok görüş belirttikleri tema olan teknik ve mesleki sorunlar temasında katılımcı 1'in ifadesi sorunları net bir biçimde ortaya koymaktadır;

> *Evrak işlerinin nasıl yapıldığını bilmiyordum. Mevzuata hakim değildim. Ek ders hazırlama konusunda hiçbir bilgim yoktu. Bundan dolayı okul dışında da mesai harcamak zorunda kaldım.*

Ayrıca Katılımcı 7'nin şu ifadesi öğretmenliği müdür görevinden ayrı tutan bir düşünce olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmen olarak mezun olmanın müdür olabilmek için yeterli gelmediğini ortaya koyan bu düşünceyi katılımcı 7şu şekilde ifade etmektedir:

> *Planlamadığım bir anda öğretmenlikten tamamen farklı bir görevle karşı karşıya kalmıştım. İlk etapta ne yapmam gerektiğini bilmiyordum. Evrak işlerinden de habersizdim. Üstelik okulda da yeni olduğum için okulun ihtiyaçlarına hakim değildim. Okulda yeni olmam benim için dezavantajdı. Ve hiç bilmediğim bir iş yükü temposunun içinde bulmuştum kendimi. Zorlandığımı, bocaladığımı hissettim.*

Psikolojik sorunlar temasında katılımcıların genelde benzer ifadelerde yoğunlaştıkları gözlemlenmiştir. Birbiri ile ilişkili bu kodların oluşmasını sağlayan ifadelerden biri Katılımcı 4 tarafından şu şekilde ifade edilmiştir;

> *'Sınıf öğretmenliği mezunuydum ama müdür yetkili olarak göreve başladım. Üniversite yıllarında bu konuda ne kadar tecrübesiz olarak mezun olduğumu hissedip kendime güven konusunda sıkıntı yaşadım. Bir anda okulun bütün sorumluluğunu omuzlarımda hissetmem beni psikolojik olarak epey yordu. Kendimi yalnız ve çaresiz hissettim. Üzerimde hissettiğim sorumlulukların baskısı ile kendimi ve görevimi sorgulamaya başladım '*

Ayrıca irade dışında görevlendirmeden kaynaklanan psikolojik sorunları katılımcı 7 şu şekilde ifade etmiştir;

> *'Müdür yardımcısı olarak göreve başladığım okulda göreve başladıktan iki gün sonra müdür olarak görevime devam ettim. Aslında müdür olmak çok da düşündüğüm bir şey değildi, tesadüfen gelişti. Kısaca bir anda müdür oluverdim. Sorumluluklarımın bir anda artması üzerimde büyük bir baskı hissetmeme neden oldu. Çünkü ne mevzuata dair ne de iş ve işlemlere dair yeterli donanıma sahip değildim.'*(Katılımcı 7)

Okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerine yönelik yaşadıkları sorunların eğitim öğretim sürecine yansımalarının neler olduğunu anlamaya dönük katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevap sonucunda oluşan tema Tablo 3' te sunulmuştur.

Tablo 3. *Okul Müdürlerinin İlk Yıl Deneyimlerinden Karşılaştıkları Sorunların Eğitim Öğretime Yansımalarına İlişkin Katılımcı Görüşleri*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Okulda yapılan öğretimi olumsuz etkileyen etmenler	Olumlu okul atmosferi oluşturamama	2
	Fiziki donanımın sağlanamaması	6
	Okul araç gereçlerinin temin edilememesi	6
Öğrenci başarısının istenen seviyeye çıkarılamaması	Öğretmenin mesleki anlamda desteklenememesinin öğrenci başarısına olumsuz etkisi	5
	Öğretmenlerin aynı zamanda müdür yetkili olmaları	3
	Güç ve yetki kullanımında sorunlar yaşamaları	2

Tablo 3 incelendiğinde, okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinde yaşadıkları sorunların eğitim öğretime yansımaları noktasında iki temanın oluştuğu görülmektedir. Okulda yapılan öğretimi olumsuz etkileyen etmenler ve öğrenci başarısının istenen seviyeye çıkarılamaması şeklinde ortaya çıkan bu temalarda olumlu okul atmosferi oluşturamama ve öğrenci başarısını olumsuz etkileme dikkat çekmektedir. Ayrıca olumlu okul atmosferi oluşturamamanın nedenlerini şu ifadeler ile görmek mümkündür;

> *'İlk yılımda tek derdim öğretmenin derste olmasını sağlamaktı. Bu nedenle sormadan sorgulamadan derse geç giren öğretmenin derse girmesini sağlıyordum. Bunu yaptığımda öğretmenin psikolojisinin gittiğini, o dersin gittiğini sonuçta da öğrencinin gittiğini çok sonra anladım'* (Katılımcı 3)

Öğretmenlerce kabul görmeyen okul müdürünün okul atmosferini etkilemede etken olduğu şu ifadelerde görülmektedir;

> *'Öğretmenlerin yeni müdür olarak beni görmeleri sonucunda gerildiklerini hissettim. Bu okuldaki olumsuz atmosferin düzelmesi epey zaman aldı.'* (Katılımcı 7)

Öğrenci başarısını istenilen seviyeye çıkaramama temasında da şu ifade önemli bir nokta olarak görülmelidir;

> *Okulda yapılan öğretime branşım itibari ile katılamıyorum. Branşım okul öncesi olmadığı rehberlik olduğu için öğretmenlerin yaptığı işe müdahele etmiyorum. Mesleki gelişmelerine bir katkı sağlayamıyorum. Öğretmenlere öğretim anlamında rehberlik yapamadığım için öğrencilerin başarısını da olumlu olarak etkileyemiyorum.* (Katılımcı 5)

Bunların yanı sıra okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinde aynı zamanda da öğretmen olmalarının öğrenci başarısını doğrudan etkilediğini şu ifade de görmemiz mümkündür.

> *Bir taraftan okul müdürüsünüz fiziki donanımı halletmeye çalışıyorsunuz öbür taraftan eğitim öğretime yönelmeniz gerekiyor. Çok çeşitli işle uğraşmanız öğrenciye odaklanmanızı geciktiriyor. Yalnızca öğrenciye ve öğrenci başarısına odaklanamamak öğrenci başarısını olumsuz etkiledi tabi.* (Katılımcı 6)

Ayrıca yalnızca okul müdürü olan katılımcıların ilk yıl deneyimlerinde güç ve yetki kullanımında yaptıkları yanlış uygulamalar neticesinde öğrenci başarısını dolaylı olarak

etkilediğini şu ifadede görmemiz mümkündür.

> *İlk yıllarımda öğretmenlere yönelik bana göre yaptığım yanlış uygulamalar dolaylı olarak öğrenci başarısını da olumsuz etkilemiştir diye düşünüyorum. İhtiyarlar yapabilse gençler düşünebilse denir. Bu ikisini bir araya getirebilirseniz başarılı olabilirsiniz. Ancak ilk yılımda bunu bir araya getirme konusunda yaşadığım sıkıntı öğretimi de olumsuz etkilemiştir diye düşünüyorum.*(Katılımcı 3)

Katılımcı 6'nın ifadesine göre ilk yıl deneyiminin verdiği tecrübesizlikle öğretimde başarıyı arttıracak nitelikte çalışmalara yer veremediği görülmektedir. Katılımcı 6 bu düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

> *Yanımızda bize rehberlik edecek birinin olmayışı ilk yılımda yaşadığım en büyük güçlüktü. Bu nedenle buluş yolu ile idarecilik ve eğitim yapmak zorunda kaldım. Fiziki şartları uygun olmayan bir yerde hem bir öğretmen olarak eğitim öğretim hem de yönetici olarak idari işleri yapmak zorunda kalmam nedeni ile eğitim öğretimde başarıyı olumsuz etkilediğimi düşünüyorum.*

Tablo 4. *Okul Müdürlerinin İlk Yıl Deneyimlerini Yaşarken Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Çözümleri ve Çözüm İçin Başvurdukları Kaynak ve Kişilere İlişkin Katılımcı Görüşleri*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Yaşanan sorunların etkileri	Yalnızlık hissetme	7
	Kaygı	6
	Karamsarlığa kapılma	6
	Mesleği sorgulama	2
Sorunların çözümü için başvurulan kaynak ve kişiler	Görev yapılan okuldaki öğretmenler	3
	Mevzuat	7
	Muhtar ve imam	3
	MEM seminerleri	2
	Diğer okul müdürleri	7

Tablo 4'te de görüleceği üzere okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerini yaşarken karşılaştıkları sorunlarla sistematik ve düzenli bir çözüm ile baş etmedikleri, sürecin içerisinde mesafe olarak en yakın kişileri tercih etmek zorunda kaldıklarını, kesin ve genelgeçer bir çözüm elde edemediklerini anlamaktayız.

Katılımcı 4'ün şu ifadesi temanın özeti olarak değerlendirilebilir.

'*Sorunların çözümünden beni anlayabileceklerini düşündüğüm muhtar ve imamdan yardım isteyebildim. Onlardan aldığım destekle velilerin desteğini almaya çalıştım. Bazı ekonomik anlamdaki sorunlara kendi cebimden harcamalar yaparak çözüm bulmaya çalıştım, yapılacak evrak işlerini mevzuatı okuyarak araştırarak, diğer köylerdeki müdür arkadaşlardan yardım alarak çözüm bulmaya çalıştım. '* (Katılımcı 4)

Ayrıca sorunlarla ilgili ilk yardım alınan kişilerin sınırlı sayıda olduğunu ve eğitim öğretimden uzak kişilerden de oluşabildiği görülmektedir.

Tablo 5. *Okul Müdürlerinin İlk Yıl Deneyimlerinde Daha Etkili Olabilmelerine Yönelik Katılımcı Görüşleri*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Okul müdürü olabilmek için yapılan yazılı sınav ve mülakat uygulaması	Düzeltmeler yapılarak devam edilmeli	6
	Kaldırılmalı	1
Okul müdürü olabilme şartlarına yönelik uygulamaya dair öneriler	Teknik boyuttan sorumlu ve eğitimden sorumlu müdür ayrı olmalı	4
	Müdür adayları öncesinde en az 3 yıl müdür yardımcılığı yapmış olmalı	3
	Müdür adayı eğitim yönetimi eğitimi almalı	5
	Okul müdürüne daha fazla yetki verilmeli	2

Tablo 5 incelendiğinde okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinde daha etkili olabilmeleri için okul müdürü olabilme şartlarına yönelik katılımcı görüşleri sonucunda 2 tema oluştuğu görülmektedir. Okul müdürü olabilmek için yapılan yazılı sınav ve mülakat uygulaması temasındaki düzeltme yapılarak devam etmeli düşüncesinde yoğunluğun olduğu görülmektedir. Mevcut uygulamanın yeterli görülmediği ancak mevcut uygulamayı da içinde barındıran öneri şu ifadelerde net olarak görülmektedir.

> *'Okul yöneticiliğinin diğer kurumlardan ayıran en önemli unsur öğrencidir. Öğrenci ile iyi iletişim kuramayan, öğretmenlerinin, öğrencilerinin, velilerinin tüm sorunlarını çözmek adına ani ve yerinde karar alamayan yöneticiler hiçbir zaman iyi yönetici olamaz. Bu nedenle yöneticiler öğretmenler arasında istekli ve yetenekli olanlarının iyi bir eğitimden geçirilmesi ve bu süreci doğru tamamlayabilenlerin yönetici olması gerektiğini düşünüyorum.'* (Katılımcı 1)

Okul müdürü olabilme şartlarına yönelik uygulamaya dair öneriler içerisinde yer alan teknik boyuttan sorumlu ve eğitimden sorumlu müdür ayrı olmalı temasında da katılımcı yoğunluğu olduğu görülmektedir. Katılımcı 2'nin şu ifadesi bu düşünceyi net bir biçimde ortaya koymaktadır;

> *'Okul yöneticiliği iki boyutta ele alınmalıdır. Eğitim boyutunun yöneticisi mutlaka eğitimciler arasından olmalı. İkinci boyutu olan teknik boyutu ise eğitimcilerin yanı sıra işletme, iktisat gibi eğitim almış kişiler arasından seçilmelidir. Müdür adayı sınava girebilmesi için öncesinde en az 3 yıl müdür yardımcılığı yapmış olması şartı gerekir. Ayrıca kazanılan sınav ya da mülakat müdür olmak için yeterli olmamalı. Sınavla hak kazanılmalı ancak kazanan yönetici stajyerlik sürecinden geçmeli. Sınav ile kişinin sadece bilgisi ölçülebilir. Liderlik kapasitesi değil.'(*Katılımcı 2)

Okul müdürü olabilmek için yapılan yazılı sınav ve mülakat uygulaması temasında yer alan mevcut uygulama kaldırılmalı koduna yönelik düşünce katılımcı 5 tarafından şu şekilde ifade edilmiştir;

> *Okul müdürü okul aile birliklerince seçilebilir. Projelerini okul aile birliklerine sunan okul müdürleri arasından seçilebilir. Evrak denetimi müfettişlerce yapılırken okul müdürünün yönetim süreci okul aile birliğince yapılabilir.*

Uygulamanın eleştirilen yönlerinin genelde sadece sınav ve mülakat sonucuna göre okul müdürü olma hakkının kazanılmasına yönelik olduğu görülmektedir. Tecrübenin ve yeteneğin de göz önünde bulundurularak gerçekleştirilecek okul müdürü seçimleri ile daha

etkili okul müdürü olunacağı ve ilk yıl deneyimlerinde sorun olarak ele alınan başlıklara olumlu yansımalar yapacağı düşünülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinde yaşadıkları sorunlar ortaya konulmuştur. Bu sorunların; ekonomik bakımdan ödenek yetersizliği, sosyal bakımdan veli ve öğretmenlerle etkili iletişim kuramama, mesleki ve teknik bakımdan mevzuata hâkim olamama ve psikolojik bakımdan kişilerin tecrübesizliklerinden kaynaklanan özgüven yetersizliği ile sorumlulukların altından kalkamama kaygısı olduğu görülmüştür.

Araştırma sonuçları okul müdürlerinin ilk yıllarında yaşadıkları sorunlar karşısında kendilerini yetersiz hissederek öğrenci ve öğretmen başarısını olumlu yönde etkileyemediklerini, ekonomik yetersizlikler karşısında çaresizliğe kapıldıklarını ve güç ve yetki kullanımı süreçlerini iyi yönetemediklerini göstermektedir. Bununla birlikte göreve yeni başlayan okul müdürleri, velilerle yaşanan sorunların çözümünde yakın çevrede bulunan muhtar ve imamlardan, okul yönetimi ve mevzuat ile ilgili sorunlarda ise deneyimli okul müdürlerinden yardım talebinde bulunmaktadırlar. Son olarak araştırma sonuçları, göreve yeni başlayan okul müdürlerinin önemli bir kısmının okul müdürü olabilmek için yapılan yazılı sınav ve mülakat uygulamalarının düzeltme yapılarak devam etmesi gerektiğini düşündüklerini göstermektedir. Okul müdürü olabilme şartlarına yönelik uygulamaya dair katılımcıların önerileri ise yöneticilerin seçilmesinde adayların arasından istekli ve yetenekli kişilerin seçilmesi, ayrıca okul yönetiminde teknik boyuttan sorumlu ve eğitimden sorumlu olmak üzere okuldan sorumlu iki müdür olması gerektiği düşünülmektedir. Eğitimden sorumlu müdürün eğitim yönetimi eğitimi almış olması şartı da katılımcıların önerileri arasında yer almaktadır. Bu araştırmada okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerinde yaşadıkları bu sorunlar karşısında kendi deneyimlerine bağlı olarak geliştirdikleri çözümler incelenmiştir. İncelemenin sonucunda ulaşılan bulgular neticesinde şu öneriler ortaya konmuştur:

- Okul müdürlerinin ilk yıl deneyimlerini yaşarken karşılaştıkları sorunlara ulusal düzeyde (MEB) çözümlerin üretilmesine yönelik tedbirler alınmalıdır.
- Okul müdürü adaylarından istekli ve yetenekli olanların seçilebilmesine yönelik tedbirler alınmalıdır.
- Teknik boyuttan sorumlu ve eğitimden sorumlu olmak üzere iki ayrı okul müdürü olmalıdır.
- Okul müdürlerinin iş yükünü azaltacak aynı zamanda yetkilerini artıracak tedbirler alınmalıdır.
- Okul müdürü adaylarının eğitim yönetimi eğitimi almaları noktasında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- Okulların ödenek problemini çözmeye yönelik önlemler alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Akbaşlı, S. ve Balıkçı, A. (2013). Okul yöneticisi ve öğretmen görüşlerine göre okul yöneticiliğinin meslekleşmesinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9*(2), 366-377.

Akçadağ, T. (2014). Okul yöneticilerinin bakış açılarıyla yöneticilerin yetiştirilme, atama ve yer değiştirmeleri; sorunlar ve çözümler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Dergisi*, (29), 135-150.

Bakan, İ. (2008). Örgüt kültürü ve liderlik türlerine ilişkin algılamalar ile yöneticilerin demografik özellikleri arasındaki ilişki: bir alan araştırması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF Dergisi, 10*(14), 13-40.

Balcı, A. (1993). Etkili okul. Kuram, uygulama ve araştırma. Ankara: Erek Ofset.

Balyer, A. ve Gündüz, Y. (2011). Değişik ülkelerde okul müdürlerinin yetiştirilmesi: Türk eğitim sistemi için bir model önerisi. *Kurumsal Eğitim Bilim 4*(2), 182-197

Başaran, M. ve Güçlü, N. (2018). Okul yöneticilerinin yönetim biçimleri ile öğretmenlerin iş doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *GEFAD/GUJGEF, 38*(3), 949-963.

Blase , J., & Blase, j. (1999). Effective instructional leadership teachers' prespectives on how principals promote teaching and learning in schools. *Journal of Educational Administration, 38*(2), 130-141

Büyüköztürk, Ş. , Kılıç Çakmak, E. , Akgün, E. Ö. , Karadeniz, Ş. Ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Creswell, j. W. (2007). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches(2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Çalık, T. ve Kılınç, A. Ç. (2018). Öğretim lideri olmanın anlamına ilişkin fenomenolojik bir araştırma. *Eğitim kuram ve uygulama araştırmaları dergisi, 4*(1), 1-13.

Çetin, Ş. (2019). Okul müdürlerinin karşılaştığı sorunlar: Nitel bir inceleme. *Kastamonu eğitim dergisi, 27*(4), 1637-1648.

Derinbay Gülmez, D. ve Yavuz, M. (2016). Okul müdürlerinin seçimi ve yetiştirilmesine yönelik bir model önerisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 40*, 220-233.

Gentilucci, J. L., & Muto, C. C. (2007). Principals' influence on academic achievement: The student prspective. NASSP Bulletin, 91(3), 219-236.

Işık, H. (2003). Okul müdürlerinin yetiştirilmesinde yeni bir model önerisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 24*, 206-211.

Karabağ Köse, E. ve Güçlü, N. (2017). Okul müdürlerinin liderlik stilleri, okullarda karara katılım ve örgütsel öğrenme arasındaki ilişki. *KSBD 9*(2), 209-224.

Karip, E. ve Koksal, K. (1999). Okul yöneticilerinin yetiştirilmesi. *Kuram ve Uygulama Yönetimi 18,* 193-207.

Kesen, İ. , Toklucu Sunduram, D. ve Abaslı, K. (2019). *Öğretim lideri vs. okul müdürü* (1. Baskı). İSTANBUL: Seta Yayınları.

King, M. B., & Bouchard, K. (2011). The capacity to build organizational capacity in schools. *Journal of Education Administration* (Special Issue: Building Organizational Capacity in School Education), 1-30

Korkmaz, M. (2005). Okul yöneticilerinin yetiştirilmesi: Sorunlar- Çözümler ve Öneriler. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(3), 237-252.

Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about sucessful school leadership. *School Leadership and Management*, *28*(1), 1-4.

Leithwood, K., Patten, S., & Jantzi, D.(2010). Testing a conception of how school leadership influences student learning. Educational Administration Quarterly 46(5), 671-706.

Marks, H. M. & Printy, S. M. (2003). Principal leadership and school performance: An integration of transformational and instructional leadership. *Educational Administration Quarterly*, *39*(3), 370-397.

MEB (2018). Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumları Yöneticileri Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği. 21.06.2018 tarih, 30455 sayılı resmi gazete.

Nettles, S. M., & Herrington, C.(2007). Revisiting the importance of the direct effects of school leadership on student achievement: The implications for school improvement policy. *Peabody Journal of Education*, 82(4), 724-736

Okutan, M. ve Kahveci, A. (2012). İlköğretim okul müdürlerinin genel öz yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 20*(1), 27-42.

Özdemir, M. (2018). Liderlik yönetimi ve politik beceri arasındaki ilişkinin okul müdürlerinin görüşlerine göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi, 19*(1), 116-134.

Özmen, F. ve Sönmez, Y. (2007). Değişim sürecinde eğitim örgütlerinde değişim ajanlarının rolleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 17*(2), 177-198.

Recepoğlu, E. ve Kılınç, A. Ç. (2014). Türkiye'de okul yöneticilerinin seçilmesi ve yetiştirilmesi, mevcut sorunlar ve çözüm önerileri. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic 9*(2), 1817-1845.

Recepoğlu, E. ve Özdemir, S. (2013). Okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışları ile okulun örgütsel sağlığı arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi 19(4), 629-664.

Robinson, V. M. J., Lloyd, J. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, *44*(5), 635-674.

Ross, j. A. & Gray, P. (2006). School leadership and student achievement: The mediating effects of teacher beliefs. *Canadian Journal of Education*, *29*(3), 798-822.

Şentürk, C. ve Sağnak, M. (2012). İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik davranışları ile okul iklimi arasındaki ilişki. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi 10*(1), 29-47.

Şimşek, H., ve Yıldırım, A. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Tahaoğlu, F. ve Gedikoğlu, T. (2009). İlköğretim okulu müdürlerinin liderlik rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi 15* (58), 274-298.

Tanrıöğen, Z. M., Baştürk, R. ve Uras Başer, M. (2014). İlköğretim okulu müdürlerini algılarına göre dört liderlik çerçevesi modeli kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3*(1).

Turan, S. , Yıldırım, N. ve Aydoğdu, E. (2012). Okul müdürlerinin kendi görevlerine ilişkin bakış açıları. *Pegem Eğitim Ve Öğretim Dergisi, 2*(3).

Turkoğlu, M. E. ve Cansoy, R. (2018). İnsructional Leadership Behaviors According to Perceptions of Schol Principals in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences, 10*(5), ISSN: 1309-2707

Üstün, A. ve Çam, E. (2016). Müdür yetkili öğretmenlerin liderlik stilleri ile okul müdürlerinin liderlik stillerinin karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Dergisi, 3*(6), 63-73.

Williams, D. (2009). *Case for change: Building leadership capacity in urban high schools (*Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Thesis database, (UMI No. 3368671).

Yıldırım, N. (2011). Okul müdürlerinin görevlerine ilişkin yaşadıkları sorunları çözme öyküleri ışığında denge rolleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 12*(4), 55-79.

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN TERMODİNAMİK KAVRAMLARA YÖNELİK YAKLAŞIMLARI

Faruk AKBULUT*, Yüksel ALTUN

1. Giriş

Termodinamik terimi, Latince *therme* (ısı) ve *dynamic* (güç) sözcüklerinden türetilmiştir ve enerji, ısı, sıcaklık, entropi gibi enerji temelli kavramlar genel olarak termodinamik başlığı altında incelenir. Aynı zamanda öğretim süreçlerinde en soyut ve en fazla kavram yanılgısı oluşturan kavramlar olarak da bilinmektedirler. Bu kavramlar içerisinde öğrencilerin en fazla zorlandığı kavramlar ısı ve entropi olarak karşımıza çıkmaktadır Bu nedenle bu kavramların tarihsel süreç içerisinde değişiminin ve/veya gelişiminin incelenerek öğretim aşamasındaki yaşanılan zorlukların tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bu amaçla bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Termodinamik kavramların öğretimi aşamasında karşılaşılan güçlükler ve nedenleri nelerdir?
- Lise öğrencilerinin termodinamik kavramlara yönelik yaklaşımı ve kavram yanılgıları nelerdir?
- Termodinamik kavramların öğretimine yönelik öneriler nelerdir?

2. Termodinamik Kavramlar Isı ve Entropinin Tarihsel Süreç İçerisinde Gelişimi:

Termodinamik kavramlar içerisinde tarihsel süreç içerisinde belki de en fazla gelişim gösteren ısı kavramı olmuştur. Antik çağ düşünürlerinden Aristoteles ısı için "hayatın ve ona güç veren her şeyin –gıdanın, duyguların, hareketin ve düşüncenin kaynağıdır" demiştir. Yine iki bin yıl sonra 1833'te İngiliz gökbilimci John Herschel, ısının bu gezegende sadece insanlara değil tüm canlı türlerine güç verdiğini ileri sürmüştür (Gullien 1995, s. 188). Aristoteles (MÖ 384-322)'in ilk kez element tanımını yapmasından sonra Yunanlılar da "ısı" kavramı için cisimler arasında kolaylıkla dağılabilen ve algılanamayan özel bir madde olduğunu belirten yeni bir kavramsal şema verdiler (Brush 1976; Holton & Brush 1984: akt; Cotignola, 2002). 17. ve 18. yüzyıla gelindiğinde ısı ve ışığın özdeş kavramlar oldukları düşünülüyordu. 19. yüzyılın ortalarında ise bu görüş kendini kalorik teoriye bıraktı. 1830 yılından itibaren dalga teorisi üzerinde oluşan bir fikir birliği ile beraber bilim insanları ışığın dalga özelliği gösterebileceğini düşünmeye başladılar. Daha sonra William Thomson (Lord Kelvin) (1849) ve Clausius (1865)'un çalışmalarıyla kalorik teoriden bir sonraki bilimsel gelişmelere yumuşak bir geçiş oldu (Brush, 1976; Akt: Cotignola (2002). Gullien (1995, s. 189-206)'e göre Aristoteles'ten günümüze kadar geçen uzun süre içerisinde ısının tanımlanma çalışmalarında bilim insanlarının geliştirdiği beş farklı ısı teorisinden dördü geçerliliğini

* Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Alanları Eğitimi Bölümü, Teknikokullar/Ankara

yitirmiş, bundan sonra bile ısı ve yaşamla ilgili bazı sorular günümüze kadar cevapsız kalmıştır. Bu ısı teorileri tarihsel gelişim sırasına göre;

- Isı, sıcaklık hissini yaratan şeydir.
- Isı vücudumuza doğru aktığında sıcaklık hissi yaratır, vücudumuzdan dışarı doğru aktığında soğukluk hissi yaratır.
- Termometredeki sütunun yüksekliğini değiştiren şey ısıdır.
- Isı, görünmez, ağırlıksız ve yok edilemez bir kalorik akışkandan oluşur.

1850 yılına gelindiğinde Rudolph Clausius, yayınladığı "Isının Harekete Geçirici Gücü ve Isı Teorisi için Bundan Çıkarılabilecek Dersler" adlı makalesi ile ısı ve işin aslında enerjinin iki formundan başka birşey olmadığını ileri sürmüştür. Dolayısıyla enerjinin yaratılamayacağını veya yok edilemeyeceğini, sadece bir türden başka bir türe dönüştürülebileceğini öne süren bu yeni yaklaşıma *Enerjinin Korunumu Yasası* ($\Delta E_{evren} = 0$) adı verilmiştir. Gullien (1995, s. 189-206), Clausius'un bu yeni yaklaşımı ile kalorik teorinin sonunun geldiğinin habercisi olduğunu, esasında yok edilemez olgunun ısı değil enerji olduğunu öne sürerek 5. Isı teorisine giden yolu açtığını öne sürmüştür. Bu teoriye göre "ısı, pek çok enerji türünden sadece birisidir ve bu enerji türlerinin hepsi Evren'in toplam enerjisi değişmeksizin birbirine dönüşebilir.

Çengel ve Boles (1996; Akt: Tanel, 2006)'e göre termodinamiğin bir bilim dalı olarak ortaya çıkması, 1697'de Thomas Savery ve 1712'de Thomas Newcomen'in, İngiltere'de buharla çalışan makinelerin yapımına dayanmaktadır. Çok düşük verimle çalışan ve yavaş olan bu makineler yeni bir bilim dalının başlatıcısı olmuşlardır. (Hocaoğlu, 2008)' na göre termodinamik terimi ilk olarak Lord Kelvin tarafından 1849'da yapılan bir yayında kullanılmıştır. Termodinamiğin birinci ve ikinci yasaları ise 1850'lerde Rudolph Clausius, William Rankin ve Lord Kelvin (William Thomson) tarafından yapılan araştırmalar sonunda ortaya konulmuştur

En önemli termodinamik kavramlardan biri olan entropinin hikâyesi ise 19.yüzyılın ortalarına doğru düşük verimle çalışan buhar makinalarının verimliliğinin artırılması için ortaya konulan araştırmalar ile başlar. Genç bir fizikçi olan Rudolf Clausius birçok araştırmacı gibi Sadi Carnot'un ısı üzerine çalışmalarına dikkat kesilmişti. O dönemde ısı makinalarının verimliliği üzerine çalışmalarını yoğunlaştıran Clausius, 1865 ve 1867 yıllarında yayınladığı eserleri ile ilk defa entropi kavramını kullanarak günümüze kadar gelen fitilin de ateşleyicisi olmuştur. Entropi, o zamandan beri popülerliği kendi sınırlarını da aşarak birçok farklı bilim dalından araştırmacıların dikkatini çekmeyi başarmış gizemli bir kavram olmuştur. Öyle ki Popoviç (2018)'e göre entropi kavramı; fizik, termodinamik, kozmoloji, yaşam bilimleri, kimya ve biyokimya, sosyal bilimler, yer bilimleri, dil bilimi, bilgi teorisi gibi çok geniş bir bilim dalında sıklıkla kullanılan oldukça önemli bir termodinamik kavramdır.

Toplam enerji değişmemekle beraber enerjinin niteliğinde veya işe yarar enerjideki azalmayı açıklamak için tercih ettiği entropi kavramı ile ilgili Clausius düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir: "Entropi sözcüğünü mümkün olduğu kadar enerji sözcüğüne benzeyecek şekilde bilinçli olarak seçtim. Çünkü bu iki büyüklüğün fiziksel anlamı o kadar yakın ki, isimlendirmede de belirli benzerliğin bulunması gerekli gibi görünüyor" (Guillen 1995; çev,

Tanrıöver s. 211). Lambert (1998), entropi yasası olarak da ifade edilen termodinamiğin ikinci yasasının üstünlüğünün Sir Arthur Eddington (1928, s.11)'un eğer kuramınızın termodinamiğin ikinci yasasına aykırı çıkması durumunda, rezil ve başarısız olmaktan başka çareniz yoktur ifadesinden daha iyi anlatılamayacağını belirtmiştir.

3. Termodinamik Kavramların Öğretiminde Yaşanılan Güçlükler ve Nedenleri:

Christensen ve Rump (2008), öğrencilerin termodinamik kavramları öğrenmelerindeki yaşadıkları zorluğun sebebinin farklı disiplin alanlarından gelmelerinde kaynaklı olabileceğini belirtmiştir. Bu tezi destekleyen bir çalışma Becker (2013) tarafından küçük bir kimya grubuyla gerçekleştirilmiştir. Becker (2013)'e göre bir fizikçi termodinamiğe, onun mikroskopik doğasını dikkate almadan makroskopik olarak yaklaşabilirken, bir kimyacı daima moleküler etkileşim bakış açısıyla yaklaşacaktır. Yine fizikçi ve kimyacılar sabit kütleli denge sistemleriyle veya açık sistemlerle uğraşırken; makine mühendisleri, hacmi kontrol edilebilen termodinamiğin birinci yasasını esas alan ve tamamı matematiksel formüllerden oluşan model çizimlerle uğraş verirler. İlave olarak kimyacılar için entalpi değişimleri merkezde yer alırken, diğer disiplinlerde entalpi kavramı daha az önemlidir. Carson ve Watson (2002) ise yazılı sınavlarda öğrencilerin daha çok nicel problem çözümleriyle uğraştıklarını, nitel sorularla çok az karşılaştıklarını, bunun da termodinamik kavramların anlaşılmasını zorlaştırdığını belirtmiştir.

Cotignola vd., (2002) tarafından yapılan araştırmada ısı ve enerji gibi bilimsel terimlerin popüler kitaplarda anlatımının kafa karıştırıcı olduğunu ve konuşma dilinde kullanılan anlamlarıyla karıştırıldığını; öğrencilerin özellikle iç enerji kavramını anlamada zorluk yaşadıklarını gösteren bulgular elde ettiklerini ve kavram yanılgılarında ısrar etmelerinin ön bilgilerinden kaynaklanmış olabileceğini belirtmektedirler. Benzer bir araştırmada Cotignola vd., (2002), Erickson ve Tiberghien (1985), öğrencilerin ısı ve sıcaklık ile ilgili içgüdüsel fikirlere sahip olduklarını gösteren bulgular elde ettiklerini rapor etmişlerdir.

Meltzer (2004, 2009) termodinamik kavramlar hakkında öğrenci görüşlerini araştırdığı çalışmalarında; ısı, iş ve iç enerjinin farklı enerji türleri olmasına rağmen çoğu öğrencinin bu üç enerji türü arasında neden ve nasıl bir ayırım yapılması gerektiğini anlayamadığını tespit etmiştir. Bilindiği üzere termodinamiğin birinci yasasına göre toplam enerji korunduğu sürece, enerjinin ısı, iş veya iç enerji formunda olmasının çok bir önemi yoktur. Fakat ikinci yasaya göre toplam enerji korunmakla beraber enerjinin niteliğinde veya işe yarar enerjide bir miktar azalma olmaktadır. Bu yüzden işin diğerlerinden daha değerli yani daha kullanılabilir bir enerji çeşidi olduğu, termodinamiğin ikinci kanununun öğrenilmesi ile daha iyi anlaşılabilir.

Pinto Casulleras (1991), termodinamiğin birinci ve ikinci yasalarının öğretiminde yaşanan öğrenme zorlukları ile ilgili doktora tezinde de enerjinin korunumu ve enerjinin değer kaybetmesinin öğrenciler tarafından yanlış anlaşıldığını, ısı, sıcaklık ve enerji kavramları arasındaki benzerlik ve faklılıkların karıştırılmasının bu kavramların derinlemesine incelenmemesinden kaynaklandığını iddia etmiştir. Dört yıl fizik dersi alan lise seviyesindeki öğrencilerle yürütülen bir çalışmada ise öğrencilerin birinci yasayı sadece ezberlediği ve

günlük hayattan bir örnek verildiğinde birçok öğrencinin enerjinin tükendiğini düşündüğü görülmüştür. Örneğin enerji dönüşümlerinde 34 öğrenciden sadece 4'ünün hareket eden sarkacın yavaşlamasına enerjinin korunumu bağlamında açıklama getirdikleri rapor edilmiştir. İlginç olanın ise, olaya enerji etkileşimi ve enerjinin korunumu açısından bakmadıkları, termodinamiğin ikinci yasası nedeniyle ısı enerjisinin (kullanılabilirliği düşük enerji), potansiyel enerjiye (kullanılabilirliği daha yüksek enerji) dönüşmeyeceğinden bahsetmemeleri olmuştur (Kesidou ve Duit, 1993). Benzer araştırmalarda öğrencilerin ısı ve sıcaklık arasındaki farkı ayırt etmede ciddi zorluklar yaşadıkları rapor edilmiştir (Brook, Briggs, Bell and Driver, 1984; Tiberghien; Akt: Kesidou ve Duit, 1993).

Isı, tersinir değişim, entropi ve denge gibi termodinamik kavramlar ile ilgili yapılan bir araştırmada ise öğrencilerin önemli bir bölümünün bu kavramları günlük konuşma dili ile tanımladığı görülmüştür (Thomas, 1999). Bu yüzden işin diğerlerinden daha değerli yani daha kullanılabilir bir enerji çeşidi olduğu, sadece ikinci yasa yoluyla anlaşılabilir. Bu nedenle üniversite ve orta öğretim düzeyinde termodinamiğin ikinci yasası ve entropi kavramına en az diğer konular kadar önem verilmesi gerektiği açıktır.

Termodinamik kavramlar, özellikle de entropi öğrenciler tarafından anlaşılması en zor kavramlardan biri olarak kabul edilmektedir. Sebep olarak ise entropinin oldukça soyut bir kavram olmasından kaynaklandığı, bu problemin üstesinden gelmek için de genellikle düzensizlik metaforuna başvurulduğu belirtilmiştir. Fakat bu kavramı kullanarak entropi ile amaçlanan öğretim hedeflerine ulaşmanın oldukça riskli olduğu belirtilmiştir (Bucher, 1993). Düzensizlik kavramını esasında ilk olarak Boltzmann entropiye mikroskopik bakış yaklaşımını açıklamak için kullanmıştır. Fakat bu kavram Styer (2000), Lambert (2002), Sözbilir (2007) gibi bilim insanları tarafından çok fazla eleştiri almıştır. Styer (2000), düzensizlik kavramının kullanımını eleştirdiği çalışmasında, bu kavramın muğlak ve anlatılmak isteneni tam olarak anlatamayan yetersiz bir kavram olduğunu vurgulamıştır. En önemlisinin de bir odanın dağınıklığı veya düzenli oluşunun analojik olarak enerji dağılımına örnek gösterilmesinin yetersiz kaldığını belirtmiştir. Yine (Haglund.2010)'a göre, düzensizlik metaforunun entropi öğretiminde kullanılmasının en büyük dezavantajlarından biri yalnızca mekansal yapılandırmaya odaklanarak bir mikrohalin anlık görüntüsünü verme eğiliminde olmasıdır. Ayrıca tüm olası mikrohaller arasındaki dinamik değişimin, düzensizliğin merkezde olduğu bir yaklaşımla ortaya koymanın oldukça güç olacağıdır.

Öğrencilerin entropiden anladıklarının, çoğunlukla düzensizlik kavramından ibaret olduğu birçok araştırmada raporlaştırılmıştır (Selepe and Bradley, 1997; Sözbilir, 2007; Gustavsson vd., 2013; Haglund vd., 2015). Örneğin mühendislikte okuyan öğrencilere termodinamik dersinde bir anket uygulanmış ve bu ankette öğrencilere ısı, sıcaklık, iş, düzensizlik, enerji ve olasılıktan oluşan toplam altı (6) kavram verilerek bu kavramları entropi ile artan ilgilerine sıralamaları istenmiştir. Anket sonucunda öğrenciler entropi ile en fazla düzensizlik kavramını, en az da iş kavramını ilişkilendirdikleri tespit edilmiştir. Gerçekte ise $dS = dQ / T$ formülünden de görüleceği üzere ısı ve sıcaklık düzensizlik ve olasılığa göre entropi ile daha fazla korelasyona sahiptir (Gustavsson vd., 2013). Sonuç olarak düzensizlik kavramı, fen bilimleri eğitiminde önemli eleştiriler almış (Leff, 1996; Lambert, 2002; Wei, 2014) ve kitap yazarlarının önemli bir kısmı bu kavramı yayınlarında bir daha kullanmayacaklarını belirtmişlerdir (Lambert, 2014).

4. Lise Öğrencilerinin Termodinamik Kavramlara Yönelik Yaklaşımları ve Kavram Yanılgıları

Bu çalışmada lise öğrencilerinin termodinamik kavramlarla ile ilgili düşüncelerini ve yaşadıkları zorlukların nedenlerini daha derinlikli incelemek amacıyla öğrencilerle uzun süreli ve birebir konuşma olanağının bulunduğu yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Görüşme veya mülakat literatürde sözlü iletişim yoluyla veri toplama (soruşturma) tekniği (Karasar, 2005) veya "önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci" olarak tanımlanmıştır (Stewart ve Cash (1985; Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Patton (1987), sohbet tarzı görüşme, görüşme formu yaklaşımı ve standartlaştırılmış açık uçlu görüşme tarzı (Yıldırım ve Şimşek, 2008) olmak üzere üç tür görüşme yaklaşımından söz eder. Bazı kaynaklarda da bu üç görüşme çeşidi yapılandırılmış görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme ve yapılandırılmamış görüşme olarak ele alınmaktadır (Merriam, 2013).

"Görüşme formu yöntemi, benzer konulara yönelmek yoluyla değişik insanlardan aynı tür bilgilerin alınması amacıyla hazırlanır" (Patton, 1987). Görüşmeci önceden hazırladığı konu veya alanlara sadık kalarak, hem önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir. Sorular veya konuların belirli bir öncelik sırasına konması zorunlu değildir. Görüşme formu, araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kapsanmasının güvence altına almak için geliştirilmiş bir yöntemdir. Görüşmeci, görüşme sırasında soruların cümle yapısını ve sırasını değiştirebilir, bazı konuların ayrıntısına girebilir veya daha çok sohbet tarzı bir yöntem benimseyebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Yarı yapılandırılmış görüşmeler katılımcının algıladığı dünyayı kendi düşünceleriyle anlatmasını sağlar. Bu dünyaya ulaşmak için sorularınız çoğunlukla açık uçlu olmalıdır. Bu tarz görüşmelerde ya her soru esnek cümlelerden oluşmalı ya da görüşme farklı yapılandırılmış tekniklerde hazırlanmalıdır (Merriam, 2013).

Bu çalışmada lise öğrencilerinin termodinamik kavramlara yönelik yaklaşımları belirlemek amacıyla 11. ve 12. sınıftan beşer öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere altı soru ortak ve 12. sınıf öğrencilerine ek olarak bir soru daha yöneltilmiştir. Ortalama otuz- kırk dakika aralığında süren görüşmeler kaydedilerek elde edilen nitel bulguların betimsel ve içerik analizi yapılmıştır. Bununla ilgili olarak kayıtlar metin haline getirilerek derinlemesine incelenmiş ve belirlenen kavram yanılgıları tablo haline getirilerek yorumlanmıştır. Son olarak elde edilen bulgular neticesinde yeni öğretim etkinliklerine yönelik yeni yaklaşım ve önerilerde bulunulmuştur.

4.1 Nitel Bulgular ve Yorum:

Enerji nedir? Bu kavramla ile ilgili neler söylemek istersin?

Kavram Yanılgıları

11. sınıf	12. sınıf
Enerji, bir işi yapabilmek için gerekli olan kuvvettir. İş, bir şeyi kaldırmak için gerekli olan kimyasal enerjidir.	*Enerji, bir işi yapabilmek için gerekli olan kuvvettir. Doğada var olan herşey enerjidir. İş enerjisi, uygulanan kuvvet ile sürenin çarpımına eşittir.*

Enerji kavramına verilen cevaplar incelendiğinde; çoğunlukla kuvvet ve gücün bir enerji çeşidi olarak tanımlandığı görülmektedir. Ayrıca işle ilgili bir açıklamada iş, kimyasal enerji ile eşdeğer tutulmuştur. Bu bağlamda öğrencilerde enerji ile ilgili kavramsal anlamalarının oldukça sınırlı ve ders kitaplarında geçen tanımlardan ibaret kaldığı görülmektedir.

İlgili literatürde öğrenciler enerjiyi canlı olmakla sahip olunan hayati bir olay olarak gördüğü ve enerji, aktivite, eylem, güç, kuvvet gibi sözcükleri birbirinin yerine kullandıkları rapor edilmiştir Ogborn (1990; akt: Aydın, 2005). Başka bir çalışmada, öğrencilerin büyük bir kısmının enerjiyi daha çok yüzeysel ve ezbere verilen cevaplar şeklinde tanımladığı, güç ve kuvvet kavramlarını enerjiyle aynı anlamda kullandıkları belirtilmiştir (Duit, 1984, akt; Töman, 2011). Dolayısıyla bu çalışmadan elde edilen verilerin ilgili literatür sonuçları ile benzerlik taşıdığı söylenebilir.

Enerji kaybolur mu? / Enerji dönüşür mü?

Kavram Yanılgıları

11. sınıf	**12. sınıf**
Enerji kaybolur.	*Enerji dönüşemez.*
Enerji hem kaybolur hem de dönüşür.	*Yere düşen cismin kinetik enerjisi maksimum olur.*
Yere düşen cismin kinetik enerjisi maksimum olur.	

Enerjinin kaybolması veya dönüşümü ile ilgili cevaplar incelendiğinde, genellikle enerjinin kaybolmayıp dönüşebileceği belirtilmiştir. Bununla beraber kavram yanılgısı olarak 11.sınıftan bir öğrenci enerjinin hem kaybolup hem dönüşeceğini, 12. sınıftan bir öğrenci ise enerjinin dönüşemeyeceği iddiasında bulunmuştur. Ayrıca 11. ve 12. sınıflardan birer öğrenci, yere düşen cismin kinetik enerjisinin maksimum olacağını belirtmişlerdir.

İlgili literatürde, Fizik, Kimya ve Biyolojinin önemli konularından olan enerji korunumunun öğretimi sırasında bazı zorluklarla karşılaşıldığı, Boyes ve Stanisstreet' e (1990) göre ise öğrencilerin yasaları tabiattaki nesnelerin tanımlanmasından ziyade, çoğunlukla yasal terimler olarak anladıkları belirtilmiştir (Töman, 2011).

Isı nedir?/ Isı nasıl ölçülür?

Kavram Yanılgıları	
11. sınıf	**12. sınıf**
Isı, bir maddeyi oluşturan taneciklerin kinetik enerjileri toplamıdır. *Isı, sistemin sahip olduğu toplam enerjidir.* *Isı, sıcaklıkla ilgili bir enerji türüdür.*	*Isı; kinetik enerjilerin toplamıdır,* *Isı, iç enerjidir.* *Isı, sıcaklıktaki değişimdir,* *Isı, kinetik ve potansiyel enerjilerin toplamıdır.* *Isı alan bir maddenin sıcaklığı değişir.*

Isının tanımı ile ilgili cevaplar incelendiğinde, belki de en fazla ısı ve sıcaklıkla ilgili kavram yanılgılarına rastlanılmıştır. Isı ile ilgili belirlenen toplamda yedi kavram yanılgısı incelendiğinde, ısının en fazla sıcaklık ve kinetik enerji ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Öğrencilerle yürütülen mülakat aşamasında da öğrencilerin ısının kitaplarda verilen tanımını hatırlamaya çalıştıkları fakat çoğunlukla başarılı olamadıkları görülmüştür. Bununla beraber bazı öğrencilere örnek olay üzerinden farklı sorular yöneltilerek buldurma yöntemi ile ısının tanımı çıkartılmaya çalışılmıştır.

İlgili literatürde ısı kavramı ile Yılmaz, A. ve Sürmeli E. (2003)'nin lise 1. sınıf öğrencileri ile yürüttükleri çalışmalarda; ısı ve sıcaklık aynıdır, ısı fiziksel bir nesnedir, iki çeşit ısı vardır: sıcak ve soğuk, ısıtılan nesnelerde ısı emişi nesnenin büyüklüğüne bağlıdır gibi kavram yanılgılarına rastlanılmıştır. Yine Kesidou ve Duit (1993)'ün onuncu sınıf öğrencilerinin termodinamiğin ikinci kanununu nasıl anladıkları ile ilgili yürüttükleri çalışmada; taneciklerin hareketi ısıdır, yüksek sıcaklık ısı demektir gibi bulgular elde edilmiştir.

Sıcaklık nedir, nasıl ölçülür?

Kavram Yanılgıları	
11. sınıf	**12. sınıf**
Sıcaklık, toplam ısının madde miktarına bölünmüş halidir. *Sıcaklık ısının ortalama enerjisidir.* *Sıcaklık bir enerji türüdür.* *Kar yağdığı zaman hava soğur.* *Hava bir sıcaklıktır.*	*Sıcaklık; kinetik enerjilerin toplamıdır* *Sıcaklık, maddenin sahip olduğu kinetik ve potansiyel enerjileri toplamıdır.*

Sıcaklığın tanımı ile ilgili cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin sıcaklığın daha çok ısı ve kinetik enerji ile yanlış ilişkilendirmekten kaynaklı kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir. İlginç olan bir nokta da öğrencilerin sıcaklık bir enerji türümüdür ile ilgili soruya sadece bir öğrencinin enerji olmadığı şeklinde cevaplamasıdır. Bu sefer, ''*kelvin veya celcius'un kalori ile aynı şeyler mi olduğunu söylüyorsun''* sorusu karşısında kimi öğrenciler şaşkınlık yaşarken kimi öğrenciler de iddialarının arkasında durmuşlardır. Bununla beraber bazı öğrencilere örnek olay üzerinden farklı sorular yöneltilerek buldurma yöntemi ile sıcaklığın tanımı çıkartılmaya çalışılmıştır.

İlgili literatür incelendiğinde, lise öğrencilerinde ısı ve sıcaklık kavramları ile ilgili ısı ve sıcaklık aynıdır, sıcaklık maddenin miktarına veya büyüklüğüne bağlıdır, bir nesnenin sıcaklığı o nesnenin içindeki havayla orantılıdır, sıcaklık bir nesneden diğerine geçebilir (Yılmaz, A. ve Sürmeli E. 2003; akt: Karakuyu, 2006) ve yine sıcaklık bir enerji şeklidir

ve/veya ısının birimidir, sıcaklık bir maddeden diğer maddeye geçer (Kesidou ve Duit, 1993; akt: Karakuyu, 2006) gibi kavram yanılgılarına rastlanılmıştır.

Evrenin başlangıcından itibaren toplam enerji nasıl değişmektedir?

Kavram Yanılgıları	
11. sınıf	**12. sınıf**
• *Artmaktadır. cünkü enerji kaybolmaz.* • *Evren genişlediği için toplam enerji azalır* • *Artmaktadır, gezegenler carpışır, artar.* • *Sürekli azalmaktadır ve eninde sonunda biter.* • *Değişmez sabit kalır.*	• *Değişmez, çünkü mekanik enerji değişmez.* • *Değişmez.* • *Sürtünmeye bağlı olarak toplam enerji değişebilir.* • *Artıyor diyeceğim ama emin değilim.* • *Azalmaktadır diyeceğim ama önceki cevaplarımla çelişirim, emin değilim.*

Evrenin toplam enerjisinin değişimi ile ilgili cevaplar incelendiğinde, 11.sınıfdan sadece bir ve 12. sınıftan iki öğrenci değişmeyeceğini belirtmişlerdir. Disiplinler arası yapısı nedeniyle enerji ve enerjinin korunumu ile ilgili ortaya çıkan bu sonuç ilginç bulunmuştur.

İlgili literatürde, Fizik, Kimya ve Biyolojinin önemli konularından olan enerji korunumunun öğretimi sırasında bazı zorluklarla karşılaşıldığı, Boyes ve Stanisstreet' e (1990) göre ise öğrencilerin kanunları tabiattaki nesnelerin tanımlanmasından ziyade, çoğunlukla yasal terimler olarak anladıkları belirtilmiştir (Töman, 2011).

Başka bir araştırmada; ısı ve sıcaklık kavramlarını ayırt etmede güçlük çekildiği, öneri olarak ise termodinamik gibi yeni konuların müfredata girmesiyle beraber ısı, sıcaklık ve enerji kavramlarının öğretiminde ikinci yasanın temel niteliksel düşüncelerinin öğretimin merkezinde olduğu yeni bir yaklaşım modelinin benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ortaöğretim seviyesinde termodinamiğin 2. kanunu anlatılırken öğrencinin anlayabileceği nitelikli yaklaşımların tercih edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Kesidou ve Duit'den aktaran Tanel, 2006).

Düzensizlik nedir?

Kavram Yanılgıları	
11. sınıf	**12. sınıf**
• *Düzensizlik, dağınıklıktır, karmaşadır, kaostur.* • *Örnek olarak bir odanın dağınıklığıdır.* • *Katıdan gaza doğru tanecikler arası boşluk artar ve madde düzensizleşir.*	• *Düzensizlik karmaşıklıktır.* • *Enerji arttıkça maddeler ayrılır uzaklık artar düzensizlik artar.* • *Gazların katılara göre daha düzensiz olmasının sebebi, moleküller arası uzaklığın artmasıdır.*

Düzensizlik kavramı ile ilgili öğrenci cevapları incelendiğinde, ilk defa bir kavram ile ilgili benzer ifadeler kullanıldığı gözlenmiştir. Benzer şekilde neredeyse tüm öğrenciler gazların maddenin en düzensiz hali olduğuna sebep olarak gazların daha serbest hareket etmelerine bağlamışlardır. İlk başta herhangi bir sorun gözükmemekle beraber ilerleyen konularda termodinamikle ilgili yeni kavramlar tanıtılmakla be esas problem başlamaktadır. Şöyle ki!

termodinamiğin ikinci kanunu ve istemlilikle birlikte öğrencilere entropi kavramı tanıtılmaktadır. Entropi kavramı düzensizlik bağlamında açıklanmasından itibaren öğrencilerin önbilgilerinde bulunan karmaşa, kaos, dağınıklık gibi kavramlar entropi kavramı ile telaffuz edilmeye başlanmaktadır. Esasında ikinci ve daha büyük problemin ise entropinin makroskopik ve mikroskobik açıklamalarının verildiği öğretimin ileri aşamalarında ortaya çıktığı düşünülmektedir. Örneğin, kimya mühendisliği öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada düzensizlik kavramını kullanma oranının kurs sonrasında %67 den %77'ye yükseldiği ve bu sonucun 2013 yılından itibaren basılı birçok ders kitabından düzensizlik kavramının çıkartılması ve kimya eğitiminde bu kavramla ilgili birçok eleştiri getirilmesine rağmen çıktığı belirtilmiştir (Haglund vd., 2015).

Bu bağlamda öneri olarak, düzensizlik kavramının ortaöğretimin ilk aşamalarından itibaren müfredattan tamamen çıkartılıp yerine pozitif etkilerinin daha çok olduğu nitelikli yaklaşımların benimsenmesi önerilmektedir. Bu bağlamda, örneğin maddenin halleri ünitesinde olduğu gibi ''*katıdan gaza doğru düzensizlik artmaktadır''* ve yine kimyasal denge ünitesinde kimyasal bir tepkime için *''maksimum düzensizliğe eğilim gaz moleküllerinin fazla olduğu tarafa doğrudur''* yaklaşımlarının terkedilip yerine enerji veya olasılık temelli açıklamalara yer verilmesi kaçınılmaz bir gereklilik olmuştur. Örneğin düzensizlik kavramı yerine kişide daha pozitif his bırakan serbestlik derecesinin tercih edilebileceği düşünülmektedir.

Entropi kavramı ne demektir?

Kavram Yanılgıları **12. sınıf**
• *Entropi bir ısı değişimidir.*
• *Entropi düzensizliktir.*
• *Entropi düzensizlik değişimidir.*
• *Entropi karmaşıklıktır.*

Entropi kavramı ile ilgili 12. Sınıf öğrencilerinin cevapları incelendiğinde ağırlıkla düzensizlik kavramının yer aldığı görülmektedir. Öğretim müfredatında ders kitapları incelendiğinde bunun beklenilen bir sonuç olduğu görülecektir**.** Bununla beraber bir öğrenci entropi kavramını karmaşıklık olarak tanımlamış ki esasında bu cevap, entropinin öğretilmesi ile ilgili yaşanılan karmaşanın bir özeti olmuştur.

İlgili literatür incelendiğinde ise entropinin tanımlanma çalışmalarında kullanılan düzensizlik kavramının oluşturduğu sakıncaların birçok araştırmada eleştirilmesi etkisini göstermiş ve Temmuz-2013 itibari ile birçok yayın kuruluşu düzensizlik kavramını yayınlarından çıkaracaklarını ve enerji bağlamında entropi açıklamalarına yer vereceklerini belirtmişlerdir. (http://entropysite.oxy.edu).

Kavram yanılgıları genel analiz

Termodinamik kavramlar	11. sınıf	12. sınıf	Toplam
1. Enerji	2	3	5
2. Isı	3	6	9
3. Sıcaklık	5	2	7
4. Evrenin toplam enerjisi	3	3	6
5. Düzensizlik	3	3	6
6. Evrende düzensizlik	Konusu işlenmedi	2	2
7. Entropi	Konusu işlenmedi	4	4
Toplam:	16	23	39

Termodinamik kavramlarla ilgili gerçekleştirilen mülakat sonucu ortaya çıkan kavram yanılgıları genel olarak değerlendirildiğinde toplamda yedi termodinamik kavramla ilgili otuz dokuz kavram yanılgısına rastlanılmıştır. En fazla kavram yanılgısı 12. sınıf öğrencilerinde gözlenmekle beraber, konusu işlenmemiş kavramlar çıkarıldığında 11. Sınıflar ile hemen hemen aynı sayıda (17) kavram yanılgısına sahip oldukları görülmektedir. Dolayısıyla 11. ve 12. sınıf öğrencileri arasındaki öğretim seviyesi farkının kavram yanılgılarını azaltma yönünde bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Bununla beraber, en fazla kavram yanılgısı sırası ile ısı, sıcaklık, entropi, evrenin enerjisi ve enerji kavramları ile ilgili olduğu görülmektedir. Fakat enerji kavramı bir bütün olarak (iç enerji, mekanik enerji, enerjinin korunumu, evrenin enerjisi, ısı) değerlendirildiğinde enerji temelli kavramların öğrencilerde en fazla yanlış anlaşılmalara yol açtığı söylenebilir. Bu konuda başı çeken ısı kavramı olmuştur ki toplam kavram yanılgılarının yaklaşık % 20 sine karşılık gelmektedir. Yine ısı ve sıcaklık kavramları beraber değerlendirildiğinde ise toplamın % 32 sine karşılık gelmektedir. En fazla yanlış anlaşılan diğer kavramlar ise entropi ve düzensizlik olmuştur. Toplam kavram yanılgılarının %20 sine karşılık gelen bu kavramlardan entropinin çoğunlukla düzensizlikle eşdeğer görüldüğü öğrenci cevaplarından anlaşılmaktadır.

Tüm bu veriler ışığında, termodinamik kavramlar birbirini tamamlayan saatin çarklarına benzetilirse, öğrencinin bilgi hafızasında bir kavramla ilgili oluşan yanlış kodlanmış dizge veya önermeler diğer kavramların da etkilenmesine neden olabilecektir. Dolayısıyla daha ileriki öğretim aşamalarında entropi gibi yeni termodinamik kavramlar devreye girdikçe işin boyutu değişebilecek ve öğretim süreçlerinin beklenilenden daha da zorlaşması kaçınılmaz olacaktır. Bu savı destekler nitelikte, literatürde lisans ve lisansüstü düzeyinde farklı disiplinlerden gelen öğrencilerle yürütülen çalışmalarda birçok kavram yanılgısı ve öğretim aşamasında yaşanılan güçlükler rapor edilmiştir (Haglund vd., 2015; Cochran, 2006; Akt: Haglund, 2010; Loverude, 2002; Sözbilir ve Bennett, 2007).

Kendini değerlendirir misin?

11. sınıf	8
• *Hiçbir şey bilmiyormuşum Şu an kendimden utandım* • *Yorum gücümün eksik kaldığını, tanım yetenegimin eksik kaldığını, fakat hayal gücümün zannettiğimden fazla olduğunu farkettim. Merakım arttı.* • *Cok cahilmişim. Hiçbirşey bilmiyormuşum. Çok şey öğrendim. Aydınlandım.*	• *Tanım yapmada zorlandığımı gördüm* • *Bilmediğim kavramlar, kavram kargaşası varmış.* • *Kavramları karıştırdığımı gördüm* • *Kuru ezber yapıyormuşum. Bu kavramları gözlem veya deneylerle öğrenmiş olsaydık daha iyi olabilirdi. Sadece isimleri aklımda kalmış. Ne oldukları hakkında hiçbir bilgim yok, çok merak ettim. Bu kavramlara tekrar bakacağım.*

Sonuç ve tartışma:

Yarı yapılandırılmış görüşme ile ilgili öğrenci görüşleri incelendiğinde, termodinamik kavramlarla ilgili eksik ve yanlış anlamalarının öğrencilerin ortak kanaati olduğu görülmektedir. Gerçekleştirilen mülakatla ilgili şu sonuç ve önerilere ulaşılmıştır.

- Termodinamik kavramlarla ilgili farkındalık oluşturularak öğrencilerin öğrenme istekleri kamçılanmıştır.
- Öğrencilerin düşüncelerini açığa çıkarmanın yanında buldurma yöntemi ile de bazı ilke ve genellemelere ulaşılarak öğrenmelerine katkıda bulunulmuştur.
- Öğrencilerin eksiklerini ve kavram yanılgılarını bizzat gözlemleyerek kendileri ile ilgili teşhis veya tanı koymalarına imkan sağlanmıştır.
- Beyin fırtınası şeklinde oldukça renkli ve heyecanlı geçen mülakatın, bazı kavramlarla ilgili öğrencilerin düşünme yetilerini artırarak analiz ve sentez yeteneklerini geliştirdiği düşünülmektedir.
- Bu bağlamda, yarı yapılandırılmış görüşmelerin oldukça faydalı olduğu ve öğretimin her aşamasında kullanılabileceği önerilmektedir.
- Özellikle sınıf ortamında ünitenin başında ve sonunda öğretmenin gönüllü birkaç öğrenci ile gerçekleştireceği bu görüşmelerin öğrenme güdüsüne pozitif katkısının olacağı öngörülmektedir

- Bununla ilgili olarak, yarı yapılandırılmış görüşmelerin öğretimin bir parçası olarak tüm derslerde öğretim yaklaşımlarına adapte edilerek kullanılabileceği önerilmektedir.

Son olarak bu çalışmanın, ilgili araştırmacılara, öğretmenlere ve müfredat iyileştirme çalışmalarına ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Aydın, G., & Balım, A. G. (2005). Yapılandırmacı yaklaşıma göre modellendirilmiş disiplinler arası uygulama: enerji konularının öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *38*(2), 145-166.

Becker, N., Rasmussen, C., Sweeney, G., Wawro, M., Towns, M., & Cole, R. (2013). Reasoning using particulate nature of matter: An example of a sociochemical norm in a university-level physical chemistry class. Chemistry Education Research and Practice, 14(1), 81-94

Carson, E. M. & Watson, J. R. (2002). Undergraduate students' understandings of entropy and gibbs free energy. University Chemical Education, 6, 4–12

Christensen F. V. and Rump C., (2008), Three conceptions of thermodynamics: Technical matrices in science and engineering, Res. Sci. Educ., 38(5), 545–564

Cotignola, M. I., Bordogna, C., Punte, G. & Cappannini, O. M. (2002). Difficulties in Learning Thermodynamics Concepts: Are They Linked to the Historical Development of This Field?. *Science & Education*. *11*, 279-291

Erickson, G., & Tiberghien, A. (1985). Heat and temperature. *Children's ideas in science*, 52-84.Guillen, M. (2014). *Dünyayı değiştiren beş denklem*. (G. Tanrıöver, Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim.

Haglund, J., Andersson, S., & Elmgren, M. (2015). Chemical engineering students' ideas of entropy. *Chemistry Education Research and Practice*, *16*(3), 537-551.

Haglund, J., Jeppsson, F., & Strömdahl, H. (2010). Different senses of entropy—implications for education. *Entropy*, *12*(3), 490-515.

Karakuyu, Y. (2006). *Lise ve dengi okul öğrencilerinin ısı ve sıcaklık öğreniminde karşılaştığı kavram yanılgıları* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi).

Karasar, N. (2005). Bilimsel araştırma yöntemleri.

Kesidou, S. & Duit, R. (1993). Students' conceptions of the second law of thermodynamics-an interpretive study. *Journal of Research in Science Teaching*. *30*(1), 85-106

Lambert, F. L. (1998). Chemical kinetics: As important as the second law of thermodynamics?. *The Chemical Educator, 3*(2), 1-6.

Lambert, F. L. (2014). *Entropysite*. entropysite.oxy.edu sayfasından erişilmiştir.

Leff, H. S. (1996). Thermodynamic entropy: The spreading and sharing of energy. *American Journal of Physics, 64*(10), 1261-1271.

Loverude, M. E., Kautz, C. H., & Heron, P. R. (2002). Student understanding of the first law of thermodynamics: Relating work to the adiabatic compression of an ideal gas. *American journal of physics, 70*(2), 137-148.

Meltzer, D. E. (2004). Investigation of student's reasoning regarding heat, work and the first law of thermodynamics in an introductory calculus based general. *American Journal of Physics*. *72*(11), 1432-1446

Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2013). *Adult learning: Linking theory and practice*. John Wiley & Sons.

Pinto Casulleras, M. R. (1991). Some Concepts Implicit in the First and Second Laws of Thermodynamics: A Contribution to the Study of Difficulties in TheirUnderstanding (Energy, Conservation Laws). Yayınlanmış Doktora Tezi. Universitat Autonoma De Barcelona (İspanya)

Popović, M. E. (2018). Research in entropy wonderland: A Review of the Entropy Concept. *Thermal Science, 22*(2), 1-7.

Selepe, C., & Bradley, J. (1997). Student-teacher's conceptual difficulties in chemical thermodynamics. In *SAARMSE fifth annual meeting* (pp. 316-321). University of the Witwatersrand: Johannesburg, South Africa.

Sözbilir, M. & Bennett, M.J. (2007). A study of Turkish chemistry undergraduates' understandings of entropy.*Journal of Chemical Education, 84*(7), 1204-1208.

Sözbilir, M. & Bennett, M.J. (2007). A study of Turkish chemistry undergraduates' understandings of entropy.*Journal of Chemical Education, 84*(7), 1204-1208.

Sözbilir, M. (2001). A Study of undergraduates' understandings of key chemical ideas in thermodynamics. (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Styer, D. F. (2000). Insight into entropy. *American Journal of Physics, 68*(12), 1090-1096

Tanel, R. (2006). *Termodinamiğin ikinci yasası ve Entropi konularının öğrenimine işbirlikli öğrenme yönteminin etkilerinin incelenmesi.* (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Thomas, P. L. (1999). Student conceptions of equilibrium and fundamental thermodynamic concepts in college physical chemistry. (Doktora tezi). https://tez.yok.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Töman, U. (2011). Enerji ve enerji ile ilgili kavramların farklı öğrenim seviyelerinde öğrenilme durumunun araştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon*.

Wei, R., Reed, W., Hu, J., & Xu, C. (2014). Energy spreading or disorder? Understanding entropy from the perspective of energy. In *Teaching and learning of energy in K–12 education* (pp. 317-335). Springer, Cham.

Yildirim, A., & Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık*.

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IMPULSIVE BUYING BEHAVIORS AND PAYMENT OPTIONS: AN APPLICATION ON CONSUMERS OF APPAREL

Yusuf ÖCEL*

PLANSIZ ALIŞVERİŞ DAVRANIŞLARI İLE ÖDEME SEÇENEKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İRDELENMESİ: HAZIR GİYİM TÜKETİCİLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Özet

Bu çalışmanın temel amacı plansız alışveriş davranışları ile ödeme seçenekleri arasındaki ilişkinin irdelenmesidir. Araştırma evreni olarak internette hazır giyim alışverişi yapan 18 yaş üstü bireyler seçilmiştir. Bu kapsamda 400 kişiden kolayda örnekleme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Veriler dijital ortamda anket tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Toplanan veriler SPSS paket programında analize tabi tutulmuştur. Verilere frekans, faktör, ki-kare, Independent sample T-testi ve ANOVA testleri uygulanmıştır. Frekans analizi sonuçlarına göre internette hazır giyim alışverişinde genel olarak nakit alışveriş yapıldığı, en fazla 1-3 ve 4-6 taksit seçeneklerinin kullanıldığı, taksitli alışverişte en fazla 1000 TL'lik limit kullanıldığı, nakit alışverişte ise limitin değişken olduğu ve en fazla kredi kartı, kapıda ödeme ve banka kartı ile ödemenin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ki-kare testi sonuçlarına göre ödeme seçenekleri ile yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durum, cinsiyet ve gelir grupları arasında ilişki çıkmıştır. Farklılık analizi sonuçlarına göre plansız alışveriş davranışı ile nakit ve taksitli alışveriş limitleri arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Plansız alışveriş, ödeme seçenekleri, hazır giyim

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the relationship between Impulsive buyıng behaviors and payment options. As a research universe, individuals over the age of 18 have been selected who exchange apparel on the Internet. In this context, data are collected by convenience sampling method of easy from 400 people. The data are obtained digitally using the survey technique. The data collected are analyzed in the SPSS package program. The data are applied to frequency, factor, chi-square, Independent sample T-test and ANOVA tests. According to the frequency analysis results, it is concluded that in general cash shopping was made in the internet, 1-3 and 4-6 installment options were used, a maximum limit of 1000 TL was used in installment shopping, the limit was variable in cash exchange and payment was preferred with the credit card, door payment and bank card. According to the results of the chi-square test, there has been a relationship between payment options and age, education status, occupation, marital status, gender and income groups. According to the results of the difference analysis, significant differences have occurred between impulsive buying behavior and cash and installment shopping limits.

Key words: Impulsive buying, payment options, apparel

* Dr. Öğr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, yusufocel@duzce.edu.tr
Orcid: 0000-0002-4555-7035

1. Giriş

Günümüzde ödeme kolaylıkları ile birlikte tüketicilerin bir şeyleri satın almaları her zamankinden daha kolay hale gelmiştir (Rook, 1987: 189). Özellikle nakit ödeme durumu olmadan kredi kartları, taksitli satışlar, promosyonlar, 7/24 alışveriş imkânları, vadeli satışlar, önce al sonra öde vb. ödeme seçenekleri ile birlikte alıveriş daha hızlı yapılabilmektedir.

İnsan davranışlarının birçoğu biyolojik ve psikolojik olduğu bilinmektedir (Rook, 1987, 189). Örneğin insan beyninde bulunan serebral korteksin bir parçası olan insula bölgesi insanı olumsuz durumlara karşı savunması için harekete geçirmektedir. Özellikle nakit dışı yapılan harcamaların (kredi kartı vb.) bu bölgeyi etkisiz hale getirdiği yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur (Koç, 2016: 207).

2. Literatür

Plansız alışveriş davranışı bir tüketicinin ani, güçlü ve kalıcı bir şekilde bir ürünü satın almak için istek duyması olarak adlandırılmaktadır (Rook, 1987: 191). Plansız alışveriş davranışlının bünyesinde hazcılık ve duygusal olarak karışıklık bulunduğu ileri sürülmektedir (Rook, 1987: 191). Yapılan bir araştırmaya göre tüketicileri plansız alışverişe sürükleyen faktörler düşük fiyat, marjinal ihtiyaç, kitlesel dağıtım, self-servis, kitlesel reklam, tanınmış mağazalarda sergilenme, kısa ürün ömrü, küçük veya hafif ürün olması ve depolama kolaylığıdır (Stern, 1962: 61-62). Ayrıca plansız alışveriş davranışı dört farklı şekilde sınıflandırılabilir. Bunlar (Stern, 1962: 59-60);

- Saf plansız alışveriş davranışı: daha verimli alışveriş eğilimi olma durumunda gerçekleşir. Özellikle ev hanımlarında daha fazla görünen bir durumdur.
- Hatırlatıcı plansız alışveriş davranışı: bir müşteri bir öğeyi gördüğünde ve evdeki stoğun tükendiğini veya düşük olduğunu veya ürünle ilgili bir reklamı veya diğer bilgileri ve önceki bir satın alma kararını hatırladığında gerçekleşir.
- Tavsiye üzerine plansız alışveriş davranışı: bir müşteri ilk kez bir ürün gördüğünde ve ürün hakkında önceden bilgisi olmasa bile, bir ihtiyacı görselleştirdiğinde gerçekleşir.
- Planlanmış plansız alışveriş davranışı: alışveriş yapan kişi mağazaya belirli bazı satın alımları göz önünde bulundurarak gider. Ancak özel fiyatlara, kupon tekliflerine ve benzerlerine bağlı diğer satın alımları yapma beklentisi ve niyeti ile gerçekleşen plansız alışveriş davranışı şeklidir.

Günümüzde gelişen teknoloji ve uygulamalar ile ödeme seçenekleri de evrim geçirmiştir. Hali hazırda nihai tüketicilerin genel olarak kullandığı ödeme seçenekleri mobil ödeme, kredi kartı ile ödeme, kapıda ödeme, taksitli ödeme, önce al sonra öde, BKM Ekspress ile ödeme, banka kartı ile ödeme, havale/eft ile ödemedir. Ödeme seçeneklerine bakıldığında nakit yerine geçecek sistemlerin ve kartların kullanıldığı görülmektedir. İlk kartlı ödeme sisteminin 1949 yılında bir Amerikalının arkadaşlarını yemeğe götürdüğünde yanına para almayı unuttuğunu fark edince "Diners club card" adında nakit parayla harcama yapmayı gerektirmeyen bir kart tasarlaması ile ortaya çıktığı ileri sürülmektedir (Koç, 2016: 209).

Visa'nın 100 bin restoranda yaptığı araştırmaya göre kredi kartıyla alışveriş yapanların nakit alışveriş yapanlara göre %30 daha fazla alışveriş yaptığı ortaya çıkmıştır (Koç, 2016: 207).

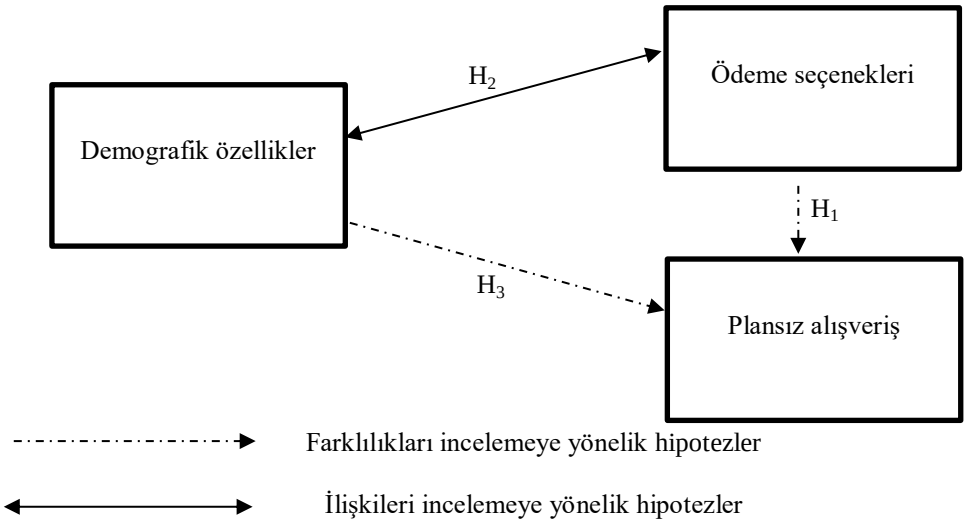
Yapılan bir araştırma da keşifsel satınalma eğilimi sergileyenler ve sergilemeyenler arasında satın alma davranışı bakımından anlamlı farklılıkların olduğu ortaya çıkmıştır. Keşfedici/yenilikçi tüketiciler diğer tüketici grubuna kıyasla daha fazla plansız ve hedonik

satın alma eğilimi gösterirken, kompülsif satınalma davranışı sergileyen tüketici grubunda ise keşifsel eğilimlerin görece daha az olduğu gözlenmiştir (Okutan vd., 2013).

Giyim ürünleri ile plansız alışveriş arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma sonucunda kadınların erkeklere göre daha fazla plansız alışveriş yapma eğilimini olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akbay vd., 2011).

3. Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı plansız alışveriş davranışları ile ödeme seçenekleri arasındaki ilişkinin olup olmadığını incelemektir. Araştırma modeli şekil-1'de gösterilmektedir. Araştırma kapsamında internette hazır giyim alışverişi yapan tüketicilerden anket tekniği kullanılarak veriler elde edilmiştir. Toplamda 410 kişiden kolayda örneklem yöntemi kullanılarak dijital ortamda anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Eksik, hatalı ve yanlış doldurulmuş 10 veri analizden çıkarılmıştır. Geriye kalan 400 anket üzerinden analizler yapılmıştır. Saha araştırması 01.04.2020 ile 05.05.2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada kullanılan plansız alışveriş davranışı ölçeği Rook ve Fisher'in (1995) çalışmasından alınmıştır. Araştırmada kullanılan kategorik sorular ise literatür araştırması sonucu oluşturulmuştur. Plansız alışveriş davranışı ölçeği 5'li likert ile oluşturulmuştur (1-kesinlikle katılmıyorum…….5-kesinlikle katılıyorum). Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Toplanan verilere frekans, faktör, ki-kare, Independent sample T-testi ve ANOVA testleri uygulanmıştır**.**



Şekil-1 Araştırma modeli

Bu araştırmada yapılan literatür taraması sonucu plansız alışveriş ile ödeme seçenekleri arasında ilişkinin olabileceği düşüncesiyle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

Araştırmanın temel hipotezi: H_1: Katılımcıların plansız alışveriş davranışını algılamaları ile ödeme seçenekleri arasında anlamlı farklılık vardır.

H_2: Demografik özellikler ile ödeme seçenekleri arasında ilişki vardır.

H_3: Katılımcıların demografik özellikleri ile plansız alışveriş davranışını algılamaları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

4. Bulgular

Bu bölümde katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili yer alan bilgilerin frekans analiz sonuçları gösterilmektedir. Katılımcılara ait Tablo 1'de ki demografik veriler incelendiğinde erkek katılımcıların (%60,5) kadın katılımcılara (%39,5) göre daha fazla oldukları görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun eğitim düzeyinin %73,3 ile lisans olduğu görülmektedir. Katılımcılar meslek dağılımına göre incelendiğinde ise kamu çalışanı (%51,3) ve özel sektör çalışanı (%23,8) gruplarının çalışmaya daha fazla katılım gösterdikleri görülmektedir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde en fazla 18-35 (%90,1) yaş gruplarının çalışmaya katılım katıldıkları görülmektedir. Katılımcıların gelir grupları incelendiğinde genel olarak birbirine yakın oranda katılım sağlandığı anlaşılmaktadır. 7501 TL ve üzeri olanların %285 ile daha fazla katılım sağladıkları görülmektedir. Medeni duruma göre de yine birbirine yakın bir dağılım olduğu anlaşılmaktadır. Evli olanların bekârlara göre biraz daha fazla katılım gösterdiği anlaşılmaktadır (%55,5).

Tablo 1. Demografik bulgular

Değişkenler		n	%	Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	158	39,5	**Yaş**	18-25	107	26,8
	Erkek	242	60,5		26-35	217	54,3
Eğitim durumu	Ortaokul	9	2,3		36-45	54	13,5
	Lise	81	20,3		46-55	22	5,5
	Lisans	293	73,3	**Gelir**	2500 TL ve altı	41	10,3
	Lisansüstü	17	4,3		2501 – 3500 TL	61	15,3
Meslek	İşçi	7	1,8		3501–4500 TL	39	9,8
	Kamu çalışanı	205	51,3		4501–5500 TL	40	10,0
	Emekli	5	1,3		5501-6500	50	12,5
	Ev hanımı	14	3,5		6501 – 7500	55	13,8
	Serbest meslek	6	1,5		7501 ve üzeri	114	28,5
	Öğrenci	52	13,0	**Medeni durum**	Evli	222	55,5
	Özel sektör	95	23,8		Bekâr	178	44,5
	Çalışmıyor	16	4,0				

Tablo-2'de ise ödeme seçenekleri ile ilgili frekans analizi bulguları yer almaktadır. İnternette hazır giyim alışverişinden taksitli alışverişin tercih edilmediği (%57,8) nakit alışverişin daha fazla tercih edildiği anlaşılmaktadır (%56,8). Taksitli alışveriş yapıldığında ise en fazla 1-3 (%58,8) ile 4-6 (%33,5) taksit seçeneklerinin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Taksitli alışverişte limitin ise en fazla 1000 TL'ye kadar olduğu tercih edilmektedir (%68,8). Nakit alışveriş limitinin ise genel olarak eşit dağılım gösterdiği fakat 500 TL'ye kadar olanların daha fazla olduğu görülmektedir (%20,3). Ödeme seçeneği olarak en fazla kredi kartının (%6,8), kapıda ödemenin (%14,5) ve banka kartı ile ödemenin tercih edildiği (%14,3).

Tablo-2 Ödeme seçenekleri bulguları

Ödeme seçenekleri davranışları		n	%
Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	Evet	169	42,3
	Hayır	231	57,8
Taksitli alışveriş yaptığınızda en fazla kaç taksit seçeneği istersiniz?	1-3 arası	235	58,8
	4-6 arası	134	33,5
	7-9 arası	13	3,3
	10-12 arası	16	4,0
	13 ve üzeri	2	,5
Hazır giyim satın alırken taksitli alışveriş limitinizin en fazla ne kadar olmasını istersiniz?	1000 TL'ye kadar	275	68,8
	2000 TL'ye kadar	61	15,3
	3000 TL'ye kadar	30	7,5
	4000 TL'ye kadar	11	2,8
	Daha fazlası	23	5,8
Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	Evet	227	56,8
	Hayır	173	43,3
İnternette hazır giyim satın alırken nakit alışveriş limitiniz en fazla ne kadardır?	100 TL'ye kadar	58	14,5
	200 TL'ye kadar	58	14,5
	300 TL'ye kadar	68	17,0
	400 TL'ye kadar	26	6,5
	500 TL'ye kadar	81	20,3
	1000 TL'ye kadar	67	16,8
	Daha fazlası	42	10,5
Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	Kredi kartı	259	64,8
	Mobil ödeme	16	4,0
	Temassız Ödeme Araçları	1	,3
	BKM Ekspres	4	1,0
	Kapıda ödeme	58	14,5
	Havale/Eft ile ödeme	3	,8
	Banka kartı ile ödeme	57	14,3
	Diğer	2	,5

Tablo-3'te plansız alışveriş ile ilgili açımlayıcı faktör analizi bulguları yer almaktadır. Tablo 3 incelendiğinde plansız alışveriş davranışı verileri için yapılan faktör analizi Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Barlett testi sonucunun yeterli olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,899. Barlett testi sonucu $p<0,000$). KMO değeri olarak 0.5-1.0 arası değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilirken 0.5'in altındaki değerler faktör analizinin söz konusu veri seti için uygun olmadığını göstermektedir (Altunışık ve diğ., 2010). Tablo 3 incelendiğinde plansız alışveriş davranışı faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Analiz sırasında ölçekten 8. (İnternette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olsa bile o an kendimi nasıl hissediyorsam öyle satın alırım) ve 9. (İnternette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olsa bile yine de planlı alışveriş yapmaya dikkat ederim) ifadeler çıkarılmıştır. Kalan maddelerin tek faktör altında toplandıkları Tablo 3'de görülmektedir. Tablo 3 incelendiğinde toplam açıklanan Varyansın %57 olduğu görülmektedir. Bu sonuçla ölçekte yer alan ifadelerin plansız alışveriş davranışını açıklamada tek faktörün kabul edilebilir payı olduğu söylenebilir.

Tablo-3 Açımlayıcı Faktör analizi bulguları

Alt boy.	İfadeler	Ort.	Faktör yük.	Varyans	Öz değer	Cronbach's Alpa değeri
Plansız Alışveriş Davranışı	Eğer internette istediğim ödeme seçeneği olursa düşünmeden hazır giyim satın alırım.	2,17	,855	0,57	4,619	0,895
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa hemen alışverişe odaklanırım.	2,44	,810			
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa "önce satın al sonra düşün" ifadesi beni tanımlar.	1,92	,751			
	Eğer internette istediğim ödeme seçeneği olursa herhangi bir ihtiyacım olmasa bile hazır giyim satın alım yaparım.	1,99	,748			
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa satın alma hissim oluyor.	2,64	,744			
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa "görürüm ve satın alırım" ifadesi beni tanımlar.	2,47	,744			
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa "Ekmek almaya giderim, cüzdanımı boşaltır çıkarım" ifadesi beni tanımlar.	1,78	,713			
	Eğer internette hazır giyim alışverişinde istediğim ödeme seçeneği olursa aldıklarım konusunda umursamaz davranırım.	1,86	,703			
Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0,899 Approx. Chi-Square: 1669,652 Barlett's Test of Sphericity: 0,000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 0,57						

Tablo-4 incelendiğinde ANOVA testi bulguları görülmektedir. Yapılan independent sample t-testi bulgularına göre ise cinsiyet ve medeni durum grupları ile plansız alışveriş davranışı arasında herhangi bir farklılık çıkmadığı için tabloya alınmamıştır. Ayrıca yaş, meslek, eğitim durumu ve gelir grupları ile plansız alışveriş davranışı arasında yapılan ANOVA analiz sonucunda da herhangi bir anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır. Bu durumda "H_3: Katılımcıların demografik özellikleri ile plansız alışveriş davranışını algılamaları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır." hipotezi reddedilmiştir. Tabloda sadece aralarında anlamlı farklılık çıkan bulgular yer almaktadır.

Tablo 4: ANOVA Testi Sonuçları

Faktörler	Varyansın kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p	Yaş grupları	n	$\bar{x}$
Plansız alışveriş davranışı	Gruplar arası	15,736	4	3,934	4,515	,001	1000 TL'ye kadar	275	2,09
							2000 TL'ye kadar	61	2,04
	Gruplar içi	344,157	395	,871			3000 TL'ye kadar	30	2,79
	Toplam	359,893	399				4000 TL'ye kadar	11	2,09
	Hazır giyim satın alırken taksitli alışveriş limitinizin en fazla ne kadar olmasını istersiniz? Anlamlı fark (A-B); 3000 TL nakit alışveriş limiti tercihi ile 1000 TL ve 2000 TL tercih edenler arasında								
Plansız alışveriş davranışı	Gruplar arası	12,269	6	2,045	2,312	,033	100 TL'ye kadar	58	2,02
	Gruplar içi	347,625	393	,885			200 TL'ye kadar	58	2,15
	Toplam	359,893	399				300 TL'ye kadar	68	2,24
	İnternette hazır giyim satın alırken nakit alışveriş limitiniz en fazla ne kadardır? Anlamlı fark (A-B); 400 TL nakit limiti olan ile 100 TL ve 500 TL nakit tercihi olan arasında						400 TL'ye kadar	26	2,75
							500 TL'ye kadar	81	2,02
							1000 TL'ye kadar	67	2,15
							Daha fazlası	42	2,15

***Gruplar arası farklılık 0,05 düzeyinde anlamlıdır.**

Tablo-4 incelendiğinde plansız alışveriş davranışı algısına yönelik taksitli alışveriş limiti grupları ve nakit alışveriş limiti grupları arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. Taksitli alışveriş limitinde 3.000 TL limiti olanların 1.000 TL ve 2.000 TL limiti olanlara göre plansız alışveriş davranışı eğiliminin daha fazla olduğu söylenebilir. Nakit alışveriş limitinde ise 400 TL limiti olanların 500 TL ve 100 TL limiti olanlara göre plansız alışveriş davranışı eğiliminin daha fazla olduğu söylenebilir. Bu durumda "H_1: Katılımcıların plansız alışveriş davranışını algılamaları ile ödeme seçenekleri arasında anlamlı farklılık vardır." hipotezinin kabul edildiği söylenebilir.

Tablo-5'de ise Ki-Kare testi bulguları yer almaktadır. Tablo 5 incelendiğinde demografik özellikler ile ödeme seçenekleri arasında genel olarak ilişkilerin varlığı görülmektedir. Tablo 5 incelendiğinde ve yüzdelik değerler göz önüne alındığında aşağıdaki detaylı bulgular söylenebilir;

"Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?" ifadesi için yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durum, cinsiyet ve gelir gruplarının ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Yaş grubu içerisinde 26-35 yaş grubu ile kredi kartı kullanma düzeyi arasında daha fazla ilişki olduğu, kapıda ödeme ve banka kartı ile ödemede ise 18-25 ve 26-35 yaş arasında daha fazla ilişki olduğu çıkan sonuçlardan anlaşılmıştır. Eğitim grubu içerisinde kredi kartı ile ödeme seçeneğinde üniversite ve lise eğitim düzeyinde olanların, mobil ödemede üniversite eğitim düzeyinde olanların, kapıda ödemede üniversite ve lise eğitim düzeyinde olanların, banka kartı ile ödemede de üniversite ve lise eğitim düzeyinde olanların daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Meslek grubu içerisinde kredi kartı ile ödeme de kamu çalışanlarının ve özel sektör çalışanlarının, mobil ödeme de kamu çalışanlarının, BKM ekspres ödeme de kamu çalışanlarının, kapıda ödeme de kamu çalışanı ve öğrencilerin, banka kartı ile ödemede kamu çalışanlarının ve özel sektör çalışanlarının daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Medeni durum grubu içerisinde kredi kartı ile ödeme de ve BKM ekspres ile ödeme de evlilerin bekârlara göre, mobil ödeme, kapıda ödeme, banka kartı ile ödeme ve havale/eft ile ödeme de bekârların evlilere göre daha

fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Cinsiyet grubu içerisinde kredi kartı, mobil ödeme, temassız ödeme, BKM ekspres, kapıda ödeme, havale/eft ile ödeme seçeneklerinde erkeklerin kadınlara göre daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Banka kartı ile ödeme de ise kadınların erkeklere göre daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Gelir grubu içerisinde kredi kartı ile ödeme de üst gelir grubunun daha fazla ilişkili olduğu, kapıda ödeme de ise alt gelir grubunun daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

"Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?" ifadesi için yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durum ve gelir gruplarının ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Yaş grubu içerisinde 26-35 yaş grubu ile taksitli alışveriş yapma arasında daha fazla ilişki olduğu çıkan sonuçlardan anlaşılmıştır. Eğitim grubu içerisinde üniversite ve lise eğitim düzeyinde olanların daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Meslek grubu içerisinde kamu çalışanlarının ve özel sektör çalışanlarının daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Medeni durum grubu içerisinde evlilerin bekârlara göre daha fazla taksitli alışveriş ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Gelir grubu içerisinde üst gelir grubunun daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

"Taksitli alışveriş yaptığınızda en fazla kaç taksit seçeneği istersiniz?" ifadesi için yaş ve meslek gruplarının ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Yaş grubu içerisinde 1-3 ve 4-6 taksit seçenekleri ile en fazla ilişkili olan grupların 18-25 ve 26-35 yaş gruplarının olduğu anlaşılmıştır. Meslek grubu içerisinde kamu çalışanı, özel sektör çalışanı ve öğrencilerin 1-3 ve 4-6 taksit seçenekleri ile daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

"Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?" ifadesi için yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durum ve gelir gruplarının ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Yaş grubu içerisinde 18-25 ve 26-35 yaş gruplarının daha fazla nakit alışverişi tercih ettiği anlaşılmıştır. Eğitim grubu içerisinde üniversite ve lise eğitim düzeyinde olanların nakit alışveriş ile daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Meslek grubunda ise kamu çalışanı, özel sektör çalışanı ve öğrencilerin nakit alışveriş ile daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Medeni durum grubu içerisinde bekârların evlilere göre nakit alışveriş ile daha fazla nakit alışveriş yaptığı anlaşılmıştır. Gelir grubu içerisinde alt gelir grubunun nakit alışveriş ile daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

"İnternette hazır giyim satın alırken nakit alışveriş limitiniz en fazla ne kadardır?" ifadesi için cinsiyet ve gelir gruplarının ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Cinsiyet grubu içerisinde erkeklerin kadınlara göre daha fazla taksit limitleri ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Gelir grubu içerisinde üst gelir grubunun daha fazla ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

Tablo-5 Ki-Kare testi sonuçları

İlişkili Boyutlar		n	sd	Ki-Kare x^2	p
Yaş	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	21	70,114	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	400	3	37,965	**,000**
	Taksitli alışveriş yaptığınızda en fazla kaç taksit seçeneği istersiniz?	400	12	27,225	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	400	3	26,961	**,000**
Eğitim durumu	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	21	86,819	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	400	3	11,223	**,011**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	400	3	7,887	**,048**
Meslek	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	49	147,560	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	400	7	28,913	**,000**
	Taksitli alışveriş yaptığınızda en fazla kaç taksit seçeneği istersiniz?	400	28	42,425	**,040**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	400	7	33,405	**,000**
Medeni durum	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	7	31,053	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	400	1	22,339	**,000**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	400	1	16,472	**,000**
Cinsiyet	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	7	20,204	**,005**
	İnternette hazır giyim satın alırken nakit alışveriş limitiniz en fazla ne kadardır?	400	6	23,897	**,001**
Gelir	Genellikle internette hazır giyim alışverişi yaparken hangi ödeme seçeneğini tercih edersiniz?	400	42	62,384	**,022**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde taksitli alışverişi tercih eder misiniz?	400	6	19,434	**,003**
	Hazır giyim satın alırken taksitli alışveriş limitinizin en fazla ne kadar olmasını istersiniz?	400	24	43,156	**,010**
	Genellikle hazır giyim alışverişlerinde nakit alışverişi tercih eder misiniz?	400	6	14,005	**,030**
	İnternette hazır giyim satın alırken nakit alışveriş limitiniz en fazla ne kadardır?	400	36	78,332	**,000**

"Hazır giyim satın alırken taksitli alışveriş limitinizin en fazla ne kadar olmasını istersiniz?" ifadesi için sadece gelir grupları ile ilişkili olduğu tablo 5'de görülmektedir. Gelir grubu içerisinde en fazla ilişkili gurubun 7.501 ve üzeri gelir grubunun olduğu anlaşılmıştır. İkinci sırada ise alt gelir grubunun ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

Bu bulgular ışığında H_2: Demografik özellikler ile ödeme seçenekleri arasında ilişki vardır. hipotezi kabul edilmiştir.

5. Sonuç ve öneriler

Bu çalışma ile plansız alışveriş davranışı ile ödeme seçenekleri arasındaki ilişki irdelenmiştir. İnternette hazır giyim alışverişi yapan tüketiciler üzerine yapılan araştırma için frekans, faktör, ANOVA, ki-kare analizleri yapılmıştır. Frekans analizi sonuçlarına göre katılımcıların daha çok nakit alışverişi tercih ettikleri, anlaşılmıştır. Taksitli alışverişte en fazla 1.000 TL'lik limiti tercih ettikleri, nakit alışverişte ise genel olarak eşit düzeyde alışveriş limitini tercih ettikleri anlaşılmıştır. Bu durumda katılımcıların internette hazır giyimde taksitli alışverişlerde alışveriş limitini çoğunlukla 1.000 TL düzeyinde tuttukları anlaşılmıştır. Taksit sayısının ise 1-3 ile 4-6 arasında olduğu ortaya çıkan sonuçlardandır. Bu sonuçla katılımcıların daha az taksit seçeneğini tercih ettikleri anlaşılmaktadır.

Ödeme seçenekleri içerisinde ise en fazla kredi kartı (%64,8), kapıda ödeme, banka kartı ve mobil ödeme ile alışverişin tercih edildiği ortaya çıkan sonuçlardandır. Katılımcıların ürünü internette mağazada görüp beğendikten sonra çoğunlukla kredi kartı kullanarak satın alması şu şekilde yorumlanabilir. Alışverişte güvenin arttığını, tüketici haklarının geliştiğini ya da tüketicilerin fiziksel mağazalarda ürünü deneyip beğendikten sonra internette fiyat avantajından dolayı satın aldığı gibi nedenler öne sürülebilir.

ANOVA analiz sonuçları değerlendirildiğinde taksitli alışveriş limiti arttıkça plansız alışveriş durumunun da olabileceği yönünde bir çıkarım yapılabilir. Nakit alışverişte ise orta düzeyde nakit alışveriş limitinin, düşük ve yüksek düzeyde alışveriş limitine göre plansız alışveriş yapma eğiliminin daha fazla olabileceği yönünde çıkarım yapılabilir.

Ki-kare analiz sonuçlarına göre ödeme seçenekleri arasında çeşitli ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. Kredi kartı kullanımında ve nakit alışveriş kullanımında 26-35 yaş grubunun daha fazla ilişkili olduğu çıkan sonuçlar arasındadır. Bu durumda bu yaş grubunun yeni iş hayatına katıldığı, evli olabileceği, yatırım yaptığı gibi nedenlerden ötürü bu şekilde bir davranış içerisinde olduğu söylenebilir. Ayrıca nakit alışverişte üniversite mezunlarının daha fazla eğilimli olduğu çıkan sonuçlar arasındadır. Bu durumda eğitim düzeyindeki artış ile nakit harcama arasında ilişkinin varlığı detaylı araştırılabilir. Kapıda ödeme ve banka kartı ödemede ise 18-25 ile 26-35 yaş gruplarının daha fazla ilişkili olduğu görülmüştür. Cinsiyet grubunda ise erkeklerin daha fazla ödeme seçenekleri ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu durumda katılımcıların ataerkil bir toplum olma nedeniyle ödeme çeneklerinin erkeklerle daha fazla ilişkili olduğu söylenebilir. Ayrıca erkeklerin daha fazla taksitli alışveriş yapma eğiliminde olduğu da çıkan sonuçlar arasındadır. Taksitli alışverişte evlilerin bekârlara göre daha fazla ilişkili olduğu çıkan sonuçlar arasındadır. Bu durumda evlilik hayatı ile birlikte artan harcamalar arasında hazır giyim için bütçe artırımında taksitli alışverişin payının olduğu söylenebilir.

Tüm bu sonuçlara bakılarak katılımcıların internette rasyonel davranış sergiledikleri söylenebilir. Çıkan sonuçlara göre internette plansız alışverişin pek görülmediği söylenebilir. Nakit dışı ödeme seçeneklerin tüketicileri daha fazla harcamaya sevk edebileceği ile ilgili çeşitli araştırma sonuçları bulunmaktadır. Fakat bu araştırma sonucu ile nakit dışı ödeme seçeneklerinde plansız harcama ile ilişkili olabilecek fazla harcamanın olmadığı ortaya çıkan sonuçlar arasındadır.

Bu araştırmanın en büyük sınırlılığı internet ortamı ve hazır giyim ürünlerini kapsamasıdır. Dükkânlı mağazalar ve farklı sektörler araştırma konusu olarak incelenebilir. Plansız alışverişin ödeme seçenekleri dışında farklı değişkenlerle ilişkileri de incelenebilir.

Kaynakça

Akbay, H. Ö., & Ergin, E. A. (2011). Giyim ve Gıda Ürünleri Kategorilerinde Tüketicilerin Plansız Satın Alma Davranışları Üzerine Bir Araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *13*(2), 275-292.

Altunışık, R., Çoşkun R., Bayraktaroğlu S. ve Yıldırım E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. 6. Basım. Sakarya Yayıncılık.

Koç, E. (2016). *Tüketici davranışı ve pazarlama stratejileri: global ve yerel yaklaşım: pazarlama ve tüketici davranışı kavramlarının İngilizceleriyle*. 7. Baskı, Seçkin Yayıncılık.

Okutan, S., Bora, B., & Altunışık, R. (2013). *Keşifsel satın alma eğilimleri ve bu eğilimlerin plansız, kompülsif ve hedonik satın alma tarzlarıyla olan ilişkisinin incelenmesi.* Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, *8*(3), 117- 136.

Rook, D. W. (1987). *The Impulse Buying*. Journal of Consumer Research, 14 (2), 189-199.

Rook, D. W., & Fisher, R. J. (1995). Normative influences on impulsive buying behavior. *Journal of consumer research*, *22*(3), 305-313.

Stern, H. (1962). The significance of impulse buying today. *Journal of marketing*, *26*(2), 59-62.

İMAR PLANLARI İLE MEVCUT YAPILAŞMA ARASINDAKİ UYUMSUZLUKLARIN İNCELENMESİ; ÖRNEK MANİSA, YUNUSEMRE İLÇESİ

Güler KOCA[*], Gizem AŞANLI[†]

Özet

Ülkemizde yapılaşmalar, sağlıklı bir çevre oluşturabilmek amacıyla kanun ve yönetmeliklerle projelendirilip, denetlenmektedir. Mevzuata uyarak yapılaşan kentlerimiz, farklı sebeplerden ötürü planlanandan farklı şekillerde gelişme gösterebilmektedir. Bu durum planların doğru uygulanamaması yüzünden yerinde çeşitli sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Çalışmada, Manisa ilinin Yunusemre ilçesinin 3 farklı mahallesi örnek alan olarak seçilmiştir. Bunlar sanayi bölgesine bitişik 75.yıl Mahallesi, konut yapılaşmasının bulunduğu Uncubozköy Mahallesi ve ıslah imar planı yapılmış Fatih mahalleleridir. Bu mahallelerin planlardaki yapılaşma koşulları ile farklılıkları, mevzuatta belirtilen kullanım alanları, gabari açısından ve mevcut yapılaşma açısından ele alınmıştır.
75.yıl Mahallesi Bahri Sarıtepe Caddesi planda, 'Konut + Ticaret' olarak ayrılmış ancak yerinde, konut, ticaret, okul, otel, hastane ve kamu binası gibi kullanım alanları bulunmaktadır. Uncubozköy Mahallesi'nin planda köy içi olarak belirtilen alanında yapılaşma koşulları 'Blok Nizam-5 Kat' olarak belirtilse de mevcuttaki yapılaşmanın gabari açısından çatı arası, asma katlı meskenler ve kottan kazanılan bodrum katlarla beraber 15 m'yi geçtiği görülmektedir. Fatih Mahallesi ise, geçmişte kaçak yapılaşma sebebiyle gecekondu bölgesi iken imar affıyla imar ıslah planı yapılmış ancak kaçak yapılaşmanın devam etmesi nedeniyle, mevcut durum ile imar ıslah planı arasında farklılıklar oluşmuştur.
Bu çalışmada amaç, planlarda önerilenler ile yerinde gerçekleşen uygulamalar arasındaki farklılıkların örnek alanlar üzerinde incelenerek, sorunların neden kaynaklandığını belirlemektir.

Anahtar Kelimeler: *İmar Planı 1, Kentleşme 2, İmar Mevzuatı 3*

1. GİRİŞ

Ülke genelinde yapılan uygulamalarda 3194 sayılı İmar Kanunu, bu kanuna dayalı yürütülen "Mekânsal planlar yapım yönetmeliği" ve "Planlı alanlar imar yönetmeliği" esas alınmaktadır. Uygulamada bütünlüğün sağlanabilmesi için bu iki yönetmeliğin birbiri ile uyumunun sağlanmış olması gerekmektedir. Fakat sıklıkla yapılan değişiklikler ve mevzuat dilinin günlük kullanım dilinden uzak olması, yönetmeliklerin yoruma açık olmasına bu durum da yönetmelikler arası farklılıkların oluşmasına yol açmaktadır.

Bu çalışmada, alan kullanımları, bina yüksekliği (gabari) ve kaçak yapılaşma nedeniyle ortaya çıkan farklılıklar ele alınmıştır.

1.1. Manisa'da İmar Planlaması

Manisa, Batı Anadolu'nun verimli ovalarından olan Gediz Ovasının kenarında ve Spil Dağının Kuzey eteğinde konumlanmaktadır. Kentin Gediz ovası ve Spil Dağı ile sınırlandırılmış olması yapılaşmanın doğu-batı doğrultusunda oluşmasına neden olmuştur.

[*] Güler Koca, Doç. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, gkoca@eskisehir.edu.tr
[†] Y. Lisans öğrencisi, Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, mimargizemsahin@gmail.com

Spil dağı eteklerinde bir tepede kale kenti olarak kurulan Manisa'da geleneksel kent dokusu, eğime uyumlu bir ana artere bağlı olarak, eğime dik ve eğime paralel yollar ve aralarındaki yapı adaları ve konutlardan oluşmaktadır.(Bektaş, 2009)

Manisa, Cumhuriyet döneminde neredeyse baştan kurulmuştur. Kurtuluş Savaşı sonrasında çıkarılan yangınlarda kent merkezinin büyük bir bölümü yok olmuştur. Bunun sonucunda aynı yıl içerisinde 21.07.1923 tarihinde Türkiye'nin yapılan ve uygulanan ilk imar planı olduğu öne sürülen planı yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe giren plan, aslında bir yol istikamet planı olup o tarihte Manisa kentinin mevcut durumunu, yanmış ve yanmamış alanlarını göstermektedir..

1939 yılında kent için yeni bir plan arayışına girilerek, plan yapılmasına ilişkin çalışmalar başlatılmış, ancak II. Dünya Savaşı'nın araya girmesiyle, Manisa yeni imar planına 16.10.1963 yılında kavuşmuştur.

Şekil 1. 1989 yılı Yunusemre İlçesi Uygulama İmar Planı (1/1000)



Günümüzde uygulamada kullanılan imar planı 1989 yılında revizyon imar planı olarak onaylanmıştır. Manisa'nın büyükşehir olmasının ardından kent merkezi iki ayrı merkez ilçeye ayrılmış ve dolayısıyla mevcutta da kullanılan 1989 yılı onaylı uygulama imar planının sınırları Yunusemre ve Şehzadeler ilçe sınırlarına göre düzenlenip, 2014 yılından itibaren iki ayrı plan olarak uygulamaya konulmuştur.

İzmir-Manisa 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ise 23/06/2014 tarihinde onaylanmıştır.

1.2. İmar Planlarının Uygulamasına ilişkin Mevzuat

Ülkemizdeki imar uygulamalarında başta 3194 sayılı İmar Kanunu olmak üzere, birçok kanun ve uygulama yönetmeliklerine başvurulması gerekmektedir. Ülke, bölge ve şehir düzeyinde planlamanın yapılabilmesi için İmar Kanunu dayanak alarak Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği, her tür ve ölçekteki

planların yapılabilmesine yönelik usul ve esasları kapsamaktadır. Mekansal planlar yapım yönetmeliğindeki usul ve esaslara göre hazırlanan uygulama imar planı bulunan alanlarda yapılaşmanın olabilmesi için İmar Kanununu dayanak alarak yürürlüğe giren Planlı alanlar imar yönetmeliğinde belirtilen usul ve esaslara uyulması gerekmektedir.

Mekânsal alanlar yapım yönetmeliğinde belirtilen alan kullanımları, plan ölçeğindeki gösterimlerine göre ayrıştırılarak bir tablo oluşturulmuş ve bu tabloda belirtilen alanların mekânsal planlar yapım yönetmeliğinde ve planlı alanlar imar yönetmeliğinde tanımlarının bulunup bulunmadığı, bulunan tanımların birbiri ile ve tablo ile uyumlu olup olmadığı araştırılmıştır.

Tablo 1. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin eklerine istinaden hazırlanan tablo

ÇEVRE DÜZENİ PLANI GÖSTERİMLERİ		NAZIM İMAR PLANI GÖSTERİMLERİ		UYGULAMA İMAR PLANI GÖSTERİMLERİ		
YERLEŞİM ALANLARI	KENTSEL MESKUN (YERLEŞİK) ALAN KENTSEL GELİŞME ALANI KIRSAL YERLEŞİK ALAN	KONUT ALANLARI	MEVCUT KONUT ALANI GELİŞME KONUT ALANI	KONUT ALANLARI	YERLEŞİK KONUT ALANI GELİŞME KONUT ALANI	
KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI	ENDÜSTRİYEL GELİŞME BÖLGESİ SANAYİ VE DEPOLAMA BÖLGESİ LOJİSTİK BÖLGE	KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI	MERKEZİ İŞ ALANI TİCARET ALANI TİCARET-KONUT ALANI TİCARET-TURİZM ALANI TİCARET-TURİZM-KONUT ALANI BELEDİYE HİZMET ALANI KAMU HİZMET ALANI KONUT DIŞI KENTSEL ÇALIŞMA ALANI AKARYAKIT VE SERVİS İSTASYONU ALANI ENDÜSTRİYEL GELİŞME BÖLGESİ SANAYİ ALANI KÜÇÜK SANAYİ ALANI DEPOLAMA ALANI LOJİSTİK TESİS ALANI TOPLU İŞYERLERİ TARIM VE HAYVANCILIK TESİS ALANI ASKERİ ALAN	KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI	TİCARET ALANI TİCARET-KONUT ALANI TİCARET-TURİZM ALANI TOPTAN TİCARET ALANI BELEDİYE HİZMET ALANI İDARİ HİZMET ALANI RESMİ KURUM ALANI AKARYAKIT VE SERVİS İSTASYONU ALANI ENDÜSTRİYEL GELİŞME BÖLGESİ SANAYİ TESİS ALANI KÜÇÜK SANAYİ ALANI DEPOLAMA ALANI LOJİSTİK TESİS ALANI PAZAR ALANI TARIM VE HAYVANCILIK TESİS ALANI ASKERİ ALAN BETON SANTRALİ
TURİZM BÖLGESİ		TURİZM ALANLARI	TURİZM ALANI GÜNÜBİRLİK TESİS ALANI	TURİZM ALANLARI	PANSİYON ALANI APART OTEL ALANI OTEL ALANI MOTEL ALANI HOSTEL ALANI TATİL KÖYÜ ALANI SAĞLIK ODAKLI TATİL KÖYÜ TERMAL TURİZM ALANI KAMPİNG ALANI GÜNÜBİRLİK TESİS ALANI GOLF ALANI KIŞ SPORLARI VE KAYAK TESİS ALANI	
SOSYAL ALTYAPI ALANLARI	KENTSEL VE BÖLGESEL ALTYAPI ALANI	SOSYAL ALTYAPI ALANLARI	EĞİTİM ALANI YÜKSEK ÖĞRETİM ALANI SAĞLIK ALANI SOSYAL TESİS ALANI KÜLTÜREL TESİS ALANI SPOR ALANI ÖZEL SOSYAL ALTYAPI ALANI İBADET ALANI	SOSYAL ALTYAPI ALANLARI	EĞİTİM TESİSLERİ ALANI	ANAOKULU ALANI İLKOKUL ALANI LİSE ALANI ÖZEL EĞİTİM ALANI MESLEKİ VE TEKNİK ÖĞRETİM TESİSİ ALANI HALK EĞİTİM MERKEZİ YÜKSEK ÖĞRETİM TESİSİ ALANI
					SAĞLIK TESİSLERİ ALANI	SAĞLIK TESİSİ ALANI ÖZEL SAĞLIK TESİSİ ALANI HASTANE AİLE SAĞLIĞI MERKEZİ
					SOSYAL VE KÜLTÜREL TESİS ALANI	SOSYAL TESİS ALANI KÜLTÜREL TESİS ALANI KREŞ, GÜNDÜZ BAKIMEVİ AÇIK SPOR TESİSİ ALANI KAPALI SPOR TESİSİ ALANI FUAR ALANI KONGRE VE SERGİ MERKEZİ ALANI YAŞLI BAKIMEVİ ALANI SEFAAT EVLERİ ALANI
					İBADET ALANLARI	CAMİ MESCİT KİLİSE SAPEL SİNAGOG (HAVRA)
KENTSEL VE BÖLGESEL YEŞİL SPOR ALANI		AÇIK VE YEŞİL ALANLAR	PARK VE YEŞİL ALAN PASİF YEŞİL ALAN REKREASYON ALANI FUAR,PANAYIR VE FESTİVAL ALANI KENT ORMANI AĞAÇLANDIRILACAK ALAN MEZARLIK ALANI	AÇIK VE YEŞİL ALANLAR	PARK ÇOCUK BAHÇESİ VE OYUN ALANI PASİF YEŞİL ALAN REKREASYON ALANI FUAR, PANAYIR VE FESTİVAL ALANI MEVİDİ YERİ HAYVANAT BAHÇESİ HİPODROM MEYDAN BARI VE SEYİR TERASI KENT ORMANI ARBORETUM-BOTANİK PARKI AĞAÇLANDIRILACAK ALAN MEZARLIK ALANI KÖY/MAHALLE BAHÇESİ	

Bina yükseklikleri plan yapımı aşamasında, alan ile ilgili çeşitli verilere dayanarak ve yoğunluğa bağlı olarak belirlenmektedir. Planlı alanlar imar yönetmeliğine göre çatı arasındaki piyesler, asma katlar ve bodrum katlar bina yüksekliğine dahil edilmemektedir. Yönetmelikte yüksekliğe dahil edilmese de mevcutta ki bina yüksekliği olması gereken

yüksekliğin epeyce üzerinde oluşmaktadır. Ülkemizde, mevzuata uygun yapılaşma düşüncesinin oluşturulmaya çalışıldığı dönemlerde, siyasi amaçlarla yapılan imar affı ve imar barışı olarak adlandırılan çalışmalar, sağlıklı bir çevrenin oluşmasını engelleyerek bu anlayışın kalıcı hale gelmesi riskini taşımaktadır. Belirli zaman aralıklarıyla yapılan bu uygulamaların, ülkemizdeki planlı kentleşme anlayışının giderek kaybolmasına yol açması kaçınılmaz olacaktır.

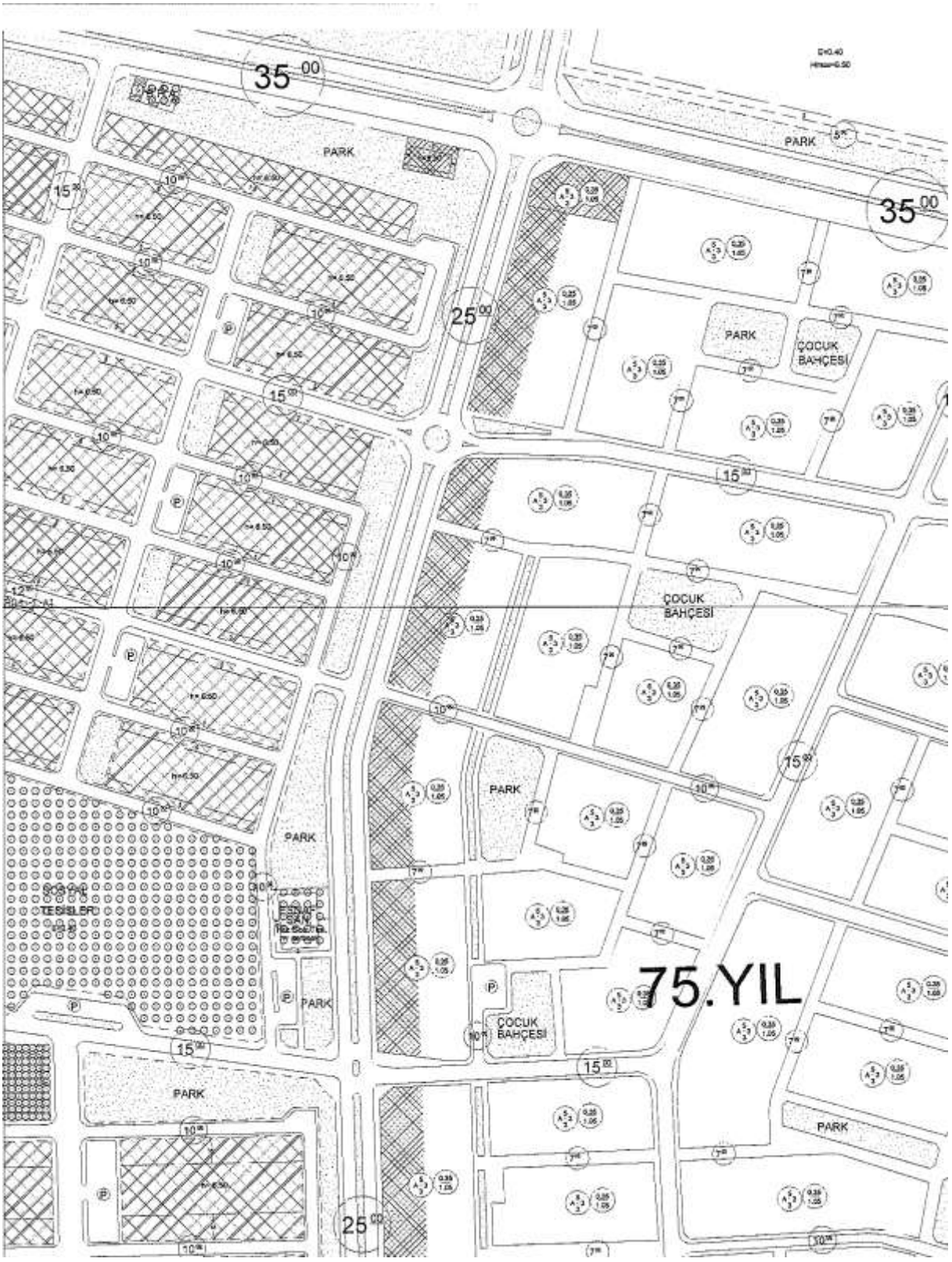
Mevzuat ve uygulama arasındaki farklılıklar, alan kullanımları, bina yüksekliği (gabari) ve kaçak yapılaşma nedeniyle ortaya çıkan farklılıklar olarak üç başlık altında ele alınmıştır.

1. ALAN KULLANIMLARI AÇISINDAN ORTAYA ÇIKAN FARKLILIKLAR

Farklı tarihlerde yürürlüğe giren Mekansal planlar yapım yönetmeliği ile Planlı alanlar imar yönetmeliğinin uyumsuzluk göstermesi sonucunda, mevcut durum ile plandaki durum arasında farklılıklar oluştuğu gözlemlenmiştir. Manisa ili Yunusemre ilçesinin uygulama imar planı sınırları içerisinde konut alanı ve sanayi alanı arasında sınır oluşturan Bahri Sarıtepe Caddesinin Batı ve Doğu siluetinde mevcut durum ile uygulama imar planı ile arasında oluşan uyumsuzluk buna örnek olarak gösterilebilir.

Manisa halkı arasında Bankalar Caddesi olarak da bilinen Bahri Sarıtepe Caddesi, Mimar Sinan Bulvarını Mehmet Akif Ersoy Caddesine bağlayan, küçük sanayi alanına ulaşımı sağlaması, konumu ve doğu cephesinde birçok bankanın olması nedeniyle Manisa'nın en işlek Caddelerinden biri olma durumundadır. Uygulama imar planı incelendiğinde bankaların yoğunluk gösterdiği caddenin doğusu 'Konut-Ticaret' alanı olarak görülmektedir. Planlı alanlar imar yönetmeliğinde ticaret + konut alanı, tek başına konut olarak kullanılmamak koşuluyla, yalnızca ticaret veya konut ve ticaretin aynı anda kullanıldığı alanlar olarak belirtilmektedir.

Şekil 2. Bahri Sarıtepe Caddesi Uygulama İmar planı



Bahri Sarıtepe Caddesinin mevcut görüntüsündeki yapılaşmalar incelendiğinde ise planda ticaret + konut alanı olarak gösterilen bu alanların, Yunusemre Kaymakamlığı ile Nüfus Müdürlüğü, özel okul, otel, ve özel hastane olarak kullanılmakta olduğu görülmektedir.

Bu durum, hastane, okul, kamu binaları ve otel gibi farklı işlevlerdeki yapıların kullanılabilmesi için uygunluk belgesinin, konut ve ticaret yapılarınınki ile aynı kurumdan ve aynı mevzuata göre alınmamasından kaynaklanmaktadır. Konut veya ticaret kullanımı için yapılan yapılar, sonrasında ilgili kurumlara başvurularak farklı fonksiyonlar için kullanım belgesi alabilmektedir. Bu durumun önüne geçilebilmesi için kurumların eşgüdüm içerisinde çalışabilmelerine imkan sağlanması gerekmektedir.

2. BİNA YÜKSEKLİĞİ AÇISINDAN ORTAYA ÇIKAN FARKLILIKLAR

Uncubozköy mahallesi, Yunusemre ilçesinde bulunan konut yoğunluğu yüksek, yaşam kalitesi açısından iyi seviyede ve topoğrafya olarak eğimli bir alanda yer almaktadır. Örnek olarak alınan parseller ise Uncubozköy Mahallesi plan sınırında orman alanına bitişik ve çok eğimli bir alanda bulunmaktadır. Eski köy yerleşik alanının bulunduğu bu bölgede yapılaşma koşulları blok nizam 5 katlı olarak planda belirtilmektedir. Bu alanda yapılan yapılar, bulundukları parsellerde kot farkları bulunmasından dolayı fazla kat kazanmaktadırlar. Mevzuatın farklı yorumlanmasından ya da yerel yönetimde yapılan farklı uygulamalardan kaynaklandığı düşünülen bu durum yüzünden, planda 5 kata izin verilen bölgede bodrum kat, asma kat, ve çatı arası meskenlerle beraber bina yükseklikleri 9 kata kadar ulaşabilmektedir.

Şekil 3. 3443 Ada 6 Parsel Numaralı Taşınmazdaki Yapının Görüntüsü



3443 ada 6 parsel numaralı taşınmaz üzerinde bulunan yapı incelendiğinde doğu cephesinde yer alan yola göre kot aldığı için, batı cephesinde yer alan yoldan bakıldığında yapı çatı arası ile beraber 9 katlı bir yapı yüksekliğine ulaşmaktadır. Batı cephesinden 3 bodrum kat ortaya çıkarak 2.bodrum ve 3.bodrum katlarda birbiriyle bağlantılı dubleks konutlar oluşturulmuş ve yapı 5 katlı bir yapı olmaktan oldukça uzaklaşmıştır.

Şekil 4. 3443 Ada 4 Parsel Numaralı Taşınmazdaki Yapının Görüntüsü



3443 ada 4 parsel numaralı taşınmaz üzerindeki yapı incelendiğinde doğu cephesindeki yola göre kot aldığı, parsel cephesinde bile kot farkından dolayı kat kazanıldığı anlaşılmaktadır. Bu

yapıda aynı zamanda asma katlı mesken uygulaması yapılmış olup, çatı arası bodrum kat ve asma katdaki mesken ile beraber binanın 8 katlı bir yapı yüksekliğine eriştiği görülmektedir.

Şekil 5. 3443 Ada 1 Parsel Numaralı Taşınmazdaki Yapının Görüntüsü



3443 ada 1 parsel numaralı taşınmaz üzerinde bulunan yapının doğu cephesindeki yolun en yüksek kotuna göre kot aldığı ve bundan dolayı kuzey ve batı cephesindeki yollarda kottan kat kazandığı anlaşılmaktadır. Bu yapıda da çatı arası ve asma kat bulunmakta ve açığa çıkan bodrum kat ile beraber yapı 8 katlı bir bina yüksekliğine ulaşmaktadır. Mahallenin bu bölgesi çok eğimli ve kente göre yüksekte bulunduğu için, kentin alt bölgelerinden bakıldığında köy içi diye adlandırılan alanın bu yapılar nedeniyle siluetinin bozulduğu görülmektedir.

Bina yüksekliği açısından yoruma açık yönetmelik maddelerinin uygulama aşamasında farklı uygulayıcıların elinde esnetilmesinden kaynaklanabilmektedir.

3. KAÇAK YAPILAŞMA AÇISINDAN ORTAYA ÇIKAN FARKLILIKLAR

Ülkemizde kaçak yapılaşmaya ilişkin ilk gecekondu affı 1948 yılında çıkarılmıştır. Kaçak yapılaşmanın affı ile ilgili yasalar günümüze değin süregelmiştir.

Manisa'daki Fatih Mahallesi yıllarca yasal olmayan bir şekilde yapılaşmış ve 1984 yılında çıkarılan af ile mahalle sakinleri tapu tahsis belgesi alma hakkı elde etmişlerdir. İmar ıslah planları yapılan alana, 1992 yılında imar planı yapılarak serbest nizam 2 kat olarak yapılaşma koşulları belirlenmiştir. (Tercan, 2018).

Yeni yapılan bu plan notlarında;

1. Çıkma yapılabilmesi için adadaki mevcut durumun dikkate alınacağı,

2. Bahçe duvarı olmayan binalara iskan ruhsatı verilemeyeceği,

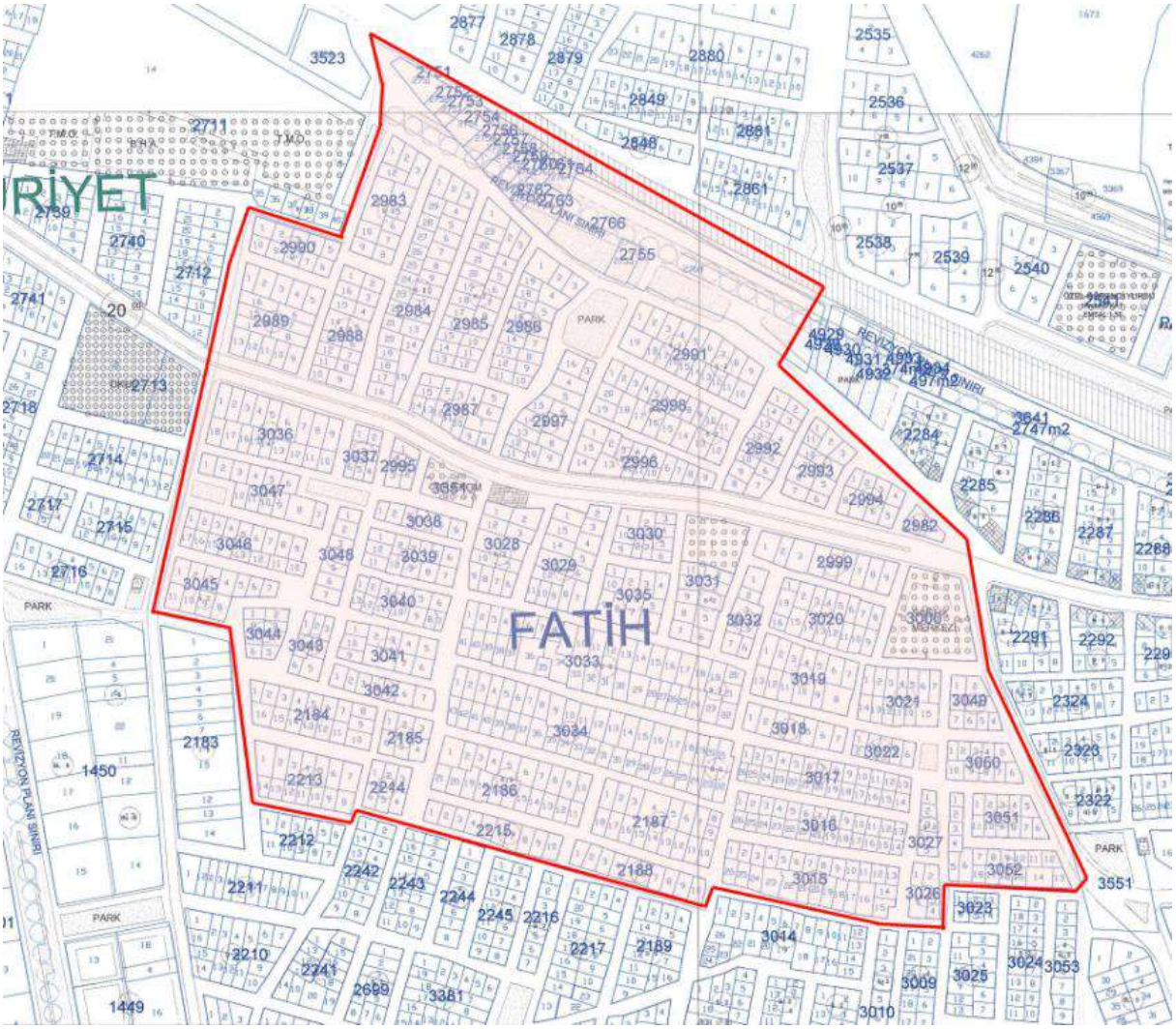
3. Bina derinliğinde İmar Yönetmeliğinin 28.maddesi geçerli olacağı, ancak yan parseller mevcut ise mevcutların göz önünde bulundurularak imar durumu verileceği,

4. Adadaki mevcut binaların dikkate alınarak cephe hattının belirleneceği,

hükme bağlanmıştır.

Plan notlarından da anlaşılacağı üzere mevcut kaçak yapılaşma, örnek olarak kabul edilip, bundan sonra yapılacak yapıların mevzuata aykırı olan bu yapılarla uyumlu olmasına karar verilmiştir. Bu karar ile sonraki yapıların düzenli gelişmesine de engel olunmaktadır.

Şekil 6. Fatih Mahallesi İmar Islah Planı



Merkezi yönetimin yasallaştırdığı bu yapılara sonra ki yıllarda yeni katlar da eklenerek büyümeleri devam etmiştir. Bu alandaki yapıların %25 inin 3. katını %10'unun ise hem 3. hem de 4.katını izinsiz olarak inşa ettikleri görülmüştür. 18.05.2018 tarihinde çıkarılan 'İmar Barışı' yasası ile bu yapılar da yasallaştırılmıştır.

Bu durumun süreklilik kazanmasının izinsiz yapılaşmayı teşvik etmesi ve bir hak olarak görülmesi için zemin oluşturması tehlikelerini taşıdığını unutmamak gerekir.

5. SONUÇ

Sonuçta, planlanan alanların, uygulama sonrasında çeşitli nedenlerle planlanan durumdan çok farklı şekilde gelişme gösterebildiği ancak bunun sağlıksız ve düzensiz çevrelerin oluşmasına yol açtığı görülmektedir. Planlar ve uygulama arasındaki farklılıklar, mevzuat kapsamında ancak yasa ve yönetmeliklerin yoruma açık kısımlarının kamu yararına kullanılmayıp kişisel çıkarlar doğrultusunda uygulamaya konulması ile ortaya çıkabilmektedir. Bir diğer sorun ise değişik tarihlerde çıkarılan imar mevzuatındaki yasa ve yönetmelikler arasındaki uyumsuzluklardan kaynaklanmaktadır. Daha önceki tarihlerde çıkarılan yasa ve yönetmelikler ile yakın tarihte çıkarılan imar yönetmelikleri arasındaki kopuklukların giderilerek mevzuatın bütüncül olarak ele alınmasında yarar bulunmaktadır. Bu sorunun ortadan kaldırılması için

mevzuat bütünlüğünün olmasının yanı sıra uygulamadaki kurumlar arası çok başlılığın da giderilerek eşgüdüm içerisinde çalışmalarının sağlanması gerekmektedir.

Planlı kentlere sahip olmanın yolu yalnızca iyi yasal düzenlemelerden değil, doğru uygulama yapmaktan, mevzuatı doğru yorumlamaktan geçmektedir. Bunun için uygulamada önceliği her zaman kamu yararından yana kullanan meslek adamlarına önemli görevler düşmektedir.

KAYNAKÇA

Bektaş, Cengiz (2009). **Manisa Evleri**, Mimarlar Odası İzmir Şubesi, İstanbul.

Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği (2014)

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (2017)

Tercan, B. (2018). **1948'ten Bugüne İmar Afları**, Mimarlık 403

3194 sayılı İmar Kanunu (1985)

THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFESTYLE AND BRAND HATE

Yusuf ÖCEL*

YAŞAM TARZI İLE MARKA NEFRETİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İRDELENMESİ

Özet

Bu çalışmanın temel amacı yaşam tarzı ile marka nefreti arasındaki ilişkinin irdelenmesidir. Bu amaç kapsamında futbol taraftarı olan 18 yaş üstü bireyler evren olarak seçilmiştir. Toplam 396 kişiden veriler anket tekniği ile toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Verilere frekans, faktör ve korelasyon analizler uygulanmıştır. Frekans analizi sonuçlarına göre en fazla taraftarı olan takımlar sırasıyla Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor'dur. Taraftar olma nedeni bulgularına göre katılımcıların en fazla sırasıyla renklerinden dolayı, popüler bir takım olmasından dolayı ve taraftarlarının sempatik davranışlarından taraftar olunduğu ortaya çıkmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre yaşam tarzı ile ilgili sekiz faktör ortaya çıkmıştır (Tecrübeliler, yapıcılar, gayret edenler, başarılılar, nail olanlar, inanalar, mücadele edenler ve sıradışılar). Marka nefreti faktör analizi sonuçlarına göre üç faktör ortaya çıkmıştır (Negatif ağızdan ağıza iletişim, şikâyet ve markadan kaçınma). Korelasyon analizi sonuçlarına göre genel olarak gayret edenlerin, mücadele edenlerin ve gerçekleştirenlerin marka nefreti boyutları ile daha fazla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Yaşam tarzı, marka nefreti, futbol taraftarları

Abstract

The main purpose of this study is to examine the relationship between lifestyle and brand hatred. Within the scope of this purpose, individuals over the age of 18 who are football fans have been chosen as the universe. Data from a total of 396 people were collected by survey technique. The data collected was analyzed in the SPSS program. Frequency, factor and correlation analyses were applied to the data. According to the results of frequency analysis, the teams with the most fans are Galatasaray, Fenerbahce, Besiktas and Trabzonspor respectively. According to the reasons for being fans, it was revealed that the participants were most likely to be fans because of their color, because they were a popular team and by the sympathetic behavior of their fans. According to factor analysis results, eight factors related to lifestyle have emerged (Experiencers, makers, strivers, achievers, thinkers, believers, survivors, and extraordinary).Three factors have emerged based on brand hate factor analysis results (Negative word of mouth communication, complaint, and brand avoidance). According to the results of correlation analysis, it has been found that those who strivers, survivors and extra ordinaries in general are more related to the brand hate dimensions.

Key words: Lifestyle, brand hate, football fans

* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi İşletme Bölümü, yusufocel@duzce.edu.tr
Orcid: 0000-0002-4555-7035

1. Giriş

İşletme yöneticileri ve pazarlama uzmanları genel olarak tüketimin olumlu yönlerine odaklanmaktadırlar. Örneğin, tüketicilerin bir ürünü satın almak veya kullanmak için ne kadar ve ne ölçüde istekli olduklarını anlamak, neden böyle bir eğilim göstermediklerini anlamaktan daha önemli olmuştur (Dalli ve diğerleri, 2006:87). Bu pencereden bakıldığında literatürde bol miktarda memnuniyet araştırmalarının yapıldığını görmek mümkündür. Marka nefreti ile ilgili araştırmaları zenginleştirmek bu anlamda önem arz etmektedir. Marka nefreti insanların her hangi bir durumda ideolojisiyle uyuşmayan, geçmişte kötü deneyim yaşadığı ya da aidiyet duymuş olduğu bir varlıktan ötürü bir ürüne, nesneye, kişiye yönelik olumsuz duygu, düşünce ve davranış sergileme durumudur.

"Her eleştiri bir armağandır" sözünden hareketle kaliteyi arttırabilmek, iyileştirmeler yapabilmek, rekabet gücü kazanabilmek adına nefret duygularının öğrenilmesi stratejik öneme sahip olabilir. Bu doğrultuda araştırmanın kapsamı içerisinde değerlendirilen futbol taraftarlığı kavramında marka nefretinin incelenmesi önem arz etmektedir. Marka nefretinin, tutulan takımın kimliğin aktif bir unsuru olarak değerlendirildiği taraftarlık için diğer takımlara bakış açısının bir ifadesi olarak değerlendirilmesi mümkündür (Çelik, 2019: 324). Çünkü tüketicilerin sevdikleri markaları ile kurdukları yakın ilişkiler sonucu farklı markalara olumsuz tepki verebilmektedirler (Johnson ve Rusbult, 1989: 979).

İnsanların sahip oldukları psikolojik, ekonomik ve biyolojik bir takım durumların çeşitli davranışlara sebep olduğu genel kabul gören bir durumdur (Rook, 1987, 189). Bu durumda insanları harekete geçiren bu durumlardan biriside yaşam tarzıdır. Yaşam tarzı kişinin gelirini, zamanını ve enerjisini nasıl harcadığı ile ilgili bir kavramdır (Erciş vd., 2007: 282)..

2. Literatür

Marka nefretinin kavramsallaştırılmasında Gregoire ve arkadaşlarının (2009), Salvatori'nin (2007) Dalli ve arkadaşlarının (2006) ve Delzen'in (2014) çalışmaları önem arz etmektedir. Bu yazarlar yaptıkları çalışmalarda marka nefretinin boyutlarının negatif ağızdan ağıza iletişim, şikâyet, kaçınma, intikam, protesto olduğunu belirtmişlerdir. Georgia ve arkadaşlarının (2009) yaptığı çalışmada marka nefretinin zamana ve ilişkinin gücüne bağlı olarak markadan kaçınmaya ve markadan intikam almaya neden olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. İlişki gücü yüksek olan müşterilerin ise marka nefretinde daha az eğilimli olabileceği sonucuna da ulaşmışlardır.

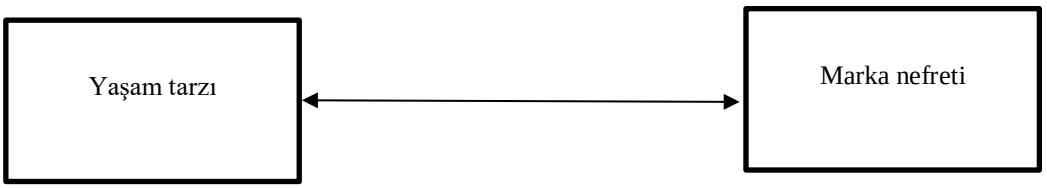
Çelik'in (2019) Ankaragücü taraftarları üzerine yaptığı bir çalışmada nefretin, dâhil olunan gruplara aidiyet oluşumunda önemli bir araç olarak görüldüğü ortaya çıkmıştır. Balıkçıoğlu ve Kıyak'ın (2019) yaptığı çalışmada da marka nefretinin tüketicileri markadan kaçınmaya ve olumsuz ağızdan ağıza iletişime yönlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kişileri harekete geçiren önemli değişkenlerden birisi değerler, tutumlar ve yaşam biçimleridir. Bu konuda çeşitli çalışmalarla yaşam tarzı modelleri geliştirilmiştir. Literatürde en fazla kabul gören modellerden birisi VALS modelidir. Arnold Mitchell tarafından Stanford Enstitüsünde 1978 yılında geliştirilen değerler, tutumlar ve yaşam biçimleri-VALS (Values, Attitudes and Life Styles) modeli daha sonra geliştirilerek VALS2 modeli haline getirilmiştir

(Koç, 2016: 375). Tüketici kaynakları ve kişisel yönelime göre hazırlanan modelde 8 yaşam biçimi yer almaktadır. Bunlar; gerçekleştirenler, hayatından memnun olanlar, başarılılar, deneyenler, inanalar, mücadele edenler, yapanlar ve çabalayanlardır.

3. Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı yaşam tarzı ile marka nefreti arasındaki ilişkiyi irdelemektir. Araştırma modeli şekil-1'de gösterilmektedir. Araştırma kapsamında futbol taraftarı olan 18 yaş üstü bireylerden anket tekniği kullanılarak veriler elde edilmiştir. Toplamda 404 kişiden kolayda örneklem yöntemi kullanılarak dijital ortamda anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Eksik, hatalı ve yanlış doldurulmuş 18 veri analizden çıkarılmıştır. Geriye kalan 386 anket üzerinden analizler yapılmıştır. Saha araştırması 01.04.2020 ile 30.04.2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmada kullanılan VALS(2) yaşam tarzı ölçeği Erciş, Ünal, ve Can'ın (2007) çalışmasından alınmıştır. Marka nefreti ile ilgili ölçek ise Marka nefreti ölçeği ise Gregoire ve arkadaşlarının (2009), Salvatori'nin (2007) ve Marianne van Delzen'in (2014) çalışmasından alınmıştır. Her iki ölçek 5'li likert ile oluşturulmuştur (1-kesinlikle katılmıyorum…….5-kesinlikle katılıyorum). Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Toplanan verilere frekans, faktör ve korelasyon testleri uygulanmıştır**.**



Şekil-1 Araştırma modeli

Bu araştırmada yapılan literatür taraması sonucu yaşam tarzı ile marka nefreti arasında ilişkinin olabileceği düşüncesiyle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

Araştırmanın temel hipotez: H_1: Yaşam tarzı ile marka nefreti arasında ilişki vardır.

Alt hipotezler: $H_{1a,b,c,d,e,f,g,h}$: yaşam tarzı boyutlarından a)tecrübeliler, b)yapıcılar, c)gayret edenler, d)başarılılar, e)nail olanlar, f)inanalar, g)mücadele edenler, h)sıradışılar marka nefreti boyutu olan **negatif ağızdan ağıza iletişim** ile ilişkisi vardır.

$H_{1i,j,k,l,m,n,o,p}$: yaşam tarzı boyutlarından i)tecrübeliler, j)yapıcılar, k)gayret edenler, l)başarılılar, m)nail olanlar, n)inanalar, o)mücadele edenler, p)sıradışılar marka nefreti boyutu olan **markadan kaçınma** ile ilişkisi vardır.

$H_{1q,r,s,t,u,v,w,x}$: yaşam tarzı boyutlarından q)tecrübeliler, r)yapıcılar, s)gayret edenler, t)başarılılar, u)nail olanlar, v)inananlar, w)mücadele edenler, x)sıradışılar marka nefreti boyutu olan **markayı şikâyet etme** ile ilişkisi vardır.

4. Bulgular

Bu bölümde katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili yer alan bilgilerin frekans analiz sonuçları gösterilmektedir. Katılımcılara ait Tablo 1'de ki demografik veriler incelendiğinde erkek katılımcıların ve kadın katılımcıların aynı oranda araştırmaya katıldıkları görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun eğitim düzeyinin lise (%43,8) ve lisans (%42,2)

düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcılar meslek dağılımına göre incelendiğinde ise öğrenci (%35,2), kamu çalışanı (%18,4) ve emeklilerin (%23,6) çalışmaya katılım gösterdikleri görülmektedir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde en fazla 18-35 (%94) yaş gruplarının çalışmaya katılım katıldıkları görülmektedir. Katılımcıların gelir grupları incelendiğinde genel olarak orta gelir grubunun çalışmaya sağlandığı anlaşılmaktadır (%73,4). Medeni duruma göre de bekar katılımcıların daha fazla katılım sağladığı anlaşılmaktadır (%72,3). Taraftarı en fazla olan takımın Galatasaray (%42) olduğu, ikinci sırada Fenerbahçe (%28,2), üçüncü sırada Beşiktaş (%17,1) ve üçüncü sırada Trabzonspor (%5,4) olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1. Demografik bulgular

Değişkenler		n	%	Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	193	50,0	**Yaş**	18-25	202	52,3
	Erkek	193	50,0		26-35	161	41,7
Eğitim durumu	İlkokul	6	1,6		36-45	13	3,4
	Ortaokul	35	9,1		46-55	8	2,1
	Lise	169	43,8		56 ve üzeri	2	0,5
	Lisans	163	42,2	**Gelir**	2500 TL– ve altı	40	10,4
	Lisansüstü	13	3,4		2501–5000 TL	167	43,3
Meslek	İşçi	13	3,4		5001–7500 TL	116	30,1
	Kamu çalışanı	71	18,4		7501 ve üzeri	63	16,3
	Emekli	91	23,6	**Medeni durum**	Evli	107	27,7
	Ev hanımı	21	5,4		Bekar	279	72,3
	Serbest meslek	22	5,7	**Taraftarı olunan takım**	Galatasaray	162	42,0
	Öğrenci	136	35,2		Fenerbahçe	109	28,2
	Özel sektör	30	7,8		Beşiktaş	66	17,1
	Çalışmıyor	2	,5		Trabzon	21	5,4
					Diğer	28	7,3

Tablo-2'de ise katılımcıların tuttukları takımlar için taraftar olma nedenleri ile ilgili frekans analizi bulguları yer almaktadır. Katılımcıların tutukları takımları en fazla renklerinden dolayı (%30,2) tercih ettikleri görülmektedir. İkinci sırada ise popüler takım olduğu için (%23,4) takımlarını tuttukları belirtilmiştir. Üçüncü sırada ise taraftarlarının sempatik davranışlarından dolayı (%21,3) takımlarını tuttukları belirtilmiştir. Aileden kaynaklı taraftar olma nedeni ise yedinci sırada yer almıştır. Şehir kulüplerinin rekabetinden dolayı takım tutma nedeni ise beşinci sırada yer almıştır.

Tabo-2 Taraftar olma nedeni

Değerlerimle uyuşuyor	n	%
Renklerinden dolayı	115	30,2
Popüler bir takım	89	23,4
Taraftarlarının sempatik davranışlarından	81	21,3
Geçmişte iyi tecrübelerim olduğundan	50	13,1
Şehir kulüplerinin rekabetlerinden dolayı	32	8,4
Takım hakkında yayınlanan haberlerden dolayı	24	6,3
Ailemden kaynaklı	23	6,0
Çevre baskısından dolayı	17	4,5
Bölgesel farklılıklardan dolayı	15	3,9
Diğer	9	2,7

Tablo-3 Yaşam tarzı faktör analizi bulguları

Boyutlar ve ifadeler		Ort.	Fak. Yük.	Varyans	Öz değer	Cronbach' alpha
Tecrübeliler	Genelde heyecan ararım.	3,70	,835	29,214	8,764	0,859
	Çok fazla heyecanı seviyorum.	3,62	,825			
	Heyecan benim için bir tutkudur.	3,79	,800			
	Yeni şeyler denemeyi severim.	4,04	,591			
	Yaşantımla ilgili çok fazla değişiklikten hoşlanırım.	3,17	,491			
Yapıcılar	Satın almaktansa bir şeyi kendim yapmayı tercih ederim.	3,08	,763	7,141	2,142	0,842
	Kullanabileceğim eşyalar yapmayı çok severim.	3,55	,758			
	El işleriyle uğraşmayı severim	3,17	,741			
	Daha önce denenmemiş şeyleri denemek isterim.	3,70	,647			
	Yeni ve farklı şeyler yapmayı severim.	3,95	,583			
	Sıra dışı insanlardan ve nesnelerden hoşlanırım.	3,66	,561			
Gayret edenler	Yenilikleri ve modayı takip eden biri olarak tanınmak isterim.	3,02	,819	6,490	1,947	0,809
	Modayı ve yenilikleri takip eden biriyim.	3,39	,762			
	Birçok insana göre modaya daha uygun giyindiğim söylenebilir.	3,28	,740			
	Gösterişten hoşlandığımı söyleyebilirim.	2,81	,673			
Başarılılar	Diğer insanlara önderlik yapmayı severim.	3,77	,753	5,600	1,680	0,763
	Bir gruptan sorumlu olmayı severim.	3,69	,697			
	Hayatımın her geçen gün daha da düzenli olmasını isterim.	4,07	,538			
Nail olanlar	Resim, kültür ve tarih hakkında bir şeyler öğrenmek isterim.	3,88	,840	4,952	1,486	0,738
	Evrenin işleyişi hakkında daha fazla şey öğrenmek isterim.	3,95	,756			
	Hiçbir zaman işe yaramayacak olsa bile öğrenmek isterim.	3,78	,642			
İnananlar	Devlet okullarında dini eğitim arttırılmalı.	3,18	,781	4,921	1,476	0,451
	Televizyonlarda cinselliğin son zamanlarda çok ön planda olduğunu düşünüyorum.	3,70	,653			
	Bence kutsal kitabımızda anlatıldığı gibi dünya 6 günde yaratıldı.	3,58	,584			
	Bir yıl ya da daha fazla zamanımı yabancı ülkede geçirmek isterim.	3,83	-,402			
Mücadele edenler	Kabul etmeliyim ki ilgi alanlarım sınırlı.	2,88	,844	4,073	1,222	0,685
	Yaşantımda ilgilendiğim yalnızca birkaç şey var.	3,05	,835			
Sıradışılar	Kendimi aydın biri olarak tanımlayabilirim.	3,25	,640	3,646	1,094	0,578
	Birçok insandan daha yetenekliyim.	3,44	,616			
	Bir kadın ancak ailesine mutlu bir yuva ortamı sağlarsa hayatı anlamlı olur.	3,48	,423			
Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0,873 Barlett's Test of Sphericity sig.: 0,000 Approx. Chi-Square: 4741,551 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 0,66 Cronbach's Alpha: 0,904						

Tablo-3'te yaşam tarzı ile ilgili açımlayıcı faktör analizi bulguları yer almaktadır. Tablo 3 incelendiğinde yaşam tarzı verileri için yapılan faktör analizi Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Barlett testi sonucunun yeterli olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,873. Barlett testi sonucu p<0,000). KMO değeri olarak 0.5-1.0 arası değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilirken 0.5'in altındaki değerler faktör analizinin söz konusu veri seti için uygun olmadığını göstermektedir (Altunışık ve diğ., 2010). Tablo 3 incelendiğinde yaşam

tarzı faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Analiz sırasında ölçekten her hangi bir ifade çıkarılmamıştır. Bu maddelerin sekiz faktör altında toplandıkları Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde ifadeler birlikte düşünüldüğünde birinci faktör; "tecrübeliler" ikinci faktör; "yapıcılar" üçüncü faktör; "gayret edenler" dördüncü faktör; "başarılılar" beşinci faktör; "nail olanlar" altıncı faktör; "inananlar" yedinci faktör; "mücadele edenler" ve sekizinci faktör; "sıradışılar" olarak adlandırılmıştır. Tablo 3 incelendiğinde toplam açıklanan Varyansın %66 olduğu görülmektedir. Bu sonuçla ölçekte yer alan ifadelerin yaşam tarzını açıklamada sekiz faktörün kabul edilebilir payı olduğu söylenebilir.

Tablo-4 Marka nefreti faktör analizi bulguları

Boyutlar ve ifadeler		Ort.	Fak. Yük.	Varyans	Öz değer	Cronbach' alpha
Negatif ağızdan ağıza iletişim	Nefret ettiğim takımın maçlarını arkadaşlarıma kötülerim.	2,13	,851	41,645	8,329	0,908
	Nefret ettiğim takımın maçları hakkında olumsuz şekilde konuşurum.	2,28	,832			
	Henüz takım tutmayanlara nefret ettiğim takımı kötülerim.	2,13	,774			
	Nefret ettiğim takımla ilgili bir ortamda çağrıştırıcı bir şeyler (renkler, amblem, forma) varsa o ortamı terk ederim.	2,08	,701			
	Çevremdekilere nefret ettiğim takım ile ilgili herhangi bir şeyi (maç bileti, forma, lisanslı ürünler) satın almamalarını söylerim.	1,98	,686			
	Nefret ettiğim takımı küçük düşürmek için eylemlerde bulunurum. (sosyal medya vb. platformlar)	1,84	,621			
	Nefret ettiğim takımı tutmamaları konusunda çok fazla insanı etkilemeye çalışırım. (Sosyal medya, arkadaş ortamı vb.)	2,11	,619			
	Nefret ettiğim takımın taraftarlarını başka takımı tutmaları için etkilemeye çalışırım.	2,33	,571			
	Nefret ettiğim takımı çağrıştıran renkleri içerisinde barındıran ürünleri satın almam.	2,13	,558			
	Nefret ettiğim takım ile ilgili duygularımı çevremdekilere anlatırım.	2,47	,554			
Markayı Şikayet Etme	Nefret ettiğim takım ile ilgili yanlış uygulamalar gördüğümde taraftar derneklerine şikayette bulunurum.	2,12	,865	12,682	2,536	0,898
	Nefret ettiğim takım ile ilgili yanlış uygulamalar gördüğümde resmi kurumlara şikayette bulunurum. (TFF, İl spor müdürlüğü vb.)	2,14	,858			
	Nefret ettiğim takım ile ilgili yanlış uygulamalar gördüğümde nefret ettiğim takıma şikayette bulunurum. (Mail gönderme, telefonla arama vb.)	2,05	,814			
	Nefret ettiğim takım aleyhinde gerektiğinde yasal işlemlere (adliye, polis) başvurmaktan kaçınmam.	1,85	,673			
	Nefret ettiğim takımın yaptıklarını kınamak için harekete geçerim. (sosyal medya, yürüyüş, protesto, miting vb. platformlar)	1,93	,656			
	Nefret ettiğim takımla ilgili kötü deneyimlerimi paylaşırım.	2,20	,623			
Markadan kaçınma	Nefret ettiğim takımın maçlarını izlemek için (Tv, cafe, stat vb.) hiç zaman harcamam.	3,10	,867	8,631	1,726	0,814
	Nefret ettiğim takım ile ilgili alışveriş yapmam. (Maç bileti, lisanslı ürünü, dijital platform, stadyum, etkinlikler, üyelik kartı vb.)	3,52	,789			
	Nefret ettiğim takım ile alakalı haberlere ilgi duymam.	2,85	,783			
	Nefret ettiğim takımın maçlarını izlemekten kaçınırım.	2,79	,728			
Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0,914 Barlett's Test of Sphericity sig.: 0,000 Approx. Chi-Square: 4516,453 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 0,63 Cronbach's Alpha: 0,915						

Tablo-4'de marka nefreti ile ilgili açımlayıcı faktör analizi bulguları yer almaktadır. Tablo 4 incelendiğinde marka nefreti verileri için yapılan faktör analizi Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Barlett testi sonucunun yeterli olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,914. Barlett testi sonucu p<0,000).

Tablo 4 incelendiğinde marka nefreti faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Analiz sırasında ölçekten her hangi bir ifade çıkarılmamıştır. Bu maddelerin üç faktör altında toplandıkları Tablo 4'de görülmektedir. İfadeler birlikte düşünüldüğünde birinci faktör; "negatif ağızdan ağıza iletişim" ikinci faktör; "markayı şikâyet etme" ve üçüncü faktör; "markadan kaçınma" olarak adlandırılmıştır. Tablo 4 incelendiğinde toplam açıklanan Varyansın %63 olduğu görülmektedir. Bu sonuçla ölçekte yer alan ifadelerin marka nefretini açıklamada üç faktörün kabul edilebilir payı olduğu söylenebilir.

Araştırma modelinde yer alan yaşam tarzı ve marka nefreti değişkenlerinin boyutları arasındaki etkileşimin ortaya çıkarılması için öncelikle hangi boyutlar arasında ne tür bir ilişki olduğunu gösterebilmek adına korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi Tablo 5'te gösterilmektedir. Tablo 5 incelendiğinde yaşam tarzı ve marka nefreti değişkenlerinin alt boyutları arasında düşük düzeyde anlamlı, pozitif ilişkilerin var olduğu görülmektedir. 0.00-0.30 arası değerler düşük düzey ilişkiye ve 0.30-0.70 arası değerler orta düzey ilişkiye işaret ederken 0.70-1.00 arası değerler yüksek düzey mükemmel ilişkiye işaret etmektedir (Büyüköztük, 2015:32). Bu varsayımlar çerçevesinde Tablo 5'te korelasyon analiz sonuçları incelendiğinde; gayret edenler ve sıradışılar yaşam tarzı boyutlarının marka nefretinin tüm boyutları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Diğer boyutların genelinin ise markadan kaçınma boyutu ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Mücadele edenler yaşam tarzı boyutunun ise sadece negatif ağızdan ağıza iletişim ve markayı şikâyet etme boyutu ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Tablo-5 Korelasyon analizi sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Tecrübeliler	1	,488**	,436**	,527**	,460**	,366**	,063	,476**	,079	,080	**,196****
2. Yapıcılar		1	,333**	,415**	,425**	,384**	,049	,401**	,013	,086	**,125***
3. Gayret edenler			1	,383**	,194**	,220**	,145**	,368**	**,223****	**,176****	**,131***
4. Başarılılar				1	,447**	,424**	,125*	,510**	,054	,076	**,214****
5. Nail olanlar					1	,308**	,011	,339**	,025	,070	**,177****
6. İnananlar						1	,133**	,372**	,044	,042	**,113***
7. Mücadele edenler							1	,183**	**,121***	**,150****	,019
8. Sıradışılar								1	**,191****	**,169****	**,167****
9. Negatif AAİ.									1	,651**	,275**
10. Markayı şikâyet etme										1	,153**
11. Markadan Kaçınma											1

5. Sonuç ve öneriler

Bu çalışma ile tüketicilerin yaşam tarzı ve marka nefreti arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaç kapsamında futbol taraftarları üzerine araştırma yapılmıştır. Frekans, faktör ve korelasyon analizleri uygulanmıştır. Frekans analizi sonuçları incelendiğinde katılımcıların tutukları takımları en fazla renklerinden dolayı (%30,2) ikinci sırada ise popüler takım olduğu için (%23,4) üçüncü sırada ise taraftarlarının sempatik davranışlarından dolayı (%21,3) takımlarını tuttukları belirtilmiştir. Aileden kaynaklı taraftar olma nedeni ve şehir kulüplerinin rekabetinden dolayı takım tutma nedeni ise daha sonraki sıralarda yer almıştır. Ailenin ve şehrin öneminin takım renklerinden ve popüler bir takım olmasından sonra gelmesi de düşündürücüdür. Genel olarak insanlar bulundukları çevreden, ailesinden ve akrabalarından, arkadaş gruplarından, doğdukları şehirlerinden etkilendikleri düşünülmektedir. Fakat bu araştırma sonuçlarında bu durum farklı çıkmıştır.

Faktör analizi sonuçları incelendiğinde çıkan sonuçlar ile literatürdeki sonuçlar benzerlik göstermektedir. Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde yaşam tarzı boyutlarından gayret edenler ve sıradışılar yaşam tarzı boyutlarının marka nefretinin tüm boyutları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu sonuçla son moda ürünleri, eğlenceyi seven insanların ve kendisini diğer insanlardan farklı olarak gören insanların daha fazla marka nefreti eğilimi olduğu söylenebilir. korelasyon analizi sonuçlarına genel olarak bakıldığında ise tüm boyutların (mücadele edenler hariç) markadan kaçınma boyutu ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçla genel olarak katılımcıların sahip oldukları yaşam tarzları ile nefret ettiği takımın maçlarını izlemekten, ilgili haberleri okumaktan, nefret edilen takımla ilgili zaman harcamaktan vb. durumlarla pozitif ilişkilerin olduğu ortaya çıkmıştır.

Marka nefretini azaltmak ve spora olan ilgiyi, sempatiyi, sevgiyi arttırabilmek adına bu çalışma sonuçları önem arz etmektedir. Özellikle taraftar kazanabilmek için birincil grupların (aile, arkadaş, akraba, yakın dost vb.) dışında iletişim çalışmaları yapılarak renklerin, popüler olmanın ve taraftar gruplarının etkisinin olabileceği söylenebilir.

Bu çalışma marka nefretini ölçmek adına futbol taraftarları ile sınırlıdır. Farklı sektörler veya markalar, ürünler vb. dikkate alınarak farklı çalışmalar yapılabilir. Şiddetin alt yapısını oluşturan nefret duyguları ile hangi yaşam tarzlarının ilişkili olduğu konusunda yeni çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmada marka nefreti sonuçları ile ilgili değişkenler dikkate alınarak çalışma yapılmıştır. Marka nefreti nedenleri dikkate alınarak da çalışmalar yapılabilir. Yaşam tarzı dışında kişilik yapıları da dikkate alınarak çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Altunışık, R., Çoşkun R., Bayraktaroğlu S. ve Yıldırım E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. 6. Basım. Sakarya Yayıncılık.

Balıkçıoğlı, B. ve Kıyak, F. M. (2019). Marka nefretinin nedenleri ve sonuçları üzerine görgül bir çalışma. Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi. 9 (1), 225-243.

Büyüköztürk, Ş. (2015). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, 21. Baskı, Pegem Yayınları, Ankara.

Çelik, S., Ş. (2019). Futbol Taraftarlığı ve Nefret Kavramlarının Marka Nefreti Kapsamında Ele Alınması: Ankaragücü Taraftarlarının Beşiktaş Nefreti, Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi, 11(2), 321-355

Dalli, D., Romani, S. and Gistri, G. (2006), "Brand dislike: representing the negative side of consumer preferences", in Pechmann, C. and Price, L. (Eds), Advances in Consumer Research Volume 33, Association for Consumer Research, Duluth, MN, pp. 87-95.

Delzen, M. V. (2014). Identifying the motives and behaviors of brand hate (Unpublished master's thesis). *University of Twente, Enschede, The Netherlands*.

Erciş, A., Ünal, S., & Can, P. (2007). Yaşam tarzlarinin satin alma karar süreci üzerindeki rolü. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *21*(2), 281-311.

Grégoire, Y., Tripp, T.M. and Legoux, R. (2009), "When customer love turns into lasting hate: the effects of relationship strength and time on customer revenge and avoidance", Journal of Marketing, Vol. 73 No. 6, pp. 18-32.

Johnson, D. J., & Rusbult, C. E. (1989). Resisting temptation: Devaluation of alternative partners as a means of maintaining commitment in close relationships. *Journal of personality and social Psychology*, *57*(6), 967.

Koç, E. (2016). *Tüketici davranışı ve pazarlama stratejileri: global ve yerel yaklaşım: pazarlama ve tüketici davranışı kavramlarının İngilizceleriyle*. 7. Baskı, Seçkin Yayıncılık.

Rook, D. W. (1987). *The Impulse Buying*. Journal of Consumer Research, 14 (2), 189-199.

Salvatori, E. (2007). Brand hate: the dark side of consumer attitudes towards a brand.

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF POPULATION THROUGH THE WORD ASSOCIATION TEST

Muhammed Zeki GÜZ[*] & Turhan ÇETİN[†]

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN NÜFUS KAVRAMINA İLİŞKİN ALGILARININ KELİME İLİŞKİLENDİRME TESTİ ARACILIĞIYLA İNCELENMESİ

Abstract

This research was conducted to reveal the cognitive structures of middle school students about the concept of 'population' by using word association test (WAT). The research was conducted with the survey model, one of the quantitative research designs. Word association test prepared for the researh was used as data collection tool. The students were asked to write the words related to the concept of population to the word association test within the given period. The study group of the study consisted of 315 secondary school students studying in Şanlıurfa province in 2019-2020 academic year. As a result of the research, the words related to the concept of population were tabulated and examined in detail and the repeated words were determined and cut points were formed. Concept maps were prepared according to the cut-off points. In the study, 254 different words about the concept of population were said by the students. Among these words, the most repeated word was "identity" (f = 212). Other words that followed this word and repeated very much were "human" (f = 148) and "number" (f = 107). Students by the Republic of Turkey for the information on the ID Card and the word has been said with emphasis on the statistical aspects of the population. One of complementary mesaurement and assessment techniques, the usage of WAT of in social studies education has been suggested.
Keywords: *Population, Word Association Test, Secondary Students, Social Studies*

Özet

Bu araştırma kelime ilişkilendirme testi (KİT) kullanılarak, ortaokul öğrencilerinin nüfus kavramına ilişkin bilişsel yapılarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma nicel araştırma desenlerinden tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırma için hazırlanan kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Öğrencilere kendilerine verilen süre içerisinde nüfus kavramıyla ilişkili kelimeleri, kelime ilişkilendirme testine yazmaları istenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa ilinde öğrenim gören 315 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sonucunda nüfus kavramına ilişkin kelimeler tablolaştırılarak ayrıntılı bir biçimde incelenmiş ve tekrarlanan sözcükler belirlenerek kesme noktaları oluşturulmuştur. Kesme noktalarına göre sonrasında kavram haritaları hazırlanmıştır. Araştırmada öğrenciler tarafından nüfus kavramına dair 254 farklı kelime söylenmiştir. Bu kelimeler arasında en çok tekrar edilen kelime "kimlik" (f=212) olmuştur. Bu kelimeyi takip eden ve çokça tekrar edilen diğer kelimeler "insan" (f=148) ve "sayı" (f=107) olmuştur. Öğrenciler tarafından Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Kartı üzerinde bulunan bilgilere yönelik ve nüfusun istatistiksel yönüne vurgu yapan kelimeler söylenmiştir. Bununla birlikte, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerinden biri olan KİT'lerin sosyal bilgiler öğretiminde kullanımına yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.
Anahtar Kelimeler: *Nüfus, Kelime İlişkilendirme Testi, Sosyal Bilgiler, Ortaokul Öğrencileri*

[*] Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
E-posta: muhammedzeki.guz@gazi.edu.tr, mzekiguz@gmail.com
[†] Corresponding Author, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye. E-posta: turhan@gazi.edu.tr, cetin.turhan@gmail.com

1. GİRİŞ

Modern coğrafyanın kurucularından olan P.Vidal de la Blache "insan bütün coğrafyanın esasını oluşturur" sözüyle, coğrafyanın esas unsurunu anlatmaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2019: 212). Nüfus, geçmişte avcı toplayıcı kabilelerden itibaren günümüzün modern toplumlarına kadar artan miktarıyla dünyanın en önemli sorunlarından biri olmuştur. Hatta bazı dönemlerde artan nüfus miktarına karşılık dünyanın kaynaklarının yetersiz kalacağı düşüncesi oluştuğu ve oluşmakta olduğu ifade edilmiştir (Kasarcı, 1996: 247).

Nüfus Arapça bir kelimedir. Nefs kelimesinin çoğulu olan nüfus "nefis; ruh can, hayat" anlamına gelir ve genel olarak bir bölgede yaşayan insanları ifade eder (Bozkurt, 2007: 293, 294).

Nüfus (ing. population) belli bir bölge, ülke ya da yerleşim yerinde, belli bir nüfus saptanma tarihindeki toplam insan sayısıdır (Şahin, 2014: 13; Doğanay, 2017: 365).

Nüfus, belirli bir bölgede ve belirli bir zaman içerisinde yaşayan insanların, oluşturduğu topluluk veya toplam insan sayısıdır. Belirli olan bölge köy, kasaba, şehir, metropol, kıta şeklinde olabilmektedir. İnsanlar bu bölgelerde yaşamlarını klan, aşiret, topluluk, millet gibi biçimlerde, çeşitli yoğunluk ve büyüklüklerde sürdürmektedirler. Nüfus, popülasyon miktarı olarak literatürde anlam kazanır. Kişiler popülasyona doğum, göç gibi olaylar sonucu katılırlar, ölüm veya çeşitli sebepler sonucunda ise popülasyondan ayrılırlar. Bu durum nüfusun artışını ve azalışına etki etmektedir (Aksu, 1998: 219).

Nüfusun tanımı Türk Dil Kurumu (2019)'na göre şöyle verilmiştir; "Kişi; bir ülkede, bir bölgede, bir evde belirli bir anda yaşayanların oluşturduğu toplam sayı, popülasyon; ortak bir özellik gösteren kimselerin (Tarım nüfusu, Gecekondu nüfusu) bütünüdür.

Weeks (2010)' e göre nüfus; belirli bir yerdeki kişi sayısı olarak tanımlanmaktadır (akt. Demir, 2016: 7). Başka bir tanıma göre nüfus; "Bir doğa parçasını, kendine ülke yapmış, bunu nesiller boyu sürdürmüş, böylece günümüze kadar gelebilmiş, bundan sonrada varlığını sürdürebilecek olan yaşayan insanlar topluluğu..."dur" (Tunç, 1984; akt. Demir, 2016: 7).

Sertkaya-Doğan (2019)'ın tanımına göre sınırları belirlenmiş bir alanda, belirlenmiş bir zaman aralığında yaşayan insan sayısı olarak ifade edilmiştir.

Şahin (2007)'e göre nüfus konusu coğrafyanın temel inceleme alanlarından biridir. Nüfusun dağılışı, bu dağılışa etki eden faktörler, nüfus hareketleri, doğumlar, ölümler, nüfusun diğer yapısal özelliklerinin zamana ve mekana göre gösterdiği değişimler örnek olarak verilebileceği ifade edilmiştir (akt. Akbaş, 2016: 2).

Nüfusun konusu insandır, dolayısıyla insanla alakalı olan tüm konularla ilgilenmektedir. Nüfus; niteliksel ve niceliksel yapısı dolayısıyla birçok bilim dalıyla etkileşim içerisindedir. Bu bilim dallarına; demografi, sosyoloji, ekonomi, istatistik, tıp, tarih, coğrafya olarak örnek verilebilir (Demir, 2016: 8).

Nüfus ülkelerin sahip olduğu en önemli kaynaklardandır. Dünya'da var olan sınırlı kaynakları kullanacak, israf edecek ve üretime dönüştüremeyecek olanda insan kaynağıdır. Dolayısıyla ülkelerin sahip olduğu nüfusun miktarı, niteliği çok büyük önem arz ettiği ifade edilir. Nüfus zaman, mekan, mekanda oluşturduğu desen ve örüntü bakımından sürekli değişkenlik gösterir. Bu nedenle nüfusun sayımı belli aralıklarla ve düzenli bir biçimde yapılmalıdır (Akbaş, 2016: 55).

Kalelioğlu (1970)'e göre nüfus dinamik bir oluşumdur. Nüfusun artışındaki ve azalışındaki etmenler doğum, ölüm ve göçlerdir. Bu etmenler nüfus hareketleri olarak bir başlık altında ifade edilebilir. Nüfus artışında en önemli faktör doğumların, ölümlere oranla daha fazla olmasıdır. Nüfusun azalışında da en önemli etkenin ölümlerin, doğumlara oranla daha fazla olmasıdır. Bu biçimdeki nüfus hareketleri süreklilik arz ettiğinden, popülasyonda değişimi kararlı hale getirir. Nüfus artışına ve azalışına etki eden diğer bir faktör göç ise süreklilik arz etmemektedir (akt. Çetin, 2003: 4, 5).

Nüfus, geçmişten günümüze başta Demografi bilimi başta olmak üzere Coğrafya, Tarih, Sosyoloji, Ekonomi gibi sosyal bilimlerin ilgi alanında bulunmuştur. Miktar ve nitelik bakımından çok önemli bir konu olarak değerlendirilen nüfus kavramında, belirli bir alan ve belirli bir yer sınırlaması özelikle dikkat edilmesi gereken iki temel noktayı oluşturmaktadır. Bu sebeple herhangi bir bölgede yaşayan insanların, herhangi bölgenin nüfus verilerinin tespiti esnasında; yaşadığı yerin vatandaşı olması şartı yoktur. Nüfus tespiti yapılan yere daha sonradan göç ile gelmiş olsa dahi, orada ikamet eden herkesin toplam nüfusa dahil edildiği vurgulanmaktadır (Tandoğan, 1998; akt. Gökburun, 2017: 38).

Nüfusu inceleyen bilim dalına demografi (nüfusbilim) denilmektedir. İnsan nüfusunu, ölüm ve doğum oranlarını ve göç olaylarına ilişkin istatistiksel bir yaklaşım imkanı sunar ve bundan hareketle daha çok nicel verilerden yararlanıldığı ifade edilmektedir (Aksu, 1998: 220; Blacker, 1947; akt. Koşar, 2012: 25). Nüfusun büyüklüğü, yapısı, niteliği, gelişmesi ve hareketliliği gibi konularla da ilgili olduğu vurgulanmıştır (Hoşgör ve Tansel, 2010; akt. Koşar, 2012: 25).

Kavram; genel anlamda insan zihninde anlamlanan, farklı obje ve bulguların değişebilen ortak özelliklerini gösteren bilgi formudur; bir sözcükle ifade edilebilmektedir (Ülgen, 2004; akt. Tokcan ve Özdemir, 2018: 20).

Kelime ilişkilendirme testi; öğrencinin bilişsel yapısını ve bu yapının kavramlar arasındaki bağlarını gösterebilen, uzun süreli bellekte bulunan kavramların arasındaki ilişkinin yeterli ve anlamlı olup olmadığını ortaya koyan bir ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biridir (Bahar, Johnstone ve Sutcliffe, 1999; akt. Işıklı, Taşdere ve Göz, 2011: 52).

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı kelime ilişkilendirme testi kullanarak ortaokul öğrencilerinin nüfus kavramına yönelik bilişsel yapılarını ortaya koymaktır.

2.2. Araştırma Modeli

Ortaokul öğrencilerinin nüfus kavramına ilişkin bilişsel yapılarını ve kavram yanılgılarını ortaya koymak için yapılan bu çalışama nicel araştırma desenlerinden, tarama modeli kullanılmıştır. Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan veri toplama yöntemine tarama (survey) araştırması denir (Büyüköztürk vd., 2018: 15).

2.3. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu tipik durum örneklemesi yöntemiyle seçilmiştir. 2019-2020 eğitim, öğretim yılında Şanlıurfa ilinde öğrenim gören 315 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Bu öğrencilerin 89 tanesi 8. sınıf, 86 tanesi 7. sınıf, 79 tanesi 6. Sınıf ve 61 tanesi de 5. Sınıfta bulunmaktadır.

Tipik durum örneklemesi; bu örnekleme yöntemi araştırma problemi ile ilgili olarak, evrende yer alan çok sayıdaki durumdan, tipik olan bir ya da iki durum belirlenerek, belirlenen durum üzerinden araştırmanın yapılmasıdır (Büyüköztürk, 2018: 94).

Tablo 1. Çalışma Grubunun Öğrenim Gördükleri Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	**Katılımcı Sayısı**
5	61
6	79
7	86
8	89
Toplam	**315**

2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak kelime ilişkilendirme testi (KİT) kullanılmıştır. Öğrencilere iki boyutlu bir veri toplama aracı dağıtılmıştır. Bu veri toplama aracının ilk boyutunda KİT ile ilgili açıklamalar ve başka bir kavram ile yapılmış örnek KİT çalışması bulunmaktadır. İkinci boyutunda ise aşağıda verilen tablo şeklinde nüfus kavramına ait KİT çalışma sayfası verilmiştir. Öğrenciler ilk boyutu inceleyip gerekli bilgi verildikten sonra yanıtlar için iki dakika zaman verilmiştir. Öğrenciler bu iki dakikalık süre içerisinde anahtar kavramla ilişkili cevap kavramları yazmaları istenmiştir.

Nüfus	……
Nüfus	……
Nüfus	…….
Nüfus	…..……..
Nüfus	.....…….....

2.5. Verilerin Analizi

Nüfus kavramına dair elde edilen kelimeler tablolaştırılarak ayrıntılı olarak incelenmiş, tekrarlanan kelimeler dikkate alınarak kesme noktaları belirlenmiştir. Kesme noktaları, cevap kelimelerin ve frekanslarının alanında uzman 3 kişi tarafından incelemesi sonucu 15 ve üstü, 14-10 arası, 9 ve 5 arası olarak belirlenmiştir. Daha sonra bu kesme noktaları doğrultusunda kavram ağları oluşturulmuştur.

Oluşturulan kavram ağlarında kesme noktalarındaki kelimeler, her sınıf düzeyi farklı olacak şekilde renklendirilmiş ve buna ilişkin verilen cevaplarda aynı renkte gösterilmiştir. Birden fazla sınıf düzeyinde yer alan kelimeler ise bulunduğu sınıf düzeylerinden farklı bir renkte gösterilmiş ve kavram ağında konumlandırılmıştır. Kavram ağındaki renklerin amacı karışıklığı önlemektir.

3. BULGULAR

Bu başlık altında araştırma sonucundan elde edilen veriler tablolar ve kavram ağları aracılığıyla gösterilmiştir. Nüfus kavramına ilişkin üretilen kelimeler her sınıf düzeyi için ayrı bir tablo ile sunulmuştur. Daha sonra belirlenen kesme noktalarına göre tüm sınıf düzeylerinin birlikte gösterildiği kavram ağları oluşturulmuştur.

Tablo 2. 5. Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Kelimeleri ve Frekans Değerleri

Kod	Yanıt	f
1	Kimlik	41
2	Sayı	21
3	T.C. Kimlik Numarası	18
4	İnsan	18
5	Şehir	17
6	Ülke	11
7	Toplum	7
8	Anne Adı	
9	İnsan Sayısı	
10	Türkiye Cumhuriyeti	
11	Şehir Nüfusu	6
12	İl	
13	Soyad	5
14	Doğum Tarihi	
15	Nüfus Dairesi	
16	Diğer	78

Frekansları dört ve dörtten az olan yanıtlar tabloda diğer seçeneğinde toplanmıştır. Diğer seçeneğindeki yanıtlar şöyledir; *ad, imza, kart, baba adı, aile sıra no, il nüfusu, devlet, sınıf mevcudu, aile, nüfus müdürlüğü, birey, hak, vatandaş, sosyal bilgiler, millet, cumhuriyet, adalet, kan grubu, sigorta, aile cüzdanı, urfa kart, seri no, bilgi, parmak izi, topluluk, pasaport, okul, belediye, tabela, ilçe, bölge sayısı, öğrenci sayısı, plaka kodu, doğduğu yer, arkadaşlık, otomobil sayısı, okul mevcudu, ülke nüfusu, kelime, kişisel bilgiler, cilt no, evlilik, çevre, Paris, doğum yeri, defter, yer, rakım, sürücü belgesi, belge, kalabalık, yaşam,*

matematik, mevcut, Ankara, Isparta, demokrasi, kaymakamlık, nüfus tabelası, çalışma hakkı, okuma hakkı, çocuk hakları, sorumluluk, kağıt, sınıf, sıfat, halk, medeni durum, Şanlıurfa, oran, öğrenci, vergi, problem, ehliyet, harf, kitap, yaşadığı yer.

5. Sınıflar tarafından nüfus kavramına yönelik 93 farklı sözcük üretilmiştir. Bu kelimelerden 78'i belirlenen kesme noktalarının dışında kaldığı için tabloya ve kavram ağına dahil edilmemiş, sadece tablonun altında isimleri verilmiştir. Yani 4 ve daha az tekrarlanan sözcükler analiz dışında bırakılmıştır. 5. Sınıflar tarafından üretilen sözcüklere bakıldığında 15 sözcüğün analize dahil edildiği ve bunlar içinde en çok tekrarlanan sözcüğün *"kimlik"* (f=41) olduğu görülmektedir.

Tablo 3. 6. Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Kelimeleri ve Frekans Değerleri

Kod	Yanıt	f	Kod	Yanıt	f
1	Kimlik	45	**12**	Ad	8
2	İnsan	38	**13**	Vatandaş	7
3	Topluluk	29	**14**	İnsan Sayısı	
4	Sayı	24	**15**	Cilt No	6
5	Ülke	19	**16**	Kalabalık	
6	T.C. Kimlik Numarası	17	**17**	Doğum Tarihi	
7	Şehir	16	**18**	Soyad	
8	Kişisel Bilgiler	15	**19**	Birey	5
9	Ortam	12	**20**	Tabela	
10	Toplum	9	**21**	Anne Adı	
11	Millet	8	**22**	Diğer	65

Frekansları dört ve dörtten az olan yanıtlar tabloda diğer seçeneğinde toplanmıştır. Diğer seçeneğindeki yanıtlar şöyledir; *şehir nüfusu, aile sıra no, aile, nüfus müdürlüğü, doğum yeri, il, canlı, okul, baba adı, ülke nüfusu, Türkiye Cumhuriyeti, ilçe, birlik, vatan, seri no, kan grubu, devlet, nüfus sayısı, vatandaşlık, il nüfusu, çevre, ev, çokluk, grup, yer, kurum, cinsiyet, halk, nüfus oranı, canlılar, gizlilik, fazlalık, evren, mevcut, resmiyet, memleket, kağıt, yerleşik, nüfus artışı, ulaşım, artış, iş yeri, dünya nüfusu, dünya, servis, halı saha, alışveriş merkezi, metro, bina, ağaç, sigorta, kasaba, isim, çin, bebek, bitki, üreme, toprak, resim, nüfus güvenliği, nüfus yardımı, nüfusun niteliği, doktor, hastane, rakam.*

6. Sınıflar tarafından nüfus kavramına yönelik 86 farklı sözcük üretilmiştir. Bu kelimelerden 65'i belirlenen kesme noktalarının dışında kaldığı için tabloya ve kavram ağına dahil edilmemiş, sadece tablonun altında isimleri verilmiştir. Yani 4 ve daha az tekrarlanan sözcükler analiz dışında bırakılmıştır. 6. Sınıflar tarafından üretilen sözcüklere bakıldığında 21 sözcüğün analize dahil edildiği ve bunlar içinde en çok tekrarlanan sözcüğün *"kimlik"* (f=45) olduğu görülmektedir.

Tablo 4. 7. Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Kelimeleri ve Frekans Değerleri

Kod	Yanıt	f	Kod	Yanıt	f
1	Kimlik	58	**13**	İl	8
2	İnsan	46	**14**	İlçe	7
3	Sayı	29	**15**	Doğum Tarihi	
4	T.C. Kimlik Numarası	21	**16**	Doğum Yeri	
5	Şehir	19	**17**	Anne Adı	6
6	Toplum	15	**18**	Ehliyet	
7	Ülke		**19**	Vatandaş	5
8	Topluluk	14	**20**	Resmi Belgeler	
9	Lisans	11	**21**	Cinsiyet	
10	Pasaport	10	**22**	Birey	
11	Kalabalık		**23**	Diğer	61
12	Nüfus Müdürlüğü	9			

Frekansları dört ve dörtten az olan yanıtlar tabloda diğer seçeneğinde toplanmıştır. Diğer seçeneğindeki yanıtlar şöyledir; *millet, kişisel bilgiler, cilt no, soyad, ad, seri no, insan sayısı, il nüfusu, Türkiye Cumhuriyeti, bakanlık, canlı, halk, aile, ilçe nüfusu, 81 milyon, aile sıra no, ülke nüfusu, düşünce, çokluk, özgürlük, yaşam, dünya, yerleşim, vize, noter, mahalle, baba adı, özel hayat, aile cüzdanı, il sayısı, iletişim, evlilik, varlık, alan, insan çokluğu, sınıf, çocuk, çoğunluk, nüfus dairesi, araba, okul kaydı, okul sayısı, okul, sayım, tahta sayısı, vatan, cumhuriyet, rakam, hayvan, yaşantı, birleşim, sevgi, kart, medeni hal, cüzdan, göç idaresi, paylaşmak, kardeşlik, artış, TÜİK, göçmenler.*

7. Sınıflar tarafından nüfus kavramına yönelik 83 farklı sözcük üretilmiştir. Bu kelimelerden 61'i belirlenen kesme noktalarının dışında kaldığı için tabloya ve kavram ağına dahil edilmemiş, sadece tablonun altında isimleri verilmiştir. Yani 4 ve daha az tekrarlanan sözcükler analiz dışında bırakılmıştır. 7. Sınıflar tarafından üretilen sözcüklere bakıldığında 22 sözcüğün analize dahil edildiği ve bunlar içinde en çok tekrarlanan sözcüğün *"kimlik"* (f=58) olduğu görülmektedir.

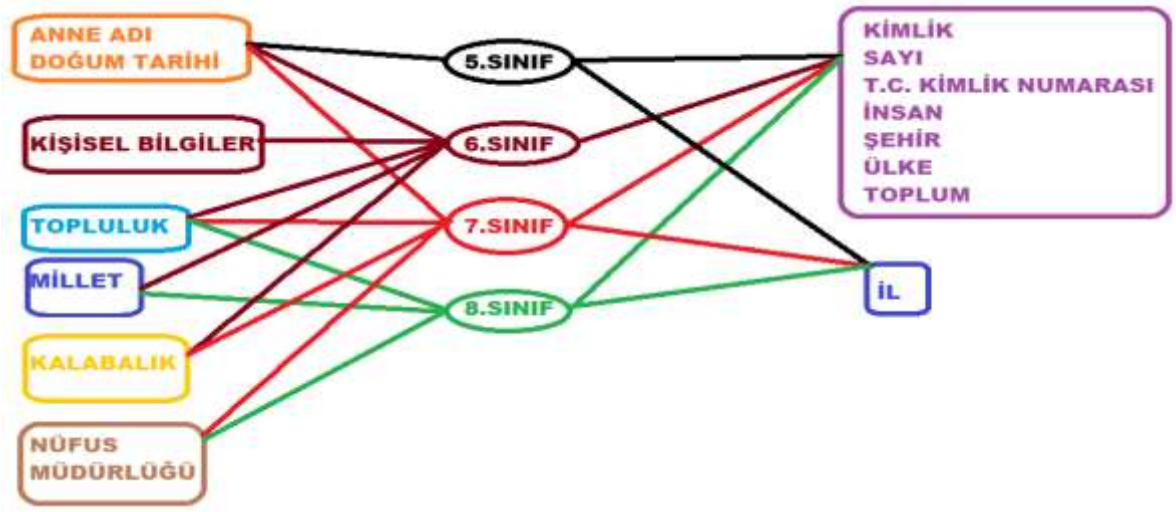
Tablo 5. 8. Sınıf Öğrencilerinin Nüfus Kavramına İlişkin Kelimeleri ve Frekans Değerleri

Kod	Yanıt	f
1	Kimlik	68
2	İnsan	46
3	Sayı	33
4	Şehir	18
5	Ülke	14
6	Sayım	12
7	Evlilik	
8	T.C. Kimlik Numarası	
9	Topluluk	11
10	Devlet	
11	Nüfus Müdürlüğü	10
12	Millet	8
13	İlçe	7
14	Cinsiyet	
15	İstanbul	6
16	Varlık	
17	İl	5
18	Toplum	
19	Seri No	
20	Özgürlük	
21	Diğer	84

Frekansları dört ve dörtten az olan yanıtlar tabloda diğer seçeneğinde toplanmıştır. Diğer seçeneğindeki yanıtlar şöyledir; *cilt no, anne adı, adalet, vatandaş, doğum yeri, yer, işlem, aile, kişisel bilgiler, evlilik cüzdanı, doğum tarihi, erkek , rakam, çoğalma, çocuk, yoğunluk, çoğunluk, rakım, baba adı, birey, seyrek nüfus, okul, hukuk, Adana, bütün, vatan, kız, göç, ad, ev, soyad, bilgi, aile cüzdanı, sayılmak, genç insan sayısı, erkek sayısı, yeşil, Türkiye Cumhuriyeti, çevre, nüfus yoğunluğu, kadın, halk, dünya, Mersin, Bursa, Antalya, yeni bir hayat, sınıf, site, artış, azalış, bölge, maddiyat, memleket, öğretmen, köy, rapor, üreme, evrak, sistem, doğum, hayat, çip, zarf, karakter, bekar, islam, ölüm, popülasyon, istatistik, matematik, hayvan, başkanlık, karmaşıklık, harf, Ankara, ihtiyaç, çöp, vergi, harita, dağılım, ulus, düzensizlik, atık.*

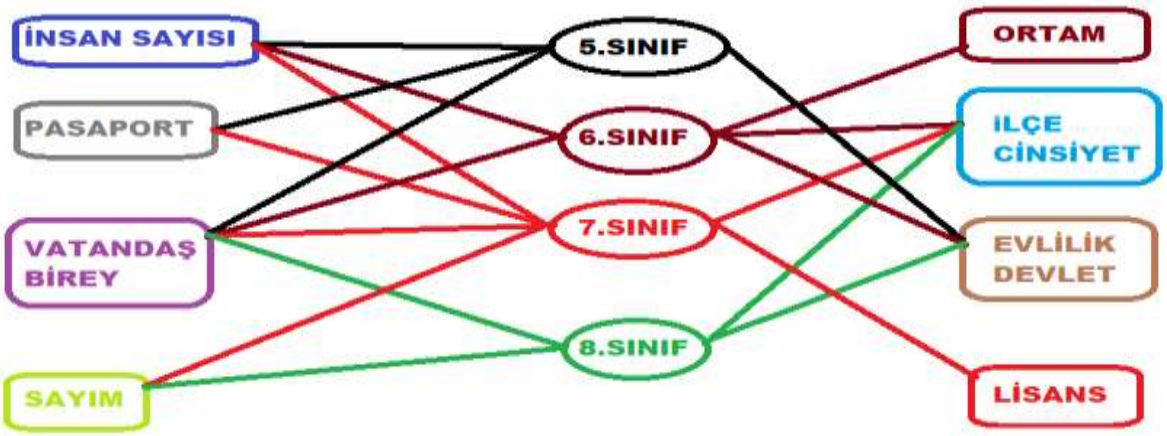
8. Sınıflar tarafından nüfus kavramına yönelik 104 farklı sözcük üretilmiştir. Bu kelimelerden 84'ü belirlenen kesme noktalarının dışında kaldığı için tabloya ve kavram ağına dahil edilmemiş, sadece tablonun altında isimleri verilmiştir. Yani 4 ve daha az tekrarlanan sözcükler analiz dışında bırakılmıştır. 8. Sınıflar tarafından üretilen sözcüklere bakıldığında 20 sözcüğün analize dahil edildiği ve bunlar içinde en çok tekrarlanan sözcüğün *"kimlik"* (f=68) olduğu görülmektedir.

Şekil 1. Kesme Noktası 15 ve Üstü için Oluşturulan Kavram Ağı



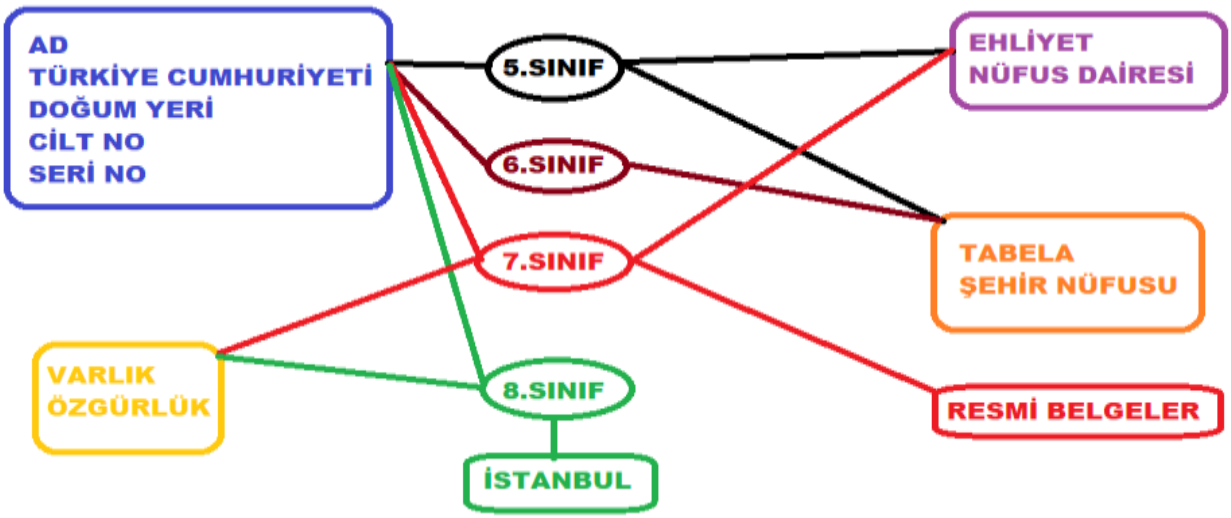
Şekil 1'e bakıldığında 15 ve üstü kesme noktasıyla oluşturulan kavram ağında 16 sözcük bulunduğu görülmektedir. Bu sözcüklerden 7'si tüm sınıflar tarafından dile getirilirken; *"Anne Adı ve Doğum Tarihi"* 5, 6 ve 7.Sınıflar, *"Topluluk"* 6. ve 7. Ve 8.Sınıflar, *"İl"* sözcüğü 5, 7 ve 8.Sınıflar tarafından dile getirilmiştir. *"Millet"* sözcüğü 6 ve 8.Sınıflar, *"Kalabalık"* sözcüğü 6 ve 7.Sınıflarda, *"Nüfus Müdürlüğü"* 7 ve 8.Sınıflarda söylenmiştir. *"Kişisel Bilgiler"* ise sadece 6.Sınıf düzeyinde dile getirilmiştir. Tüm sınıf düzeylerinde ortak olarak en az 15 kez dile getirilen böylece 15 ve üstü kesme noktasında yer verilen sözcüklere bakıldığı zaman dört sınıf düzeyi tarafından söylenen tüm sınıf düzeylerinde dile getirilen ortak sözcüklerin sayısının ilgili kesme noktasında bulunan sözcük sayısı içinde önemli bir yer tutması sınıf düzeyleri arasında farklılık olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Şekil 2. Kesme Noktası 10-14 aralığı için oluşturulan kavram ağı



Şekil 2'ye bakıldığında 10 ve 14 arası kesme noktasıyla oluşturulan kavram ağında 11 sözcük bulunduğu görülmektedir. "*Ortam"* sözcüğü 6.Sınıf, *"Lisans*" sözcüğü 7.Sınıf tarafından dile getirilirken; "*İnsan Sayısı*" 5, 6 ve 7.Sınıflar tarafından söylenmiştir. *"Pasaport"* sözcüğü 5 ve 7.Sınıflar tarafından, "*Sayım*" sözcüğü 7. ve 8.Sınıflar tarafından dile getirilmiştir. "*İlçe*" ve *"Cinsiyet*" sözcükleri 6, 7 ve 8.Sınıflar tarafından, "*Evlilik*" ve "*Devlet*" sözcükleri 5, 6 ve 8.Sınıflar tarafından söylenmiştir. "*Vatandaş*" ve "*Birey*" sözcükleri ise tüm sınıf düzeylerinde dile getirilmiştir. Kavram ağında görüldüğü üzere sınıf düzeyi arttıkça soyut kelimelerin daha çok dile getirildiği gözlemlenmiştir.

Şekil 3. Kesme Noktası 5- 9 Aralığı için Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 3'e bakıldığında 5 ve 9 arası kesme noktasıyla oluşturulan kavram ağında 12 sözcük bulunduğu görülmektedir. *"Ad, Türkiye Cumhuriyeti, Doğum Yeri, Cilt No, Seri No*" tüm sınıf düzeyleri tarafından söylenmiştir. "Resmi Belgeler" 7.Sınıf tarafından, *"İstanbul*" ise 8.Sınıf tarafından söylenmiştir. "*Ehliyet, Nüfus Dairesi*" 5 ve 7.Sınıflar tarafından; "*Tabela, Şehir Nüfusu*" 5 ve 6.Sınıflar tarafından; "*Varlık, Özgürlük*" ise 7 ve 8.Sınıflar tarafından dile getirilmiştir. Kavram ağında görüldüğü üzere 5 ve 9 arasında tekrar sayısı olan kelimelerin

daha çok T.C. Kimlik Kartında bulunan kavramlar olduğu gözlemlenmiştir. Hemen hemen tüm sınıf düzeyleri buna yakın cevaplar vermişlerdir.

4. SONUÇ

Nüfus, belirli bir bölgede ve belirli bir zaman içerisinde yaşayan insanların, oluşturduğu topluluk veya toplam insan sayısıdır. Nüfus dinamik bir oluşumdur. Nüfusun artışındaki ve azalışındaki etmenler doğum, ölüm ve göçlerdir. Bu etmenler nüfus hareketleri olarak bir başlık altında ifade edilebilir. Nüfus, geçmişten günümüze başta Demografi bilimi olmak üzere Coğrafya, Tarih, Sosyoloji, Ekonomi gibi sosyal bilimlerin ilgi alanında bulunmuştur. Nüfusu inceleyen bilim dalına demografi (nüfusbilim) denilmektedir. İnsan nüfusunu, ölüm ve doğum oranlarını ve göç olaylarına ilişkin istatistiksel bir yaklaşım imkanı sunar ve bundan hareketle daha çok nicel verilerden yararlanıldığı ifade edilmektedir.

Araştırmanın sonucuna bakıldığında ortaokul öğrencileri tarafından, nüfus kavramına ait 254 farklı kelime söylenmiştir. Bu kelimeler arasında en çok tekrar edilen kelime "*kimlik"* (f=212) olmuştur. Bu kelimeyi takip eden ve çokça tekrar edilen diğer kelimeler *"insan"* (f=148) ve *"sayı"* (f=107) olmuştur. Öğrenciler tarafından Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Kartı üzerinde bulunan bilgilere yönelik ve nüfusun daha çok istatistiksel yönüne vurgu yapan kelimeler söylenmiştir.

5.Sınıflarda 93 farklı kelime söylenmiş ve bunlardan en çok tekrar eden kelime *"kimlik"* (f=41) olmuştur. Bu kelimeyi *"sayı"* (f=21) ve *"T.C. Kimlik Numarası"* (f=18) takip etmektedir. 5.Sınıflar daha çok nüfusun yaşadığı alanları niteleyen ve T.C. Kimlik Kartı üzerinde bulunan bilgilere yönelik kelimeler üretmişlerdir.

6.Sınıflarda 86 farklı kelime söylenmiş ve bunlardan en çok tekrar eden kelime *"kimlik"* (f=45) olmuştur. Bu kelimeyi *"insan"* (f=38) ve *"topluluk*" (f=29) kelimeleri takip etmiştir. 6.Sınıflarda nüfusun yaşadığı bölgeler haricinde, devletin unsurlarından olan millet ve vatandaş kelimeleri üretilmiştir.

7.Sınıflarda 83 farklı kelime söylenmiş ve bunlardan en çok tekrar eden kelime "*kimlik"* (f=58) olmuştur. Bu kelimeyi *"insan"* (f=46) ve "*sayı*" (f=29) takip etmektedir. 7.Sınıflarda insana ait kişisel belgeler ve nüfusun yaşadığı bölgeler ve insanların bir arada olmasını niteleyen kelimeler üretilmiştir.

8.Sınıflarda 104 farklı kelime söylenmiş ve bunlardan en çok tekrar eden kelime diğer sınıf düzeylerinde de olduğu gibi "*kimlik*" (f=68) olmuştur. Bu kelimeyi "*insan*"(f=46) ve "*sayı*"(f=33) takip etmiştir. 8.Sınıflarda da diğer sınıf düzeylerinden anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler getirilebilir: Tarama modelinde yapılan ve durumu tespit eden bu araştırma ön test- son test şeklinde yapılarak kavramsal gelişim takip edilebilir ve kelime ilişkilendirme testi derslerde temel ölçme aracı olarak kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Akbaş, Yavuz (2016), "Türkiye Nüfus Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası", içinde, **Türkiye'nin Nüfus Coğrafyası**, Doğanay, Serkan ve Alım, Mete (Ed.), Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, sayfa: 1-56.

Aksu, Levent (1998), "Sosyoloji Konferansları", içinde, **Dünyada ve Türkiye'de Nüfus Analizleri**, 25. Kitap, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Sosyoloji Metodoloji Araştırmalar Merkezi Yayınları, İstanbul, sayfa: 219-309.

Bozkurt, Nebi (2007). "Nüfus Maddesi", içinde, **İslam Ansiklopedisi**, TDV Yayınları, Ankara, sayfa: 293, 294.

Büyüköztürk, Şener.-Çakmak, Ebru, K.-Akgün, Özcan, E.-Karadeniz, Şirin.-Demirel, Funda (2018), Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Çetin, Turhan (2003), "Yalvaç Şehrinde Nüfus Hareketleri", **G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Cilt: 23, No. 2, sayfa: 1-22.

Demir, Oral (2016). *Sosyal Politika Perspektifinde Nüfus Politikalarının Değerlendirilmesi: 2002 Sonrası Türkiye Örneği* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Doğanay, Hayati (2017). **Coğrafya Bilim Alanları Sözlüğü**, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Gökburun, İbrahim (2017). *1950-2015 Yılları Arasında İstanbul'da Nüfus Hareketleri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Işıklı, Mesut.-Taşdere, Ahmet.-Göz, Nur, L. (2011). "Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Öğretmen Adaylarının Atatürk İlkelerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi", **Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 4, No. 1, sayfa: 50-72.

Kasarcı, Rüya (1996). "Türkiye'de Nüfus Gelişimi", **Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Dergisi**, No. 5, sayfa: 247-266.

Koşar, Serkan (2012). *Türkiye'de Eğitim Sisteminin Geliştirilmesi için Gelecek Senaryoları.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şahin, Salih (2014). **Geçmiş, Günümüz ve Gelecekte Nüfus Gerçeği,** Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Sertkaya-Doğan, Özlem (2019). "Nüfus Coğrafyası", içinde, **Nüfus Coğrafyası**, Doğan, M. ve Sertkaya-Doğan, Özlem (Ed.), Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, sayfa: 27-53

TDK, (2019). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri.* Türk Dil Kurumu Başkanlığı. https://sozluk.gov.tr/.

Tokcan, Halil ve Özdemir, Soner, M. (2018). "İlk Türk Devleti Konularının Öğretimine Uygun Altenatif Etkinlik Önerisi: Kavram Bulmacaları", **Turkish Journal of Primary Education.** Cilt: 3, No. 1, sayfa: 19-32.

Tümertekin, Erol ve Özgüç, Nazmiye (2019). **Beşeri Coğrafya: İnsan. Kültür. Mekân,** Çantay Kitabevi, İstanbul.

DETERMINING THE BEHAVIOR LEVELS OF SOCIAL STUDIES TEACHER CANDIDATES TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Turhan ÇETİN[*] & Sümeyra AKSOY[†]

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK DAVRANIŞ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Abstract

The aim of this study is to determine the behavior levels of teacher candidates studying in the department of social studies teaching towards environmental problems. The research is structured in the survey method. The study group of the research consists of 100 social studies teacher candidates studying at one of the universities in Ankara in the 2018-2019 academic year. Participants were selected by random sampling method. Likert type scale, which was developed by (Güven & Aydoğdu, 2012) and consists of a total of 40 items, was applied to determine the behavior levels of teacher candidates towards environmental problems. The data were analyzed using Microsoft Excel 2010 spreadsheet program. In the study, no significant difference was found between the behavioral levels of teacher candidates as the grade levels increased. When the scale mean scores of the participants are examined, it is seen that they are close to each other. In the study, pre-service teachers' behavior towards environmental problems was found to be medium.

Keywords: *Environmental problems, Environmental education, Teacher candidates.*

Özet

Bu çalışmanın amacı sosyal bilgiler öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırma tarama modelinde yapılandırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında Ankara'da yer alan üniversitelerden birinde öğrenim gören 100 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerini belirlemek için (Güven ve Aydoğdu, 2012) tarafından geliştirilen ve toplam 40 maddeden oluşan likert tipi ölçek uygulanmıştır. Veriler Microsoft Excel 2010 elektronik tablo programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça davranış düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Katılımcıların ölçek puan ortalamalarına bakıldığında birbirlerine yakın oldukları görülür. Araştırmada, öğretmen adaylarının genel olarak çevre sorunlarına yönelik davranışları orta düzeyde bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Çevre sorunları,Çevre eğitimi, Öğretmen adayları*

[*] İletişim Kurulacak Yazar, Prof. Dr. , Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ankara, turhan@gazi.edu.tr, cetin.turhan@gmail.com
[†] Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi, Ankara, sumeyraaksoy.71@gmail.com

1. GİRİŞ

Bugüne kadar birçok araştırmacı tarafından çevre ile ilgili tanımlamalar yapılmıştır. Literatüre bakıldığında da ortak bir tanımın olmadığı görülmektedir. En genel anlamıyla çevre; bireyin yaşadığı yer, canlıların etkileşim kurdukları mekandır (Berkes ve Kışlalıoğlu, 1993; Pınar, 2019). Özel (2019) ise çevreyi canlıların yaşadıkları ve ilişkilerini sürdürdükleri dış mekan olarak tanımlamıştır. Yılmaz (2019) canlıların faaliyetlerini gerçekleştirdiği fiziksel, biyolojik ve sosyal ortam olduğunu söylemiştir. Çevre; canlıların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdüğü dış ortam. Diğer bir ifadeyle "Ekosistem" olarak tanımlanabilmektedir. Doğanın temel unsurları olan hava, toprak, su üzerinde olumsuz etkenlerin oluşması ve niteliklerini bozan yabancı maddelerin karışması olayına "çevre kirliliği" adı verilmektedir. Çevre kirliliği; canlıların sağlığını olumsuz etkileyen, cansız ögeler üzerinde yapısal zararlar meydana getiren ve çevrenin dengesini bozan maddelerin hava, su ve toprağa karışması olayıdır (Ergin, 2011). Pek çok kaynakta çevre kirliliği ile çevre sorunu farklı olarak ele alınsa da günümüzde aynı anlamda kullanılmaktadır. Buradaki kirlilik sadece ortama karışan yabancı bir madde değil, herhangi bir nedenle meydana gelen bozulmaları da ifade etmektedir. Çevre kirliliği ya da çevre sorunu denildiğinde de hava, su ve toprak kirliliği gibi hem kirleticilerden kaynaklanan sorunları hem de asit yağmurları, iklim değişikliği gibi çevre ile ilgili olumsuzlukları kapsayan sorunlar anlaşılmaktadır (Kabaş, 2004; Pınar,2019).

Mevcut durumdaki çevre sorunları birdenbire ortaya çıkmamış, birikerek varlığını duyurmuştur. Maalesef ki kirlenmenin en büyük kaynağı ve sebebi insandır. Oluşan çevre sorunları başlarda çok ciddiye alınmamış doğanın kendisinin yenileneceği zannedilmiştir. Zamanla insanoğlu aşırı kirlilik sonucu oluşan çevrenin kendini yenileme gücünü yitirdiğini fark etmiş ve bunu önlemek için çözümler aramaya başlamıştır. Yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar sonucu pek çok çözüm önerileri getirilmiştir. Bunlardan en yaygın ve en etkili olacağı düşünülen ise hiç şüphesiz eğitimdir. Bireylere okul öncesi de dâhil özellikle ilköğretimden başlayarak verilecek olan çevre eğitimi gelecek nesillerin daha duyarlı olmasını sağlayacaktır (Budak,2008).

Çevre eğitimi; toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanabilir (www.cevreorman.gov.tr, 2018). Çevre eğitiminin ilk hedefi insandır. Çevre eğitimi başta aile olmak üzere tüm eğitim kurumlarında bireye aktarılmalıdır. Yapılan araştırmalarda küçük yaşlarda elde edilen tutumların ilerleyen zamanlarda daha kolay davranışa dönüştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda çevre eğitiminin de küçük yaşlarda bireylere kazandırılması faydalı olacaktır (Yılmaz, 2019). Çevre sorunlarını çözmede ve önlemede, verilecek eğitimdeki başarımız, bireylerde olumlu tutum geliştirme ve davranış değiştirmeden geçmektedir. Çevreye karşı olumsuz tutuma sahip bireylerin çevre sorunlarına duyarsız olacağı ve hatta çevre sorunlarını arttıracağı şüphesizdir (Uzun, Sağlam, 2006).

Çevre eğitiminin hedefleri Ergin (2011) tarafından şu şekilde verilmiştir:

- Bireyin çevresine ve çevresindeki olaylara karşı hassas yaklaşım olanağı sunmak ve çevre olaylarını algılayabilmek,

- Yapay çevre ile doğal çevrenin özelliklerini karşılaştırabilmesi ve arasındaki etkileşim ağını inceleyebilmesi,
- Bireylere çevreyi korumak ve geliştirmek için gerekli bilgi, tutum, davranış ve beceri kazanması yolunda imkan sağlamak,
- Bireylerde ve bütün olarak toplumda, çevreye dönük yeni davranış biçimi yaratmak, olarak sıralanmıştır.

Çevre eğitiminin bu hedeflerini gerçekleştirmek ve çevreye yönelik istendik davranışlarda bulunan bireyler yetiştirebilmek elbette ki öğretmenlere bağlıdır. Bu açıdan öğretmenlerin yetiştirilmesinde almış oldukları eğitimin niteliği ve öğretmenlerin çevre ile ilgili bilgileri, çevreye yönelik tutumları, davranışları büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde genellikle çevre eğitimleri daha çok bilgi, daha az tutum ve davranış boyutları ile sınırlı kalmaktadır. Oysa çevre ve çevre sorunlarına yönelik bilgi, olumlu tutum kazanmak sadece çevre bilincine yönelik bir alt yapı sağlamakta ancak çevreyi korumak, sorunların ortadan kalkmasını sağlamak veya iyileştirmek gibi davranış oluşturmaya yetmemektedir. Çünkü bu sadece olumlu davranış kazandırmak ile mümkün olmaktadır. Özellikle öğretmen adaylarına çevre eğitimi verirken, onların zincirin en önemli halkalarından biri olduğu unutulmamalı ve bu eğitim her biri için planlı, etkili bir çevre eğitimine tabi tutulmalıdır. Çevre eğitiminde çevre ve çevre sorunlarına yönelik bilgiler verilirken bir yandan da çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış kazanmalarına dikkat edilmelidir. Bu açıdan öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerindeki öğretmen adaylarının çevre ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi, çıkan sonuçlar doğrultusunda gerekli önlemlerin alınması, öğretmen adaylarına olumlu davranış kazandırmak ve bu davranışların süreklilik kazanması, çevre sorunlarının giderilmesi ve önlenmesi bakımından büyük önem taşımaktadır (Güven ve Aydoğdu, 2012).

Bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranacaktır:

- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anket puanları sınıf düzeyine göre değişmekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anket puanları cinsiyete göre değişiklik göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anket puanları not ortalamalarına göre değişiklik göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anket puanları çevre sorunları dersi alan ile çevre sorunları dersi almayan adaylar arasında değişiklik göstermekte midir?
- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anket puanları çevre sorunları ile ilgili konferans, sempozyum vb. etkinliklere katılanlar ile katılmayanlar arasında değişiklik göstermekte midir?

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Gazi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Katılımcılardan 28 tanesi birinci sınıf, 26 tanesi ikinci sınıf, 26 tanesi üçüncü sınıf ve 20 tanesi dördüncü sınıf öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Çalışmada katılımcıların seçiminde, tesadüfi (random) örnekleme kullanılmıştır. Çalışmada araştırma kapsamında öğretmen adaylarına 40 sorudan oluşan likert tipi ölçek kullanılmıştır.

2.2. Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın verileri tarama modeli kullanılarak toplanmıştır. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerini ölçmek için daha önceden geliştirilip (Güven ve Aydoğdu, 2012), geçerlik ve güvenilirliği yapılmış (Cronbach Alpha = .85) toplam 40 maddeden oluşan likert tipi ölçek uygulanmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerini analiz etmek için Microsoft Excel 2010 elektronik tablo programı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının ölçek puanlarına ait merkezi eğilim (ortalama, mod ve medyan) değerleri rapor edilmiştir. Adayların olumlu maddelere verdikleri "katılıyorum" şeklindeki yanıtlara 2 puan, "katılmıyorum" şeklindeki yanıtlara 0 puan ve "yansızım" şeklindeki yanıtlara ise 1 puan verilmiştir. Olumsuz maddelerde ise bu puanlama tam tersi şekilde gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin değerlendirme anahtarı Tablo1.'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Davranış ölçeği değerlendirme anahtarı

Seçenekler	Olumlu maddeler	Olumsuz maddeler
Katılıyorum	2	0
Yansızım	1	1
Katılmıyorum	0	2

3. BULGULAR

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile çevre sorunlarına yönelik davranış düzeyi puanlarının ortalaması, mod ve medyanları Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. Sınıf düzeylerine göre davranış ölçeği puanlarına ilişkin betimsel veriler

	N	M	Mod	Medyan
Sınıf	28	50,71	47	51
Sınıf	26	52,88	63	54,5
Sınıf	26	51,15	57	53
Sınıf	20	49,35	50	49

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarının ölçek puan ortalamaları ve medyan değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Mod değerleri arasında çok fazla olmamakla birlikte ufak farklılıklar olduğu göze çarpmaktadır. 2. Sınıf öğretmen adaylarının ölçek puanlarındaki mod değeri 63 olarak bulunmuş ve diğer sınıf düzeylerine bakıldığında oldukça yüksek bir değerdir. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça davranış ölçeği

ortalamaları, medyanları ve modları arasında düzenli bir artış ya da azalma meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile çevre sorunlarına yönelik davranış düzeyi puanlarının ortalaması, mod ve medyanları Tablo 3.'de verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyetlerine göre davranış ölçeği puanlarına ilişkin betimsel veriler

Sınıf düzeyleri	Cinsiyetler	N	M	Mod	Medyan
Sınıf	Kız	21	52,61	47	54
	Erkek	7	45	-	46
Sınıf	Kız	22	54,40	63	56
	Erkek	4	44,5	-	44
Sınıf	Kız	12	56,08	45	56,5
	Erkek	14	46,92	38	45,5
Sınıf	Kız	11	52,63	50	53
	Erkek	9	45,33	45	45

Tablo 3'deki veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarının ölçek puan ortalamaları ve medyan değerlerinin birbirlerine hemen hemen yakın olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretmenliği 1. Sınıftaki kız öğrencilerin ortalamaları, erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak erkek ve kız öğrencilerin sayılarının denk olmamalarından kaynaklı bir sorundan olabileceği düşünülmektedir. Sosyal bilgiler 2. Sınıf kız öğrencilerin davranış puan ortalamaları, erkek öğrencilerin davranış puan ortalamalarından yine aynı şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Burada da erkek öğrencilerin sayıları ile kız öğrencilerin sayıları birbirlerine denk olmamasından kaynaklı bu şekilde olduğu tahmin edilmektedir. Sosyal bilgiler 3. Sınıf kız ve erkek öğrencilerin sayıları bakımından denk olmasına rağmen yine aynı şekilde kız öğrencilerin davranış puan ortalamaları, erkek öğrencilerin davranış puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretmenliği son sınıf kız ve erkek öğrencilerin sayıları bakımından denk oldukları ve yine kız öğrencilerin davranış puan ortalamaları, erkek öğrencilerin puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde davranış puanlarının medyanlarına baktığımızda da kız öğrencilerin, erkek öğrencilere oranla medyan değerleri daha yüksektir. Yani bu bakımda diyebiliriz ki kız öğrencilerin davranış düzeyleri, erkek öğrencilerin davranış düzeylerinden daha yüksektir.

Öğretmen adaylarının not ortalamaları ile çevre sorunlarına yönelik davranış düzeyi puanlarının ortalaması, mod ve medyanları Tablo 4.'te verilmiştir.

Tablo 4. Not ortalamalarına göre davranış ölçeği puanlarına ilişkin betimsel veriler

Sınıf düzeyleri	Not ortalamaları	N	M	Mod	Medyan
2.sınıf	2.00'den az	16	54,37	63	56
	2.00-3.00	2	23,66	-	28
	3.00-4.00	8	48,77	46	53
3.sınıf	2.00-3.00	19	47,52	45	45
	3.00-4.00	7	61	-	61
4.sınıf	2.00-3.00	13	51	39	50,5
	3.00-4.00	7	40,75	47	47

Tablo 4'deki veriler incelendiğinde, 1. Sınıf öğretmen adaylarının ölçek puan ortalamaları, mod ve medyan değerleri arasında bir farklılık olduğu görülmektedir. 1. Sınıf ve not ortalaması 2.00'den az olan grubun ölçek puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sayıca o grubun daha fazla olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. 1. Sınıfta olup not ortalaması 2.00-3.00 arası olan 2 kişi bulunmakta ve bu yüzden de ortalama olarak diğer iki gruptan daha az bir ölçek puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Not ortalaması 3.00-4.00 arası olan 8 kişi olduğu halde, not ortalaması 2.00'den daha az olan grubun ölçek puan ortalamaları arasında çok yüksek bir değer bulunmamaktadır. 3. Sınıf öğretmen adaylarının ölçek puan ortalamaları, mod ve medyan değerlerine bakıldığında, not ortalaması 2.00-3.00 arası olan grup not ortalaması 3.00-4.00 arası olan gruptan daha kalabalık olduğu halde ortalaması 3.00-4.00 arası olan grubun ölçek puan ve medyanları oldukça yüksek çıktığı görülmektedir. Tablodan 4. Sınıf öğretmen adaylarının not ortalamalarına baktığımızda ise 2.00-3.00 arası not ortalaması olan grubun ölçek puan ortalaması, 3.00-4.00 arası not ortalaması olan grubun ölçek puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu iki grubun medyan değerleri de birbirlerine oldukça yakın çıkmıştır. Genel olarak tablo incelendiğinde ise not ortalaması arttıkça ölçek puan ortalamalarının da attığı sadece 3. Sınıf olmuştur. Onun dışındaki 2. Sınıf ve 4. Sınıfta bu şekilde düzenli bir artış meydana gelmediği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarıyla ilgili bir konferansa, sempozyuma vb. katılıp katılmadıkları ile çevre sorunlarına yönelik davranış düzeyi puanlarının ortalaması, mod ve medyanları Tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 5. Konferansa, sempozyuma vb. katılma durumlarına göre davranış ölçeği puanlarına ilişkin betimsel veriler

Sınıf Düzeyleri	Konferansa, sempozyuma vb. katılma durumu	N	M	Mod	Medyan
Sınıf	Katılanlar	10	52,9	-	53,5
	Katılmayanlar	18	49,5	47	48,5
Sınıf	Katılanlar	11	53,36	66	52
	Katılmayanlar	15	52,53	63	55
Sınıf	Katılanlar	7	52,57	-	49
	Katılmayanlar	19	50,63	57	54
Sınıf	Katılanlar	6	52,33	39	50,5
	Katılmayanlar	14	48,07	45	49

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde, 1. Sınıftaki öğretmen adaylarının konferansa, sempozyuma vb. katılanlar ile katılmayanlar arasında ölçek puan ortalamaları, mod ve medyan değerleri arasında bir farklılık olduğu görülmektedir. Konferansa, sempozyuma katılan grubun ölçek puan ortalamaları, medyan değerleri; konferansa, sempozyuma katılmayan grubun ölçek puan ortalamalarından, medyan değerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. 2. Sınıftaki öğretmen adaylarının konferansa, sempozyuma vb. katılanlar ile katılmayanların ölçek puan ortalamaları, medyan ve mod değerleri incelendiğinde birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. 2 sınıf öğretmen adaylarının mod değerlerinin de diğer sınıfların mod değerlerine bakıldığında oldukça yüksek olduğu göze çarpmaktadır. 3. Sınıf öğretmen adaylarının konferansa, sempozyuma vb. katılanlar ile katılmayanların ölçek puan ortalamalarının, medyan değerlerinin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. 4. Sınıf öğretmen adaylarının da yine konferansa, sempozyuma vb. katılanlar ile katılmayanların ölçek puan ortalamalarının, mod ve medyan değerlerinin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Genel olarak bütün sınıf düzeylerinin konferansa, sempozyuma vb. katılanların, katılmayanlara oranla ölçek puan ortalamalarında, mod ve medyan değerlerinde bir artış olmadığı ancak 2. Sınıf öğretmen adaylarının konferansa, sempozyuma vb. katılanların ölçek puan ortalamaları, mod ve medyan değerleri; konferansa, sempozyuma vb. katılmayanların ölçek puan ortalamarından, mod ve medyan değerlerinden oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ

İnsan davranışları çevre için hayati önem taşımaktadır. Çevre konusunda yeterince eğitim almayan, bilinçlendirilmeyen insanların çevreye karşı davranışları da olumsuz olacaktır. Yaşanılabilir bir çevre için insanların çevreyle barışık yaşaması, ona zarar vermemesi gerekmektedir. İnsanlar çevreye zarar verdikçe doğal denge bozulduğundan dolayı bu zarar insanlara olumsuz olarak geri dönmeye başlayacaktır. Bu nedenle insanların çevreye karşı olan davranışlarına ilişkin araştırmalara ihtiyaç vardır (Timur ve Yılmaz, 2013).

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenliği 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı davranış düzeyleri, cinsiyetlerine göre, sınıf düzeylerine göre, çevre dersi alıp almamalarına göre, not durumlarına ve konferans, sempozyum vb. göre davranış düzeylerinde değişiklik olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça davranış düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Almış oldukları ölçek puan ortalamalarına baktığımızda da birbirlerine yakın oldukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre davranış düzeylerine bakıldığında kızların erkeklere oranla daha yüksek davranış düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının

not ortalamalarına baktığımızda ise not ortalamaları arttıkça davranış düzeylerinin arttığını yalnızca 3. Sınıf öğretmen adaylarında görmekteyiz. 1. Sınıf öğretmen adaylarının not ortalamaları güz döneminde henüz belli olmadığı için işleme alınamamıştır. Ancak 2. Ve 4. Sınıf düzeylerine baktığımızda not ortalaması arttıkça davranış düzeylerinin artış göstermediğini değerlerin birbirlerine yakın çıktığı görülmektedir. Çevre eğitimi dersinin bu denli önemli olması hatta öğretmen adayları için çevre eğitiminin daha bir önem arz ettiğini bilmemize rağmen öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersi almadıklarını söylemeleri programda olan büyük bir eksikliğin göstergesidir. Çevre sorunlarıyla ilgili konferans, sempozyum vb. katılanlar ile katılmayanların davranış düzeyleri karşılaştırıldığında ise, çevre sorunları ile ilgili konferansa, sempozyuma vb. katılanların davranış düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmada, öğretmen adaylarının genel olarak çevre sorunlarına yönelik davranışları orta düzeyde bulunmuştur.

Alan yazın incelendiğinde çevre davranışı ile ilgili çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. Yapılan araştırmalar daha çok çevre sorunlarıyla ilgili tutumları ölçmeyi amaçlamıştır. Güven ve Aydoğdu (2012)'nun Gazi Üniversitesi fen bilgisi öğretmen adaylarının davranış düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada davranış düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Erten (2002), "İlköğretim II. kademesindeki (6., 7. ve 8. sınıflar) öğrencilerde çevreye yararlı davranışların araştırılması" adlı çalışmasında, öğrencilerin çevreyi korumaya karşı ne kadar bilinçli olduklarını ve bunda ailelerin etkisinin olup olmadığını tespit etmeye çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ailelerin çoğunluğu, çevre kirliliğinin ciddiyetinin farkında olmasına rağmen kirliliğin nasıl azaltılacağı konusunda çocuklarını bilgilendirmemekte ve çocuklarının örnek alacakları davranışları sergilememektedir. Berberoğlu ve Tosunoğlu (1995)'nun yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre ise, üniversite öğrencilerinin teknolojik gelişmelerin getirdiği çevresel problemlere yönelik davranışlarının yetersiz olduğuna ve öğrencilerin bu duruma yeterince önem vermediğine ulaşılmıştır. Holden (2007) çalışmasında, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel problemlerden endişe duyduklarını belirlemiştir. Ayrıca ilköğretim öğrencilerinin çevresel problemlerin çözümüne yönelik davranışta bulunulması gerektiğini düşündüklerini fakat ortaöğretim öğrencilerinin büyük çoğunluğunun, çevresel problemlere yönelik herhangi bir çevresel davranışa gerek olmadığı düşüncesini belirttiklerine ulaşılmıştır. Bu araştırmanın, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik davranış düzeyine ilişkin sonucu ve literatürün de bu sonuçla paralellik gösterdiği görülmektedir.

Bu araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu öneriler yapılabilir:

- Çevre eğitimi ile ilgili yeterli sayıda ve nitelikte ders kitabı, araç, gereçlerin hedef kitlelere ulaşması sağlanmalıdır.
- Öğretmen yetiştiren eğitim fakültesi programlarına çevre eğitimi dersi konulmalıdır.
- Üniversitelerde çevre sorunlarıyla ilgili öğrencilere farkındalık ve bilinç kazandırmak amacıyla konferanslar, sempozyum vb. yapılmalıdır.
- Üniversitelerde ve okullarda çevre sorunları ile ilgili gazete, dergi vs. yayınların bulundurulması yararlı olacaktır.

- Uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapılarak her türlü destek sağlanmalıdır. Medya çevre konusunda eğitici ve tanıtıcı programlar üretmeye teşvik edilmeli ve bunları yayınlamayı bir görev saymalıdır.
- Sosyal Bilgiler öğretiminde çevre ile ilgili konularda kuru bilgi ve ezbercilik yerine olayların anlaşılmasını, özümsenmesini, yorumlanmasını ve başka olaylara uygulayabilmesini sağlamak için değerlendirmede hep aynı teknikler değil, değişik yoruma açık değerlendirme yöntemleri kullanılmalıdır ki öğrenciler farklı açılardan bakabilsin (Ergin, 2011).
- Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına derslerinde çevre ile ilgili öğretimin yeni yöntem ve teknikleri kullanarak aktif katılım ve gönüllülüğün nasıl sağlanacağı ile ilgili bilgiler verilmeli ve uygulamalar yaptırılmalıdır.

Çevre sorunlarının çözümünde insan rolünün ne derece önemli olduğu dikkate alınırsa, bireylerin çevre ve sorunları konusunda bilinçlenmelerinin gerekliliği kendini gösterir (Erol, 2005). Bu açıdan bakıldığında eğitimin ve çevresel davranışların rolü göz ardı edilemez. Halkın çevresel davranışları ve eğitiminin ne derece yeterli olduğunun belirlenmesinde yapılan araştırmalar yetersiz kalmaktadır. Bu alanlarda yapılacak özgün araştırmalar, sorunların çözümüne yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

Aydoğdu, M. ve Güven, E. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(2), 573-589.

Berberoğlu, G. ve Tosunoğlu, C. (1995). Exploratory and confirmatory factor analyses of an environmental attitude scale (EAS) for Turkish university students. *Journal of Environmental Education, 26*(3), 40-44.

Budak, B. (2008*). İlköğretim kurumlarında çevre eğitiminin yeri ve uygulama çalışmaları.* Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Demirkıran, R. (2015). *İlköğretim fen ve sınıf öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine ilişkin görüşleri.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Ergin, E. (2011). *Çevre bilinci geliştirmede sosyal bilgiler dersinin rolüne ilişkin öğretmen görüşleri: Elazığ ili örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Erol, G.H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları.* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Erten, S., (2002). Kız ve erkek öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma davranış amaçlarının planlanmış davranış teorisi yardımıyla araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*, 67–73.

Holden, C., (2007). Young people's concerns. Hicks, D. and Holden, C. (editors). Teaching the global dimension: key principles and effective practice. London: Routledge.

Kayalı, H. (2010). Sosyal bilgiler, türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi, 21,* 258-268.

Özel, E. (2019). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin algıları.* Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Pınar, E. (2019). *İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunları ile ilgili algıları.* Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Sağlam, N., Uzun, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30,* 240-250.

Timur, S., Yılmaz, M. (2013). Çevre davranış ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *GEFAD, 33*(2), 317-333.

Yılmaz, N. (2019). *Fen bilgisi, sosyal bilgiler, türkçe eğitimi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ve çevreye dair davranış ve tutumlarının çok boyutlu incelenmesi.* Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

http://www.cevreorman.gov.tr/html, (24.11.2018).

INVESTIGATION OF THE TURKISH PROVERBS MIGRATION CONCEPTS

Turhan ÇETİN* **& Cansu BARTIN†**

TÜRK ATASÖZLERİNDE GÖÇ KAVRAMININ İNCELENMESİ

Abstract

In this study, the concept of migration and the importance of this concept in proverbs are analyzed through proverbs, which is one of the important building blocks of Turkish folk culture. In the introduction part, after forming the theoretical knowledge base on the proverbs and migration concept, the basit concepts of Turkish culture-proverb relationship and the importance of proverbs in terms of migration concept are given. In the other parts of the study, 47 Turkish proverbs related to the concept of immigration, which were scanned from different sources, were analyzed. In this study, it has been tried to reveal that the concept of migration is a part of Turkish culture and how important it is in shaping Turkish culture.
Kew words: *Turkish proverbs, migration, nomadism.*

Özet

Bu çalışmada Türk halk kültürünün önemli yapıtaşlarından biri olan atasözleri üzerinden, atasözlerinde yer alan göç kavramı ve bu kavramın önemi analiz edilmiştir. Giriş bölümünde atasözleri ve göç kavramı üzerinden kuramsal bilgi zemini oluşturulduktan sonra, çalışmanın temel kavramları olan Türk kültürü-atasözü ilişkisi ve göç kavramı açısından atasözlerinin önemi hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın diğer kısımlarında farklı kaynaklardan taranarak inceleme kapsamına alınan göç kavramı ile ilgili 47 Türk atasözünden yola çıkarak, Türklerin göçle beraber aldığı yol, yoldaş, yurt edinme, gurbet, ölüm gibi kavramları nasıl algıladıklarının analizi yapılmıştır. Yapılan incelemede göç kavramının Türk kültürünün bir parçası olduğu ve Türk kültürünü şekillendirmesi açısından ne denli önemli olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.
Anahtar Kelimeler: *Türk Atasözleri, göç, göçebelik.*

1. GİRİŞ

Atasözleri insanların ilk var olduğu zamandan bu yana sözlü kültür geleneği içinde doğup gelişen ve genişleyen kelime hazineleridir. Atasözleri varoluşundan yaşadığımız çağa kadar, nesilden nesile, dilden dile, bütün insanlık tarafından farkında olarak ya da farkına varmadan kullanılmış bugünkü köklü bağların güçlenmesine kaynak olmuştur (Soysal, 2019: 1). Atasözlerinin varlığı toplumların dilinde öylesine kalıplaşmıştır ki ne bir sözcük çıkarabilecek ne de bir sözcük eklenebilecek şekildedir. Öğüt veren, yol gösteren, kurallar ve nasihatler doğrultusunda kültürel mirasın en önemli yapısını oluşturur. Atasözleri, "Hayatın değişik gerçeklerini anlatmada kullanılan etkili, özlü, vurucu, çarpıcı ifadelerdir." (Çetin, 2009: 188, akt. Karakuş, 2012).

Bir toplumun kültürünün nesilden nesile iletilmesinde çok önemli bir rol oynayan, milletin deneyimleri ve bilgeliğiyle oluşturulan, bir toplumun değer yargılarını anlatan özlü sözler olarak betimlenen atasözleri, bir dil birliğinin dünya görüşünü, yaşayış biçimini yansıttığı gibi

* Corresponding Author, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, e-posta: turhan@gazi.edu.tr, cetin.turhan@gmail.com
† Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, e-posta:cansubartn1@gmail.com

o toplumun kültür tarihiyle ilgili önemli ipuçları da vermektedir. Bir toplumun incelenmesinde atasözlerinin yol gösterici bir nitelik taşıdığı anlaşılmaktadır (Aksan, 2007: 38).

Atasözlerinin varlığının oluşumu toplumun maddi ve manevi yapıtaşlarından beslenerek köklerini sağlamlaştırmış ve geliştirmiştir. Atasözleri özellikle Türklerin tarih sahnesine adım attığı zamandan itibaren belli başlı kültür aşamalarından geçerek ve zaman içerisinde gelişip ilerleyerek günümüzün modern toplum şartlarına ulaşmıştır. Türklerin belli başlı kültür aşamalarından en önemli olanı göçebe yaşam tarzına sahip olmalarıdır. Göçebe yaşam tarzı insanlara büyük oranda tecrübe kazandırmıştır. İnsanların tecrübe, gözlem ve görüşlerini etkileyerek göç ile ilgili birçok atasözünün oluşmasını sağlamıştır. İnsanların halk olarak yaptıkları temel eylem göçtür ve bu durum ezelden ebediyete kadar var olacaktır (Ortaylı, 2006: 19). Göç, bireyler, toplumlar ve devletler üzerinde çoğu alanı dolaylı veya doğrudan etkileyen ve devamlılık sağlayan aktif bir süreçtir. Tarihsel süreç içerinde insanlar çeşitli nedenlerle bulundukları yerlerden ayrılarak farklı yer ve bölgelere göç etmişlerdir. Göç, dünyanın kuruluşundan bu güne, insanların, gerek hayvanlarını otlatacak yer bulmak, gerekse de iktisadi zayıflıklarını ortadan kaldırmak için bireyler, kafileler ve gruplar halinde aynı ülke veya başka ülkelere giderek kurtuluş aramalarıdır. Yani göç, belli bir çevrede yaşayan insanların tek başına veya ailece, isteyerek veya baskı sonucunda, kısa veya uzun süreli olarak başka bir çevreye gitmeleri olarak tanımlanabilir. Göçün kuramsal anlamda temellendirilmesinde Ravanstein'in çalışmaları birincil kabul edilmiştir. Ravenstein'e göre; itici ve çekici sebeplerden yola çıkarak insanların başka yer veya bölgelerdeki iş imkânlarının çekiciliği ile hareket ettiklerini ileri sürmüştür. Bu düşünce 21. Yüzyılda hala güncelliğini korumaktadır (Sirkeci ve Cohen, 2015: 8-21). Atasözleri hemen hemen her konu üzerine söylenmiştir ve bu söylenen konuların önemi büyük olsa da bu büyük önem taşıyan konular kısa ve özlü sözlerle özetlenebilmiştir. Bu konulardan birisi de göç konusudur.

Türklerin sahip olduğu göçebe yaşam tarzı onlara birçok tecrübeyi de beraberinde sunmuştur.

Özellikle Türk kültüründe büyük yer kaplayan göç kavramı ile ilgili Türk toplumu birçok atasözü ortaya koymuştur. Bunların hepsinin günümüze ulaşması, atasözlerinin sözlü gelenekle aktarılmasından dolayı bir kısmının yitip gitmesi sebebiyle pek mümkün olmamıştır. Ancak göç kavramı üzerine veya göçle ilgili olduğu düşünülen kavramlar üzerine ulaşılan atasözleri ile bu çalışma yapılmıştır. Göç hareketleri insanları ve toplumları demografik, sosyo-kültürel ve aynı zamanda psikolojik yönden yakından etkilemektedir. Yer değiştirme sürecinde bireyler karmaşık ve hassas bir dönem geçirmektedir. Bu süreçler Türk toplumunda Türk atasözlerine de yansımışlardır (Erol ve Ersever, 2014: 53).

1.1. Türk Kültürü ve Türk Atasözleri

Bir milletin hissettiği duygular, sahip olduğu düşünceler, ortaya koyduğu davranışlar, ürettiği bilgiler, estetik kaygı ve değerler, kendi içinde şekillendirdiği sosyal yapılar, tatbik ettiği iktisadi, dini, hukuki, ahlaki ve teknolojik sistemler ve sonucunda vardığı kendi varlığı doğrultusunda ulaştığı tarih şuuru gibi bütün unsurlara kültür denir. Milletin bu süreç içerisinde yaşadığı realiteler, o milletin gerçeğidir (Yücel ve Yediyıldız, 1990: 57-58, akt. Karakuş, 2012: 133). İçinde yaşadığı toplumun kültürel değerlerini barındıran metinlerin gelişim çağındaki bireylere aktarılmasında atasözleri çok önemli görevler üstlenmektedir.

Çünkü her dil, kendine has bir kültürel yapı, bir dünya görüşü içerir ve bunu adeta dayatır. Dil öğretimi aslında beraberinde bir kültür aktarımını da taşır. Atasözleri, hayatın değişik gerçeklerini anlatmada kullanılan etkili, özlü, vurucu, çarpıcı ifadelerdir (Çetin, 2009: 188). Atasözleri içinde, keskin bir zekâyla harmanlanmış, bir topluma ait töre, inanç, dünya görüşü, yaşam tecrübeleri barınmaktadır. Sözlü veya yazılı anlatım ifadelerinde atasözü kullanımı, düşünce değerini fazlasıyla arttırır. Sayıca az ama etkili kelime kullanımıyla, ses ve söz sanatlarını kısacık ifade biçiminde barındırmasıyla diğer anonim türlerden ayrılan atasözlerinin kıymeti inkâr edilemez. Atasözlerini diğer kalıp sözlerden ayıran temel özelliklerden birisi de, anlatımlarının kısa, net ve kesin olmasıdır (Aksoy, 1984: 17).

Türk kültürünün kuşaklar arası önemli köprülerinden birisini oluşturan çalışma konusu atasözleri, Türklerin çağlar boyunca geçirdikleri hayat tecrübelerinden ve bunlara dayanan fikirlerden doğmuşlardır. Ömer Asım Aksoy'a göre atasözleri, atalarımızın uzun denemelere dayanan yargılarını, genel kural, bilgece düşünce ya da öğüt olarak düsturlaştıran ve kalıplaşmış biçimleri bulunan halkça benimsenmiş özsözlerdir (Aksoy, 1984: 37). Dünyadaki tüm toplumların atalarından kalma, yol, yordam gösteren, öğüt veren sözleri olduğuna dikkat çeker. Atasözleri, milletlerin karakterlerini, yaşam karşısındaki tavır ve duruşlarını ifade eden özlü sözlerdir. Dünyanın geniş coğrafyasına yayılmış olarak yaşayan ve yaşamış olan Türklerin atasözleri, içerdikleri mesajlar ve yönlendirdikleri davranışlar doğrultusunda Türk milletinin ana zihin yapısını, aynı sosyal psikolojiyi gösterir. Bunun yanı sıra, tek bir zihin ülkesinde, birlik ve beraberliği açıklamaları bakımından sözlü edebiyat türleri içinde ayrı bir öneme ve yere sahiptir (Çobanoğlu, 2004: 1 akt. Balcı, 2019: 36).

Türkçenin (şimdiye kadar bulunan) en eski yazılı metinlerinden beri atasözlerinin kullanıldığı bilinmektedir. İkinci İslamiyet öncesi atalar kültü inancının varlığı bilinmekle birlikte, Oğuznâme'de, "Atalarsözü Kuran'a girmez yanınca yel yel yarışur / Atalar sözi Gur'an'a girmez, amma Gur'an yanıca yel yel yalışur." şeklindeki atasözü, İslamiyet sonrasında da, Türk kültüründe atasözlerine atfedilen kutsiyeti göstermektedir (Çobanoğlu, 2004: 5). Atasözleri kültürün bir aynası olarak düşünülmektedir. Atasözlerinin sahip olması gereken yapısal nitelikleri, Parlatır (2008) tarafından aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- Atasözleri uzun gözlem ve denemeye dayanan düşüncelerden var olmuş, kesin hükümler veren hikmetli sözlerdir.
- Yüzyıllar boyunca kullanılan bu sözler halka mal olmuştur ve geniş halk kitleleri için yol gösterici nitelik taşımaktadır.
- Halkın ortak değer yargıları doğrultusunda öğüt verir özellikte bilgece sözlerdir.
- Pek çoğu mecazi kurgu içinde kalıplaşmış örnek sözlerdir.
- Ortak değer yargılar taşıması, öğüt verir nitelikte olması, halka mal olması ve geniş halk kitleleri tarafından özümsenmiş olması nitelikleri ile atasözleri, bir örf hukuku niteliği taşımaktadır. Pek çok sıkıntıyı, sorunu ve anlaşmazlıkları çözümlemede yargıç görevi görür.

Türklerde atasözü ilk olarak sav adıyla anılmıştır. Türkçede bugünkü atasözlerinin ilk örnekleri İslamiyet'ten önceki Türk Edebiyatı ürünlerini de içeren Divan-ı Lügati't Türk'te 'sav' adıyla ve 'mesel (atasözü)' anlamıyla anılmıştır (Albayrak,2009: 1).

"Atasözleri, atalarımızın ortak düşünce, kanış ve tutumunu belirterek bize yol gösterirler" (Aksoy, 1984: 15). Türk atasözlerinde göç kavramının incelenmesinin iki önemi vardır:

İlk olarak Türk atasözleri, Türk kültürünün ve Türk toplumunun içinden gelmiş ürünlerdir. Burada tespit edilen bulgular Türk kültüründe ve Türk toplumunda ortaya çıkan göç olgusunu tanımamızda bize yardımcı olur; Türk kültürünü ve Türk toplumunu bir arada tutan bağları aynı zamanda bu süreç boyunca ortaya çıkan problemleri belirleyebiliriz.

İkinci olarak Türk atasözleri; Türk halkının dünyaya bakış yönünü etkileyen, Türk eğitim sistemini ve Türk toplumunu şekillendiren faktörler arasında yer almaktadır. Buradaki bulguların, toplumun göç ile ilgili atasözleri konusunda sosyal fikirleri, sosyo-kültürel bütünleşmesi gibi konularda ki yapılacak çalışmalara da bir ışık tutacağı düşünülmektedir (Güngör, 1994: 159, akt. Karakuş, 2012: 134).

Türk halkının sosyo-kültürel yapısı içinde göç edilen alan-insan etkileşiminin önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Türk kültürünün mihenk taşlarında bu ilişkinin izlerine açıkça rastlayabiliriz. Türklerin yaşantı şekilleri ve ekonomik faaliyetleri göç etrafında şekillenmiştir. Kültürel unsurların şekillenmesinde de yine göçün büyük etkisi görülmektedir. Bu nedenle Türklerin göçle ilgili söylemiş olduğu atasözleri bunların birer yansıması olması açısından önem taşımaktadır.

1.2. Türklerde Göç Kavramı ve Türk Atasözleri

Türkiye Türkçesinde 'göç-' kökünden türetilmiş üç ayrı sözcük bulunmaktadır. Bunlardan birincisi 'göçmen'dir. Türk Dil Kurumu'nun yayınladığı sözlükte bu iki ifadenin aynı anlamda kullanıldığı belirtilmiştir. '1. Kendi ülkesini terk ederek, yerleşmek için başka ülkeye giden muhacir, 2. Sıcak ülkeye giden hayvan' (TDK, 1998: 864, akt. Yılmaz, 2009: 16). Bu kelimenin birinci anlamı üzerinde yoğunlaşılmıştır. Anlaşılacağı gibi herhangi bir ülkede yerleşik bir yaşam sürerken bazı sebeplerden dolayı kendi ülkesinden ayrılarak başka bir ülkeye göç ederek oraya yerleşen insanlara bu sıfat verilmektedir.

İkinci olarak 'göçebe' sözcüğüne bakılması gerekmektedir. Yine Türk Dil Kurumu'nun yayınladığı sözlüğe bakıldığında bu sözcüğe iki farklı anlamın atfedildiği görülmektedir: ' 1. Değişik koşullara bağlı kalarak bir yöre içerisinde hayvan, çadır ve öteki araçlarla yer değiştiren, yerleşik olmayan kimse/topluluk/göçer, 2. Mevsimlere göre yer veya ülke değiştiren' (TDK, 1998: 863, akt. Yılmaz, 2009: 16).

Göçe ilişkin Türkiye Türklerinin türettiği üçüncü kelime ise 'göçer'dir (*ya da konargöçer*). Kullanılan sözlüklerde 'göçer' sözcüğünün 'göçebe' ile aynı anlamı taşıdığı saptanmış (TDK, 1998: 863, akt. Yılmaz, 2009: 15); konargöçer kavramı için de aynı göndermenin yapıldığı saptanmıştır (TDK, 1998: 1351*). Derleme Sözlüğünde* 'göçkün', 'göçebe', 'göçkün evli', kelimelerinin aynı anlamı taşıdığı (Derleme Sözlüğü, 1993: 1221), etimoloji sözlüğünde de 'göçer' ifadesinin 'göçmek'ten türediği 'göç-e-r-mek'/'göçermek' şeklinde kullanıldığı ifade edilir (Eyuboğlu, 1998: 285, akt. Yılmaz, 2009: 15).

Literatürde doğrudan Türk kültüründeki göç kavramının Türk atasözlerindeki önemini yansıtan çalışmalara rastlanılmamıştır. Ancak dolaylı olarak Bölge ağızlarında atasözleri ve deyimler üzerine analizler yapılan çalışmalar olduğu görülmüştür (TDK, 2019).

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türk kültürünün yapı taşlarından biri olan Türk atasözlerinden yararlanarak, göç kavramının Türk kültüründeki yeri ve öneminin vurgulanmasıdır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada Türk atasözlerinde göç kavramı ve göç kavramının önemini incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemine göre hareket edilmiştir. Veri toplama aracı olarak ise nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen doküman incelemesi tekniğinden yararlanılmıştır.

Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 187). Dokümanlar nitel araştırmada etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır.

Bu çalışmada da Türk atasözlerindeki göç ve göç ile ilgili kavramlara bakışı incelemek amacıyla Aksoy (1971), Çotuksöken (2005), Karatay (2017), Eylül (2019), Türk Dil Kurumu (2019),Türk Dil Kurumu çevrimiçi (2019), Türk atasözleri sözlükleri taranmıştır. Atasözleri göç açısından kategorize edilmiştir. Bu kategorizeden elde edilen sonuçlar yorumlanmaya çalışılmıştır.

2.2. Verilerin Analizi

İlgili literatürdeki kaynaklardan taranan atasözlerinin belli temalar altında toplanmasından sonra verilerin analiz edilmesi aşamasına geçilmiştir. Bu noktada verilerin analiz edilmesinde betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır (Altunışık vd., 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2006: 224) .

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde Türk atasözlerinde göç algısını belirlemek hedefiyle kaynak taraması sonucu (Aksoy, 1970; Eylül, 2019; Çotuksöken, 2005; TDK Bölge Ağızlarında Atasözleri ve Deyimler, 2019; TDK Atasözleri Sözlüğü Çevrimiçi, 2019; Karatay, 2017) ulaşılan atasözlerinin kategorize edilmesinde (göç, gurbet, ölüm, yurt, yol ile ilgili olan iyi ve kötü anlamda göç kavramını ele alan atasözlerine) ve bu kategorize işlemine ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Ulaşılan atasözlerinde doğrudan içerisinde göç kavramı geçen ya da anlamında göçü barındırdığı düşünülen toplam 47 atasözü tespit edilmiştir. Tespit edilen 47 atasözü incelendiğinde en fazla göç anlamını barındıran yol ile ilgili atasözlerine rastlanılmıştır. Bunu öbür dünyaya göç anlamı taşıyan ölüm ile ilgili atasözleri takip ederken; gurbete göçmek ile ilgili atasözleri de devamında yer almaktadır. Göç ile yurt tutma durumu da atasözlerine yansımış ayrıca olumlu ve olumsuz yönde göç kavramını ele alan atasözleri de tespit edilmiştir. Bu atasözlerinin tamamına yer verilmemiş, içlerinden en dikkat çekenler üzerinden tartışma ve yorumlar yapılmıştır.

3.1. Türk Atasözlerinde Göç Kavramına Olumlu Bakış

Çalışmada Türk milletinin göç kavramı üzerine söylediği düşünülen 47 atasözü tespit edilmiştir. Olumlu yönde kavramın kullanımına örneğin şu atasözünde meslekler açısından rastlamaktayız: *"Terziye 'göç' demişler, 'iğnem başımda' demiş."* Atasözünde iş için kullanılan malzemeleri ve araçları kolay taşınılabilir olan kişiler için, bir yerden başka bir yere göçmelerinin kolay bir durum olduğu belirtilmiş (Aksoy, 1995). Mesleğini taşınabilir araçlarla sürdürenler için göç çok kolaydır ve göç ile başka yerlerde ekmek kapısı bulunabilir denmiştir.

"Konmadan göçülmez." Atasözünde ise bir yere yerleşen kişilerin istedikleri zaman başka yerlere göç edebileceğini hayatın bu şekilde ilerlediğini yerleştikleri yere de önceden başka bir yerden göç ederek yerleştikleri belirtilmiştir.

Türklerde konargöçer hayat; Türklerin tarih sahnesine ilk adım attığı andan beri görülmektedir. Bu bağlamda göçebelik Türklerin yaşamında önemli bir yere sahiptir. Türk kültürünün büyük kısmını Türklerin tarih sahnesinde ilerlediği bu konargöçer yıllar oluşturmaktadır. Türk kültürü bunun etrafında şekillenmiştir.

Görüldüğü üzere bu atasözleri de bu kültürün ürünlerindendir. Yine bir atasözünde buna değinilmiştir: *"Eken biçer, konan göçer."* Her şeyin bir sonu vardır, başlayan her şey bir noktada son bulur, her şey doğal sonucuna ulaşır. Emek verip ekin eken tarlayı biçerek ürün alır, göç etmekte olup da bir yerde ara verip konaklayan bir zaman sonra oradan başka bir yere göç eder, anlamını taşımaktadır. Yine Türklerde göçün yerini ve önemine bu atasözlerinde rastlanılmaktadır. Bir diğer atasözünde *"Gelen geçer, konan göçer."* Dünyada her şeyin değişeceği, var olan her şeyin fani olduğu, hiçbir şeyin sürekli olarak aynı durumda kalmadığından bahsedilmiştir. Bir makama bugün gelen yarın yerini başkasına bırakarak göç eder, başımıza gelen iyi ya da kötü her şey geçer, bu dünyaya gelen herkes er geç öbür dünyaya göç eder anlamını taşımaktadır. Türkler bu atasözlerinde göçün yaşamda hep bizim için önemli bir yol olduğunu insanların mutlaka göç edeceğinden bahsetmişler ve göçe olumlu bir bakış açısı ile bakmışlardır. Göçün hayatın her alanında olduğu bu atasözlerinde görülmektedir, yaşam ve ölüme Türkler bir yolculuk, bir göç olarak bakmışlardır. Buna da atasözlerinde yer vermişlerdir.

3.2. Atasözlerinde Göç Kavramı ile Gurbetin ilişkilendirilmesi

Türk Dil Kurumu'na göre (2019) gurbet: "Doğup yaşanılmış yerden uzak yer, gurbetlik." olarak tanımlanmaktadır. Türkler tarih boyunca yaşadıkları yerlerden çeşitli nedenlerle uzaklaşmak zorunda kalmışlardır. Bunlara kuraklık, ekonomik sıkıntılar, iklim, hayvanlar için yeni otlaklar arama, hastalıklar gibi nedenler örnek verilebilir. Türklerin bu yaşadıkları yerlerden sık sık göç etmesi gurbet kavramını doğurmuştur. Türkler gittikleri coğrafyalara kendi kültür ve medeniyetlerini götürerek, bölge halklarını etkilemiş ve onlardan etkilenmişlerdir. Ancak bu göç etme durumlarında önceki yaşanılan yere hasret duyma, özlem çekme gibi hislerin Türklerin içinde barınması hasret kavramını doğurmuştur.

Hasretin küçük büyük tüm göç hareketlerinde Türklerde duygusal boşluklar oluşturduğu düşünülmektedir. Genel olarak Türkler atasözlerinde göç kavramının içerisinde gurbet

kavramına değinirken olumsuz duygularla atasözlerini ifade etmişlerdir. Bu atasözlerinin genel olarak olumsuz anlamlar taşıdığı tespit edilmiştir.

"Bülbülü altın kafese koymuşlar, ' Ah vatanım!', demiş." Bu atasözünde insan doğup büyüdüğü ortamdan, yurdundan göç ettikten sonra ne kadar iyi bir yaşam ortamında bulunursa bulunsun, yine de kendi yurdunu arar ve onun özlemini çeker, anlamını vermektedir. Gurbet ne kadar iyi olursa olsun göç etmeden önceki yurtları Türklere daha cazip gelmiştir. *"Gurbet adamı terbiye eder.", "Gurbet meşakkat.", "Gurbette geçen ömür, ömür değildir.", "İnsan gurbete bir dilim ekmekle çıkar da bir torba ekmekle dönmez."* gibi atasözlerinde de gurbetin olumsuz yönlerine değinilmiştir.

Gurbetin güçlükler, sıkıntılar içerdiği, yaşam gurbette geçerken yaşamın özlemin yarattığı boşlukla dolu olduğu, göçün gurbeti de beraberinde getirerek ne gibi zorluklara yol açtığı bu atasözlerinde de tespit edilmiştir. Ayrıca gurbette geçimin sıkıntılı olduğu da atasözlerinden çıkarılmaktadır. *"Gurbet adamı terbiye eder."* Yine bu atasözünde de göçle gelen gurbetin insanı olgunlaştırdığı, terbiye ettiği ve insanın karşısına güçlükler çıkardığına değinilmiştir. Bu denli fazla göç yaşayan Türk uygarlığının kendi kültürünü göç üzerinden atasözlerine yansıtarak gurbet kavramı ile acılarına, sevinçlerine ve hayatın güç durumlarına yer verdiği görülmektedir.

3.3. Atasözlerinde Göç Kavramı ile Ölümün (Öbür Dünyaya Göç Anlamında Kullanımı) İlişkilendirilmesi

Ölüm olgusu Türk kültüründe büyük bir yer kaplamaktadır. İslam öncesi dönemde de, günümüz Türk kültüründe de günlük hayat içinde ölüm çok önemli bir konudur. Türkler ruhun ölümden sonra göğe yükseldiğine inanırlar. Göğe yükselmek için ruhun kanatlı bir nesne olması gerektiği inancı hâkimdir. Türklerde ölümden sonra tekrar doğum ve hayatın devam edeceğine olan inanç da yer yer onların ölüyü mezara koyuş şeklinde de kendini göstermiştir. Mesela; gömme olayını ana rahminin bir sembolü olan mağaraya ve toprağa başı ve ayakları içe bükey cenin gibi yerleştirme olayını yeniden doğuşun ön hazırlığı olarak düşünmüşlerdir (Roux, 1999: 184). Bu ölümden sonra hayatın devam edeceği inancı ölümü bir yolculuk olarak görmelerine neden olmuş; Türkler ölümü başka bir yaşama/dünyaya göç olarak düşünmüşlerdir. İşte bu ölümü öbür dünyaya göç olarak görme inancı Türklerin atasözlerine de yansımıştır. Ölümle göç kavramını bu bağlamda bağdaştırmışlardır ve atasözlerinde ölümün genelde göç anlamını kullanarak Türkler kendi deneyimlerini, tecrübelerini ve kültürlerini bu yolla aktarmışlardır. Buna örnek olarak bazı atasözleri verilmiştir: *"Anadan doğmak ölmek içindir."* Her şeyin bir başlangıcı ve bir sonu vardır. Ölümün başlangıcı da doğumdur. İnsanların doğdukları gün geldiği gibi öldükleri gün de gelecektir, anlamında söylenmiş bir atasözüdür. *"Dağın ardındaki gelir, taşın ardındaki gelmez."* İnsanların yaşayanlarla buluşma ihtimali iki taraf da ömrünü sürdürdüğü sürece vardır, ancak taşın ardındaki ölen öbür dünyaya göç etmiştir ve bir daha gelmesi beklenemez. *"Ölümden öte köy yoktur.", "Ölümden öte yol gitmez, mezardan öte sal gitmez." ve "Ölümden o yana köy yok."* atasözleri benzer anlama gelirler: Ölüm hayattaki her canlı için son göç durağıdır, ölümden öte gidilecek yer yoktur. *"Giden gelse dedem gelirdi."* Öbür dünyaya göç eden nasıl bir daha geri gelmezse, elden çıkan bir şey de bir daha ele geçmez, anlamını taşır. *"Gidip de gelmemek, gelip de görmemek var."* Uzak yerlere giden, göç eden

kişilerin başına kötü şeyler gelebilir, bir kaza ya da ölüm sonucu geri dönmeyebilirler. Dönenler de kendi yakınlarını bulamayabilirler, kendi yakınları öbür dünyaya göç etmiş olabilir. Ölümün ne zaman, nerede, kime geleceği belli olmaz, demektir. Görüldüğü üzere ölüm anlayışının temelinde, Türk toplumunun sahip olduğu inanç sistemi yer almaktadır. Ölüm de Türk kültürüne bakıldığında kendince bir göç olarak sayılmış ve ölenler de göçmen olarak görülmüştür, "Öbür dünyaya göçtü." İfadesi Türk kültüründe ölenler için sıkça kullanılmaktadır. Burada tespit edilen atasözlerinde de ölüm ve göçün bağdaştırılmasını incelenmiştir.

3.4. Atasözlerinde Göç Kavramı ile Yolun İlişkilendirilmesi

Eski Türk topluluklarında ticaret yapmada, yeni yerleşim yerleri bulmada yolların önemi çok büyüktü. Yollar Türklerin elinde tutmak için uğruna savaştıkları yerlerdi. Ekonomiyi canlı tutmak amacıyla İpek yolu, Baharat yolu gibi pek çok yollardan faydalanılıyordu. Ayrıca göç yollarının da yeni yurt edinme açısından yeri ve önemi büyüktü. Yollarda göç ederken veya yolculuk yaparken Türkler için yoldaş kavramı da önem kazanmıştır. Yoldaş, yol arkadaşı anlamına gelir (TDK, 2019). Bu birikimler Türk kültürüne de dâhil olmuştur ve atasözlerine de göç kavramıyla birlikte yol, yoldaş gibi kavramlar eklenmiştir. Göç, yol ve yoldaş kavramları birbirlerinin bütünleyicisi gibi görülebilirler. Göçle birlikte yol kavramının ilişkilendirilmesine birçok Türk atasözünde rastlanmaktadır. Yine yol ile birlikte uzun yollarda mola vermek için yapılan ve konaklayıp göçebelerin ihtiyaçlarını gidermesini sağlayan kervan ve kervansaraylara da bu atasözlerinde rastlanılmıştır.

"Kervan yolda düzülür." ve *"Göç yolda düzülür."* atasözleri aynı anlamı taşır: Bir yola çıktıktan sonra eksik olan şeylerin düzelmesi beklenmelidir. Hiçbir yolun eksiklikleri ilk anda tamamlanmaz, her şey zamanla çözülür, anlamına gelmektedir. *"Akşam oldu kon, sabah oldu göç."* ve *"Akşama karşı gitme, tana karşı yatma."* atasözleri de aynı anlama gelmektedir. Göç sırasında akşam olduğunda ulaşılan yerde kalınmalı; sabah olunca yola devam edilmelidir. Geceler uyku, gündüzler iş zamanıdır, anlamı taşır. *"Gezen kurt aç kalmaz."* Geçimini sağlamak isteyen her insan her iş için başka yere göç edebilmeli, geçimini sağlamak için yer değiştirmekten kaçınmamalıdır, anlamına gelir. *"Yoldan kal, yoldaştan kalma."* Yolculukta, göç sırasında arkadaş çok önemlidir. İnsan iyi bir arkadaşla yolculuk yapmak için gerekirse yolculuğu geri bırakmalıdır, anlamı taşır. *"Yoldaşını tanı yol var, yolda bin türlü bela var."* Göç/yolculuk sırasında inanların karşısına türlü türlü belalar çıkabilir, başlarına istemedikleri olaylar gelebilir. Bu durumlardan insanları yoldaşlık eden kişiler kurtarabilir ya da bu durumlarda yoldaşları onlara destek olarak yola devam etmelerini sağlayabilir, anlamındadır. *"Yuvarlanan taş yosun tutmaz."* Durmadan göç eden, sürekli yolda olan, sürekli iş değiştiren kimse mal mülk, dünyalık edinemez, anlamına gelir. *"Yol bilen kervana katılmaz."* Bir işte kendi yolunda ilerleyenin başkalarının yardımına gereksinimi kalmaz, demektir. Yine göç ile ilgili olan yol ve kervan kavramlarından yararlanılarak deneyim ve kültür bu atasözüyle de aktarılmıştır. *"Göç dönüşü topal eşek öne geçer."* ve *"Göçün dönüşü aksak ite yarar."* atasözleri aynı anlama gelmektedir: Toplum bir yolda ileriye doğru giderken, yolun gerisinde kalanlar, bu gidiş tersine dönünce en önde olurlar, demektir. *"Göçmenin rızkı çok, ömrü az olur."* Bu atasözünde de göç sırasında gidilen yerlerin birçok nimetlerinden faydalanılabileceği ancak göçün insanları yıprattığı ve insanların ömrünü yolların kısalttığından bahsedilmiştir.

"Ön göç nereye giderse son göç de orayadır." ve "*Göçün önü nereye ise sonu da orayadır."* Atasözleri de aynı anlamı taşımaktadır: Topluma önderlik eden bireyler nereye doğru yol alırsa, toplum da oraya yol alır, demektir. Görüldüğü gibi yol kavramı ile göç atasözlerinde neredeyse bütünleşmiş haldedir. Çoğu atasözünde göç derken yol, yol derken göç kastedilmektedir.

3.5. Atasözlerinde Göç Kavramı ile Yurt Edinmenin İlişkilendirilmesi

İlk Türk toplumları Orta Asya'da yaşarken ilk göç hareketlerini başlatmışlar ve kendileri için yeni yurt arayışına girmişlerdir. Orta Asya'dan göçün sebeplerine bakarsak; Türklerin cihan hâkimiyeti düşüncesi, iklim değişikliği sonrası yaşanan kuraklık, salgın hastalıklar sonucunda insanların ve hayvanların ölümü, otlak yetersizliği ve Türk boyları arasında yaşanan mücadeleler, dış baskılar ve Türklerin bağımsızlığına düşkünlüğü olarak gösterilebilir. Bu sebepler doğrultusunda Türkler çeşitli yerlerde yurt edinme arayışına girip dünyanın pek çok coğrafyasına yerleşmişlerdir. Ayrıca Türklerin bu büyük göç hareketleri Türk tarihinin bir bütün olarak incelenmesini zorlaştırmıştır. Bu yurt edinme arayışları göçle entegre olarak Türk atasözlerine de yerleşmiştir. Bu atasözlerinden bazıları şunlardır: *"Yurt tutma, su tut."* Bir yerden başka bir yere göçerken konacağın yerde su olsun, suyun yanı yurdun olsun, anlamındadır. *"Göçtük yurdun kadri konduk yurtta bilinir."* Beğenilmeyip bırakılan, göç edilen yerin ne denli değerli olduğu, yeni yerleşilen yerin kötülüğü görüldükten sonra anlaşılır. *"Üç göç bir yangın yerini tutar."* Bir yerden başka bir yere göç ederken kimi eşya kırılır, dökülür, kaybolur.

Öyle ki üç göç sonunda eşyalar yangın artığına döner, anlamına gelmektedir. *"İnsan doğduğu yerde değil, doyduğu yerde."* İnsan doğduğu yeri değil geçimini sağladığı yeri yurt edinir, demektir. *"Yurdun otlusundan kutlusu yeğdir."* Göç sonunda konacak yurt seçerken insanın üzerinde rahat yaşayacağı yer seçilmelidir, yoksa yurdu verimli olmuş neye yarar? anlamına gelir. *"Yaman komşu, yaman avrat, yaman at; birinden göç, birini boşa, birini sat."* Bu atasözü öğüt vermektedir; komşun kötü ise başka yurt edin ve oturduğun yerden başka yere göç, eşin geçimsizse ayrıl, atın azgınsa sat, kurtul, demektir. *"Yurtta geçirilen bir kış, yabanda geçirilen yüz bahardan iyidir."* İnsanın yurdunda zorluklar olsa da insanın gurbette ömür geçirmesindense yurdunda zorluklar yaşaması yeğdir, anlamına gelmektedir.

Burada ele alınan atasözleri incelendiğinde göç sonunda gelen yurt edinmenin yeri ve önemi tespit edilmiştir. Göçün bir sonunun olduğu ve bu sonun Türklerin yurt arayışının sonlanmasıyla, sonlanacağı bu incelenen atasözlerinden de yola çıkarak anlaşılmaktadır. Göçün önemi ve göçle birlikte kullanılan kavramların kültüre aktarımı bu çalışmada incelenmiştir. Her biri Türklerin yaşayışını şekillendirmiş ve geçmişten günümüze sözlü veya yazılı olarak aktarılmıştır. Atasözlerinde de bu ürünlere sözlü edebiyat ürünü olarak ve Türk kültürünün yansımaları olarak rastlanılmaktadır.

4. SONUÇ

İnsanlar çeşitli sebeplerden dolayı yaşadıkları yerlerden ayrılmak durumunda kalmıştır. Göç kavramı ile ifade edilen bu ayrılık, insan ve mekân üzerinde çok yönlü etkileri beraberinde getirmiştir. Göç başta birey olmak üzere insana dair olan, düşünce, inanç, yapı ve kuralların

değişim ve dönüşüm yaşamasına öncülük getirmiştir. Göç insanların kültürüne yansımış, hatta insanların kültürünün büyük kısmını oluşturmuş ve şekillenmesini sağlamıştır.

Bu kültür göç kavramıyla birlikte Türk atasözlerinde de görülmektedir. Türkler tarih boyunca çok sık yer değiştirmişler ve dünyanın birçok farklı coğrafyasına göç etmişlerdir. Bu göç hareketleri ile oluşan deneyimleri aktarırken atasözlerine başvurmuşlardır. Türklerin bu sık sık göç etmesiyle biriken deneyimleri günümüze de atasözleri ile gelmiştir ve böylece kültürümüzü daha yakından inceleme fırsatı sunulmuştur.

Atasözleri insanın bilinçaltına yerleşen öğretilerdir. Bu bilinçaltına yerleşen öğretiler yaşanmışlıklarla ortaya çıkmıştır. Literatürde taranan atasözlerinde doğrudan göçle ilgili atasözleri az sayıda tespit edilmiştir. İçinde göç kavramını barındıran ancak anlamında farklı bir deneyimi kasteden atasözlerine de rastlanmıştır. İçinde doğrudan göç kavramını barındırmayan ancak içerik olarak göç ve göçle ilgili kavramları içeren atasözleri de çok sayıda bulunmaktadır. Türk kültüründe üzerinde yaşanılan toprak kutsal sayılmaktadır. Bu kutsallığı göç edilen yerlere de atfeden Türkler deneyimlerini bu atasözlerine aktarmışlardır. Yurt edinme ile ilgili pek çok atasözünde, yurdun ne kadar kıymetli olduğuna, insanların yurt seçerken dikkat etmesi gereken koşullara değinilmiştir.

Ölümle ilgili atasözlerinde göç kavramı genellikle bu dünyada öbür dünyaya göç etmek anlamında alınmış ve bu şekilde yansıtılmıştır. Türklerde var olan ahiret inancı ve bu dünyadan sonra yeni bir dünyanın var olduğuna olan inançları atasözlerine de yansımıştır. Bu yaşadığımız dünyanın sonunun, aslında insanlar için yeni bir başlangıç olduğu düşüncesine; ölümden göç anlamında bahseden hemen hemen her atasözünde rastlanılmıştır.

Göç kavramı içinde barınan yol ve yoldaşlık da önemli meseleler olarak atasözlerinde görülmektedir. Göç ederken insanın yol arkadaşını iyi seçmesi gerektiği, bir insanın başka bir insanı en iyi yolda tanıyabileceği, göç sürerken yolun iyi bir yoldaşla katlanabilir hale geleceği yine göç kavramı üstünden yola çıkarak atasözlerinde vurgulanmıştır. Türklerde geçmişte de yol kavramı çok büyük önem arz etmekteydi. Ticaret yolları ile geçimlerini sağlayan Türkler aynı zamanda göç ederken bu yolları kullanmış, bu kullandıkları yollara kervanlar ve kervansaraylar yaptırmıştır. Yine bunların hepsine incelenen atasözlerinde rastlanmıştır.

Atasözlerinde göç kavramı incelenirken göçün olumsuz yönlerini anlatan atasözlerine de rastlanmıştır. Göçün beraberinde gurbet kavramını ortaya çıkarması, insanların insanlara karşı hasret çekmesi veya önceki yurduna özlem duyması ayrıca göçün zor bir süreç olması, eşyaların ve insanların hatta hayvanların göç sürecinde çok yıpranması da atasözleriyle gözler önüne serilmiştir.

Sonuç olarak göç geçmişte olduğu gibi günümüzde devam etmektedir. Zengin kültürel mirasımızın bir parçası olan atasözlerinden, göç kavramı ile ilgili araştırmalarda ve eğitimlerde yararlanılabilecek bulgulara rastlanılmıştır. Bu zengin mirasın devamı için atasözlerinin kitaplara daha fazla girmesi, günlük yaşamda daha fazla kullanılması ve göç açısından tahlillerin yapılmaya devam edilmesi son derece önemlidir.

Böylelikle bireyler, kendi kültür unsurlarının ve kültürün bir parçası olarak ortaya çıkan aynı zamanda da kültürü de kendi içinde şekillendiren atasözlerinde göç kavramının ve günlük

hayatta karşılaşılan söylemlerin ne kadar örtüştüğünü görecek ve öğrenilenler daha kolay bir şekilde kalıcı hale getirilebilecektir. Daha küçük yaştaki bireyler de okullarda öğrendikleri bilgiler ile kültür unsurlarının birbirleri ile örtüştüğünü görecek ve bilgiyi davranışa kolayca dönüştürebileceklerdir.

Öneriler

- Göç kavramının öğretiminde Sosyal Bilgiler dersi önemli bir yerdedir. Sosyal Bilgiler derslerinde göç kavramı öğretilirken bu atasözlerine başvurulmasının, göç kavramının öğrenimini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.
- Sosyal Bilgiler derslerinde sözlü ve yazılı edebiyat ürünlerinin kullanımı sıkça gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda göç ile ilgili atasözleri de kültür aktarımını sağlarken öğrenmeyi kalıcı hale getirmekte faydalı olacaktır diye düşünülmektedir.
- Bu çalışmada göç ve göçe ilişkin atasözleri tespit edilip yorumlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı çalışan öğretmenlerimizin bu kavramların öğretiminde yapılandırmacı yaklaşım bağlamında drama gibi farklı yöntem ve teknikleri kullanarak öğretimi gerçekleştirmeleri tavsiye edilmektedir.
- Türkiye'de de göçe ve göçmene karşı ön yargıyı ve olumsuz bakış açısını kırmak için Türk atasözlerinden yararlanılarak göç kavramının öğretilmesi önerilmektedir. Bu bağlamda eski Türklerde de göçün zorluklarını gören öğrencilerin durumu kavramasının daha kolay olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aksan, Doğan (2005), **Türkçenin Zenginlikleri, İncelikleri,** Bilgi Yayınevi, İstanbul.

Aksan, Doğan (2007), **Her Yönüyle Dil Ana Çizgileriyle Dilbilim,** Türk Dil Kurumu, Ankara.

Aksoy, Ömer Asım (1970), **Atasözleri ve Deyimler El Kitabı**, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Albayrak, Nurettin (2009), **Türkiye Türkçesinde Atasözleri**, Kapı Yayınları, İstanbul.

Altunışık, R.-Bayraktaroğlu, S.-Coşkun, R.-Yıldırım, E. (2001), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Sakarya Kitabevi, Adapazarı.

Balcı, Fatih (2019), **Türk Kültür Tarihinde Boğa-Öküz**, Hiperyayın, İstanbul.

Batur, Suat (2018), **Açıklama ve Öyküleriyle Türk Atasözleri**, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.

Büyüköztürk, Şener (2016), **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Cohen, J. H.-Sirkeci, İ.-Yazgan, P. (2012), "Türk Göç Kültürü: Türkiye ile Almanya Arasında Göç Hareketleri, Sosyo-Ekonomik Kalkınma ve Çatışma", **Migration Letters,** Cilt 9, No. 4, sayfa 373-386.

Cohen, K. H-Sirkeci, İ. (2015) "Hareketlilik, Göç, Güvensizlik", **İdeal Kent Dergisi**, Cilt 6, No. 15, sayfa 8-21.

Çakır, Sabri (2011), "Geleneksel Türk Kültüründe Göç ve Toplumsal Değişme", **SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi,** No. 24, sayfa 129-142.

Çetin, Turhan ve Gürel, Davut (2018), "Sosyal bilgiler Dersi ve Kültür Aktarımında Edindiği Rol Üzerine Bir İnceleme", **Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi,** Cilt 6, No. 2, sayfa 22-40.

Çobanoğlu, Özkul (2004), **Türk Dünyası Ortak Atasözleri Sözlüğü**, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara.

Ekiz, Durmuş (2017), **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, Anı Yayıncılık, Ankara.

Erol, Murat ve Ersever, Oya G. (2014), "Göç krizi ve göç krizine müdahale", **KHO Bilim Dergisi**, Cilt 24, No. 1, sayfa 47-68.

Ersoy, Melih (1985), **Göç ve Kentsel Bütünleşme**, Türkiye Geliştirme Araştırmaları Vakfı, Ankara.

Gedik, M.-Şeref, İ.-Varışoğlu, B.-Yılmaz, İ. (2014), "Deyim ve Atasözlerinin Öğretilmesinde Görsel Bir Araç Olarak Karikatürlerin Başarıya Etkisi", **Karadeniz Araştırmaları Dergisi,** No. 41, sayfa 226-242.

Güftâ, Hüseyin ve Kan, Mustafa Onur (2011), "İlköğretim 7. Sınıf Ders Kitabının Dil ile İlgili Kültür Ögeleri Açısından İncelenmesi", **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** Cilt 8, No. 15, sayfa 239-256.

Güvenç, Bozkurt (2007), **Kültürün Abc'si,** Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Karakuş, Ufuk (2012), "Türk Atasözlerinde Doğal Çevre Algısı ve Çevre Eğitimi Açısından Önemi", **Zeitschrift für die Welt Türken/ Journal of the World of Turks,** Cilt 4, No. 3, sayfa 131-145.

Karakuş, Ufuk (2014), "Türk Atasözlerinde İklim Algısı ve Coğrafya", **Milli Folklor Dergisi,** Cilt 102, No. 26, sayfa 99-109.

Melanlıoğlu, Deniz (2008), "Kültür Aktarımı Açısından Türkçe Öğretim Programları", **Eğitim ve Bilim Dergisi**, Cilt 33, No. 150, sayfa 64-73.

Ortaylı, İlber (2016), **Tarihin İzinde,** Profil Kitap, İstanbul.

Özönder, M. Cihat ve Nirun, Nihat (1990), Türk Sosyo-Kültürel Yapısı İçinde Adetler, Örfler, Görenekler, Gelenekler, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Ankara.

Parlatır, İsmail (2008), **Atasözleri ve Deyimler -1 Atasözleri**, Yargı Yayınevi, Ankara.

Tatlıdil, Ercan (1992), "Göç ve Kentleşmenin Sosyal Boyutu", **Sosyoloji Dergisi**, Cilt 3, No. 3, sayfa 45-54.

Türk Dil Kurumu, Atasözleri Sözlüğü, https://sozluk.gov.tr/?kelime=VEK%C4%B0L (18.12.2019).

Türk Dil Kurumu (2019), **Bölge Ağızlarında Atasözleri ve Deyimler,** Türk Dil Kurumu, Ankara.

Türkyılmaz, Mustafa (2015), "Türk Atasözlerinin Çocuk Hakları Bakımından İncelenmesi", **Zeitschrift für die Welt der Türken,** Cilt 7, No. 1, sayfa 221-236.

Yıldırım, Ali ve Şimşek, Hasan, (2006), Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayınları, Ankara.

A NUMERICAL STUDY OF A LINEAR TIME FILTER BASED RELAXATION SCHEME FOR THE INCOMPRESSIBLE NON-ISOTHERMAL FLUID FLOWS

Mine AKBAS*

Abstract

This work develops a numerical scheme to approximate solutions of the incompressible non-isotherm fluid flows. The proposed method uses a backward-Euler time and finite element spatial discretization (BE-FEM) with a time relaxation term which is obtained by solving an additonal Stokes-type system. The key feature of this relaxation term is to be linear and drive unresolved velocity scales to zero exponentially fast. The method is unconditionally stable with respect to time step, and optimally convergent. In addition, it gives much more accurate solutions on Marsigli's experiment when compared with the usual BE-FEM.

Keywords: *1st Finite element method, 2nd The Boussinesq equations, 3rd Time filter.*

Özet

Bu çalışma sıkıştırılamaz izotermal olmayan akışkanların yaklaşık çözümleri için bir sayısal yöntem geliştirir. Önerilen yöntem, ilave Stokes-tipi bir sistemin çözülmesiyle elde edilen bir zaman rahatlatıcı terimli geri adımlı-Euler zaman ve sonlu eleman uzaysal ayrıklaştırma (GAE-SEY) kullanır. Bu rahatlatıcı teriminin temel özelliği doğrusal olması ve çözülmemiş hız ölçeklerini üstel olarak sıfıra hızlı çekmesidir. Yöntem zaman adımına göre koşulsuz kararlıdır ve optimal olarak yakınsaktır. Ayrıca, Marsigli deneyi üzerinde bilinen GAE-SEY ile karşılaştırıldığında çok daha doğru çözümler verir.

Anahtar Kelimeler: *Sonlu elemanlar yöntemi 1, Boussinesq denklemleri 2, Zaman filtresi 3*

1. INTRODUCTION

The application of the standard finite element method for solving the incompressible non-isothermal fluid flows (the Boussinesq equations) aims to simulate all scales. However, this system is a coupling of Navier-Stokes equations to heat equation, and hence capable of generating both velocity and temperature scales sufficiently small to prohibit practical full resolution of solutions in many situations. One technique to get practical resolutions for incompressible flows is to use numerical regularization and computational stabilizations.

Recently, a time regularization model for the incompressible Navier-Stokes equations which uses modular, non-linear filtering has been reported in (Monica and at. all, 2018: 15(4-5)). The aim of this paper is to apply this novel idea for the Boussinesq system, which are governed by the incompressible Navier-Stokes equations (NSE) and heat equation (Cengel and Ghajar, 2015: 533):

* Mine Akbas, Dr. , Duzce University, mineakbas@duzce.edu.tr

The model we consider is given below: for a given force field $f: (0, t^*] \times \Omega \to \mathbb{R}^d$, find a velocity field $\mathbf{u}: (0, t^*] \times \Omega \to \mathbb{R}^d$, and pressure and temperature fields $p,\ T: (0, t^*] \times \Omega \to \mathbb{R}$ such that $(\mathbf{u},\ p,\ T)$ satisfies the equations

$$\begin{aligned} \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} - \nu\Delta\mathbf{u} + \mathbf{u}\cdot\nabla\mathbf{u} + \nabla p + \chi(\mathbf{u} - \bar{\mathbf{u}}) &= Ri\ T\boldsymbol{\xi} + f, \quad \text{in} \quad (0,t^*] \times \Omega, \\ \nabla\cdot\mathbf{u} &= 0, \quad \text{in} \quad (0,t^*] \times \Omega, \\ \frac{\partial T}{\partial t} - \kappa\Delta T + (\mathbf{u}\cdot\nabla)T &= \gamma, \quad \text{in} \quad (0,t^*] \times \Omega. \end{aligned} \tag{1.1}$$

Here, $\mathbf{u}' := \mathbf{u} - \bar{\mathbf{u}}$ denotes the fluctuating part of $\mathbf{u}$ varying over length scales $< O(\alpha)$, $\boldsymbol{\xi}$ the unit vector in the direction of gravity, $\nu := 1/Re$ is the dimensionless kinematic viscosity, where Re denotes the Reynolds number, $Ri := Gr/Re^2$ is the Richardson number which accounts for the gravitational force and the thermal expansion of the fluid, and $\kappa := 1/(PrRe)$ is thermal diffusivity coefficient. The problem is posed on a bounded domain with Lipschitz continuous boundary, and is complemented with appropriate initial and boundary conditions.

2. Mathematical Preliminaries and Numerical Scheme

2.1. Mathematical Preliminaries

The natural velocity, pressure and temperature spaces for (1.1) are given by

$$\mathbf{X} := (H_0^1(\Omega))^d, Q := L_0^2(\Omega),\ Y := H_0^1(\Omega).$$

For the finite element setting, we denote $\mathcal{T}_h$ by a regular, conforming triangulation of the domain Ω with maximum diameter h. Assume $\mathbf{X}_h \subset \mathbf{X}$, $Y_h \subset Y$ and $Q_h \subset Q$ to be conforming finite element spaces satisfying approximation properties of piecewise polynomials of local degree $k, k-1$, respectively:

$$\inf_{\mathbf{v}_h \in \mathbf{X}_h} \{\| \mathbf{u} - \mathbf{v}_h \| + h \| \nabla(\mathbf{u} - \mathbf{v}_h) \|\} \leq Ch^{k+1} \| \mathbf{u} \|_{k+1},$$

$$\inf_{r_h \in Q_h} \| p - r_h \| \leq Ch^k \| p \|_k,$$

$$\inf_{\chi_h \in Y_h} \{\| w - \chi_h \| + h \| \nabla(w - \chi_h) \|\} \leq Ch^{k+1} \| w \|_{k+1},$$

for all $\mathbf{u} \in \mathbf{X} \cap \mathbf{H}^{k+1}(\Omega), p \in Q \cap H^k(\Omega)$ and $w \in Y \cap H^{k+1}(\Omega)$. (Layton, William, 2008:6).

2.2. Numerical Scheme

Algorithm 2.2.1 Let body forces f, γ, initial velocities $\boldsymbol{u}^{-1}$, $\boldsymbol{u}^{0}$ and initial temperatures T^{-1}, T^{0} be given. Set $\boldsymbol{u}_h^{-1}, \boldsymbol{u}_h^{0}$ to be the nodal interpolant of $\boldsymbol{u}^{-1}$, $\boldsymbol{u}^{0}$ in $\boldsymbol{X}_h$, and T_h^{-1}, T_h^{0} to be nodal interpolant of T^{-1}, T^{0} in Y_h. Select an end time t^* and a time step $\Delta t > 0$ such that $t^* = N\,\Delta t$. Then for any $n \geq 0$, find $(\boldsymbol{u}_h^{n+1}, p_h^{n+1}, T_h^{n+1}) \in (\boldsymbol{X}_h, Q_h, Y_h)$ such that for all $(\mathbf{v}_h, q_h, \chi_h) \in (\mathbf{X}_h, Q_h, Y_h)$ it holds

$$\left(\frac{\mathbf{u}_h^{n+1}-\mathbf{u}_h^{n}}{\Delta t}, \mathbf{v}_h\right) + \chi(\mathbf{u}_h^{n+1} - \overline{\mathbf{u}_h^{n}}^{\mathrm{h}}) + \nu(\nabla \mathbf{u}_h^{n+1}, \nabla \mathbf{v}_h) + b(\mathbf{u}_h^{n}, \mathbf{u}_h^{n+1}, \mathbf{v}_h) - (p_h^{n+1}, \nabla \cdot \mathbf{v}_h) = Ri(\xi T_h^{n}, \mathbf{v}_h) + (\mathbf{f}^{n+1}, \mathbf{v}_h), \quad (2.2.1)$$

$$(\nabla \cdot \hat{\mathbf{u}}_h^{n+1}, q_h) = 0, \quad (2.2.2)$$

$$\left(\frac{T_h^{n+1}-T_h^{n}}{\Delta t}, \chi_h\right) + \kappa(\nabla T_h^{n+1}, \nabla \chi_h) + b^*(\mathbf{u}_h^{n}, T_h^{n+1}, \chi_h) = (\gamma^{n+1}, \chi_h). \quad (2.2.3)$$

where $\overline{\mathbf{u}_h^{n}}^{\mathrm{h}}$ is obtained by solving linear Stokes-type filter: for all $(\mathbf{v}_h, q_h) \in (\mathbf{X}_h, Q_h)$

$$\alpha^2(\nabla \overline{\mathbf{u}_h}, \nabla \mathbf{v}_h) + (\overline{\mathbf{u}_h}, \mathbf{v}_h) - (\lambda_h, \nabla \cdot \mathbf{v}_h) = (\mathbf{u}_h, \mathbf{v}_h),$$

$$(\nabla \cdot \overline{\mathbf{u}_h}, q_h) = 0.$$

3. NUMERICAL EXPERIMENTS

In this section, we present two numerical experiments which show the performance of the method.

3.1. Convergence rate verification.

The first numerical experiment confirms the spatial and temporal convergence rates of Algorithm 2.2.1 With the Taylor-Hood finite element $(\mathbf{P}_2, P_1, P_2)$-the velocity-pressure-temperature choice, one concludes that spatial and temporal errors are both of second-order, i.e.

$$\| |\mathbf{u} - \mathbf{u}_h| \|_{2,1} + \| |T - T_h| \|_{2,1} = \mathcal{O}(h^2 + \Delta t),$$

where $\| |\cdot| \|_{2,1} := (\Delta t \sum_{n=0}^{N-1} \| \nabla(\cdot) \|_{L^2}^2)^{1/2}$.

To verify these rates, the analytical solutions are chosen as

$$\mathbf{u}(\mathbf{x}, t) := \langle e^t \cos(\pi(y-t)), e^t \sin(\pi(x+t)) \rangle, \quad p(\mathbf{x}, t) := \sin(x+y)(1+t^2),$$

$$T(\mathbf{x}, t) := \sin(\pi \mathbf{x}) + y e^t.$$

from which initial conditions and forcing terms are defined. The dimensionless flow parameters are set to be $Re = 1,\ Ri = 1,\ \kappa = 1$. The results are presented in Table 1 and Table 2, which are consistent with the theoretical results.

Table 1. Spatial velocity and temperature fields errors and rates for a fixed end time $t^* = 0.01$ with a time step $\Delta t = 0.001$, $\chi = 1.0/\ \Delta t, h = O(h)$ and Taylor-Hood $(\boldsymbol{P}_2,\ P_1,\ P_2)$ element.

h	$\| \|\mathbf{u} - \mathbf{u}_h\| \|_{2,1}$	Rate	$\| \|T - T_h\| \|_{2,1}$	Rate
1/4	2.6544e-3	----	1.8767e-3	---
1/8	6.7970e-4	1.9654	4.8053e-4	1.9655
1/16	1.7098e-4	1.9910	1.2085e-4	1.9914
1/32	4.2886e-5	1.9952	3.0271e-5	1.9973
1/64	1.1042e-5	1.9574	7.6265e-6	1.9888

Table 2. Temporal velocity and temperature fields errors and rates with a fixed mesh size $h = 1/64\ \chi = 1.0/\ \Delta t, h = O(h)$, and Taylor-Hood $(\boldsymbol{P}_2,\ P_1,\ P_2)$ element.

Δt	$\| \|\mathbf{u} - \mathbf{u}_h\| \|_{2,1}$	Rate	$\| \|T - T_h\| \|_{2,1}$	Rate
1/4	1.1294e-1	----	2.7643e-2	---
1/8	6.3576e-2	0.8290	1.6584e-2	0.7371
1/16	3.4289e-2	0.8907	9.4436e-3	0.8124
1/32	1.8181e-2	0.9154	5.1782e-3	0.8669
1/64	9.5170e-3	0.9338	2.7665e-3	0.9044

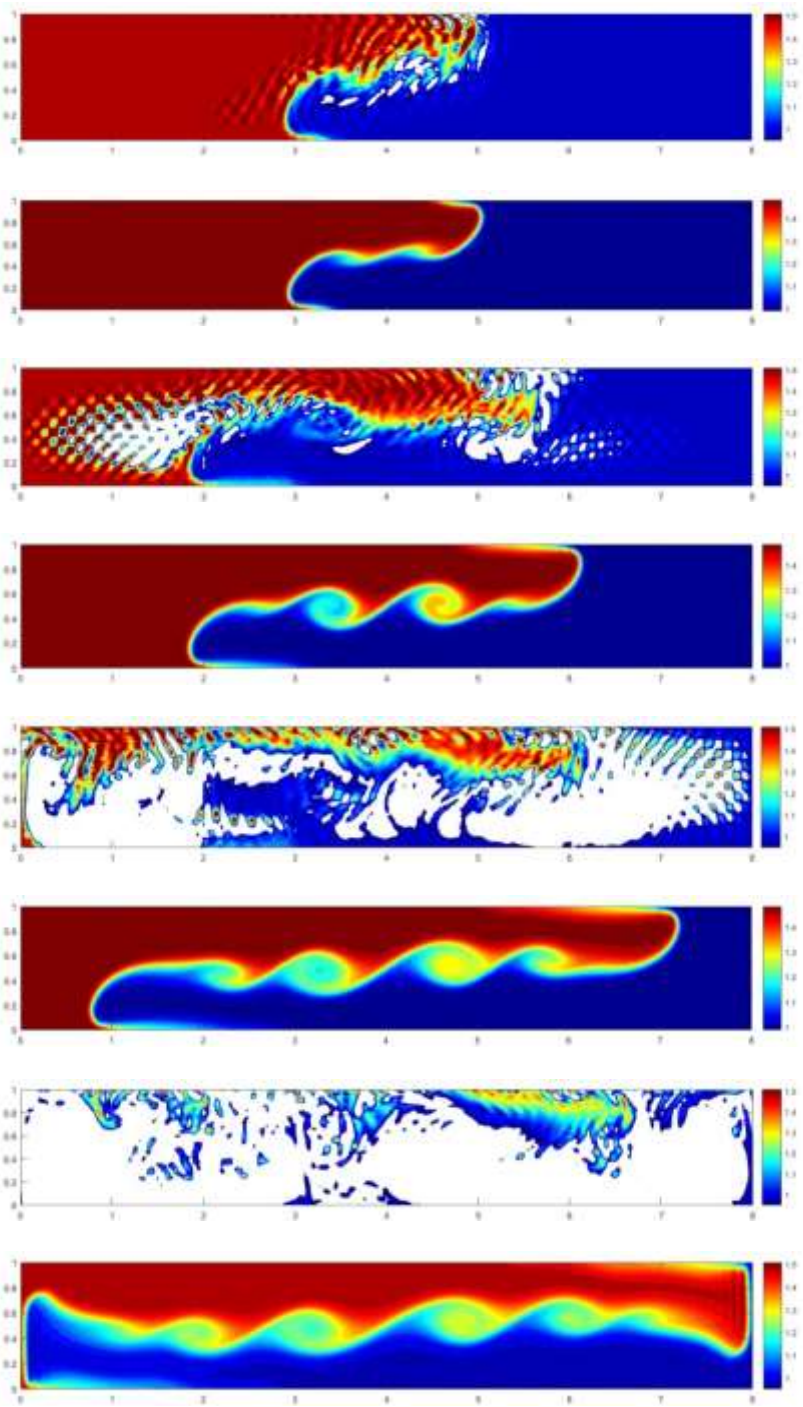
3.2. Marsigli's experiment

For the problem set-up, we follow the paper [Wang and at al., 2005]. Flow region is an insulated box $[0,8] \times [0,1]$ divided at $x = 4$. The initial velocity is taken to be zero since the flow is at rest, and the initial temperature on the left hand side of the box is $T_0 = 1.5$, and on the right hand side $T_0 = 1.0$, The dimensionless flow parameters are set to be $Re = 1{,}000,\ Ri = 4,\ Pr = 1$, and the flow starts from rest.

Our goal is to compare Algorithm 2.1.1 and BE-FEM methods on the same moderately fine mesh. Taking the same flow parameters as in DNS except time step $\Delta t = 0.005$, we calculated all solutions at $t^* = 2,4,6,8$ on the same mesh, which gives $29{,}302$ velocity dof, $3{,}7261$ pressure dof and $14{,}651$ temperature (total 42,424). The results from these computations are shown in Figure 1 and Figure 2. It can be clearly seen that the Algorithm 3.1 catches very well the flow pattern and temperature distribution of the DNS at each time level. However, BE-FEM creates very poor solutions, and builds significant oscillations in temperature as time progresses. In fact, for larger times, BE-FEM produces temperature contours which have no physical meaning. This is because it predicts temperatures almost

entirely out of the interval [1.0,1.5]. As a result, the proposed scheme is very successful in capturing true physical behaviour of Marsigli experiment when compared to the usual BE finite element method.

Figure 1. The temperature contours of the BE-FEM and the model, respectively, at t=2, 4, 6, 8.



3. RESULTS

This paper studied a numerical model for the Boussinesq equations and numerical scheme to approximate that. The model uses linear filter based time relaxtion term for the velocity which is added to the momentum equation. Filtering is obtained by solving Stokes-type equation. The numerical scheme proposed to the model is unconditonally stable with respect to time step, and has optimal convergent rates in space and time. Numerical experiments presented here verify theoretical convergence rates, and reveal the superiority of the method over the standard BE-FEM on a benchmark problem, named Marsigli's experiment.

REFERENCES

[1] Takhirov, A., Neda, M., & Waters, J. (2018). Modular Nonlinear Filter Based Time Scheme for High Reynolds Number Flows. International Journal of Numerical Analysis and Methods in Modeling, 15(4-5), 699-714.

[2] Cengel, Y.A., Ghajar, A.J., Heat and Mass Transfer: Fundamentals and Applications 5th ed. , McGraw-Hill Education , New York, (2015).

[3] Layton, W., Rebholz, L.G., & Trenchea, C. (2012). Modular Nonlinear Filter Methods for Higher Reynolds Numbers Flow. Journal of Mathematical Fluid Mechanics, 14, 325-354.

[4] Olshanskii, M., Xiong X. (2013). A connection between filter stabilization and eddy viscosity BIT Numerical Mathematics, 58(2): 301-315, (2018).

[5] Wang, C., Liu, J. -G., Johnston, H., "A fourth order scheme for incompressible Boussinesq equations", Journal of Scientific Computing, 18: 253-285, (2003).

CRITERIA FOR DETERMINATION OF ZONING PLAN APPLICATION TOOLS

Leyla SURİ*

İMAR PLANI UYGULAMA ARAÇLARI BELİRLEME ÖLÇÜTLERİ

Abstract

Zoning plans are tools that are prepared for the purpose of controlling the development in settlements, using natural resources in a balanced way, preserving them, protecting cultural resources and improving the quality of life. Once approved, it must be followed and implemented. The application can be done partially or it can be carried out with the program step by step or all at once. If the plan has high application capability, the goal of the plan can be achieved. The ability to implement is a concept that needs to be addressed in the planning process. It varies according to many factors such as physical, demographic and economic in the determined process. The concept of planning is briefly mentioned within the scope of the study. Application tools are discussed in terms of plan applicability. In the continuation of the study, the criteria that are effective in selecting the application tool are examined.

Keywords: *Planning concept, Application tool, Expropriation,*

Özet

İmar planları, yerleşmelerdeki gelişmeyi kontrol altına almak, doğal kaynakları dengeli kullanmak, koruyarak geliştirmek, kültürel kaynakları korumak,yaşam kalitesini yükseltmek amacı için hazırlanan araç niteliğinde belgelerdir. Onaylandıktan sonra uyulması ve uygulanması gerekir. Uygulama kısıtlı alanda etap etap yapılabildiği gibi, tamamında tek seferde de gerçekleştirilebilir. Plan amacına ulaşılabilmesi, planın uygulama yeteneğine bağlıdır. Uygulama yeteneği, planlama süreci içinde ele alınması gereken bir kavramdır. Belirlenen süreçte fiziki, demografik, ekonomik bir çok faktöre göre değişiklik gösterir. Çalışma kapsamında planlama kavramına özetle değinilmiştir. Uygulama araçları plan uygulanabilirliği açısından ele alınmıştır. Çalışmanın devamında, ygulama aracı seçilmesinde etkin olan ölçütler irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Planlama kavramı, Uygulama araçları, Kamulaştırma,*

1. GİRİŞ

Nüfusu 10.000'i aşan yerleşmelerin imar planlarının yapılması zorunludur (R. G., 1985:7.b). İmar planları kamu yararını gözeten belgelerdir. Arazi parçaları, imar planları ile. kamu yararına en uygun kullanım şekline göre düzenlenir ve yönetmeliklere göre imar planlarının önceliği bulunmaktadır.

* Leyla Suri, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, lsuri@ticaret.edu.tr leylasuri14@gmail.com

Planlamanın öncelikli hedefleri; yerleşim alanlarında; dengenin sağlanabilmesi, kaynak paylaşımının, kullanımının, sürdürülebilir ve rasyonel olması, olarak ifade edilebilir. İmar planlarının uygulanması zorunludur.

Sistemde planlar, hiyerarşik düzende geri beslemeli olarak çalışan unsurlardan oluşmaktadır.. Ülkesel ölçekten yerel ölçeğe doğru, geri besleme ile, kararların bütünlüğünü, devamlığını ve tutarlılığını sağlamak üzere kurgulanmaktadır. Süreçte; ana hedef ve politikaların belirlenmesi, hedef için uygun seçeneklerin araştırılması, en uygun olanın seçilmesi, onaylanan plan kararlarının hayata geçirilmesi, yasa ve yönetmeliklerle tanımlıdır. Yasal sisteme göre planlama hiyerarşisi; sosyo ekonomik planlar ve fiziki planlar başlığında ele alınabilir. Plan uygulamaları, 1/1000 ölçekli uygulama imar planlarına göre yapılmaktadır.

Uygulama imar planı uygulamaya esas teşkil edecek her türlü istikametin, yapılaşma koşullarının, işlev alanlarının göründüğü hukuki belgelerdir. Plan; onaylı güncel halihaır haritalar üzerine hazırlanır ve rapor, lejant, plant notları ile bütün olarak uygulamaya girer.

Şekil 1. Uygulama İmar Planı Örneği (ÇŞB.gov.tr, 2016)



Planlama ilkeleri ve Mekansal planlar yapım yönetmeliğine göre, her ölçekteki mekansal planın belirli ilke, standart ve tekniğe uygun hazırlanması gerekir. Bunlardan bazıları aşağıda özetlenerek verilmiştir (R. G. 2014);

Planlar; kamu yararı amacıyla yapılır, Üst kademedeki planlar, alt kademedeki planlara yol göstererek ilke kararlarını belirler,

Doğal, tarihi ve kültürel değerlerinin koruma ve kullanma dengesinin sağlanması planlarda öncelikli olarak dikkate alınır,

Geleneksel ve kimlik belirleme özelliğine sahip dokunun korunması plan ilkeleri arasındadır.

Plan uygulamasını kolaylaştırmak amacı ile, geniş kitlelerin katılımı sağlanmalıdır ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının; plan, program, hedef, strateji ve görüşlerinin alınması gerekir. Plan revizyonu ve yeniden yapılması aşamasında da aynı ilkeler geçerlidir…

1.1. Planlama hiyerarşinde etkin kurumlar

Güncel mevzuatta, çok sayıda kurum plan yetkisine sahiptir. Kurumların yetki alanları konusunda yasalarda net açıklama bulunmamaktadır. Bazı arazi parçaları, birden fazla kurum yetkisindedir. Belirtilen yetki kargaşası, plan uygulamalarının gecikmesi neden olmaktadır..

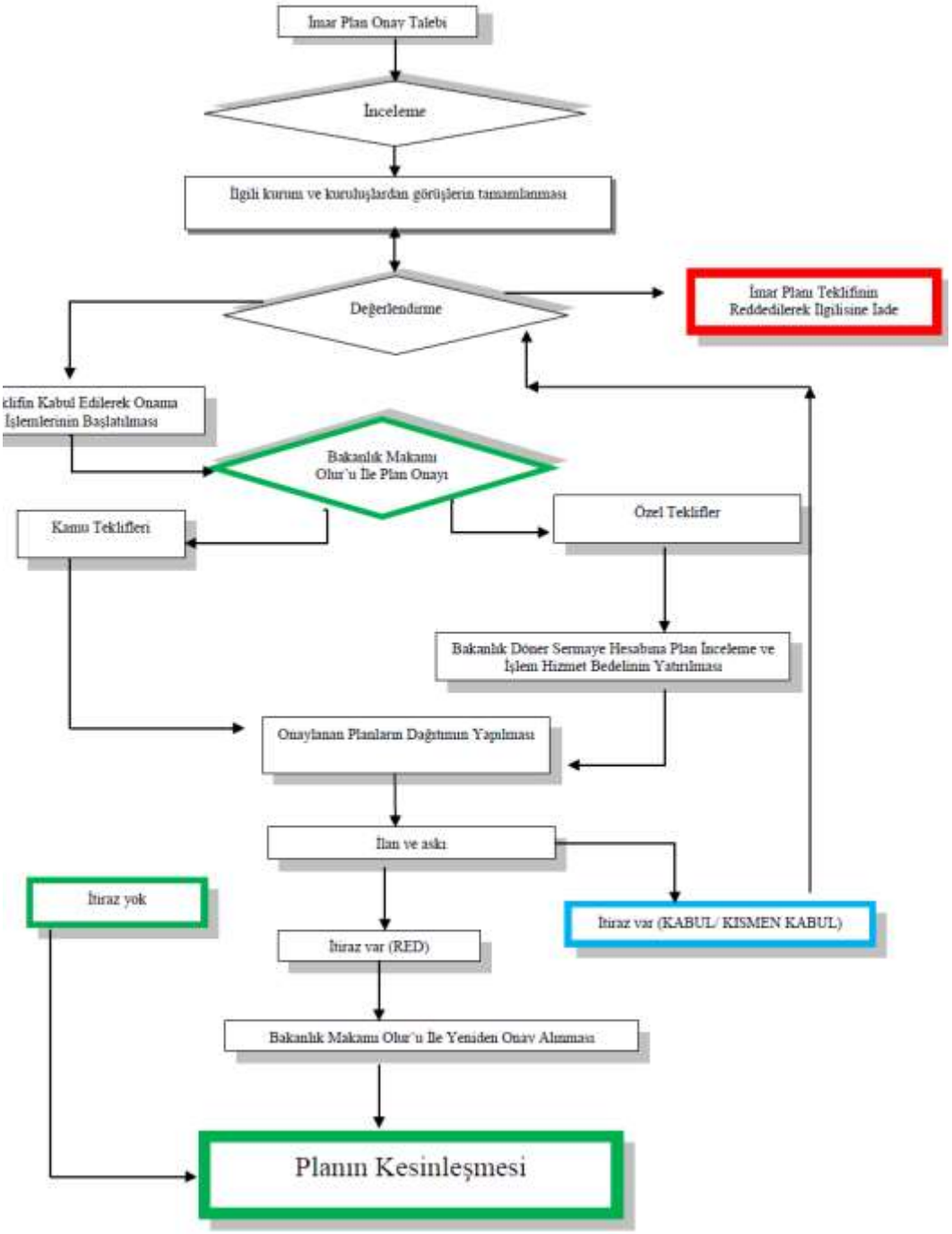
Planlama hiyerarşisinde plan hazırlama, onaylama uygulama yetkisine sahip başlıca kurumlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Büyükşehir Belediyeleri
- Belediyeler
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Kültür ve Turizm Bakanlığı
- Özelleştirme İdaresi Başkanlığı
- TOKİ
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı…(Suri, 2017)

Kurumlar yetkilerini kısmen plan hazırlama kısmen de hazırlama ve onama şeklinde kullanabilmektedir. Ancak plan uygulaması, özellikli alanlar dışında, genellikle belediyeler, büyükşehir yönetimi bulunan yerleşmelerde ilçe belediyeleri tarafından yapılmaktadır. Plan hazırlığı, onaylanması ve uygulaması konusunda doğrudan ya da dolaylı yetkiler çok sayıda yasa ile de tanımlanmaktadır.

Mekansal planlarda plan hazırlama, onaylama ve uygulama-denetim yetkileri daha çok belediyeler tarafından kullanılmakla birlikte, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da mekansal planlarda üst kurul olarak tüm yetkilere sahiptir ancak zorunlu durumlar ve birkaç belediyeyi ilgilendiren plan kararı gerektiğinde yetkisini kullanmaktadır.. Planlama süreci, plan hazırlığı ve onama süreci olmak üzere iki aşamaya sahiptir. Plan hazırlığı; problemi belirleme, analiz, sentez, alternatifli yaklaşımlar ve plan kararı şeklinde ilerlemektedir. Onay sürecinde kurumlar arasında farklılıklar olabilmektedir. Belediyelerde planlar meclis kararı ile onaylanır. Bakanlıkta ise bakan oluru sonucunda planlar kesinleşir (Şekil 1).

Şekil 2. Bakanlık Plan Onay Süreci (ÇŞB.gov.tr/ db/mpgm)



5216 dışındaki belediyelerde nazım planlar ve uygulama planlarının hazırlanması, onaylanması ilgili belediye yetkisindedir.

Planlı alanlarda uygulama; 1/1000 ölçekli imar uygulama planlarının onayını takiben başlamakta ve uygulama planı kararları doğrultusunda gerçekleşmektedir.

2. UYGULAMA ARAÇLARININ YASAL ÇERÇEVESİ

Planlar hiyerarşik sistemde kademeler arası veri aktararak geliştirilmektedir. Üst kademelerde bölgesel ölçekte nüfus ve yoğunluk dağılımı, kaynakların korunarak kullanılması ve alt kademelere bu verilerin yansıması, planların uygulama yeteneğini artırabilecek başlıca

yaklaşımlar olmalıdır. Her ne kadar plan uygulaması, 1/1000 ölçekli planların onaylanmasından sonra yapılıyorsa da uygulamanın başarısı, üst kademe planlarla nüfusun bölgesi içinde dengeli dağıtılmış olması ile doğru orantıdadır. Başka bir anlatımla planın başarısı;

- Hiyerarşik sistemde, amaçları gerçekleştirmeye yönelik plan kararları üretilmesine,
- Plan kararlarının uygulanabilirliğine bağlıdır.

Uygulama, Uygulama İmar Planlarına göre yapılır. Bu çalışmada bahsi geçen 'uygulama' sözcüğü ile; onaylı 1/1000 ölçekli uygulama imar planındaki imar istikametlerinin araziye aplikasyonu, kadastral parselin, onanlı plana göre, imar parseline dönüşmesi ve kamu alanlarının kamu eline geçmesi kastedilmektedir.

2.1. Uygulama Aracı Dinamikleri

Uygulama araçlarının saptanmasında;

- Yasalar,
- Kurumların yetki sınırları (idari, orman, sit, havza, güvenlik, mania hattı vb.),
- Finansal kaynaklar,
- Mülkiyet deseni ve sahipliliğin tesbiti, isabetli seçim yapılması için ön koşuldur.

Şekil 3. İmar Planı Analizi-Mülkiyet Durumu (Belediye, 1996:94)



Imar Planı uygulamalarında başlıca yasal dayanak 3194 sayılı İmar Kanunu (ve ilgili yönetmelikleri), ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu'dur (R. G., 1983).

2.2. İmar Kanunu İlgili Hükümleri

İmar Kanunu 10. Maddede; "Belediyeler; imar planlarının yürürlüğe girmesinden en geç 3 ay içinde, bu planı tatbik etmek üzere 5 yıllık imar programlarını hazırlarlar." denilmektedir. Yatırımcı kuruluşlar; plan uygulamalarının uygulayıcı aktörleri arasındadır ve eğitim, sağlık, spor, yeşil alan, dini tesis, sosyal kültürel tesis, ve kamu kurumlarına ait tüm tesislerin uygulama, kullanım, yönetim, bakım ve onarımından sorumlu kuruluşlardır. 11. Maddede; "İmar planlarında; meydan, yol, park, yeşil saha, otopark, toplu taşıma istasyonu ve terminal gibi umumi hizmetlere ayrılmış yerlere rastlayan…. Hazine ve özel idareye ait arazi ve arsalar… belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediyeye; belediye ve mücavir alan hudutları dışında özel idareye bedelsiz terk edilir ve tapu kaydı terkin edilir." şeklinde hüküm getirilmiştir. Kamuya ait araziler, genellikle yerleşik alanların donatı ihtiyacını karşılayacak yeterlilikte değildir. Bu nedenle, kamu mülkiyetindeki araziler, özel mülkiyete konu olmamalıdır.

İmar Kanununun 14. Maddesinde; Belediye veya valiliklerin, imar planlarının uygulanması sırasında, bir gayrimenkulün tamamını kamulaştırmadan o yerin muayyen saha, yükseklikte ve derinliğindeki kısmı üzerinde kamu yararı amacıyla irtifak hakkı tesis edebileceği, belirtilmiştir. Bu hüküm, kamu kaynağının verimli kullanılması adına uygulamayı kolaylaştıracak niteliktedir.

İfraz ve tevhid esasları, 15. Maddede açıklanmıştır. Şöyle ki;; İmar planlarına göre yol, meydan, yeşil saha, park ve otopark gibi umumi hizmetlere ayrılan yerlere rastlayan gayrimenkullerin bu kısımlarının ifrazına veya tevhidine izin verilmeyeceği belirtilerek planda kamu kullanımı için ayrılan alanların korunması hedeflenmektedir.

Şekil 4. İmar Kanunu 15., 16.,17. Madde Uygulaması (yalova.csb.gov.tr 2017)

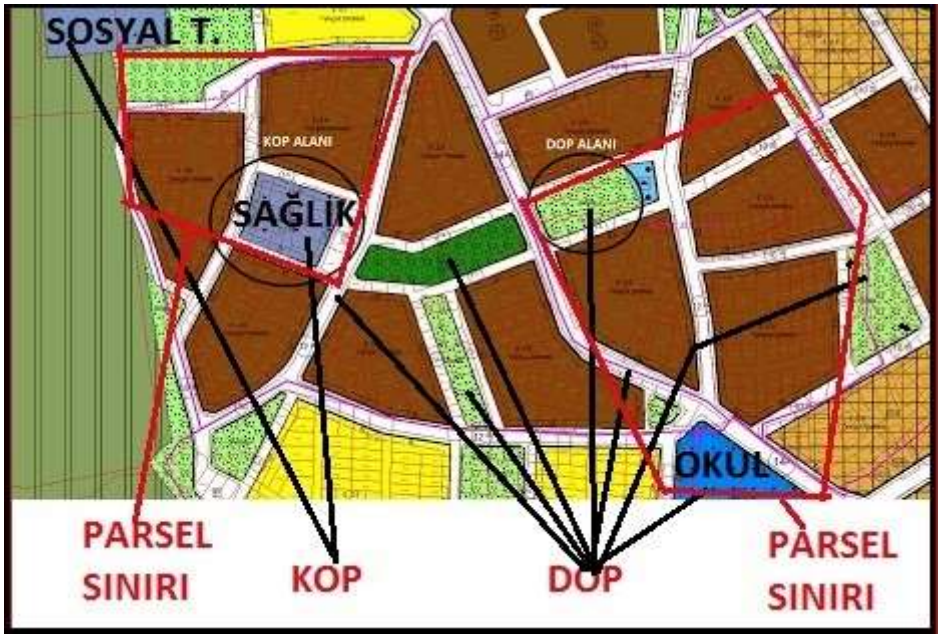


17. Maddede, Kamulaştırmadan arta kalan kısımlarla ilgili düzenlemenin ele alınmıştır, müstakil inşaata elverişli olanların, kamu yararı için, belediye veya valilikçe yeri alınan şahısların muvafakatları halinde istihkaklarına karşılık olarak bedel takdiri ve icabında denklik temini suretiyle değiştirmeye belediye ve valiliğin yetkili olduğu belirtilmektedir. Bu

hüküm hem takas uygulaması için hem de imar hakkı transferi için yasal dayanak niteliğindedir.

İmar Kanunu'nun 18 Maddesi, arsa ve arazi düzenlemenin esaslarını açıklamaktadır. Buna göre; İmar hududu içinde bulunan binalı veya binasız arsa ve arazileri malikleri veya diğer hak sahiplerinin muvafakatı aranmaksızın, birbirleri ile, yol fazlaları ile, kamu kurumlarına veya belediyelere ait bulunan yerlerle birleştirmeye, bunları yeniden imar planına uygun ada veya parsellere ayırmaya, müstakil, hisseli veya kat mülkiyeti esaslarına göre hak sahiplerine dağıtmaya ve re'sen tescil işlemlerini yaptırmaya belediyelerin ve vilayetin yetkili olduğu belirtilmektedir. Bu maddeye göre; umumi hizmet alanlarına ayrılan donatılar düzenleme ortaklık payı "DOP", diğer donatılar kamu ortaklık payı "KOP" olarak isimlendirilmektedir.

Şekil 5. DOP ve KOP Kavramı (Çetin, 2018*)



Plan uygulamaları arasında önemli bir yer tutan 18. Madde uygulamasının, yapılaşmasını tamamlamış alanlarda tatbiki güçlük içermektedir. Ancak yeni planlanan alanlarda, dönüşüm alanlarında rasyonel bir araç niteliğindedir.

18. Madde uygulama sınırının belirlenmesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca şöyle aaçıklanmaktadır; 3194 sayılı imar kanunun 18. Maddesine göre yapılan uygulamalarda, imar planında etap etap düzenleme sahası belirlenebilir belirleme sırasında; Belirlenen düzenleme sahası bir müstakil imar adasından daha küçük olamaz. Ancak, imar adasının büyük bir kısmının imar mevzuatına uygun bir şekilde teşekkül etmiş olması nedeniyle, yeniden düzenlemesine ihtiyaç bulunmaması ve diğer kısmında birkaç taşınmaz malın tevhid ve ifraz yoluyla imar plânı ve imar mevzuatına uygun imar parsellerinin elde edilmesinin mümkün olduğu hallerde, adanın geri kalan kadastro parselleri müstakil bir imar düzenlenmesine konu teşkil edebilir. Düzenleme sınırı; a) iskân sahasının bittiği yerlerde iskân sınırlarından, b) iskân sahası içindeki yollarda yol ekseninden, c) cami ve karakol yerlerinin dış sınırından, yeşil alan ve genel otopark alanlarının düzenleme ortaklık payı oranı ve uygulamaya alınan

* www.imarvetapu.com'dan uyarlanmıştır.

parsel sınırına göre uygun görülecek yerinden geçirilir. Ancak, imar plânlarında gösterilmiş düzenleme sınırları varsa bu durum dikkate alınır. Düzenleme sınırının herhangi bir parseli iki veya daha fazla parçaya bölmesi halinde; sınır, bu parçalardan düzenleme sahası dışında kalan başka bir imar adasına girmeyenleri varsa bunları da içine alacak şekilde geçirilir. Parsel büyük ise, ifraz yapılarak ifraz sınırından geçilir (mpgm.csb.gov.tr)

2.3. Kamulaştırma Kanunu İlgili Hükümleri

Kamulaştırma; Kamu İdarelerinin ve kanunla yetki verilmiş bazı kamu tüzel kişiliklerinin kamu yararı kapsamında yapacakları yatırımlarda ihtiyaç duydukları özel mülkiyete veya zilliyete konu taşınmazları bedellerini peşin ödemek koşulu ile kanun gücüyle İdareleri adına tescil/terkin etme iş ve işlemleridir. 1982 yılında revize edilen T. C Anayasasının 35. ve 46. Maddelerine dayalı olarak 04.11.1983 tarihinde yürürlüğe giren 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununa göre dokunulmaz olan mülkiyet hakkı kamu yararı olması halinde ve bedeli peşin ödenmek koşulu ile sonlandırılabilmektedir (Erol, 2020:11).

İdarelerin, kanunlarla yapmak yükümlülüğünde bulundukları kamu hizmetlerinin yürütülmesi için gerekli olan taşınmaz malları, kaynakları ve irtifak haklarını; bedellerini nakden ve peşin olarak ödemek suretiyle kamulaştırma yapabileceği 3. Maddede belirtilmektedir. Kamulaştırma imar planlarına göre yapılmaktadır. Planda kamu adına planlanmamış olmasına rağmen herhangi bir kamu hizmeti için kamulaştırma gerektiğinde, "kamu yararı kararı" alınması gerekir. Kamu yararı kararı verebilecek kurumlar, kanunun 5. Maddesinde, özetle; yatırımcı bakanlıklar, köy ihtiyar kurulu, belediye encümeni, il daimi encümeni, il idare kurulu, Yükseköğretim Kurulu, Türkiye Radyo - Televizyon Kurumu, Üniversite, ilçe idare kurulu… şeklinde sıralanabilir.

2.4. Uygulama Aşaması

Uygulama imar planlarının onaylanmasından sonra farklı uygulama araçları ile donatı alanlarının kamu eline geçirilmesi süreci başlamakta, plan uygulaması yapılmaktadır. Aynı alanda birden fazla uygulama aracı gündeme gelebilir.Plan onama sınırları içinde kamu kullanımı için ayrılan alanlarda yetki ve sorumluluğu bulunan kurumlar uygulayıcı kamu kurumlarıdır.

Kamu yararı adına planlanan donatı alanları, Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 11. Maddesinden de izlenebileceği gibi bölgede yaşayan nüfus büyüklüğüne göre hesaplanmaktadır (R. G. 2014). Çevresi ile uyumlu doku, yapı rezervi olarak plan alanında değerlendirilebilir. Plan alanında, öncelikle atıl bulunan yapı ve boşlukların değerlendirilmesi ile, yerleşmenin ihtiyaçtan fazla genişlemesinin dolayısı ile, ilave kamulaştırma maliyeti getirecek altyapı ihtiyacını ortadan kaldırabilir.

2.5. Plan Uygulama Aracı Ölçütleri

Uygulama alanındaki nüfus yoğunluğu, yapılaşma yoğunluğu, kamu elindeki arsa ve arazi stoku, yatırımcı kuruluşların bütçe olanakları ve programları uygulama aracının belirlenmesinde en önemli ölçütlerdir.

Uygulamalar, kamu eliyle re'sen yapılabildiği gibi parsel maliklerinin bireysel başvurusu da uygulamayı başlatabilmektedir. Her durumda; plan uygulaması; kısmen, parsel bazında planın herhangi bir alt bölgesinde ya da tamamında yapılabilir.

Kamu eliyle yapılan uygulamalar kamulaştırma, İmar Kanununun 18. Maddesi uygulaması ve imar hakkı transferidir.

Kamulaştırma, tüm donatı alanlarında uygulanabilr ancak aciliyeti bulunan ve nispeten küçük alanlarda öncelikle başvurulabilecek çözümler arasındadır. Ancak kamu kaynaklarının kısıtlı olması ve olası davalar nedeniyle tüm donatılarda uygulanması pratik değildir.

18. Madde uygulanması, adaletli bir araçtır ancak yapılaşmış alanlarda çözümü neredeye mümkün olmayan problemlere yol açabilir. Bu nedenle gelişme alanlarında uygulanmasında yarar görülmektedir.

İmar hakkı transferi uygulamaları geçmiş tarihlerde farklı isimlerle birkaç parseli kapsayan alanlarda uygulanmıştır. Güncel yasalardaki şekli ile uygulanması, dönüşüm alanları ya da gelişme bölgelerinde kolaylıkla sağlanabilir ancak yerleşik alanlarda kamu eliyle mülkiyet kısıtlaması genellikle dava konusu olmuştur. Uzun mahkeme sürecinin yaşanmaması için, uygulama öncesinde çok yönlü analiz yapılmasında yarar görülmektedir.

Tevhit, ifraz, inşaat ruhsatı talebi benzeri bireysel başvurularda, planın ilgili bölümünde uygulama başlamaktadır. Bu seçenekte; uygulama, mülk sahibinin rızası ile yapıldığı için kısa sürede sonuçlanır. Ancak imar planında donatının, özel mülkü kullanılamaz duruma getirmesi ya da değerini düşürmesi halinde belirtilen seçeneğin uygulanması mümkün değildir. Ayrıca, kamunun uygulama programı ile bireysel başvuru, paralellik göstermeyebilir.

Takas yöntemi, kamu ve parsel sahiplerinin karşılıklı anlaşması ile gerçekleşmektedir. Uzlaşma sağlandığı için, takas yapılabilecek kamu arazisi olduğu sürece uygun görülen uygulama aracı niteliğindedir.

3. SONUÇ

İmar planları, kıt kaynakların sürdürülebilir ve eşit kullanılması, korunarak geliştirilebilmesi amacına yönelik yasal araçlardır. Dolayısı ile hazırlanan imar planlarının belirli sürelerde uygulanması hedeflenmektedir. İmar uygulamaları, farklı uygulama araçları ile tek seferde ya da etaplamalarla yapılabilmektedir. Uygulama sürecinde aktörler olarak nitelendirilebilecek; plan yapma, onama ve uygulama yetkisine sahip kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve parsel sahiplerinin, plan hazırlık aşamalarında; geniş katılımla yer alması, plan kararlarının uzlaşma sonuçlarına göre belirlenmesi, uygulamayı hızlandıracak ve kolaylaştıracak en önemli faktörler arasındadır. Bunun yanısıra, yerleşme alanı nitelikleri doğrultusunda plan uygulanabilirliğini belirleyen ölçütlerin değerlendirilmesi, planın uygulama yeteneğini artıracaktır.

Kaynakça

Belediye, Pendik, (1996), Pendik Belediyesi 1995-1996 Faaliyet Raporu, Pendik Belediyesi Yayını, istanbul

Çetin, Elif (2018), www.imarvetapu.com

Erol, Yunus, (2020), Yerel Yönetimlerde (Belediyelerde) Kamulaştırma Problemleri ve Çözüm Önerileri, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Resmi Gazete, (1985), 3194 Sayılı İmar Kanunu, Madde 7.b., 09.05.1985/18749

Resmi Gazete (2014), Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği 14.06.2014/29030

Resmi Gazete (1983), 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu, 08.11.1983/18215

Suri, Leyla (2017), Kent Merkezlerinin Planlama İlkeleri, Basılmamış Ders Notları

https://mpgm.csb.gov.tr/2015-2016-yili-imar-planlari-i-5990

https://mpgm.csb.gov.tr/sss/duzenleme-sahasi-belirleme

Yalova.csb.gov.tr, (2017),

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fyalova.csb.gov.tr%2F3194- sayili-imar-kanunu-nun-15-16-18.-maddelerinin-uygulanmasi-ve-3194-sayili-imar-kanunu-nun-18.-maddesinin-uygulamasina-yonelik-islem-akisi-haber-106907&psig=AOvVaw19TgMcCq4MKSK01jhB9ijJ&ust=1590362077230000&source=images&cd=vfe&ved=0CAMQjB1qFwoTCMCJjr6Py-kCFQAAAAAdAAAAABA5

ATATÜRK'ÜN SÖYLEV VE DEMEÇLERİNDE GENÇLİK

Neslihan ALTUNCUOĞLU*

YOUTH IN ATATURK'S STATEMENTS AND SPEECHES

ÖZET

Gençlik, toplumların geleceğinin bir göstergesidir. Her milletin gençliği, toplumunun fikir, ideal ve ruh yapısını yansıtır ve bunları geleceğe taşır. Gençlik, toplum içerisinde meydana gelen sorunlara en fazla duyarlılığı gösteren kesim olmuştur. Cumhuriyet döneminde ise gençlik özellikle örgütlü hareketleriyle, ulus-devlet inşası noktasında, yürüttüğü faaliyetleriyle ön saflarda yer almış, bu anlamda destekleyici söylem ve eylemler ortaya koymuştur.

Atatürk'e göre iyi eğitilmiş, millî terbiye ile şekillenen gençlik, gelişmeci, vatan sevgisiyle donatılmış, hem de milli varlığı güçlendirici olacaktır. Gençlikten Türkiye'yi muasır medeniyet seviyesine çıkarabilmek için yoğun bir çalışma beklemiştir, milletleri yaşatacak, sürekli kılacak ve millî kültürü daha sonraki nesillere aktaracak bir kuvvet olarak gençliği görmüştür. Atatürk Türk gençliğine verdiği önemi, konuşmalarının çoğunda bu konuya değinerek ifade etmiştir.
Devlet adamlarına ait söylev ve demeçler birçok açıdan faydalanılabilir özelliğe sahiptir. Söylev ve demeçleriyle, kişilerin fikir ve düşüncelerini net olarak öğrenme şansına sahip olunabilmekte, olaylara bakış açıları objektif olarak değerlendirilebilmektedir.Nitekim söylev ve demeçlerin bu anlamda o ülkenin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısını yansıttığı ifade edilebilir. Söylev ve demeçleri, Atatürk'ün düşüncelerini özgün bir şekilde ortaya koyan ve O'nun daha net tanınmasına imkân veren bir kaynaktır.
Bu çalışmada; Atatürk'e ait olan, çeşitli zamanlarda ve mekânlarda gerçekleştirdiği söylev ve demeçler ekseninde, konu değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Atatürk, Gençlik, Söylev ve Demeçler.*

ABSTRACT

Youth is an indicator of the future of societies the youth has always been the part, which has shown awareness to the problems, occurred within the society. The youth was always been in the front lines within the republic period, particularly with the organized actions at the point of building a state and set forth supporting actions and expressions in this context. Atatürk wanted to see youth as a strong generation and waited intensive work from youth. Atatürk saw youth as a force that would keep the nations alive, sustain and transfer the national culture to the next generations. Atatürk talked about Turkish youth in many of her speeches. Statements and speeches by statesmen can be exploited in many ways. With their speeches and statements, one can have a chance to learn clearly the ideas and thoughts of those people and their perspectives on specific events. The speeches and statements are a source that reveals the thoughts of Atatürk in a unique way and allows him to be recognized more clearly. In this study; on the axis of the speeches and statements made by Atatürk at various times and places,his policy for youth will be tried to be analyzed.

Keywords*: Ataturk, Youth, Speeches and Statements.*

* Dr. Öğretim Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Öğretim Üyesi, altuncuoglu@erciyes.edu.tr

GİRİŞ

Gençlik tanımlanması güç olan bir kavramdır. UNESCO tarafından şu şekilde tanımlanmıştır; Genç, öğrenim yapan ve hayatını kazanmak için çalışmayan kendine ait konutu bulunmayan kişidir, genç büyük bir hayal gücüne sahip cesaretin çekingenliği macera isteğinin rahata üstün geldiği insandır, gençlik 15 -25 yaş arasındakilerden meydana gelen bir yaş grubudur (Sedat, 1995: 176).

Bir başka tanıma göre ise genç; belirli ve sınırlı bir yaş dilimi içinde duygu, düşünce davranış ve tutum olarak gelişme çabası harcayan kişidir, fizyolojik olarak bir gelişme ve olgunlaşma çağı olan gençlikte psikolojik olarak sürekli bir aşama çabası vardır. Bu çaba gençliğe toplumsal yön kazandırır. Bir diğer tanım da ise; bir toplum kesimi olan gençlik biyolojik özelliklerinin sınırladığı bir yaş grubudur. Hiç şüphesiz biyolojik yaş kişinin hayat tecrübesine bilgi ve yeterliliğini sosyal rol ve görevlerini de belirlemektedir. O halde genç, duygu ve düşüncesi ile çağdaş olan insandır. Tutumu ve davranışları ile doğruyu seçebilecek, çabası ve dinamizmi ile bunun savunucusu olacak kişidir (Köknel, 1970: 3).

Toplum ile gençlik ayrılmaz bir bütündür, nitekim gençlik toplumun en canlı öğesidir ve yeniye geleceğe yöneliktir içinde bulunulan sosyal ve kültürel yapıyı yansıtır.

Atatürk daima gençliğe değer vermiştir, memleketin geleceğini oluşturan "gençlik" kavramı, Atatürk'te en güzel anlamını bulmuştur.

Millî Mücadele'nin başından itibaren gelecek için yegâne çarenin gençlikte ve genç fikirlerde olduğunu görmüştür. Atatürk, "Gençler! Cesaretimizi kuvvetlendiren ve devam ettiren sizsiniz. Siz, almakta olduğunuz eğitim ve kültür ile insanlık meziyetinin, vatan sevgisinin, fikir özgürlüğünün en değerli simgesi olacaksınız" (Aksoy, 2016: 14), diyerek, en büyük eserim dediği cumhuriyeti geçlere emanet etmiş ve Milli Mücadele'yi başlatmak üzere Samsun'a çıktığı 19 Mayıs tarihini "Gençlik ve Spor Bayramı" (Resmi Gazete, 1938: 10159), olarak Türk gençliğine armağan etmiş, kutlamalara ait talimatnameler bayram öncesinde belirlenmiştir. (BCA, Yer No: 4-6-7/49-1-0-0). Dağ Başını Duman Almış marşını ise Gençlik Marşı olarak ilan etmiştir. (Tanfer, 1990: 699). 42 yaşında Cumhuriyeti kurmuş, 44 yaşında kıyafet inkılâbını yapmış, 48 yaşında yeni Türk harflerini getirmiştir. Atatürk düşünceleriyle, ruhundaki enerjisi ile hayatının her döneminde genç idi. Ona göre genç olmanın ölçüsü sadece yaş değildi. Yaşın yanında koyduğu ilkelere, başardığı inkılâplara inanç ve bağlılıktı. (Türkdoğan, 1999: 688). Hastalığını kapsayan son yıllarında, kendisi, Hatay meselesinden pek üzüntülü idi. Hatay, Misak-ı Millî sınırları içinde ve fakat o güne kadar yurt bütünlüğüne katılamayan Türk toprağı idi. "Yurtta sulh, cihanda sulh" vecizesinin sahibi Atatürk, çok sevdiği gençleri ölüme sürüklememek için Türkiye'yi harbe sokmadan, Hatay'ı Fransa mandasından kurtarmak için çırpınıyordu. Hekimlerin kendisine uzun ve tam dinlenme tavsiye etmelerine rağmen Atatürk bu tavsiyeyi tutmadı. Hatay davasına büsbütün sarıldı. Son zamanlarında sanki hastalığı değil, en büyük derdi Hatay meselesi; en büyük arzusu Hatay'ı Türk toprağına katmaktı. Bir akşam umumî bir yerde rastladığı Fransız büyükelçisine yine bu meseleyi açmıştı. Bir aralık: -"Beni üzüyorsunuz!" dedi. Türkçe söylemişti. Salonda bu sözü duyan bir genç ayağa kalkarak: -"Atatürk, sen üzülme! Arkanda biz varız." diye bağırdı. Atatürk başını sesin geldiği yana çevirdi. Yüzünde bir sevgi açılışı vardı. Gözlerini gence ve

arkadaşlarına dikerek "Biliyorum çocuğum. Bunu bildiğim için, böyle konuşuyorum." dedi. (Demiroğlu, 1986: 604).

Atatürk, " Tarihi yaşadığımız gibi yazdık, fakat geleceği Cumhuriyete inananlara, koruyanlara ve yaşatanlara emanet etmek lazımdır." (Alp, 1997: 435) Şeklinde değerlendirmiş, nitekim varlığın devamını gençlikte bulmuş ve kurduğu Cumhuriyet başta olmak üzere bütün gerçekleştirdikleri ile gerçekleştirmeyi düşündüklerini bir vasiyet gibi daima kendisine layık olmasını gönülden dilediği Türk gençliğine emanet etmiştir. O'nun özelliklerinden biri de bizzat kendisinin genç kalmasını bilmesidir. Milletimizin geleceği demek olan gençlerimizin en iyi şekilde yetişip insanlığa hayırlı, faydalı hizmetler vermesini ulaşılması gereken hedeflerin başında saymıştır. (Göçgün, 2010: 1-11).

Gençliğin ve aydınların toplum hayatındaki önemli rollerini sezen Atatürk gençliği içinde bulunduğu toplumun kurallarına uyan bir sağlam nesil olarak görmek istemiştir. Atatürk'e göre iyi eğitilmiş çağdaş bilgilerle donatılmış ve millî bir terbiye alabilen gençlik, hem yaratıcı, hem gelişmeci, hem de milli varlığı güçlendirici olabilir. Atatürk gençlikten vatan sevgisi ve Türkiye'yi muasır medeniyet seviyesine çıkarabilmek için yoğun bir çalışma beklemişitr (Erkal, 1981: 110)

Atatürk'ün Söylev ve Demeçlerinde Gençlik

Atatürk, gençliğin yetişmekte olduğu devreye çok önem vermiş, Türk Gençliğinin bu devrede Cumhuriyeti yaşatacak ruhla beraber mesleklerinde de iyi yetişmelerini ısrarla istemiştir.

Atatürk'e göre gençlik, millî şuura sahip ve kültürlü olarak yetişmelidir. Gençlerin taşıdıkları sağlam karakter, O'nun için oldukça önemli olmuştur.

1 Kasım 1920 yılında, Ankara Zabit Namzetleri Talimgâhının ilk mezunlarının diploma merasiminde yaptığı konuşmasında, gençlerin vatan savunması için yaptığı fedakârlığın şayan-ı takdir ve tebrik olduğundan bahsetmiş ve bu hususu konuşmasında şöyle ifade etmiştir.

"Efendiler!

Garbın hiçbir vakit affedemeyeceğimiz zalimleri, memleketimiz Türkiye'yi parçalamak, bu topraklarda yaşayan milletimizin haysiyetini, istiklâlini payimal etmek için verdikleri asırlık kararı en nihayet mevki-i tatbike koyarken milletimiz bugün cihana şamil inkılâbat ve ihtilâlat içinde mevcudiyetini muhafaza lüzumuna kanidir. Bu kanaat memleketimizin ve milletimizin bütün cihan-ı beşeriyete cidden haiz-i kıymet olduğunu bihakkın takdir ettirmelidir. Millet, kendilerine bütün zalim nazarlar ve feci teşebbüsler karşısında ciddî, hakikî mevcudiyetle ayaklandı. Ve bunun neticesi olarak Ankara'da Büyük Millet Meclisi vücuda geldi. Bittabi hainlerden bahsetmek istemem. Fakat kanaatime nazaran bütün efrad-ı milletimiz teşekkül eden vaziyetin tarsin ve takviyesi ve muvaffakiyeti için bütün mevcudiyetlerini hasretmişlerdir.

Bunun en kıymetli ve bariz misali mevcudiyetleriyle teessüs etmiş olan bu müessese-i askeriyenin teessüsüne bahis olmuş olan muhataplarımız gençlerdir. Filhakika bu gençler ve burada fedakârlığın maddî bir misalini vücuda getirmişlerdir. Bundan dolayı hareketleri şayan-ı takdir ve tebriktir" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 16).

15 Temmuz 1921yılında Maarif Kongresini açarken, okulların, genç dimağlara, insanlığa hürmeti, millet ve memlekete muhabbeti, şerefi istiklâli öğrettiğinden bahisle, Türkiye Milli Eğitim işleri için çağın ihtiyaçlarına uygun bir program takip edilmesini vurgulamış, devamla şu husus üzerinde durmuştur;

"Çocuklarımız ve gençlerimiz yetiştirilirken onlara bilhassa mevcudiyeti ile, hakkı ile, birliği ile tearuz eden bilûmum yabancı anasırla mücadele lüzumunu ve efkârı milliyeyi kemali istiğrak ile her mukabil fikre karşı şiddetle ve fedakârane müdafaa zarureti telkin edilmelidir. Yeni neslin bütün kuvayı ruhiyesine bu evsaf ve kabiliyetin zerki mühimdir. Daimî ve müthiş bir cidal şeklinde tebarüz eden hayatı akvamın felsefesi, müstakil ve mesut kalmak isteyen her millet için bu evsafı kemali şiddetle talep etmektedir. Teferruatını tamamen erbabı ihtisasına bırakmak istediğim bu mesele hakkındaki umumî nikatı nazarımı ikmalen ifade için yeni neslin teçhiz olunacağı evsafı mâneviye meyanında kuvvetli bir aşkı fazilet ve kuvvetli bir fikri intizam ve inzibattan da bahsetmek zaruretindeyim.

İşte biz, bu kongrenizden yalnız, çizilmiş eski yollarda alelâde yürümenin tarzı hakkında müdavelei efkâr etmeği değil, belki serdettiğim şeraiti haiz yeni bir sanat ve marifet yolu bulup millete göstermek ve o yolda yeni nesli yürütmek için rehber olmak gibi mukaddes bir hizmet bekliyoruz. Maarif Vekâleti'nin halkı tanımış, muhiti ve memleketi takdir etmiş, muallim ve mütehassıslardan mürekkep bir ilim ve irfan kongresini Ankara'da toplamağı düşünmüş olmasını ve bugünkü şeraiti müşkileye rağmen bu teşebbüsünde muvaffak olmuş bulunmasını kemali takdir ile yâd ederim." (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri *I-III:* 20).

Atatürk sıklıkla gençlerin alması gereken eğitimin önemini vurgulamış, her vatandaşın eğitimli birer birey olmaları ve yeni Türk devletine vatandaşlık bilinciyle bağlı, ailesine, ülkesine ve çevresine yararlı, özgür düşünebilen, aklı ve bilimi kendisine rehber edinmiş, milli, kültürel ve ahlâki değerlere önem veren bireyler olarak yetişmelerini hedeflemiştir (Erdoğan, 2019: 385). Eserini emanet ettiği gençliğin nitelikli bir insan olarak yetişmesi için eğitimlerini önemsemiş, almaları gereken eğitimin niteliğini belirlemiştir.

"Evvelâ fikir ve içtimaiyat kuvvetlerinin menbalarım tathirden başlamak lâzımdır. Memleketi, milleti kurtarmak isteyenler için, hamiyet, hüsnüniyet, fedakârlık elzem olan evsaftandır... Fakat bir heyeti içtimaiyedeki marazı görmek, onu tedavi etmek, heyeti içtimaiyeyi asrın icabatına göre terakki ettirebilmek için, bu evsaf kâfi gelmez; bu evsafın yanında ilim ve fen lâzımdır. îlim ve fen teşebbüsatının merkezi faaliyeti ise mekteptir. Binaenaleyh mektep lâzımdır. Mektep namını hep beraber hürmetle, tazimle zikredelim. Mektep genç dimağlara, insanlığa hürmeti, millet ve memlekete muhabbeti, şerefi istiklâli öğretir... İstiklâl tehlikeye düştüğü zaman onu kurtarmak için takibi muvafık olan en salim yolu belletir... Memleket ve milleti kurtarmağa çalışanların aynı zamanda mesleklerinde birer namuskâr mütehassıs ve birer âlim olmaları lâzımdır. Bunu temin eden mekteptir. Ancak bu tarzda her türlü teşebbüsatın mantıkî neticelere îsali mümkün olur. İşaret ettiğim umdeleri, Türk gençliğinin dimağında ve Türk milletinin şuurunda daima canlı bir halde tutmak, üniversitelerimize ve yüksekokullarımıza düşen başlıca vazifedir" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri *I-III:* 47).

Atatürk'ün Samsun'a çıkarak bağımsızlık ruhunun meşalesini yaktığı, Cumhuriyet'in ilanına ve yeni bir Türk devletinin kuruluşuna gidecek olan yolda birlikte yürüdüğü arkadaşlarının da asker, sivil tamamı genç insanlardı. Amasya'da Milli Mücadele'nin programı olan "Tamimi/Genelgeyi" imzalayan arkadaşları Rauf (Orbay), Ali Fuat (Cebesoy) ve Refet (Bele); Kurtuluş Savaşı'na ilk günden beri destek olan başlıca komutanlar Kâzım (Karabekir), Ali Fuat (Cebesoy), hep 37 38 yaşlarında genç insanlardı. İleride Batı Cephesi Komutanlığı ve Lozan Başdelegeliği görevlerini yapacak olan İsmet (İnönü) onlardan da gençti. Sakarya ve Büyük Taarruz'da Türk ordularına emir ve komuta eden komutanlar henüz kırk yaşlarına girmemişlerdi. Milli Mücadele'yi destekleyen sivil aydınların da pek çoğu gençti. İstanbul basınında Milli Mücadele yanlısı yazılar yazan Ruşen Eşref (Ünaydın), Falih Rıfkı (Atay), Yakup Kadri (Karaosmanoğlu), Yahya Kemal (Beyatlı), Mehmet Akif (Ersoy), Hasan Basri (Çantay), Eşref Edip (Fergan) gibi milliyetçi, vatansever kalem sahiplerinin çoğu 25-30 yaşlarında gençlerdi. Türk Kurtuluş Savaşı'nı izleyen yabancıların ilk dikkatlerini çeken noktalardan biri, Milli Kuvvetlerin komutanlarının ve TBMM Hükümeti'ni milletlerarası görüşmelerde temsil edenlerin çok genç, fakat olgun insanlar oluşu idi (Güler, 2018: 16).

TBMM Üçüncü toplanma yılında, gençlerin yüksek tahsilden istifa etmeleri gerektiğini şöyle ifade etmiştir;

"Efendiler! Yetişecek çocuklarımıza ve gençlerimize, görecekleri tahsilin hududu ne olursa olsun en evvel ve her şeyden evvel Türkiye'nin istiklâline, kendi benliğine ananat-ı millîyesine düşman olan bütün anasırla mücadele etmek lüzumu öğretilmelidir. Beynelmilel vaziyet-i cihana göre, böyle bir cidalin istilzam eylediği anasır-ı ruhiye ile mücehhez olmayan fertlere ve bu mahiyette fertlerden mürekkep cemiyetlere hayat ve istiklâl yoktur." (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri *I-III: 231).*

"…Mamafih harbin bilhassa maarif idaresi ve mektepler üzerinde gösterdiği tesirat-ı fevkalâde karşısında temin edilebilecek muvaffakiyetlerin ancak temin edilebilenlerden ibaret kalacağını tasdik etmek de insafperverlik şiarı addolunmak lâzım gelir. Cephelerdeki zâbitan saflarında boşalan yerlere mektepler, gençliğin yüksek ve münevver unsurlarını vermiştir. Bu iki kere kıymetli anasırın mekteplerimizin tedris kürsülerine avdet edeceği ve cephelerde sarf olunan mühimmatın kısmen mekteplerimizde haritaya ve kitaba tahavvül edeceği tam bir sulh ve sükûn devresinden sonradır ki maarif idaresi o kürsüler üzerinde cehle karşı sarsılmaz bir istihkâm vücuda getirecek ve istikbali oradan feth ve teshir edecektir." (Atatürk, *Söylev ve Demeçler I-III:* 316).

TBMM'nin beşinci dönem dördüncü toplantı yılının açarken, Hayatta en hakiki mürşidin ilim ve fen olduğunu Atatürk sadece ifade etmekle, bunu orta eğitim-öğretimin her kademesine yaygınlaştırmakla kalmamış, aynı zamanda yüksek öğretimde ve hayatın her kesiminde müessesleştirmeye çalışmıştır;

"Yüksek tahsil gençlerini istediğimiz ve muhtaç olduğumuz gibi millî şuurlu ve modern kültürlü olarak yetiştirmek için İstanbul Üniversitesinin tekâmülü, Ankara Üniversitesinin tamamlanması ve Şark Üniversitesinin yapılan etütlerle tesbit edilmiş olan esaslar dairesinde, Van gölü civarında kurulması mesaisine hızla ve önemle devam edilmektedir" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri *I-III:* 428).

Atatürk, Türk milletin bugün ve gelecekte umut ışığı olan Türk gençliğine büyük ümitler bağlamış ve gençliğin eğitiminde de hassas davranılmasını öğütlemiştir. Onun gözünde Türk gençliği, akılcı, bilimsel metodu benimsemiş, ilerici bütün gelişmelere sahip çıkan, Türk inkılâbını ve cumhuriyet ilkelerini savunan, yaşatma uğraşı veren dinamik bir güçtür. Büyük Nutuk'unda Türk gençliğine olan inancını dile getirirken bu hususlara da değinmektedir. Atatürk'ün inkılâp ve ilkelerini benimsemiş her yaştaki Türk, ona göre gençtir (Tanfer, 1990: 702).

Atatürk'ün bu yöntemsel başarısının gizi, hiç kuşkusuz gerçekçiliğinde yatmaktadır. Yaşamı boyunca hiçbir zaman sürprize oynamamış olan Atatürk; bilimi kurumsallaştırmanın simgesel başlangıcı olan üniversite reformunda da aynı yolu izleyecektir.

Reformu somutlaştıran Üniversite Kanunu'na ulaşılıncaya kadar; sözgelimi daha 1923'teki İzmir İktisat Kongresi'nde yurtdışına öğrenci gönderilmesine yönelik kararlar alınmasını sağlamış, 1924 yılında Muallimler Kurultayı'nı toplayarak eğitime verdiği önemi ortaya koymuş, yurtdışından öğretim üyeleri davet ederek üniversite konusunda inceleme ve araştırmalar yaptırmış ve nihayet kendisine fahri profesörlük unvanı veren Darülfünun Edebiyat Medresesi'ne yazdığı teşekkür mektubunda İstanbul Edebiyat Fakültesi ibaresini kullanmıştır. Yine 1922'den 1932'ye kadar uzanan on yıl boyunca Darülfünun'un doğrudan kurumsal yapısına yapılan müdahaleler de böyle bir zamanlama ustalığının hazırlık evresi olarak kabul edilebilir. Örneğin bu kapsamda, Darülfünun'a eski Harbiye Nezareti binası tahsis edilmiş ve vakıf mallarına sahip olmak hakkı tanınmış, 1923'te müderris maaşları önemli ölçüde artırılmış; 1924'de 499 sayılı yasayla tüzel kişilik, 1925 yönergesiyle de idarî ve bilimsel özerklik verilmiştir. Bütün bu yenilikler, Atatürk'ün, üniversite kurumunu Türkiye'nin kültür birliğini oluşturacak kurumlardan birisi olarak kavradığının önemli göstergelerindendir (Söylev (1919-1927) ve Demeçler (1928-1938), Edi: Şenşekerci, 2014: 330).

Atatürk, 1918 yılında Ruşen Eşref'e verdiği fotoğrafının arkasına "Her şeye rağmen, muhakkak nura doğru yürümekteyiz. Bende bu imanı yaşatan kuvvet, yalnız aziz memleket ve milletim hakkındaki payansız muhabbetim değil, bugünün karanlıkları, şarlatanlıkları içinde, sırf vatan ve hakikat aşkıyla ziya serpmeye ve aramaya çalışan bir gençlik gördüğümdendir" diye not yazmıştır. Mustafa Kemal, mutlaka bir aydınlığa varılacağını müjdelerken, bu inancının yalnız milletine olan sevgisinden değil, o günün siyasi, idari ve toplumsal koşullarına rağmen etrafına ışık saçmaya çalışan nitelikli bir gençlik gördüğünden kaynaklandığını gayet açık bir şekilde dile getirmiştir. Yeni bir eserin ortaya konulacağını ve bunun da işte bu ışık saçan gençliğe emanet edileceği müjdesini burada vermiştir (Balkaya, 2000: 135). Gençlik de Atatürk'ün bu güvenini boşa çıkartmamıştır. Sivas Kongresi'nde manda görüşmeleri esnasında kongreye katılan Tıbbiyeli Hikmet bir ara dayanamayarak "Paşam, murahhası olduğum tıbbiyeliler beni buraya istiklal davamızı başarmak yolundaki mesaiye katılmak üzere gönderdiler. Mandayı kabul edemem. Eğer, kabul edecek olanlar varsa, bunlar her kim olursa olsun şiddetle ren ve takbih ederiz. Farzı muhal, manda fikrini siz kabul ederseniz, sizi de reddeder, Mustafa Kemal'i vatan kurtarıcısı değil, vatan batırıcısı olarak adlandırır ve tel'in ederiz." Demiş ve Atatürk'ün takdirini kazanmıştır. Atatürk parolanın tek olduğunu müsterih olmasını söylemiş ve "Gençler, vatanın bütün ümit ve istikbali size, genç nesillerin anlayış ve enerjisine bağlanmıştır" (Kansu, 1997: 248), diye

eklemiştir. Nitekim Atatürk'ün daha Kurtuluş Savaşı devam ederken, Ankara'da bir Eğitim Kongresi toplaması ve gerçek kurtuluşun milli eğitime bağlı olduğunu vurgulamış olmasının nedeni de budur.

Atatürk'e göre gençlik, azimle, coşkuyla, dinamizmle milletin daha güzel yarınlara kavuşması için çalışmalıdır. Şüphesiz inkılâpları sürdürecek kadroları ancak eğitim yoluyla oluşturabilirdi. Atatürk bu nedenlerle eğitime büyük önem vermiştir. Cumhuriyet kendini devam ettirecek kadroları eğitim yoluyla oluştururken gençlere de büyük görevler düşmüş, eğitim politikası aynı zamanda gençlik politikası anlamına gelmiştir. Dolayısıyla cumhuriyet rejimi kadrolarını gençlerden sağlama yoluna giderken, bunun aracı olarak da eğitim devreye sokulmuştur.

Atatürk, Türk gençliğine, spora ve sporcuya verdiği önemi ortaya koymuş, Türk gençliğinden ve Türk sporcusundan beklediği ideal profilin sıklıkla altını çizmiştir. "Geçen yıl, Ankara'da kurulan Devlet Konservatuarı'nın; müzikte, sahnede, kendisinden beklediğimiz teknik elemanları süratle verebilecek hale getirilmesi için, daha fazla gayret ve fedakârlık yerinde olur. Her çeşit spor faaliyetlerini, Türk gençliğinin millî terbiyesini ana unsurlarından saymak lâzımdır. Bu işte, hükûmetin şimdiye kadar olduğundan daha çok ciddî ve dikkatli davranması, Türk gençliğini, spor bakımından da, millî heyecan içinde itina ile yetiştirmesi, önemli tutulmalıdır." (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 1, 420). Türk gençliğinin kültürde olduğu gibi spor sahasında da idealine ulaştırılması için yüksek Kamutay'ın kabul ettiği Beden Terbiyesi Kanununun tatbikine geçildiğini görmekle memnunum (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 1, 429).

Atatürk'ün gözünde Türk gençliği milletin dinamik kesimi, geleceği, taze gücü, asil kanı, öz suyu, hayat kaynağıdır. Gençlik idealisttir, çıkar peşinde koşmaz, daima iyiyi, güzeli, doğruyu arar, hakkın, doğrunun yanında yer alır, açık sözlü, dürüst ve yapıcıdır. Ayrıca Atatürk Türk gençliğini yakından tanımakta ve ondaki vatanperverliği çok iyi bilmektedir. O gençlik ki, Trablusgarp'ta, Balkanlar'da, Yemen'de ve daha birçok yerde kanlarını sebil etmiş, Sarıkamış dağlarında, karların ak örtüsünü üzerine kefen yapmış, Anadolu'nun birçok yerinde vatan ananın kucağında ebedi uykusuna yatmıştır. Atatürk bu önemli özelliği ile Türk gençliğinin vatan ve milletini her zaman ve ne pahasına olursa olsun, sonsuza kadar koruyacağını bilmektedir (Alp, 1997: 441-442).

Atatürk'ün gençlik hedefi, Türk gençliğinin nitelikli yetiştirilmesi, eğitim ve öğretim yöntemlerinin belirlenmesi odaklı olmuştur. Bu anlamda, Türkiye Cumhuriyeti'ni Türk gençliğine, Türk gençliğini ise onları eğitecek ve yetiştirecek olan eğitimcilere emanet etmiştir.

17 Ekim 1922 yılında Bursa'da kendisini karşılayan çocuklara hitaben Atatürk, çocukların geleceğin gülü, parlayan yıldızı ve ümidi olduklarından bahisle şu husus üzerinde durmuştur;

"Küçük hanımlar, küçük beyler!

Sizler hepiniz âtinin bir gülü, yıldızı, bir nur-i ikbalisiniz. Memleketi asıl nura gark edecek sizsiniz. Kendinizin ne kadar mühim, kıymetli olduğunuzu düşünerek ona göre çalışınız. Sizlerden çok şeyler bekliyoruz; kızlar, çocuklar!" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 45-46). 23 Nisan 1920'de Türkiye Cumhuriyeti'nin temelinin atıldığı, bu temelin üzerine

kurulacak her yapıyı, her kurumu, her yeniliği koruyacak olanın Türk çocuğu olduğu vurgusunu Atatürk her daim ifade etmiştir. Türk Milletinin iradesinin hâkim olduğu ve tecelli ettiği merkez olan Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışının her yıl görkemli törenlerle kutlanması, hele bu gurur ve sevincin geleceğimizin güvencesi olan Türk çocuklarına mâl edilmesi milli bekamız ve milletlerarası mevcudiyetimiz ve ebediyen payidarlığımız için şüphesiz oldukça önemlidir.

27 Ekim 1922 yılında, Mustafa Kemal'in büyük zaferini kutlamak üzere İstanbul'dan Bursa'ya giden kalabalık bir öğretmenler gurubu ve Bursa öğretmenlerine Şark Tiyatrosundaki gece toplantısında hitap etmiş, şu hususlar üzerinde durmuştur;

"Hanımlar, Beyler!

Katiyen bilmeliyiz ki, iki parça halinde yaşayan, milletler zayıftır, marizdir. Çocuklarımıza ve gençlerimize vereceğimiz tahsilin hududu ne olursa olsun, onlara esaslı olarak şunları öğreteceğiz :

1. Milletine,

2. Türkiye devletine,

3. Türkiye Büyük Millet Meclisine, düşman olanlarla mücadele esbap ve vasaitiyle mücehhez olmayan milletler için hakkı beka yoktur. Mücadele lâzımdır (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 49).

Birinci Dünya Savaşı sonrası, işgallerin başlamasıyla umutların söndüğü günlerde dahi O, Türk milleti'nin ve Türk gençliğinin başaracağına dair inancını kaybetmemiştir.

" Zaten her şey unutulur, Fakat biz, her şeyi gençliğe bırakacağız. O gençlik ki, hiçbir şeyi unutmayacaktır, geleceğin ümidi, ışık saçan çiçekleri onlardır. Bütün ümidim gençliktir." "Sayın gençler, hayat mücadeleden ibarettir. Bundan dolayı hayatta yalnız iki şey vardır. Galip olmak, mağlup olmak. Size, Türk gençliğine terk edip bıraktığımız vicdanî emanet, yalnız ve daima galip olmaktır ve eminim daima galip olacaksınız. Milletin yükselme gerek ve şartları için yapılacak şeylerde, atılacak adımlarda kesinlikle tereddüt etmeyin. Milleti, o yükselme merhalesine götürmek için dikilecek engellere hep birlikte mâni olacağız. Bunun için dimağlarınıza, irfanlarınıza, bilginize, icap ederse bileklerinize, pazılarınıza, bacaklarınıza müracaat edecek, fakat neticede mutlaka ve mutlaka o gayeye varacağız. Bu millet, sizin gibi evlâtlarıyla lâyık olduğu olgunluk derecesini bulacaktır"(Kocatürk, 1999: 194-195). Şeklinde ifade etmiştir.

15 Mart 1923 yılında, Adana Türk Ocağı'nda, Ferit Celâl (Güven)'in gençler adına verdiği söyleve cevap olarak, asıl zaferin milleti yükseltmek olduğunu vurgulamış, bu hususu konuşmasında şöyle ifade etmiştir;

"Muhterem arkadaşlar,

Genç kardeşimizin gençlik namına söylediği sözler bende çok büyük hisler, rikkatler ve azîm emniyet ve itimatlar hasıl etti. Bütün ciddiyetimle arz ederim ki bu intibaat vicdanımda çok büyük saadetlere zemini inkişaf olmuştur. Bende bu hissiyatın tecellisine sebebiyet verdiklerinden dolayı kendilerine teşekkür ederim. Bu dakikada muvacehelerinde bulunmakla mesut olduğum Adana gençlerinin de aynı hassasiyete malik bulundukları haşiyelerinde

okunmaktadır. Bu hassasiyette bulunan ve hassasiyetlerini ifadedeki kuvvetlerini gösteren sizin gibi gençlere malik bulundukça bu vatan ve milletin, şimdiye kadar ihrazına muvaffak olduğu zaferlerin üstüne daha azametli zaferler koyabileceğine hiç şüphe etmiyorum. Arkadaşlar, genç kardeşimizin söylediği gibi üç dört sene içinde yapılan şeyler, ihraz edilen muvaffakiyet ve inkilâbat bu müddete sığmayacak kadar kesiftir. Hakikî zafer muharebe meydanlarında muvaffak olmak değil, asıl zafer muvaffakiyetlerin menabiini kuvvetlendirmek, milleti yükseltmektir. Memleketimiz baştan nihayete kadar hazainle doludur. Biz o hazineler üstünde aç kalmış insanlar gibiyiz. Hepimiz bütün bu hazaini meydana çıkarmak ve servet ve refahımızın menabiini bulmak vazifesiyle mükellefiz. Bu vezaifin suhuletle ifa edileceğini kabul etmek doğru değildir. Eminim ki gençler yalnız nazariyatla meşgul değillerdir. Sanatın, ziraatin, ticaretin ne olduğunu anlayan ve bunları filen tatbik eden gençlerdir. Hakikî muzafferiyete ancak bu gibi müsmir sahalardaki faaliyetle varacağız. Huzurunuz beni memnun ve mesut etti. Asıl en büyük saadetini ise sizin gibi hissettiklerinizi, bütün milletin de hissetmesi vatanımızın en ücra yerlerinin de sizin gibi tenevvür eylemesi ve hakayıkı vuzuhla görmesi olacaktır. Ancak ondan sonradır ki milletimiz yekpare bir çelik kütlesi manzarası arz edecektir. Cümlenize teşekkür eder ve bahtiyarlığımı arz ederim” **(**Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 117-118).

20 Mart 1923 yılında, Konya Türk Ocağı’nda verilen çay ziyafetinde, Konya gençleriyle buluşmuş, gençlerin yakın senelere ait gördüğü elim derslerin onları ihtiyarlar kadar tecrübe sahibi yaptığını vurgulamış, konuşmasında bu hususu şöyle ifade etmiştir;

“Muhterem gençler,

Türk Ocağı namına hakkımda söylenen sözlerden, izhar olunan muhabbet ve emniyetten dolayı ocak azayı kiramına sureti mahsusada teşekkür ederim (Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 141).

Gençlerimiz ve münevverlerimiz ne için yürüdüklerini ve ne yapacaklarını evvelâ kendi dimağlarında iyice takarrür ettirmeli, onları halk tarafından iyice kabili hazim ve kabili kabul bir hale getirmeli, onları ancak ondan sonra ortaya atmalıdır. Ben çok ümitvarım ki, gençlerimiz bunu yapacak derecede yetişkindir. Biliyorum ki ihtiyarlarımız gibi gençlerimizin de tecrübeleri vardır. Zira milletimizin yakın senelere ait gördüğü elîm dersler, yakın senelerin en kesif vekayi ile meşbu oluşu, devrimizin gençlerini eski devirlerin ihtiyarları kadar ve belki onlardan fazla vakayiin şahidi, binaenaleyh gençlerimizi ihtiyarlar kadar tecrübe sahibi yaptı. Herhangi gencimiz yaşadığı devrin belki üç misli nispetinde vakaya şahit olduğu için her gencimiz üç misli yaş sahibi addedebilir, onları da ihtiyarlar gibi tecrübeli telâkki eyleyebiliriz. Gençlerimizin gördükleri bu tecrübelerden istifade ederek faal, memlekete hadim ve azmü imanla mücehhez olarak vazifelerini bihakkın ifa edeceklerine eminim” (Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 145).

Atatürk, gençlikten vatan sevgisi ve Türkiye'yi muasır medeniyet seviyesine çıkarabilmek için yoğun bir çalışma beklemektedir. Nitekim 30 Ağustos 1924 yılında, Başkomutanlık Meydan Savaşı’nın ikinci yıldönümü münasebetiyle yapmış olduğu konuşmasında beklentilerini şu şekilde ifade etmiştir;

“Gençler!

Cesaretimizi tavkiye ve idame eden sizsiniz. Siz almakta olduğunuz terbiye ve irfan ile insanlık meziyetinin, vatan muhabbetinin, fikir hürriyetinin en kıymetli timsali olacaksınız.

Ey yükselen yeni nesil! İstikbal sizindir. Cumhuriyeti biz tesis ettik; onu ilâ ve idame edecek sizsiniz (Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 188). Biz kurduk siz yaşatacaksınız parolasıyla Cumhuriyeti, Türk gençliğine emanet etmiştir.

“Gençler! Benim gelecekteki emellerimi gerçekleştirmeyi üstlenen gençler! Bir gün bu memleketi sizin gibi beni anlamış bir gençliğe bırakacağımdan dolayı çok memnun ve mesudum. Buna cidden sevinmekteyim. Fakat beraber yaşadığımız müddetçe benim hedefime yürümenizi hepinizden talep etmek, meşru bir hakkım olarak tanınmalıdır” (Kocatürk, 1999: 195).

22 Eylül 1924 tarihinde, Samsun İstiklâl Ticaret Mektebinde öğretmenler tarafından verilen çay ziyafetinde Atatürk, Türk gençliğini milli ve manevi değerlerin koruyucusu ve geleceğe taşıyıcısı olarak gördüğünü ve bu anlamda gençliği sorumlu tuttuğunu ifade etmiştir.

“Efendiler; millî terbiyenin ne demek olduğunu bilmekte artık bir gûna teşevvüş kalmamalıdır. Bir de millî terbiye esas olduktan sonra onun lisanını, usulünü, vasıtalarını da millî yapmak zarureti gayri kabili münakaşadır. Millî terbiye ile inkişaf ve îlâ edilmek istenilen genç dimağları bir taraftan da paslandıran, uyuşturucu, hayalî zevaitle doldurmaktan dikkatle içtinap etmek lâzımdır... Efendiler genç neslin dimağını yormadan onun her şeyi ahz ve bel’e müstait elvahı, hakikat izleriyle tezyin olunmalıdır (Atatürk’ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 206-207), “Dünyanın bize hürmet göstermesini istiyorsak, evvela bizim kendi benliğimize ve milletimize bu hürmeti hissen, fikren, fiilen, bütün davranışlarımızda göstermemiz gerekir” diyor ve bu sözlerine "Türk çocuğu ecdadını tanıdıkça, büyük işler başarmak için kendinde kuvvet bulacaktır" sözlerini ekliyordu. Bu sözlerde, güçlü geleceği kurmanın, geçmişi bilmekten geçen bir sahne olmakla gerçekleşebileceğine dair samimi bir inanç vardır. Gençlik eğitiminin, geçmişi öğrenmekle başlamasına dair mantıklı bir ikaz söz konusudur. Bu sözler, gönül okşayan tavsiyeler değil, yol gösteren kaskatı eğitim politikası direktifleridir. Aileden sonra görev devlete, yani onun eğitici, öğreticilerine ve hocalarına düşmektedir. Aile kucağında verilen eğitim sırasında ve ilkokuldan başlayarak, üniversiteyi bitirinceye kadar Atatürk'ün gençlere aşılamaya çalıştığı eğitim-öğretim sisteminin iki ana grupta toplamak mümkündür. Manevi eğitim-öğretim, maddi eğitim öğretim, Atatürk bunların her ikisine de gereken önemi vermiş ve her defasında ikisini de beraberce açıklamış, gençlerin hem bedenine hem de ruhuna hitab etmiştir. Böylece onlara bilgi sahibi olmayı, ilim, fen ve teknolojide çağdaş devletler seviyesine çıkmayı, hatta onları geçmeyi hararetle tavsiye ederken, diğer yandan da, dini eğitim-öğretime, milli seciyeye, milli geleneklere, Türklük duygusuna, ülkü ve ülke birliğine, milli birlik ve beraberliğe önem vermiştir. Bir taraftan onları spora, sosyal, kültürel faaliyetlere teşvik ederken, diğer taraftan da onların hünerli, becerili yükselme duygusu içinde olmalarını arzu etmiştir. Bir taraftan onlara millet, vatan aşkını aşılarken, ülkeyi dört bir taraftan saran, hatta, uzaklardan bile onun varlığını parçalamaya çalışan ve dün olduğu gibi bugün de ülke içine sızan düşmanı iyi tanımayı, onları kendi silahlarıyla tesirsiz hale getirmeyi, uluslararası platformda her genci bütün bu duyguları savunabilecek seviyeye getirmeyi planlamıştır (Yılmazçelik, 1999: 244-245).

3 Ağustos 1931 tarihinde, Newyork'tan İstanbul'a uçan Amerikalı tayyarecilere Yalova'da verdiği demecinde, Türk milleti'nin, güzel her şeyi, her medenî şeyi, her yüksek şeyi sevdiğini, takdir ettiğini ve bütün bunların Türk gençliğinin kulaklarında akisler bırakacağını konuşmasında şöyle ifade etmiştir;

"Ben Amerika'nın bu kahraman çocuklarını, kahramanlığın bütün evsafına malik ve bütün cihan karşısında tatbike muannidane müteşebbis gördüm. Kendileri yüksek kahramanlıklarını, yüksek tevazu içinde gizliyorlar. Ümit ederim ki, beklerim ki, bu gençler, bugün yaptıklarından daha büyük fiilî eserler sahibi olacaklardır. Bununla, zaten çok yüksek olan Amerika camiası müftehir olacağı gibi, bütün insanlık yüksek heyecanlı iftiharlarla mesrur olacaktır. Bu sevinçlerin en yükseğini en derin hassasiyetle Türk milletinin duyacağına şüphe yoktur. Çünkü Türk milleti, güzel her şeyi, her medenî şeyi, her yüksek şeyi sever, takdir eder. Fakat muhakkaktır ki, her şeyin fevkinde tapındığı bir şey varsa, o da kahramanlıktır. Bu sözlerim şüphesiz bugünkü müteyakkız Türk gençliğinin kulaklarında yüksek ve müessir akisler yapacaktır. Yüksek hasletlerine ehemmiyetle baktığım Türk çocuklarından daha az şey istemem" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 3, 130-131).

1933 yılbaşı gecesi, Ankara Palas salonlarında Atatürk'ün katılımlarıyla kutlanırken, saat 24'ten sonra. Maarif Vekili Reşit Galip, yeni yıl armağanı olarak Atatürk'e üç kitap takdim etmiştir. Bunlar, Birinci Türk Tarih Kongresi Zabıtları, Söz Derleme Kılavuzu ve Dil Kurultayı kararlarını havi kitaplardı. Maarif Vekili kısa bir takdim konuşmasıyla kitapları vermişler, Atatürk de armağanları alırken yüksek sesle şunları söylemişlerdir;

"Kafasını ve vicdanını, en son terakki şuleleriyle güneşlendirmeye karar vermiş olan, bugünün Türk çocukları, biliyor ve bildirecektir ki, onlar dört yüz çadırlı bir aşiretten değil, on binlerce yıllık, ari, medeni, yüksek bir ırktan gelen, yüksek kabiliyetli bir millettir. Bir de şunu iyi bilmek lâzımdır ki, kadim Etilerimiz, atalarımız, bugünkü yurdumuzun ilk ve otokton sakini ve sahibi olmuşlardır. Burasını binlerce yıl evvel anayurdun yerine öz yurt yapmışlardır. Türklüğün merkezini Altaylardan Anadolu-Trakya'ya getirmişlerdir. Türk Cumhuriyetinin sarsılmaz temelleri bu öz yurdun çökmez kayalarındadır.

Bu mukaddes yurdun öz varisi, Türkiye Cumhuriyetinin yılmaz harisi o büyük, yüksek, asil Türk kavminin bugünkü genç ve dinç çocuklarıdır; biziz" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 307-308).

1 Kasım 1937 yılında, TBMM'nin beşinci dönem üçüncü toplanma yılını açarken, üniversitelere ve yüksekokullara düşen başlıca vazifelerden bahsetmiş ve şu husus üzerinde durmuştur;

"Arkadaşlar,

Büyük dâvamız, en medeni ve en müreffeh millet olarak varlığımızı yükseltmektir.

Bu, yalnız kurumlarında değil, düşüncelerinde temelli bir inkılâp yapmış olan büyük Türk milletinin dinamik idealidir. Bu ideali en kısa bir zamanda başarmak için, fikir ve hareketi, beraber yürütmek mecburiyetindeyiz. Bu teşebbüste başarı, ancak, türeli bir plânla ve en rasyonel tarzda çalışmakla mümkün olabilir. Bu sebeple okuyup yazma bilmeyen tek vatandaş bırakmamak; memleketin büyük kalkınma savaşının ve yeni çatısının istediği teknik elemanları yetiştirmek; memleket dâvalarının ideolojisini anlayacak, anlatacak, nesilden nesle

yaşatacak fert ve kurumları yaratmak; işte bu önemli umdeleri en kısa zamanda temin etmek, Kültür Vekâletinin üzerine aldığı büyük ve ağır mecburiyetlerdir. İşaret ettiğim umdeleri, Türk gençliğinin dimağında ve Türk milletinin şuurunda daima canlı bir halde tutmak, üniversitelerimize ve yüksekokullarımıza düşen başlıca vazifedir" (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 1, 419). Sözleriyle, gençliği eğitmek ve yetiştirmekle görevli kişi ve kurumların sahip olmaları gereken anlayışı, fikir yapısını ortaya koymuştur.

26 Mart 1937 tarihinde, Ankara'da tahsil yapan Bursalı gençlerin tertip ettikleri Uludağ gecesinde gençlere, Yorulsanız dahi beni takip edeceksiniz mesajını, Atatürk şöyle ifade etmiştir;

"Arkadaşlar,

Bu gece buradaki toplantımızı ve benim hakkımdaki derin duygularınızı Celâl Bayar çok güzel ve canlı bir ifade ile bana bildirdi. Bu meyanda dedi ki: Siz genç arkadaşlar, yorulmadan beni takibe ahdetmişsiniz, işte ben bilhassa bu sözden çok duygulandım. Yorulmadan beni takip edeceğinizi söylüyorsunuz. Fakat arkadaşlar, yorulmadan ne demek? Yorulmamak olur mu? Elbette yorulacaksınız. Benim sizden istediğim şey yorulmamak değil, yorulduğunuz zaman dahi durmadan yürümek, yorulduğunuz dakikada da dinlenmeden beni takip etmektir. Yorgunluk her insan, her mahlûk için tabiî bir halettir. Fakat insanda yorgunluğu yenebilecek manevi bir kuvvet vardır ki işte bu kuvvet yorulanları dinlendirmeden yürütür.

Sizler, yani yeni Türkiye'nin genç evlâtları, yorulsanız dahi beni takip edeceksiniz. Ben bu akşam buraya yalnız bunu size anlatmak için gelmiş bulunuyorum. Dinlenmemek üzere yürümeğe karar verenler asla ve asla yorulmazlar. Türk gençliği gayeye, bizim yüksek idealimize durmadan, yorulmadan yürüyecektir. Biz de bunu görmekle bahtiyar olacağız. Şimdi çocuklar eğleniniz (Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 2006: C. 2, 327-328).

Yüksek İktisat ve Ticaret Okulu, kuruluş yıldönümünü kutlamak üzere 16 Ocak 1937yılında Perapalas salonlarında bir toplantı düzenlemiştir. O gece Atatürk de toplantıyı onurlandırmıştır. Atatürk o gece gençlere şu öğütte bulunmuştur;

"Genç arkadaşlarım, mühim ve mesuliyetli bir meslek intihap etmiş olduğunuzu görüyor, seviniyor ve öğünüyorum. Bir milletin istiklalinin temini ve geleceğin devamı nasıl, hazırlıklı ve kuvvetli bir orduya ihtiyaç gösterirse o milletin refah ve saadet içinde yaşayabilmesi de kuvvetli bir iktisat ordusu ile mümkündür. Bu sahada milletimiz sizden çok şeyler bekliyor. Ben de, genç dimağlarınızın iktisat ilmi ile dolu, mücadeleci ve lüzumu halinde yaratıcı olmasını temenni ediyor ve hepinizin bu yolda feragat ve azimle çalışmanızı istiyorum (Borak, 1997: 343).

Nitekim kendiside oldukça genç bir yaşta millet arasında sevilmiş, her yerde sesi işitilmiş, memleketin ölüm kalım mücadelesinde oynadığı muazzam rollerde bütün dünyaya kendisini tanıtmıştır" (Kılıç Ali, 1998: 62).

Büyük Nutk'un sonunda ise O'nun Türk gençliğine hitabesi gelir. Burada, Milli Mücadele ile elde edilen bağımsızlığı ve Türkiye Cumhuriyet'ini korumak şeref ve sorumluluğu Türk gençliğine bırakılmıştır.

“Ey Türk Gençliği!

Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet, muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin, en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek, dâhili ve harici bedhahların olacaktır. Bir gün, İstiklâl ve Cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şerâitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerâit, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve Cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın, bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şerâitten daha elim ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde, iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hatta hıyanet içinde bulunabilirler. Hatta bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlilerin siyasi emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakru zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerâit içinde dahi, vazifen; Türk İstiklâl ve Cumhuriyetini kurtarmaktır! Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur! (Atatürk, 2013: 607-608).

Cumhuriyet’in 15.yıldönümü kutlamalarına hastalığı dolayısıyla katılamayan Atatürk, Türk gençlerini, 29 Ekim 1938 Cumhuriyet Bayramı gecesi son bir kere daha görmüştür. Gençler, Dolmabahçe Sarayı’nın önünden vapurla geçerek sevinç gösterileri yapmış hep bir ağızdan “Dağ başını duman almış, Gümüş dere durmaz akar” marşını söylemişlerdir (Kınross, 2005: 572).

Sonuç

Bir toplumun devamının sağlanması, sahip olduğu nitelikli genç nüfusa bağlıdır. Nitelikli gençlik, toplumun kalkınma ve gelişme potansiyelinin en önemli unsurlarından biridir.

Atatürk’ün düşüncesinde gençlik, sistemli bir eğitim ile yüksek amaçları hedefleyecek şekilde disipline edilmelidir. Atatürk Türk gençliğine güvenmiş, gençliğe değer vermiş, gençlik ile bütünleşmiştir. Hayatının sonuna kadar, Türk gençlerine çalışkanlık öğüdü vermekten, çalışkan olma görevini hatırlatmaktan geri kalmamıştır. Atatürk’ün gençlere gösterdiği en büyük hedef, büyük fedakârlıklarla kurulan cumhuriyeti daimi kılmaları ve devleti arzu edilen hedeflere ulaştırmalarıdır. Nitekim Milli Mücadele’yi başlatmak üzere Samsun'a çıktığı 19 Mayıs tarihini “Gençlik ve Spor Bayramı” olarak Türk gençliğine armağan etmiştir.

"Ey yükselen yeni nesil istikbâl sizindir. Cumhuriyeti biz tesis ettik, onu i'lâ ve idame ettirecek sizsiniz" öğüdü ile gençliğin milletleri yaşatacak, sürekli kılacak ve millî kültürü daha sonraki nesillere aktaracak bir kuvvet olduğunu ifade etmiştir.

Atatürk'ün gençlik üzerinde ne derece durduğu bizzat gençliğe hitabesinde görülmektedir. Büyük nutkunda olduğu gibi, diğer konuşmalarında da sık sık onlardan söz etmiş, geleceği onlarda görmüş, Türkiye'yi onlara emanet etmiştir. Cumhuriyeti, Türk gençliğine emanet ederken, aynı zamanda onlara dikkat etmeleri gereken hususları ifade etmiş, onları uyarmıştır. Atatürk kurduğu devleti, bir sonuç olarak bütünüyle armağan ettiği Cumhuriyet

gençliğinin güvencesine bırakmıştır. Eserini gençliğin eseri bilmiş, gençliği bu eseri sonsuza kadar korumak ve savunmakla ödevlendirmiştir.

KAYNAKÇA

Aksoy, Yahya (2016), **Atatürk ve Türk Gençliği, Düşler ve Düşünceler**, Bütün Dünya Yayınları.

Alp, İlker (1997), "Atatürk ve Gençlik", **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, C. 13, Sayı 38, s.435.

Atatürk, Mustafa Kemal (2014), **Söylev (1919-1927) ve Demeçler (1928-1938)**, Edi. Erkan Şenşekerci, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.

Atatürk, Mustafa Kemal (2013), **Nutuk 1919-1927**, Bugünkü Dile Çeviren: Zeynep Korkmaz, Atatürk Araştırma Merkezi, Ankara.

Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri I-III (1981), Toplayan: Nimet Unan, Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Yayını, III. Baskı, Ankara.

Balkaya, İhsan Sabri (2000), "Üçüncü Bin Yıl, Atatürk ve Gençlik", **Atatürk Dergisi,** A.Ü.A.İ.İ.T. Yayın Evi, Cilt 3, Sayı 1, s. 135.

Borak, Sadi (1997), **Atatürk'ün Resmi Yayınlara Girmemiş Söylev, Demeç, Yazışma ve Söyleşiler**, Kırmızı Beyaz Yayıncılık, Ankara.

Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, **BCA. Yer No: 4-6-7/49-1-0-0.**

Demiroğlu, Cem'i (1986), "Atatürk ve Gençlik", **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, Sayı 6, Cilt: II, s.604.

E. Erkal, Mustafa (1981), "Atatürk ve Gençlik", **Sosyoloji Konferansları Dergisi**, Sayı: 19,s. 110.

Erdoğan, Haşim (2019), "Atatürk Dönemi Çağdaşlaşma Hareketleri", **Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I Kurtuluş, Kuruluş ve Modernleşme (1920-1938)**, Edi. Nurgün Koç, İdeal Kültür Yayıncılık, s.385.

Göçgün, Önder (2010), "Atatürk Gençlik ve Cumhuriyet", **Pamukkale Üniversitesi Yayınları**, s. 1-11.

Güler, Ali, "Atatürk Türk Gençliğine İnandı ve Güvendi", **Anıtkabir Dergisi**, Yıl 18, Sayı 69, s. 16.

Kansu, Mazhar Müfit (1997), **Erzurum'dan Ölümüne Kadar Atatürk'le Beraber**, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Kılıç Ali, **Atatürk'ün Hususiyetleri**, Yenigiün Yayıncılık.

Kınross, Lord (2005), **Atatürk**, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.

Kocatürk, Utkan (1999), **Atatürk'ün Fikir ve Düşünceleri**, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, Ankara.

Köknel, Özcan (1970), **Türk Toplumunda Bugünün Gençliği**, Bozok Basımevi, İstanbul.

Resmi Gazete (1938), "Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanuna Ek Kanun", **Kanun No, 2739**, s.10159.

Sedat, Murat (1995), "Gençlerin İşsizliğine Genel Bir Bakış", **Sosyal Siyaset Konferansları**, İÜ Yayın No. 3867, 40. Kitap, s. 176.

Tanfer, M. Vehbi (1990), "Atatürk ve Türk Gençliği", **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, C. 6, S. 18, s. 702.

Türkdoğan, Berna (1999), "Atatürk'ün Türk Gençliği Hakkında Düşünceleri" **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, Sayı: 44 Cilt: XV, s. 688.

Yılmazçelik, İbrahim (1999), "**Atatürk'ün Türk Gençliğine Bakışı**", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı 1, s.244-245.

DATA ANALYSIS METHOD ENVELOPMENT EFFICIENCY MEASUREMENT OF STATE UNIVERSITY OF TURKEY

Alper GEDİK*

TÜRKİYEDEKİ DEVLET ÜNİVERSİTELERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİ İLE VERİMLİLİK ÖLÇÜMÜ

Abstract

With increasing competition conditions, efforts to increase efficiency in the education sector can be seen, as in every sector. Therefore, education sector, like every sector, should try to adapt itself to these technological environmental conditions. The purpose of this study of 12 first state university in Turkey 2014 - 2016 on the basis of data of data envelopment analysis to evaluate the relative effectiveness of the method. Based on the data of the 12 universities included in the study, data envelopment analysis was used. In addition, the total factor productivity changes of universities were examined by using Malmquist Total Factor Productivity Index in order to see the changes in the efficiency of the universities in question. With this index, the sources of changes in the efficiency of universities (change in technical efficiency and / or technological change) were given and information was provided on the administrative efficiency and capacity utilization of universities. The results showed that the average total factor productivity of universities increased by 0.17% between 2014 and 2016 due to technological progress. It is thought that the obtained results will provide administrative information to university administrations in order to use their resources more effectively.

Keywords: *Education, Efficiency and Productivity, Data Envelopment Analysis*

Özet

Artan rekabet koşullarıyla her sektörde olduğu gibi eğitim sektöründe de büyük oranda verimliliği arttırma çabaları görülebilmektedir. Bundan dolayı her sektör gibi eğitim sektörünün de kendini bu teknolojik çevre koşullarına uyarlamaya çalışması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı öncelikle Türkiye'de kurulan 12 devlet üniversitesinin 2014 - 2016 yıllarına ait verilerine dayanarak Veri Zarflama Analizi yöntemi ile göreli etkinliklerinin değerlendirilmesidir. Analiz sonucunda çalışmaya dahil edilen 12 üniversitelerin verilerine dayanarak veri zarflama analizi kullanılmıştır. Ayrıca söz konusu üniversitelerin verimliliğinin zaman içindeki değişimini görebilmek amacıyla Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılarak üniversitelerin toplam faktör verimlilik değişimleri incelenmiştir. Bu endeksle üniversitelerin verimliliklerindeki değişimlerin kaynakları (teknik etkinlikteki değişim ve/veya teknolojik değişim) ortaya konularak, üniversitelerin yönetsel etkinlikleri ve kapasite kullanımları hususunda bilgiler verilmiştir. Sonuçlar üniversitelerin ortalama toplam faktör verimliliğinin 2014 ile 2016 yılları arasında teknolojik ilerlemeden kaynaklı %0.17 oranında arttığını göstermiştir. Elde edilen sonuçların, üniversite yönetimlerine kaynaklarını daha etkin kullanmaları doğrultusunda yönetsel bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim, Etkinlik ve Verimlilik, Veri Zarflama Analizi*

1.GİRİŞ

Her şeyin bilgiye ve teknolojiye dayandığı günümüzde, belirli amaçlar için kurulan işletmelerin faaliyetlerine devam edebilmeleri ve varlıklarını yarınlara taşıyabilmeleri rekabet edebilme güçlerine bağlıdır. Rekabet edebilme gücü, müşterinin sesine kulak verme, teknolojiyi - yenilikleri takip edebilme, kaliteli mal ve hizmet üretme gibi unsurların yanında kaynakları etkin ve verimli bir şekilde kullanabilen, verimliliği işletme kültürünün bir parçası

* Dr. Öğretim Üyesi, Selçuk Üniversitesi Beyşehir Ali Akkanat İşletme Fakültesi, alpergedik@selcuk.edu.tr

haline getirmiş bir yönetim sayesinde artacaktır. Günümüz şartlarına uyum sağlamak ve şartlara yön verebilmek için hedeflerin ne kadarının gerçekleştirildiği ölçülmelidir. Diğer bir ifadeyle amaçları gerçekleştirmek için gerekli olan performansın yakalanıp yakalanamadığı test edilmelidir. Bu hem işletmenin durumunu görmesi açısından hem de performans ölçümünün yararlarından faydalanabilmesi açısından önemlidir. İşletmeler performansı ölçmeden neyin iyi olduğuna, ne kadar iyi olduğuna ya da hangi kıstasa göre iyi olduğuna karar veremezler. İşletmelerin çalışanları ile ilgili doğru kararlar verebilmesi ve onların istenilen performans düzeyine çıkarması için verimliliklerini ölçmeleri gerekmektedir. Verimlilik çalışanların, makinelerin, işletmelerin ve ülke ekonomilerinin başarılarının ölçümünde kullanılan, yaşamsal öneme sahip bir ölçümdür. Kaynak kullanımının ne kadar etkin olduğunu gösterdiği için mal ve hizmet üretiminde önem verilmesi gereken bir kavram olarak karsımıza çıkmaktadır. Toplumların her yönden gelişebilmelerinin yolu eğitimden geçmektedir. Bu doğrultuda etkinliği ve verimliliği artırmanın yolu da eğitimdir. Amacı ne olursa olsun her işletme, kurum ve kuruluşlar performans analizi yaparak verimlilik düzeylerini ölçme bilincine sahip olmalıdır. Performansın önemi ve eğitimle yakından ilgili olması bu bilincin önemini daha da arttırmaktadır. Eğitim, bir toplumda örnek insanı yetiştirmek amacıyla faydalanılan en temel ideolojik araçlardan birisidir. Bu bağlamda eğitim toplumsal alanda hem bir değişimi gerçekleştirmek hem de yeni bir kişilik yapısı oluşturma bakımından önemli bir işlev görür. Bu yönüyle de sosyolojinin en temel ilgi alanlarından birisini oluşturmaktadır. Eğitim süreleri ve amaçları ülkeden ülkeye değişiklik gösterse de eğitimin evrensel bazı temel işlevleri bulunmaktadır (Şişman, 2007: 19).

Verimlilik kavramı "göreli" olarak değerlendirilme yapılması gereken bir kavramdır. Girdilerin verimliliklerinin, birbirleri ile veya başka işletme ya da ülkelerdeki rakip işletmelerle ile karşılaştırılması ekonomik açıdan bir kontrol aracı olarak kullanılabilir. Üretimin hangi girdinin üretime katılması ile üretimi daha fazla arttırılabileceği, ücretler ve diğer girdi fiyatlarının saptanması ya da etkilenmesi konusunda ve ülkede uygulanacak ekonomi politikasının belirlenmesinde, girdilerin tek tek veya toplam verimliliklerin bir kontrol aracı ve karar ölçütü ile oluşturabilir. Verimlilik ekonomik açıdan önemli olduğuna göre, onu etkileyen etkenlerin saptanması verimliliği arttırmanın yollarını belirleyebilmek açısından yüksek oranda önem kazanmaktadır (Ünal, 1983: 135). Araştırma kapsamındaki veriler üniversitelerin strateji geliştirme daire başkanlıkları tarafından internet sitelerinde yayınlanan 2014 - 2016 mali yılı idare faaliyet raporlarından elde edilmiştir. Öncelikle tüm üniversiteler için elde edilebilen veriler özetlenmiştir. Veri birliği sağlamada, daha önce yapılan çalışmalar da incelenerek verilerin araştırma açısından önemi göz önünde bulundurulmuş ve ulaşılabilen verilerden hangilerinin kullanılacağına istatistiksel tekniklerden de yararlanılarak karar verilmiştir (Akyol, 2009: 92).

2.UYGULAMANIN AMACI, ÖNEMİ VE KAPSAMI

Araştırmada üniversitelerin 2014 - 2016 eğitim öğretim yılı için yayınlamış oldukları idare faaliyet raporlarından elde edilen bilgiler kullanılarak hangi karar birimlerinin diğerlerine göre etkin olduğunun ölçülmesi hem ileri araştırmalar için kaynak oluşturacak hem de üniversitelerin stratejik hedefleri kapsamında politikalarını belirlemede rol oynayabilecektir (Akyol, 2009: 90).

Belirlenen bu 12 üniversitenin VZA yöntemi kullanılarak performanslarının ölçümü aşağıdaki aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

- Aynı girdilerin kullanılıp, aynı çıktıların üretilebildiği benzer organizasyonların oluşturduğu karar verme birimlerinin seçilmesi,

- Karar verme birimlerinin etkinliğinin ölçülebilmesi için bu birimlere ilişkin uzmanlardan alınan ve onların verdiği bilgilerden derlenen girdi – çıktı değişkenlerinin belirlenmesi,

- VZA yönteminin uygulanması,

- Her bir karar verme biriminin etkinliğinin değerlendirilmesi ve referans kümelerinin oluşturulması,

- Her bir karar verme birimi için sonuçların yorumlanması ve etkin olmayan karar verme birimlerinin etkin hale getirilebilmesi için önerilerde bulunulması (Özcan, 2005: 66).

3.ANA KÜTLE VE ÖRNEKLEME

Ana kütle Türkiye'de faaliyet gösterilen devlet üniversiteleridir. Araştırma kapsamında seçilen örneklerde ise tesadüfî bir yol izlenmemiş, üniversiteler tarafından resmi olarak yayımlanan 2014 - 2016 mali yılı idare faaliyet raporuna ulaşılabilenler arasından veri birliği sağlanabilen 12 üniversite seçilmiştir. Veri birliği sağlanarak analize dâhil edilebilen üniversiteler şunlardır: Ankara Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Harran Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Sonuç olarak analize dâhil edilen üniversitelere bakıldığında hemen hemen her bölgeden üniversite olduğu görülmektedir (Akyol, 2009: 91).

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Üniversiteler

No	İşletme Adı
1	Ankara Üniversitesi
2	Atatürk Üniversitesi
3	Çukurova Üniversitesi
4	Dokuz Eylül Üniversitesi
5	Gazi Üniversitesi
6	Gaziantep Üniversitesi
7	Harran Üniversitesi
8	İnönü Üniversitesi
9	Karadeniz Teknik Üniversitesi
10	On Dokuz Mayıs Üniversitesi
11	Selçuk Üniversitesi
12	Yüzüncü Yıl Üniversitesi

4.Girdi ve Çıktılar

VZA'nde kullanılacak girdi ve çıktıların seçimi, üniversitelerin etkinlik analizi sonuçlarının temeli olduğundan oldukça önemlidir. Eğer, üniversitelerin karşılaştırılmasında farklı bir girdi ve çıktı kümesi seçilirse, oldukça farklı bir etkinlik skoru elde edilir. Bu sebeple girdi ve çıktılar seçilirken özen gösterilmelidir. Literatüre bakıldığında akademik personel, idari personel, derslik sayısı girdi olarak gösterilebilmektedir. Çıktı olarak ise lisans öğrenci sayısı, lisansüstü öğrenci sayısı, indekslerde yer alan yayın sayısı gösterilebilmektedir. Bu çalışmada

üniversiteler analiz edilecek ve birbirine göre göreceli olarak etkinlikleri belirlenecektir. Analizde üç girdi ve üç çıktı kullanıldı. Bu girdi ve çıktılar bütün üniversiteleri kapsayan ve tüm üniversiteler için ulaşabildiğimiz resmi, kayıtlı verilerdir (Babacan, 2006: 78).

Tablo 2: Analizde Kullanılan Girdi Ve Çıktılar

Girdiler	**Çıktılar**
Akademik personel sayısı	Lisans öğrenci sayısı
İdari personel sayısı	Lisansüstü öğrenci sayısı
Derslik sayısı	İndekslerde yer alan yayın sayısı

4.ARAŞTIRMA BULGULARI VE YORUMLAMASI

Bu çalışmadaki araştırmalar eğitim sektöründeki üniversiteler üzerine yapılmıştır. Çalışmada homojen olmaya dikkat edilerek belirlenen Türkiye'deki 12 üniversitenin faaliyet raporlarına ulaşılarak analiz yapılmıştır. Çalışmada üretim sisteminin girdisi olarak üç adet girdi değişkeni (akademik personel sayısı, idari personel sayısı, derslik sayısı) ve üç adet de çıktı değişkeni (lisans öğrenci sayısı, lisansüstü öğrenci sayısı, indekslerde yer alan yayın sayısı) kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada 2014 – 2016 dönemlerine ait; teknolojik (TD), teknik (TED), saf teknik (STED), ölçek etkinlik (ÖED), ve toplam faktör verimlilik değişimleri (TFVD) hesaplanmıştır.

Gerçekleştirilen bu çalışmada TFVD değerinin 1'den büyük olması toplam faktör verimlilik oranında artışı ifade eder. 1'den küçük olması ise düşüşü ifade eder. Aşağıdaki tablo de ise 2014 – 2016 yılı teknik etkinlik değişim değerleri bulunmaktadır.

Tablo 3: 2014 - 2016 Yılı Teknik Etkinlik Değişimleri

İşletme Adı	2014 – 2015 Dönemi	Değişim Oranı	2015 – 2016 Dönemi	Değişim Oranı
Ankara Üniversitesi	1.242	(-%0.24)	1.000	(%0)
Atatürk Üniversitesi	1.231	(-%0.23)	1.000	(%0)
Çukurova Üniversitesi	1.084	(-%0.08)	0.887	(%0.12)
Dokuz Eylül Üniversitesi	0.869	(%0.14)	1.151	(-%0.15)
Gazi Üniversitesi	0.912	(%0.09)	1.096	(-%0.09)
Gaziantep Üniversitesi	1.000	(%0)	1.000	0%
Harran Üniversitesi	0.982	(%0.02)	0.840	(%0.16)
İnönü Üniversitesi	1.072	(-%0.07)	0.802	(%0.20)
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1.000	(%0)	0.868	(%0.14)
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	1.343	(-%0.34)	1.029	(-%0.02)
Selçuk Üniversitesi	1.259	(-%0.25)	1.018	(-%0.01)
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1.070	(-%0.07)	0.923	(%0.08)
Ortalama	1.079	(-%0.07)	0.971	(%0.03)

Çalışmada teknik etkinlik değerinin 1'den büyük olması teknik etkinlik durumunun üniversiteler üzerindeki gelişmesini ifade ederken 1'den küçük olması teknik etkinlik olarak işletmenin gerilemesi daha kötü durumda olduğu anlamına gelmektedir. Üniversiteler ortalama teknik etkinliklerine bakıldığı zaman artış olduğu görülmektedir.

2014 - 2015 yıllarında ortalama teknik etkinlik değerinde %0.7'lik bir azalma gerçekleşirken, üniversiteler arası en büyük artış olduğu ve büyük artışın Dokuz Eylül Üniversitesi (%0.14), en büyük azalışın On Dokuz Mayıs Üniversitesinde (-%0.34) olduğu görülmektedir.

2015 – 2016 döneminde ortalama TED de %0.3 oranında artış olduğu ve en büyük artışın İnönü üniversitesi(%0.20), en büyük azalışın Dokuz Eylül Üniversitesine (-%0.15) ait olduğu görülmektedir. Ankara, Atatürk ve Gaziantep Üniversitelerinin is teknik etkinlik değişim oranlarında bir değişikliğin olmadığı görülmektedir.

Tablo 4: Üniversitelerin 2014 – 2016 Yılı Teknolojik Değişimleri

İşletme Adı	2014 – 2015 Dönemi	Değişim Oranı	2015 – 2016 Dönemi	Değişim Oranı
Ankara Üniversitesi	1.025	(-%0.02)	0.729	(%0.28)
Atatürk Üniversitesi	0.917	(%0.09)	0.796	(%0.21)
Çukurova Üniversitesi	0.824	(%0.18)	0.873	(%0.13)
Dokuz Eylül Üniversitesi	0.741	(%0.26)	0.914	(%0.09)
Gazi Üniversitesi	0.685	(%0.32)	1.221	(-%0.22)
Gaziantep Üniversitesi	0.613	(%0.39)	1.254	(-%0.25)
Harran Üniversitesi	0.785	(%0.22)	0.723	(%0.28)
İnönü Üniversitesi	0.691	(%0.31)	0.808	(%0.20)
Karadeniz Teknik Üniversitesi	0.702	(%0.30)	0.675	(%0.33)
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	0.805	(%0.20)	0.865	(%0.14)
Selçuk Üniversitesi	0.759	(%0.25)	0.839	(%0.17)
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	0.761	(%0.24)	0.841	(%0.16)
Ortalama	0.769	(%0.24)	0.863	(%0.14)

Bu çalışmada üniversitelerin teknolojik değişimleri incelenmektedir. Teknolojik değişimlerin 1'den büyük olması teknolojik anlamda üniversitelerdeki gelişmeyi belirtirken 1'den küçük olması teknolojik olarak üniversitenin gelişmesi gerektiğini, gerileme yaşadığını göstermektedir.

2014 – 2015 döneminde ortalama teknolojik değişim oranlarında %0.24'lük artış gerçekleşmektedir. En büyük artışın %0.39 oranıyla Gaziantep Üniversitesine, en büyük azalışın ise -%0.02 oranıyla Ankara Üniversitesine ait olduğu görülmektedir. Diğer üniversitelerde ise artışın olduğu görülmektedir.

2015 – 2016 döneminin teknolojik değişim oranları incelenirse ortalama TD de %0.14 oranında artış olduğu bu dönemler arasında en büyük artışın %0.33 ile Karadeniz Teknik Üniversitesine ait olduğu, en büyük azalışın ise %25 oranıyla Gaziantep Üniversitesine ait

olduğu görülmektedir. Diğer üniversiteleri de baz alırsak Gazi Üniversitesi haricinde ki değer üniversitelerde artışın olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Üniversitelerin 2014 – 2016 Yılı TFV Değişimleri

İşletme Adı	2014 – 2015 Dönemi	Değişim Oranı	2015 -2016 Dönemi	Değişim Oranı
Ankara Üniversitesi	1.273	(-%0.27)	0.729	(%0.28)
Atatürk Üniversitesi	1.129	(-%0.12)	0.796	(%0.21)
Çukurova Üniversitesi	0.893	(%0.11)	0.774	(%0.23)
Dokuz Eylül Üniversitesi	0.643	(%0.36)	1.053	(-%0.05)
Gazi Üniversitesi	0.625	(%0.38)	1.338	(-%0.33)
Gaziantep Üniversitesi	0.613	(%0.39)	1.254	(-%0.25)
Harran Üniversitesi	0.771	(%0.23)	0.607	(%0.40)
İnönü Üniversitesi	0.742	(%0.26)	0.648	(%0.36)
Karadeniz Teknik Üniversitesi	0.702	(%0.30)	0.586	(%0.42)
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	1.081	(-%0.08)	0.890	(%0.11)
Selçuk Üniversitesi	0.955	(%0.05)	0.855	(%0.15)
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	0.815	(%0.19)	0.860	(%0.14)
Ortalama	0.830	(%0.17)	0.838	(%0.17)

Tablo 5 toplam faktör verimliliğinin 1'den büyük olması teknik ve teknolojik olarak Üniversitelerdeki gelişmeyi ifade eder. 1'den küçük olması ise teknik ve teknolojik olarak üniversitenin gerilediğini ifade eder.

2014 – 2015 döneminde ortalama toplam faktör verimliliğinde %0.17'lik artış olduğu görülmektedir. En büyük artışın %0.39 oranıyla Gaziantep Üniversitesine, en büyük azalışın % 0.27 oranıyla Ankara Üniversitesine ait olduğu görülmektedir. Diğer üniversiteler de bakılırsa da Çukurova, Dokuz Eylül, Gazi, Harran, İnönü, Karadeniz Teknik, Selçuk ve Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde artış Atatürk ve On Dokuz Mayıs Üniversitelerin de ise azalış görülmektedir.

2015 – 2016 döneminde ortalama faktör verimliliğinde %0.17'lik artış görülürken, en büyük artışın %0.40 Oranıyla Harran Üniversitesine, en büyük azalışın -%0.33 oranıyla Gazi Üniversitesine ait olduğu görülmüştür. Dokuz Eylül ve Gaziantep Üniversiteleri haricindeki üniversitelerdeyse yine bir artışın olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 6: Üniversitelerin 2014 – 2015 Yılı Malmquist Endeks Özeti

İşletme adı	ED	Değişim Oranı	D	Değişim Oranı	STED	Değişim Oranı	TD	Değişim Oranı	VF	Değişim Oranı
Ankara Üniversitesi	1.242	(-%0.24)	1.025	(-%0.02)	1.000	(0%)	1.242	(-%0.24)	1.273	(-%0.27)
Atatürk Üniversitesi	1.231	(-%0.23)	0.917	(%0.09)	1.000	(%0)	1.231	(-%0.23)	1.129	(-%0.12)
Çukurova Üniversitesi	1.084	(-%0.08)	0.824	(%0.18)	1.000	(%0)	1.084	(-%0.08)	0.893	(%0.11)
Dokuz Eylül Üniversitesi	0.869	(%0.14)	0.741	(%0.26)	1.000	(%0)	0.869	(%0.14)	0.643	(%0.36)
Gazi Üniversitesi	0.912	(%0.09)	0.685	(%0.32)	0.985	(%0.02)	0.926	(%0.08)	0.625	(%0.38)
Gaziantep Üniversitesi	1.000	(0%)	0.613	(%0.39)	1.000	(%0)	1.000	(%0)	0.613	(%0.39)
Harran Üniversitesi	0.982	(%0.02)	0.785	(%0.22)	0.894	(%0.11)	1.099	(-%0.09)	0.771	(%0.23)
İnönü Üniversitesi	1.072	(-%0.07)	0.691	(%0.31)	1.071	(-%0.07)	1.001	(%0)	0.742	(%0.26)
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1.000	(0%)	0.702	(%0.30)	1.000	(%0)	1.000	(%0)	0.702	(%0.30)
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	1.343	(-%0.34)	0.805	(%0.20)	1.185	(-%0.18)	1.133	(-%0.13)	1.081	(-%0.08)
Selçuk Üniversitesi	1.259	(-%0.25)	0.759	(%0.25)	1.152	(-%0.15)	1.093	(-%0.09)	0.955	(%0.05)
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1.070	(-%0.07)	0.761	(%0.24)	1.123	(-%0.12)	0.953	(%0.05)	0.815	(%0.19)
Ortalama	**1.079**	**(-%0.07)**	**0.769**	**(%0.24)**	**1.031**	**(-%0.03)**	**1.047**	**(-%0.04)**	**0.830**	**(%0.17)**
<1	3		11		2		3		9	
1	2		0		6		2		0	
>1	7		1		4		7		3	

Üniversitelerin 2014 – 2015 dönemi Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi değişim değerleri tablo ‘da yer almaktadır. Tabloda Üniversitelerin ortalama toplam faktör verimliliği oranında % 0.17’lik bir artış görülmektedir. Toplam Faktör verimliliğindeki bu artış teknolojik değişim oranındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Tabloya bakıldığında en yüksek toplam faktör verimliliği %39 oranıyla Gaziantep Üniversitesine ait olduğu görülmektedir. Bu artışın nedeni de Gaziantep Üniversitesinin teknolojik etkinlik değerinin etkin olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. En düşük toplam faktör verimliliğinin de (-%0.27) oranıyla Ankara Üniversitesine ait olduğu görülmektedir. Buradaki azalışın sebebi ise Ankara Üniversitesinin teknolojik etkinlik değerinin etkin olarak kullanılamamasından kaynaklanmaktadır.

Diğer üniversitelere bakıldığında Atatürk Üniversitesinin toplam faktör verimliliğinde % 12’lik azalış olduğu görülmektedir. Bu azalışın nedeni teknik etkinlik (-%0.24) ve teknolojik etkinlikteki (-%0.02) azalıştır. Çukurova Üniversitesindeki toplam faktör verimliliğindeki (%0.11) artışın nedeni teknolojik etkinlikteki (%0.18) artıştır. Dokuz Eylül Üniversitesindeki toplam faktör verimliliğindeki (%0.36) artışın sebebi teknik etkinlik (%0.14) ve teknolojik etkinlikteki (%0.26) artıştır. Gazi Üniversitesindeki toplam faktör etkinliğindeki (%0.38) artışın nedeni teknik etkinlik (%0.09) ve teknolojik etkinlikteki (%0.32) artıştır. Harran Üniversitesindeki toplam faktör verimliliğindeki (%0.23) artışın sebebi teknik etkinlik

(%0.02) ve teknolojik etkinlikteki (%0.22) artıştır. İnönü Üniversitesi toplam faktör etkinliğindeki (%0.26) artışın sebebi teknik etkinlik (%0.07) ve teknolojik etkinlikteki (%0.31) artıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesindeki toplam faktör etkinliğindeki (%0.30) artışın nedeni teknolojik etkinlikteki (%0.30) artıştır. On Dokuz Mayıs Üniversitesindeki toplam faktör etkinliğindeki (-%0.08) azalışın nedeni teknik etkinlikteki (-%0.34) artıştır. Selçuk Üniversitesindeki toplam faktör etkinliğindeki (%0.05) artışın sebebi teknolojik etkinlikteki (%25) artıştır. Ve son olarak yüzüncü yıl Üniversitesindeki toplam faktör etkinliğindeki (%0.19) artışın sebebi teknolojik etkinlikteki (%0.24) artıştan kaynaklanmaktadır.

Üniversitelerin aynı dönemdeki teknik etkinliğine baktığımızda teknik etkinliğin en yüksek olduğu üniversitenin Dokuz Eylül Üniversitesi (%0.14) olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise ölçek etkinliğindeki (%0.14) artıştan kaynaklanmaktadır. Teknik etkinliğin en düşük olduğu üniversitenin ise Selçuk Üniversitesi (-%25) olduğu, bu azalışın sebebi olarak da saf teknik etkinliği (-%0.15) ve ölçek etkinliğinin (-%0.09) etkin kullanılmamasından kaynaklanmaktadır.

Diğer üniversitelere bakıldığında ise Ankara Üniversitesinin teknik etkinliğinde (-%0.24) azalış görülmektedir. Bu azalışın sebebi ölçek etkinliğinin (-%0.24) düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Atatürk Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%023) azalışın sebebi ölçek etkinliğindeki (-%0.23) azalıştır. Çukurova Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.08) azalışın nedeni ölçek etkinliğindeki (-%0.08) azalıştır. Gazi Üniversitesi teknik etkinliğindeki (%0.09) artışın sebebi saf ölçek etkinliğinde (%0.02) ve ölçek etkinliğindeki (%0.08) artıştır. Harran Üniversitesi teknik etkinliğindeki (%0.02) artışın nedeni saf ölçek etkinliğinde (%0.11) ve ölçek etkinliğindeki artıştır. İnönü üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.07) azalışın nedeni saf teknik etkinliğindeki (-%0.07) azalıştır. On Dokuz Mayıs Üniversitesi teknik etkinliğindeki azalışın sebebi saf teknik etkinliğindeki (-%0.18) ve ölçek etkinliğindeki (-%0.13) azalıştır. Yüzüncü Yıl Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.07) azalışın nedeni ise saf teknik etkinliğindeki (-%0.12) azalıştan kaynaklanmaktadır. Gaziantep ve Karadeniz Teknik Üniversitelerinde teknik etkinliğin dengede olduğu görülmektedir. Bu dengenin nedeni ise saf teknik etkinliğinin ve ölçek etkinliğinin 1'e eşit olmasındandır.

Tablo 7: Üniversitelerin 2015 -2016 Yılı Malmquist Endeks Özeti

İşletme adı	TED	Değişim Oranı	TD	Değişim Oranı	STED	Değişim Oranı	ÖTD	Değişim Oranı	TVF	Değişim Oranı
Ankara Üniversitesi	1.000	(%0)	0.729	(%0.28)	1.000	(%0)	1.000	(%0)	0.729	(%0.28)
Atatürk Üniversitesi	1.000	(%0)	0.796	(%0.21)	1.000	(%0)	1.000	(%0)	0.796	(%0.21)
Çukurova Üniversitesi	0.887	(%0.12)	0.873	(%0.13)	1.000	(%0)	0.887	(%0.12)	0.774	(%0.23)
Dokuz Eylül Üniversitesi	1.151	(-%0.15)	0.914	(%0.09)	1.000	(%0)	1.151	(-%0.15)	1.053	(%0.47)
Gazi Üniversitesi	1.096	(-%0.09)	1.221	(-%0.22)	1.015	(-%0.01)	1.080	(-%0.08)	1.338	(-%0.33)
Gaziantep Üniversitesi	1.000	(%0)	1.254	(-%0.25)	1.000	(%0)	1.000	(%0)	1.254	(-%0.25)
Harran Üniversitesi	0.840	(%0.16)	0.723	(%0.28)	0.862	(%0.14)	0.975	(%0.03)	0.607	(%0.40)
İnönü Üniversitesi	0.802	(%0.20)	0.808	(%0.20)	0.825	(%0.18)	0.972	(%0.03)	0.648	(%0.36)
Karadeniz Teknik Üniversitesi	0.868	(%0.14)	0.675	(%0.33)	0.917	(%0.09)	0.947	(%0.06)	0.586	(%0.42)
On Dokuz Mayıs Üniversitesi	1.029	(-%0.02)	0.865	(%0.14)	1.000	(%0)	1.029	(-%0.02)	0.890	(%0.11)
Selçuk Üniversitesi	1.018	(-%0.01)	0.839	(%0.17)	1.000	(%0)	1.018	(-%0.01	0.855	(%0.15)
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1.023	(%-0.02)	0.841	(%0.16)	1.000	(%0)	1.023	(-%0.02)	0.860	(%0.14)
Ortalama	**0.971**	**(%0.03)**	**0.863**	**(%0.14)**	**0.966**	**(%0.04)**	**1.005**	**(%0)**	**0.838**	**(%0.17)**
<1	4		10		3		4		9	
1	3		0		8		3		0	
>1	5		2		1		5		3	

Üniversitelerin 2015 – 2016 dönemi Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi değişim değerleri Tablo 12'de yer almaktadır. Tabloda üniversitelerin ortalama toplam faktör verimliliğinde %17'lik bir oranda artış olduğu görülmektedir. Bu değişim teknik değişiklik ve teknolojik değişim oranlarındaki artışlardan kaynaklanmaktadır. Toplam faktör verimlilik değerlerine bakıldığında en yüksek değerin %0.47 ile Dokuz Eylül Üniversitesine ait olduğu görülmektedir. Bu artışın sebebi üniversitenin teknolojik etkinliğindeki artıştan kaynaklanmaktadır. En düşük toplam faktör verimliliği ise -%0.33 ile Gazi Üniversitesine ait olup bu azalışın sebebinin teknik etkinlik(-%0.09) ve teknolojik etkinliğin (-%0.22) düşük olup etkin kullanılmamasından kaynaklanmaktadır.

Diğer üniversitelere bakıldığında Ankara Üniversitesinin toplam faktör verimliliğinde (%0.28) artış olduğu görülmektedir. Bu artışın nedeni teknolojik etkinliğin (%0.28) yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Atatürk Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.21) artışın sebebi teknolojik etkinlikteki (%0.21) artıştandır. Çukurova Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.23) artışın sebebi teknik etkinlik (%0.12) ve teknolojik etkinlikteki (%0.13) artıştandır. Gaziantep Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (-%0.25) azalışın sebebi teknolojik etkinlikteki (-%0.25) azalıştandır. Harran Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.40) artışın nedeni teknik etkinlik (%0.16) ve teknolojik etkinlikteki

(%0.28) artıştır. İnönü Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.36) artışın sebebi teknik etkinli (%0.20) ve teknolojik etkinlikteki (0%0.20) artıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.42) artışın sebebi teknik etkinlik (%0.14) ve teknolojik etkinlikteki (%00.33) artıştır. On Dokuz Mayıs Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.11) artışın nedeni teknolojik etkinlikteki (%0.14) artıştır. Selçuk Ünb8iversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.15) artışın sebebi teknolojik etkinlikteki (%0.17) artıştır. Son olarak da Yüzüncü Yıl Üniversitesi toplam faktör verimliliğindeki (%0.14) artışın sebebi ise teknolojik etkinliğindeki (%0.16) artıştan kaynaklanmaktadır.

Üniversitelerin aynı dönemdeki teknik etkinlik değerlerine bakıldığında teknik etkinliğin en yüksek olduğu üniversitenin İnönü Üniversitesi (%0.20) görülmektedir. Bunun nedeni saf ölçek etkinliği (%0.18) ve ölçek etkinliğindeki (%0.03) artıştan kaynaklanmaktadır. Teknik etkinliğin en düşük olduğu Dokuz Eylül Üniversitenin (-%0.15) ise olduğu görülmektedir. Teknik etkinliğin düşük olmasının sebebi ise ölçek etkinliğinin (-%0.15) düşük olasından kaynaklanmaktadır.

Diğer üniversitelere bakıldığı zaman Çukurova Üniversitesinin teknik etkinliğinde (%0.12) artış görülmektedir. Bu artışın sebebi ölçek etkinliğinin (%0.12) yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Gazi Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.09) azalışın sebebi saf teknik etkinliğindeki (-%0.01) ve ölçek etkinliğindeki (-%0.08) azalıştır. Harran Üniversitesi teknik etkinliğindeki (%0.16) artışın sebebi saf teknik etkinliği (%0.14) ve ölçek etkinliğindeki (%0.03) artıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi teknik etkinliğindeki (%0.14) artışın nedeni saf teknik etkinliği (%0.09) ve ölçek etkinliğindeki (%0.06) artıştır. On Dokuz Mayıs Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.02) azalışın sebebi ölçek etkinliğindeki (-%0.02) azalıştır. Selçuk Üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.01) azalışın sebebi ölçek etkinliğindeki (-%0.01) azalıştır. Yüzüncü Yıl üniversitesi teknik etkinliğindeki (-%0.02) azalışın sebebi ise ölçek etkinliğindeki (-%0.02) azalıştan kaynaklanmaktadır. Ankara, Atatürk ve Gaziantep Üniversitelerdeki teknik etkinliğin dengede olduğu görülmektedir. Bu dengenin nedeni ise saf teknik etkinliğinin ve ölçek etkinliğinin 1'e eşit olmasındandır.

Tablo 8: Üniversitelerin 2014 – 2016 Yılı Malmquist Toplam Faktör Verimliliği ve Unsurlarındaki Değişim Değerleri

İşletme Adı	TED	Değişim Oranı	TD	Değişim Oranı	STED	Değişim Oranı	ÖED	Değişim Oranı	TFV	Değişim Oranı
2014 - 2015	1.079	(-%0.07)	0.769	(%0.24)	1.031	(-%0.03)	1.047	(-%0.04)	0.830	(%0.17)
2015 - 2016	0.971	(%0.03)	0.863	(%0.14)	0.966	(%0.04)	1.005	(-%0)	0.838	(%0.17)
Ortalama	**1.024**	**(-%0.02)**	**0.815**	**(%0.19)**	**0.998**	**(%0.01)**	**1.026**	**(-%0.02)**	**0.834**	**(%0.17)**

2014 – 2015 yıllarındaki toplam faktör verimliliği değerlerinde %17'lik artışın nedeni teknolojik etkinliğin (%24) yüksek olmasından ve etkili bir şekilde kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Saf teknik etkinliğinin(-%0.03) ve ölçek etkinliğinin (-%0.04) düşük olması teknik etkinliği olumsuz olarak etkilemiştir. Teknik etkinlik değerinde azalış olduğu görülmektedir.

2015 – 2016 yıllarındaki toplam faktör verimliliği değerinde %17 oranında bir artış görülmektedir. Bu artışın nedeni teknik etkinlik (%0.03) ve teknolojik etkinlik (%0.14) değerlerinin yüksek oranda olmasından kaynaklanmaktadır. Teknik etkinlikteki artış teknolojik etkinlikteki artışın gerisinde kalıp toplam faktör verimliliğinin diğer döneme kıyasla artmasını sağlamıştır.

5.ARAŞTIRMANIN SONUCU

Gerçekleştirilen çalışmada yapılan araştırmalar sonucunda Türkiye'deki devlet üniversiteleri baz alınarak ve ayrıca homojenlik kuralına dikkat edilerek verilerine ulaşılan 12 üniversite tespit edilmiştir. Verileri bulunan bu 12 üniversitenin veri zarflama analizi yöntemi kullanılarak verimlilik analizi yapılmıştır. Üniversitelerin etkinlik ve verimliliklerini belirlemek amacıyla VZA modeli devamlı Malmquist faktör verimliliği analiz etkinlikte oluşan değişimle birlikte toplam faktör verimliliğindeki değişim tespit edilmiştir ve Toplam Faktör Verimlilik Endeksi vasıtasıyla etkinlik ve verimlilikleri değerlendirilmiştir.

Üniversitelerin ortalama teknik etkinliklerinde azalma olduğu tespit edilmektedir. 2014 – 2015 yıllarında ortalama teknik etkinlik değerinde yaklaşık -%0.17'lik bir azalış saptanmışken; 2015 – 2016 yıllarında ortalama teknik etkinlik değerinde yaklaşık olarak %0.03'lük bir artış görülmektedir.

Üniversitelerin ortalama teknolojik etkinliklerinde bir artış olduğu tespit edilmiştir. 2014 – 2015 yıllarında ortalama teknolojik etkinlik değerinde %0.24'lük bir artış gerçekleşmişken; 2015 – 2016 yılarında da ortalama teknolojik etkinlik değerinde %0.25'lik artış görülmektedir.

Üniversitelerin saf teknik etkinliklerinde düşük de olsa bir artış olduğu söylenebilmektedir. Ortalama saf teknik etkinlik değerlerinde 2014 – 2015 yıllarında -%0.03'lük bir azalış gerçekleşmekteyken; 2015 – 2016 yılları arasında ise %0.04'lük bir artış gerçekleşmektedir.

Üniversitelerin ölçek etkinlikleri değerlerinde ise bir azalışın olduğu görülmektedir. Ortalama ölçek etkinliği değerlerinde 2014 – 2015 yıllarında -%0.04'lük bir azalış görülmekteyken 2015 – 2016 yıllarında %0 ile ne artışın ne de azalışın oldu görülmektedir.

Son olarak da üniversitelerin ortalama toplam faktör verimlilikleri incelendiğinde 2014 – 2015 ve 2015 – 2016 yıllarında %0.17'lik bir artış olduğu saptanmaktadır. Teknolojik etkinlik değerlerinde oluşan artış toplam faktör verimliliğindeki artışı da beraberinde getirmiştir.

KAYNAKÇA

AKYOL, Melih. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Yüksek Öğrenimde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı, Ankara.

ANKARA Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018, Nisan 5). http://sgdb.ankara.edu.tr/files/2012/12/A.U._2016_Yili_Idari_Faaliyet_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.

ANKARA Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://sgdb.ankara.edu.tr/files/2012/12/A.U._2015_Yili_Idari_Faaliyet_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.

ANKARA Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://sgdb.ankara.edu.tr/files/2015/03/A.U._2014_Yili_Idari_Faaliyet_Raporu2.pdf adresinden alınmıştır.

ATATÜRK Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018, Nisan 5). https://atauni.edu.tr/2016-yili-faaliyet-raporu-1 pdf adresinden alınmıştır.

ATATÜRK Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018, Nisan 5). https://atauni.edu.tr/2015-yili-faaliyet-raporu pdf adresinden alınmıştır.

ATATÜRK Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). https://atauni.edu.tr/2014-yili-faaliyet-raporu pdf adresinden alınmıştır.

BABACAN, Adem. (2006). Türkiye'deki Üniversitelerde VZA Yöntemiyle Verimlilik Analizi. Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

ÇUKUROVA Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://sgdb.cu.edu.tr/tr/Belgeler/PlanProgramveRaporlar/CU2016FR.pdf adresinden alınmıştır.

ÇUKUROVA Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://sgdb.cu.edu.tr/tr/Belgeler/PlanProgramveRaporlar/CU2015FR.pdf adresinden alınmıştır.

ÇUKUROVA Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://sgdb.cu.edu.tr/tr/Belgeler/PlanProgramveRaporlar/CU2014FR.pdf adresinden alınmıştır.

DOKUZ EYLÜL Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://strateji.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2017/02/2016_Idare_Faal%C4%B1yet_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.

DOKUZ ELÜL Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://strateji.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2016/03/DEU_2015_FAALIYET_RAPORU.pdf adresinden alınmıştır.

DOKUZ EYLÜL Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://strateji.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2015/03/DEU-2014-FAALIYET-RAPORU.pdf adresinden alınmıştır.

GAZİ Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). file:///C:/Users/casperr/Downloads/2014-yili-idare-faaliyet-raporu%20(1).pdf adresinden alınmıştır.

GAZİ Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). file:///C:/Users/casperr/Downloads/2015-yili-idare-faaliyet-raporu.pdf adresinden alınmıştır.

GAZİ Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). file:///C:/Users/casperr/Downloads/2016.pdf adresinden alınmıştır.

GAZİANTEP Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://strateji.gantep.edu.tr/duyuru.php?id=9 adresinden alınmıştır.

GAZİANTEP Üniversitesi, 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://strateji.gantep.edu.tr/upload/files/2015/03/2015_idare_faaliyet_raporu.pdf adresinden alınmıştır.

GAZİANTEP Üniversitesi, 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://strateji.gantep.edu.tr/upload/files/2015/03/2014_idari_faaliyet.pdf adresinden alınmıştır.

HARRAN Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu, (2018 Nisan5). http://web.harran.edu.tr/assets/uploads/sites/51/files/2016-idare-faaliyet-raporu-02032017.pdf adresinden alınmıştır.

HARRAN Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu., (2018 Nisan 5). http://strateji.harran.edu.tr/strateji/tr/raporlar/faaliyet-raporu/ adresinden alınmıştır.

HARRAN Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2015 Nisan 5). http://strateji.harran.edu.tr/strateji/tr/raporlar/faaliyet-raporu/ adresinden alınmıştır.

KARADENİZ TEKNİK Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ktu.edu.tr/sgdb-ktuidarefaaliyetraporlari adresinden alınmıştır.

KARADENİZ TEKNİK Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ktu.edu.tr/sgdb-ktuidarefaaliyetraporlari adresinden alınmıştır.

KARADENİZ TEKNİK Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan5). http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ktu.edu.tr/sgdb-ktuidarefaaliyetraporlari adresinden alınmıştır.

İNÖNÜ Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://inonu.edu.tr/media/cms/announcement/2157/2017/12/2016_y%C4%B1l%C4%B1_faaliyet_raporu.pdf adresinden alınmıştır.

İNÖNÜ Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). https://totm.inonu.edu.tr/2015faaliyet.pdf adresinden alınmıştır.

İNÖNÜ Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://inonu.edu.tr/media/cms/announcement/2157/2017/12/2015_y%C4%B1l%C4%B1_faaliyet_raporu.pdf adresinden alınmıştır.

ON DOKUZ MAYIS Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://birimler.omu.edu.tr/birim/sgdb/faaliyet-raporlari/idari-faaliyet-raporlari adresinden alınmıştır.

ON DOKUZ MAYIS Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://birimler.omu.edu.tr/birim/sgdb/faaliyet-raporlari/idari-faaliyet-raporlari adresinden alınmıştır.

ON DOKUZ MAYIS Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). http://birimler.omu.edu.tr/birim/sgdb/faaliyet-raporlari/idari-faaliyet-raporlari adresinden alınmıştır.

ÖZCAN, Anıl İlkem. (2005). Celal Bayar Üniversitesi'ne Bağlı Meslek Yüksek Okullarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Manisa.

ŞİŞMAN, Mehmet. (2007). Eğitim Bilimine Giriş(3.baskı). Ankara: Pegema Yayıncılık.

ÜNAL, Işıl. (1983). Verimliliğin Önemi ve Eğitimle İlişkisi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, (22), 135.

YÜZÜNCÜ YILI Üniversitesi 2016 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). https://www.yyu.edu.tr/images/files/Yuzuncu_Yil_Universitesi_2016_Yili_Idare_Faaliyet_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.

YÜZÜNCÜ YILI Üniversitesi 2015 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). https://www.yyu.edu.tr/images/files/2015_yili_idare_faaliyet_raporu_033422%5B1%5D(1).pdf adresinden alınmıştır.

YÜZÜNCÜ YILI Üniversitesi 2014 Yılı İdari Faaliyet Raporu. (2018 Nisan 5). https://test.yyu.edu.tr/images/files/SGDB_2014_Yili_Faaliyet_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.

MODELING OF MICROFLUIDICS CHIP SYSTEMS WITH COMSOL

Ishak ERTUGRUL*

Abstract

In this study, it is aimed to make modeling with Comsol program by designing a four-channel microfluidics chip. Designs made in 3D drawing programs (three-dimensional modeling programs such as SolidWorks, Catia, or PTC Creo can be sorted) can be loaded into the Comsol Multiphysics program. It is also possible to design and model in 2D and 3D in Comsol Multiphysics program itself. In the Comsol Multiphysics program, tests and analyzes can be done by entering the parameters that should be tested. These analyzes give the desired analysis and results to the user without producing the sensor or chip. In the Comsol Multiphysics program, it is possible to make many analyzes related to physics subjects. In this way, it will be possible to physically compare the tests required for the microfluidic explicitly designed for the user in a virtual environment. In this study, the microfluidics chip with four inputs and one output was designed primarily with the Solidworks program. Later, the designed chip was loaded to the Comsol program, and modeling and analysis were provided. This study is thought to form a model for more complex systems in the future.

Keywords: *Microfluidics, Comsol, MEMS*

1. INTRODUCTION

Many similar terms such as "MEMS-fluids" or "Bio-MEMS" and "microfluidics" have emerged as the name of the new research discipline that deals with microscopic length scales of transport routes and liquid-based devices. The first microfluidic devices are usually made of silicone and glass. Researchers used silicon and glass at that time. However, these products have some adverse aspects, the silicon is expensive and cannot be combined with an optical microscope because of its opaque, and also that both silicon and glass have low gas permeability. This made it unsuitable for the use of silicon and glass in biology. Micro Electro Mechanical Systems (MEMS) is a type of technology that has been developed since 1965 and is present in every field in our daily life. Today, MEMS systems are used in many areas (Ertugrul and Ülkir, 2020: 18), (Kotidis, 2011: 42), (Ertugrul, 2020: 11), (Ertugrul et al., 2019: 53). The most commonly used manufacturing methods for MEMS are surface microprocessing (Bustillo et al., 1998: 86), body microprocessing (Hoffmann and Voges, 2002: 12), and LIGA (Lithography, Electroplating, Press Molding) (Hormes et al., 2003: 199).

Microfluidic devices provide fluid handling with components that are often mechanical, which can significantly reduce the complexity and power consumption of the test on the macro scale. For example, electroosmosis is a process in which bulk electrolytic liquid in a channel is dragged through viscosity by carrying ions next to a naturally charged channel wall under the application of an electric field (Tian and Finehout, 2008: 85).

*Dr. Ishak ERTUGRUL, Muş Alparslan Üniversitesi, i.ertugrul@alparslan.edu.tr

In this study, a MEMS-based microfluidic chip is designed with the help of the SolidWorks program, which is a 3D design program. Besides, the Comsol Multiphysics program has been used with the finite element method to examine the previewed physical tests such as this microfluidic chip time-dependent pressure control. This study is thought to provide a basis for further studies and contribute to the literature in this respect.

2. MATERIAL and METHODS

2.1. Design Studies

In the early days, these designs could only be made on paper, it was more challenging to return when errors were made, and even from time to time, it could go all the way to redraw the document. However, this situation has become more comfortable with developing 3D design programs. Several industrial design programs are widely used. In this study, support was obtained from the SolidWorks design program.

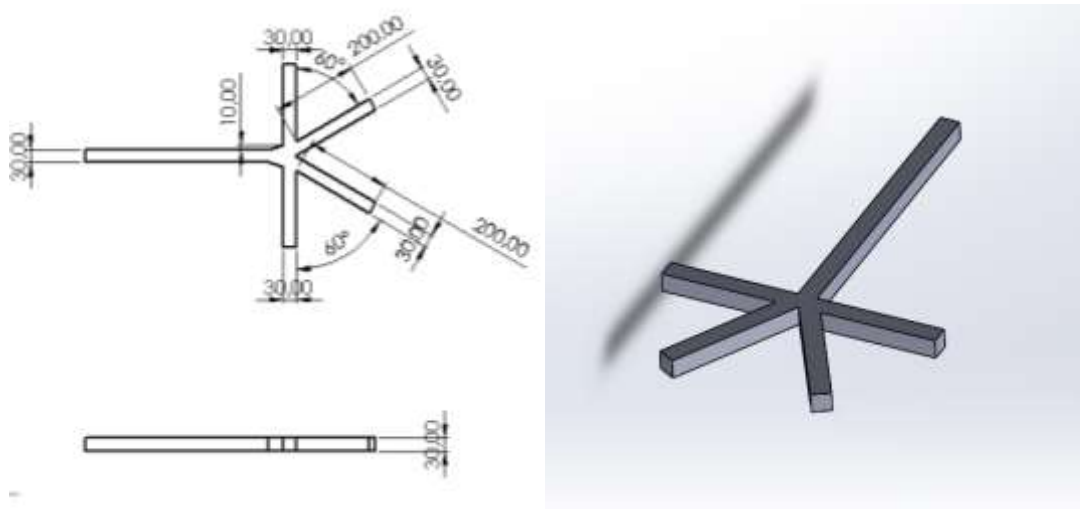


Figure 1. Four-Channel Microfluidic Design

In Figure 1, the four-channel microfluidic design is made. Here, analyzes were made according to the 30x30 µm channel width design. The four channels are determined as inputs, and the other one is determined as outputs.

2.2. Comsol Multiphysics Studies

In this study, the microfluidic chip designed above was modeled using the finite element method. The necessary procedures have been made to analyze the microfluidic chip designed using the COMSOL Multiphysics program-MEMS toolbox.

The Comsol Group company was founded in 1986 by Svante Littmarck and Farhad Saiedi. Then the company entered the market in the year of 1991, together with the series of Comsol Multiphysics. Structural mechanics, high and low frequency electromagnetic, fluid flow, heat

transfer, chemical reactions, MEMS, etc. have developed products with many different toolboxes such as. The Comsol program is better for MEMS analysis than many programs on the industry market (comsol.com, 2020).

After starting the Comsol program, our virtual physical environment suitable for our working environment was chosen. In this study, "Laminar Flow" was selected as in Figure 2, as the time-dependent fluids will be studied through the microfluidic channel, and the designs to be included in the working environment are also indicated in Figure 3.

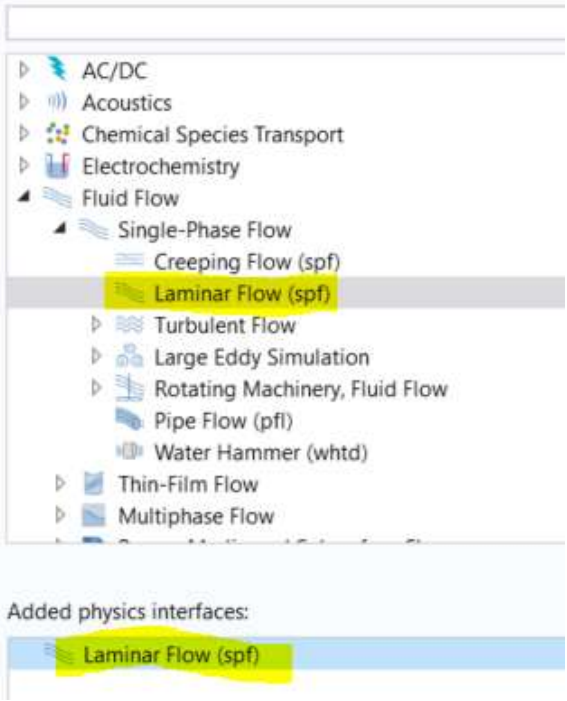


Figure 2. Comsol working environment

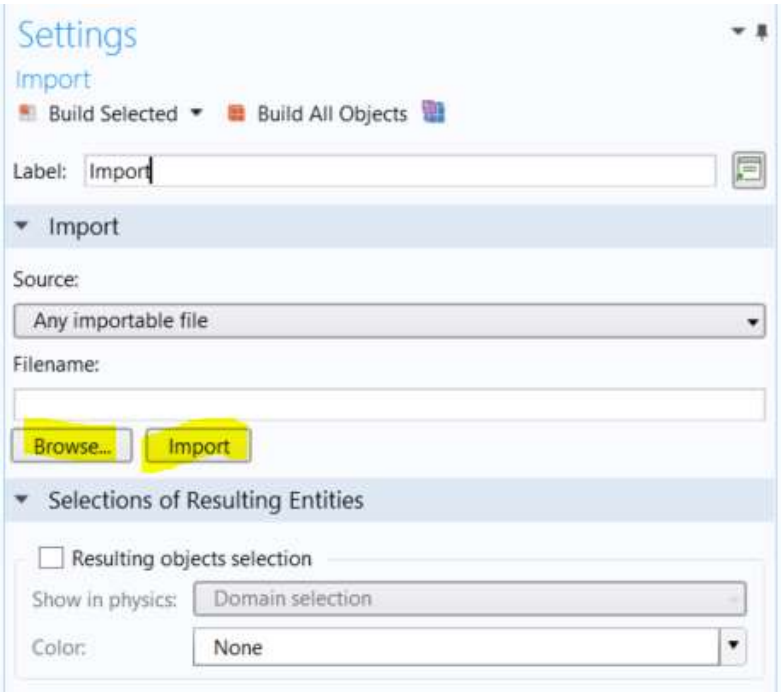


Figure 3. Comsol 3D part import

3. RESULTS AND DISCUSSION

By using Comsol Multiphysics and 3D drawing programs, a chip in which micro-flow channels are created, some parameters will be applied, and tests and analyzes will be made. These analyzes give the desired analysis and results to the user without producing the sensor or chip. In the Comsol Multiphysics program, it is possible to make many analyzes related to physics subjects.

Name	Expression	Unit	Description
p_in_rm	p0+p1*sin(omega*t)	Pa	
p_in_ir	p0+p1*sin(omega*t+pi/4)	Pa	
p_in_il	p0+p1*sin(omega*t+3*pi/4)	Pa	
p_in_lm	p0+p1*sin(omega*t+pi)	Pa	

Figure 4. Four-Channel microfluidic chip input parameters

The input parameters specified in Figure 4 define the input parameters of the four-channel microfluidic channel design, which are;

- p_in_rm: Pressure input in the microfluidic channel on the far right
- p_in_ir : Pressure inlet in the microfluidic channel in the middle (right to left)
- p_in_il : Pressure inlet in the microfluidic channel in the middle (left to right)
- p_in_lm : Defines the pressure inlet in the microfluidic channel on the left.

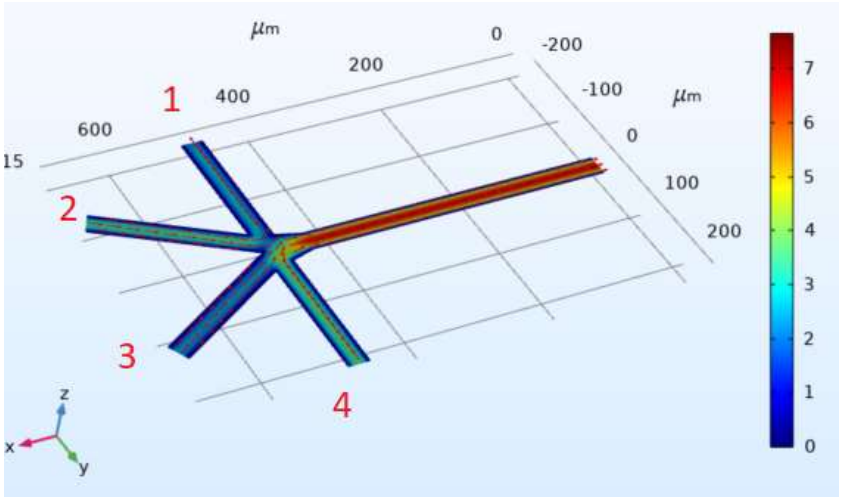


Figure 5. Channeled microfluidic flow direction

As shown in Figure 5, the flow direction and velocity magnitude of a four-channel microfluid is given. According to the results of the analysis, it was determined that the lowest pressure 1 numbers came from the area. The fact that the pressure values coming from the other 2,3 and 4 numbered channels is higher than the number 1 revealed the pressure difference. Also, the flow changed direction when it was exposed directly to the pressure entering through channel 4.

4. CONCLUSION

In this study, a microfluidic chip with four inputs and one output based on MEMS is designed with the help of the SolidWorks program, which is a 3D design program. Later, the designed chip was loaded to the Comsol Multiphysics program, and modeling was made. While the highest velocity in the single microfluidic channel is 7 mm / s at the highest level, the velocity from the number four channel is approximately 5 mm / s, while the lowest velocity flow is 3mm / s in the number 1 channel opposite to the inlet.

We believe that this study will be a reference for R&D centers and industries that aim to produce with traditional MEMS fabrication methods and additive manufacturing techniques.

REFERENCES

Ertugrul, I., Ülkir, O. (2020). MEMS Tabanlı Mikro Rezonatörün Tasarımı ve Analizi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi , (18) , 25-29. DOI: 10.31590/ejosat.676368

Kotidis, P., Cell phone based MEMS fourier transform infrared (FTIR) gas sensors, Google Patents, 2011.

Ertugrul, I. The Fabrication of Micro Beam from Photopolymer by Digital Light Processing 3D Printing Technology. Micromachines 2020, 11, 518.

Ertugrul, I., Akkus, N., Yuce, H., Fabrication of bidirectional electrothermal microactuator by two-photon polymerization. Materials and Technology. Vol. 53, Issue 5, Pages 665-670, 2019.

Bustillo, J.M., Howe, R.T., Muller R.S. (1998), Surface micromachining for micro electro mechanical systems. Proceedings of the IEEE. 86(8), 1552-1574.

Hoffmann, M., Voges E. (2002), Bulk silicon micromachining for MEMS in optical communication systems. Journal of Micromechanics and Microengineering. 12(4), 349.

Hormes, J., Göttert, J., Lian, K., Desta, Y., Jian L. (2003), Materials for LiGA and LiGA-based microsystems. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. 199, 332-341.

Tian, W-C ve Finehout, E.(2008) “Microfluidics and Lab-on-a-Chip Devices: History and Challenges”, 2nd Editition, Springer, Boston, USA

https://www.comsol.com, (22.05.2020)

IN THE COVID-19 PROCESS HOUSING IN THE ENVIRONMENT, LIFE IN THE HOUSING

Leyla SURİ*

COVİD-19 SÜRECİNDE ÇEVRE İÇİNDE KONUT, KONUT İÇİNDE YAŞAM

Abstract

Housing is the main functional area and has an important place in human life. Housing and residential community in an abstract and concrete environment. Therefore, if the house and its surroundings meet the expectations of the individual and the society, the quality of life increases. In the process of combating COVİT-19, the use of open space is limited.During in this period, people have been living in their homes for two months.At the same time, they also continue their work by trying different method. The location of the dwelling in the environment, the level of utilization of natural environmental conditions, the adequacy of the dwelling area for family members, the functional use of the space, the material properties used during the construction ... are among the issues that need to be addressed again in the period experienced. In this manuscript, housing in the environment, life in the housing; It is examined by considering human and mental health.

Keywords: *COVID-19 process, Housing, Housing environment,,*

Özet

Konut, insan yaşamındaki barınma, sığınma, korunma gibi bedensel ve ruhsal bir çok gereksinime karşılık gelen temel işlev alanıdır. Somut ve soyut olarak özetlenebilecek bir çevre konutu ve konut topluluğunu kapsamaktadır. Dolayısı ile konutun ve çevresinin, bireysel, toplumsal beklentilere cevap vermesi, yaşam kalitesinin düzeyini de belirlemektedir. COVİT-19'la mücadele sürecinde açık mekan kullanımı sınırlandırılmıştır. İnsanlar bu süreçte iki aya yakın bir süredir kendi konutlarının duvarları arasında yaşamaktadır.Aynı zamanda çalışma hayatını farklı bir yönteme adapte olmaya çalışarak sürdürmektedir. Konutun çevre içindeki konumu, doğal çevre koşullarından yararlanabilme düzeyi, konut alanının aile bireylerine yeterliliği, mekanın işlevsel kullanımı, yapım aşamasında kullanılan malzeme özellikleri… içinde yaşanılan dönemde tekrar ele alınması gereken konular arasındadır. Bu makalede, çevre içinde konut, konut içinde yaşam; insanın, ruh ve beden sağlığı açısından ele alınarak irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *COVİD-19 süreci, Konut, Konut çevresi,*

1. GİRİŞ

COVIT-19'la mücadele sürecinde; birçok alanda yeni bir düzen başlamıştır. Konut Temel işlev alanıdır ve insan yaşamındaki barınma, sığınma, korunma gibi bedensel ve ruhsal bir çok gereksinime, böylelikle korku ve mutluluk gibi temel duygulara karşılık gelmektedir. Yerleşme bütünü içinde konut, somut ve soyut mekan olarak özetlenebilecek bir çevre içinde

* Leyla Suri, Assist. Prof Dr., Istanbul Commerce University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, lsuri@ticaret.edu.tr leylasuri14@gmail.com

bulunmaktadır.. Açık-kapalı, doğal-yapay çevre, somut mekanın unsurlarıdır. Soyut anlamda çevreye duygu, düşünce, gelenek, görenekler yansımaktadır. Bu nedenle birey ve toplumun yaşadığı mekandaki memnuniyeti ile yaşam kalitesi arasında oransal birliktelik bulunmaktadır. Konut dışında günlük yaşantıda gerçekleştirilen eğitim, çalışma, alışveriş, rekreasyon, spor vb tüm faaaliyetler, güncel pandemi döneminde, konut mekanından yönetilmiş ve konuttaki işlev çeşitliliği de bu dönemde artmıştır. Konutun çevre içindeki konumu, konut alanının aile bireylerine yeterliliği, mekanın işlevsel kullanımı, gibi konular, "konut ve konutlar topluluğu" kapsamındaki kavramların, içinde yaşanılan dönem özellikleri, insanların ruh ve beden sağlığı bağlamında, yeniden ele alınarak irdelenmesini zorunlu kılmıştır. Bu çalışmada, çevre içinde konut, konut içinde yaşam; insanın, ruh ve beden sağlığı açısından ele alınarak irdelenmiştir.

Çalışma kapsamında; somut ve soyut mekan insan etkileşimi, pandeminin konuttaki yaşam döngüsüne etkisinden kaynaklı ihtiyaçların değişimi araştırılmış, mimari tasarım-üretim ve planlama ölçeğinde çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

1.1. Yasalarla Belirlenen Temel Haklar

Anayasa'nın 56. Maddesinde " Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir" (R.G., 1982) denilerek herkesin yaşadığı çevredeki temel hakları güvenceye alınmıştır. Sağlıklı ve dengeli çevrenin bileşenleri doğal ve yapay çevreyi oluşturan unsurların tamamıdır. Doğal çevre ve içinde, insan eliyle oluşturulan yapay çevrenin, sürdürülebilirlik bağlamında, birbiri ile uyumlu olması gerekir. "… yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak…" İmar Kanunun ilk maddesi ile ele alınan amacıdır. Aynı kanunda yapı; „karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve müteharrik tesislerdir", bina;" kendi başına kullanılabilen, üstü örtülü ve insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma, çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarıyan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan yapılardır" şeklinde tanımlanmaktadır (R.G., 1985). Mülkiyet hakları Anayasa'nın 35. Maddesinde "Herkes, mülkiyet ve miras haklarına sahiptir. Bu haklar, ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlanabilir. Mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz" şeklinde açıklanmıştır (R.G., 1982). Mülkiyet kullanımı herkes başlığı altında gerçek ve tüzel kişilerin hakkıdır (Gemalmaz, 2018:11). Yasalardaki mülkiyet kavramı ile bir taraftan bireyin hakları korunurken, toplum yararının başladığı çizgi ile de sınırlama getirilmiştir. Dolayısı ile komşuluk ve toplum yararına mülkiyet haklarının kullanılması bireyin ödevleri arasındadır.

Yerleşme alanlarında yasalarla düzenleme getirilen çevre, yapı, bina kullanım hakları, yaşam kalitesinin yükseltilmesi adına birçok disiplinin çalışma alanı kapsamındadır.

1.2. Çevre İlişkileri ve Yapı

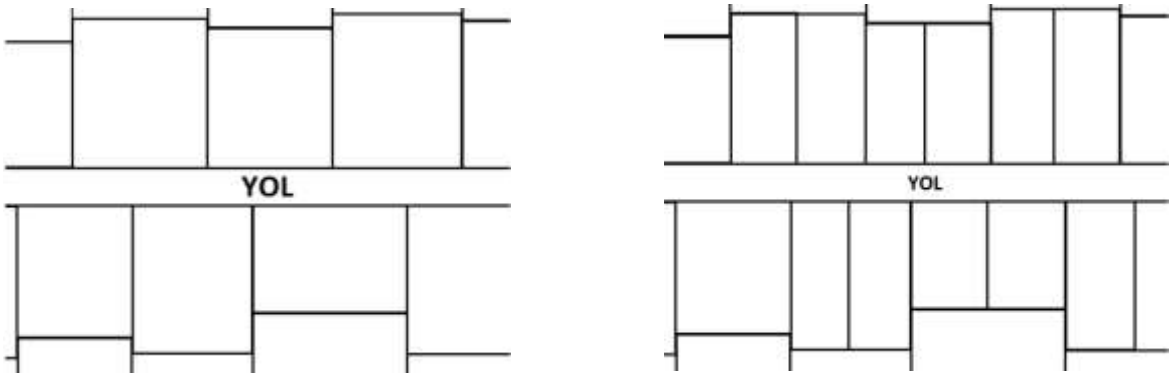
Doğal ve yapay çevre ilişkilerinde denge, sürdürülebilir kullanım, doğal çevre elemanlarının geliştirilmesi, planlama ve mimarlık disiplininin temel amaçları arasındadır. Doğal çevrenin

korunarak sürdürülebilirliği, yapay çevre talebini oluşturan toplumsal beklentilerin, toplumun sosyokültürel ve ekonomik yapısının da kapsam içinde analiz edilmesi ile doğrudan bağlantılıdır. Yapay çevrenin, doğal çevre unsurları taşıma kapasitesine göre tasarlanması;, ekolojik sürdürülebilirliğin yanısıra, birey ve toplumun ruh ve beden sağlığı, ayrıca mekansal ve kültürel sürdürülebilirlik için de ön koşul niteliğindedir. Doğal çevre unsurları arasındaki enerji ve madde döngüsünün kesintiye uğramadan tolere edebileceği maksimum yapay elemanlar ve nüfus değerleri, taşıma kapasitesi eşik değerini belirlemektedir.

Bina, bina toplulukları ve yapılı çevreye hizmet eden kapalı açık mekan tasarımı planlama ve mimari disiplini içinde birçok ilke ile ele alınmaktadır. Doğal değerlere öncelik tanıyarak hazırlanan planlar, belirli ilkeler çerçevesinde düzenlenir. Buna göre; yapıların; arazinin doğal yapısı bağlamında analiz edilerek tasarlanması, yapı üretiminde az toz, az ses ve az atık oluşturacak yöntemlerin kullanılması, doğal zeminin aşırı zedelenmesinin önüne geçilmesi, yer üst ve yeraltı doğal varlıkların taşıma kapasitelerinin dikkate alınması, yapıların birbirinin güneşini, ışığını, manzarasını kesmemesine, maksimum konfor sağlanmasına özen gösterilmesi ilk etapta sıralanabilecek ilkeler arasındadır.

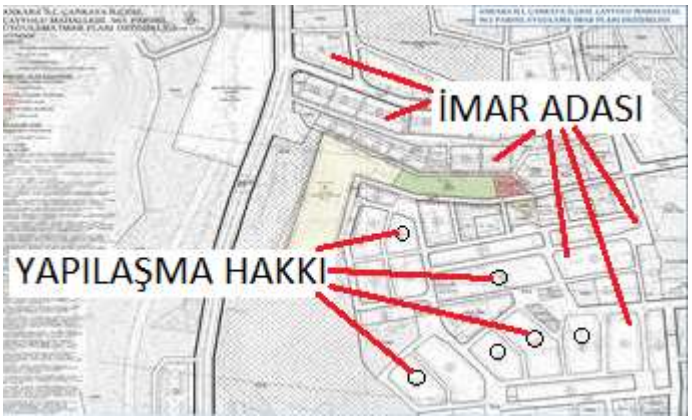
Yapay çevre doğal çevre üzerine kurgulanmaktadır. Yapı ve yerleşme dokusunun doğal çevre değerleri yanı sıra yapay çevre elemanlarına göre de belirli ilkeler çerçevesinde tasarlanması gerekmektedir. İç ve dış mekan arasındaki ilişkiler, farklı yaklaşımlarla ele alınabilir; Yol-parsel (mülkiyet sınırı); Tüm parsellerin, kamuya ait bir yola cephesi olması zorunludur. Parsellerin yola cephesi, yerleşme alanlarındaki taleple ters orantılı görünümdedir (Şekil 1).

Şekil 1. Artan Yerleşme Talebinin Parsel Cephesine Etkisi



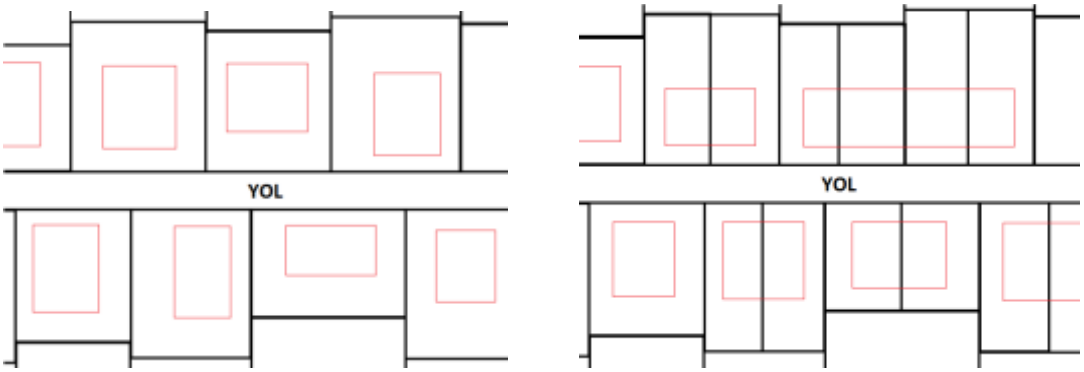
Parsel (mülkiyet sınırı)-komşu parseller (bitişik olan ya da olmayan); İmar planları kapsamında yapılaşma koşulları genel olarak ada bazında verilmektedir. Dolayısı ile, planla atanan yapılaşma hakları ada ve yakın çevre adalarda eşit oranda kullanılmaktadır. Belirtilen alanda parsel büyüklüklerinin de birbirine yakın olması, ada imar düzeni açısından da homojen bir yapılaşma dokusu oluşmasını sağlamaktadır (Şekil 2.).

Şekil 2. İmar Planında Ada ve Yapılaşma Düzeni (csb.gov.tr URL1)



Parsel (mülkiyet sınırı)-bina; Bina, mülkiyet sınırı içinde, imar planı koşullarına göre konumlandırılmaktadır. parsel alanı küçüldüğünde, yapı parsel içinde önce yataydaki yan komşu mesafelerine, ön bahçe mesafesine doğru genişler ve devam eden süreçte her iki taraftan diğer mülkiyet sınırlarına birleşerek parseldeki sert zemin lehine yumuşak zemin aleyhine durum oluşur (Şekil 3.).

Şekil 3. Parsel Boyutu Yapı Nizamı İlişkisi

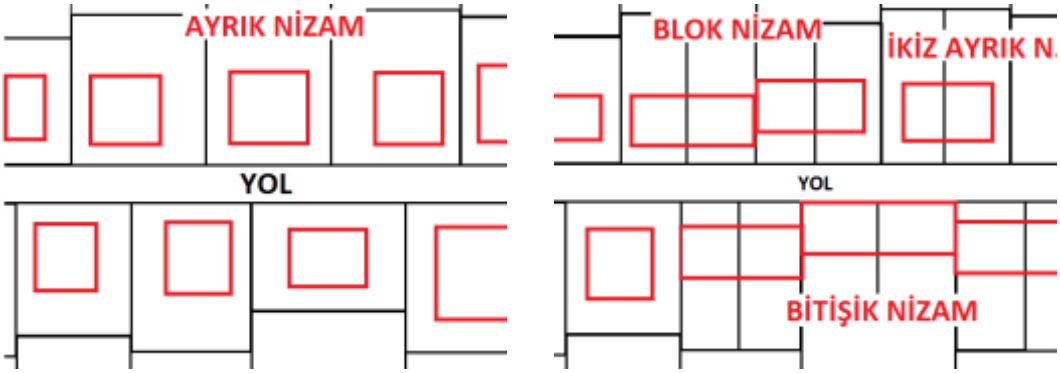


Bina-komşu binalar (bitişik olan ya da olmayan) ilişkileri önemlidir; Planlardaki yapılaşma koşulları kesin kararlardır ve uyulması zorunludur. Bu nedenle plan onaylanmadan önce yeterince kütle etüdü yapılması gerekmektedir. Böylelikle; doğal unsurlardan optimum yararı sağlayacak, mevcut ve yenilenebilecek çevre binaların istenilmeyen etkilerini minimum düzeye indirgeyecek yapılaşma koşulu üretilmesi mümkün olacaktır.

Yapılar, mülkiyet sınırları içinde; tek katlı, çok katlı, yüksek yapı gibi katlarına göre değerlendirilebilir. Ayrıca gene mülkiyet sınırları içinde ayrık, blok, bitişik nizamda konumlanabilirler (Şekil 4.). Yapılaşma talebi arttıkça yapılar önce yatayda mülkiyet sınırı içinde genişleme eğilimindedr. Talebin artmaya devam etmesi ile yapılar düşeyde yükselmeye başlar. Bina başlangıçta parsel sınırları içinde tüm cephelerinden ışık alacak konumdayken, parselde yatay kullanım oranı arttığında tek ya da iki yan cepheden komşu yapı ile birleşir. Kullanım yoğunluğu arttıkça parsel alanları küçülürken yapılar da bitişik nizam haline dönüşür. Yollar plan alanı içinde hizmet verdiği işlev alanlarının yoğunluğu doğrultusunda kademelendirilir. Dolayısıyle yolun kullanım yoğunluğu yol kesitine de yansır. Yollar, umumi kamu hizmet alanı tanımı kapsamında değerlendirilmektedir. İmar planı uygulama sürecinde

yolun özel mülkiyete doğru genişletilmesi gerekli görülüyorsa, farklı uygulama araçları ile yolun özel mülkiyetten kamu mülkiyetine dönüştürülmesi gerekir.

Şekil 4. Yapı Nizamı



Müstakil parsel içinde tüm cephelerde doğal çevre elemanlarını değerlendirme olanağı vardır. Yoğunlaşma ile birlikte yapının iki ya da üç cephesi sağır cephe haline gelmektedir ve bu durumda yapının parseli ve çevredeki doğal ve yapay çevreye göre konumlandırılması, maksimum yararın sağlanması daha önem kazanmaktadır.

2. AİLE VE MEKAN

Konutlar kullanıcı taleplerine göre kendi kabuğu içinde değişime uğrayan ve bu şekliyle kullanıcısının kimliğini yansıtan mekanlardır. Hane halkı özellikleri, yaş grupları, sosyo ekonomik yapı, geleneksel ya da çekirdek aile tipi, konutun konumu,, büyüklüğü ve gün içindeki kullanımını doğrudan etkilemektedir. Belirtilen etkiler, konut kapsamındaki yaşama alanı, odalar, mutfak, banyo, wc vb fonksiyon alanlarının büyüklüğünü, birbiri ile ilişkisini de farklılaştıran unsurlardır. Çocukluktan ileri yaşlara kadarki süreçde aynı mekan farklı kullanımlara cevap verecek şekilde dönüşüm geçirmektedir.

Konut mekanında, ihtiyaçların nitelikli ve sağlıklı bir şekilde karşılanmasının yanısıra, farklı kültür ve yaş gruplarının memnuniyeti, herkesin fonksiyonel olarak konuta ve konut mekanı içindeki işlev alanlarına erişebilirliği (Gür, 2000:36), tüm elemanların kullanımında ergonomi, konut niteliği açısından ele alınması gereken önemli konulardır.

Bireyin, ailenin demografik, sosyal, ekonomik yapısındaki değişimi mekanda da farklı ihtiyaçlardan kaynaklanan değişimi (Chokor, 1993:292) zorunlu kılacaktır. Yerleşme alanlarındaki arz sınırsız değildir. Bu nedenle planlama ve mimarlık disiplininin kapsamındaki kademelerde birçok aktiviteye cevap verecek esnek kullanım önerilerinin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç, günden güne artmaktadır.

Konutun gündüz saatlerinde kullanım süresi, bireylerin eğitim ve çalışma durumlarına göre değişiklik göstermektedir. COVİD-19 süreci ile birlikte; bir anda yaşamdaki tüm faaliyetlere cevap vermesi yönünde, konut mekanından beklentiler artmıştır.. Belirtilen süreç ile birlikte evlerde, aynı zamanda okul, ofis, kütüphane, spor, hobi mekanları, ufak imalat işleri için atölye vb. talepleri karşılayacak mekan ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Hijyen koşullarının önem kazanması, sınırlı süre için de olsa ev içindeki izole yaşam gerekliliği, banyo, tuvalet gibi kullanımların da bireysel olmasını gerektirmiştir. Yaşanılan mekanı bir anda değiştirmek olanaklı olmadığına göre mevcut mekannın daha verimli değerlendirilmesi, esnek kullanıma

olanak sağlamasında yarar vardır. Hobi odası ve deposu, bahçede mevsim geçişlerini kokuları ile hissettiren iğde, akasya, yasemin, ıhlamur, vb ağaçlar, çalışma ortamı ve yaşama ortamının, izole olması, girişte dışardan gelindiğinde diğer giriş koridoruna geçmeden ayakkabı ve dış mekan kıyafeti çıkarılacak rüzgarlık, teras ya da balkon, sosyal mesafeyi koruyarak her daireye hobi bahçesi olabilecek açık mekan, balkona bir kaç mekandan geçiş olanağı, su ve elektrik kesintilerine önlem olarak jeneratör ve su depose, güneş enerji sistemleri, evde herkesin kendi hobilerine ayırabileceği kişisel mekanı olması, kat adedinin üçte biri kadar asansör, şehir ağaçlarının budanmaması, binaların ağaç boyunu geçmemesi, zemin altı otopark, sokağı da yaşamın içine katan, mahalle konseptli sokak, kısa erişim mesafesinde bakkal, yeşil doku, ağaç bahçe, her odaya banyo wc, izole ancak kendilerini yanlız hissetmeyeceği tasarım, sabit yapı malzemelerin sağlığa uygun olması, spor aleti bulunan bir mekan, evin çevresinde yürüme alanı, apartman girişinde dezenfekte mekanı…bu süreçte görüşlerine başvurulan kullanıcı taleplerinden bazılarıdır.

Pandemi sürecinde, kapalı mekanın alışılmış düzenin dışında; daha uzun süre kullanılması nedeniyle, aynı mekandaki kullanıcı yoğunluğu artmış ve çalışma saatleri çakışmıştır. Banyo, wc gibi mekanların; kullanıcım sıklığı ve pandemi izolasyon dönemindeki hijyen gerekliliği nedeni ile kişilere özel olması gerekmiştir. Mutfakların daha uzun süre kullanılması gerekmiş gerek yoğun kullanıma olanak sağlayacak gerekse mutfak fonksiyonlarını karşılayabilecek genişlikte alan ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Belirtilen dönemde kullanıcının yapıya, yapının da insan sağlığına etkilerinin önemi daha iyi anlaşılmıştır. Yapı tasarlayan uzmanların; talep ve beklentileri, çevresel koşulları yeterince analiz etmemesi, yapının üretim aşamasındaki işlevi dışında kullanıma açılırken yeterli dönüşün planlamasının, gerekli bakım ve onarımların yapılmaması, malzemelerinin, statik elektrik toplamayan, kolay temizlenebilir, nefes alan, sağlıklı ürünlerden seçilmemesi kullanıcının yapıya olumsuz etkileri olarak özetlenebilir. Yapıların, kullanıcı sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ise gene dış ve iç mekanda, yeterli analiz yapılmadan alınan tasarım-uygulama ve malzeme kararlarından kaynaklanmaktadır.

Mekanın işlevi, işlev alanlarının kabuk içinde dağılımı, alansal ve hacimsel büyüklüğü, öncelikle biyolojik beklentilerle gerçekleşmektedir. Psikolojik beklentilerin temeli, insanın mutlu olma isteği temeline dayanmaktadır. Bu kapsamda; içinde bulunulan yaşa bağlı olarak, Beslenme, öğrenme, oynama, çalısma, okuma, basarı,vb. talepler mutlu olma duygusuyla davranışlara (Balanlı, 2006:14)ve mekana yansımaktadır. Bireyin, ailenin; biyolojik, psikolojik, sosyal beklentilerinin karşılandığı temel işlev alanı niteliğindeki konutlar; seyrek ve sık dokulu, az ya da çok katlı, müstakil ya da site içinde, küçük ya da büyük, ayrık, blok, nokta blok, bitişik düzende çeşitlilik göstermektedir. Yapı ömrü insan ömründen uzundur ve barınma alanı tercihleri, zamana, zaman içinde değişen kültüre, sosyal ve ekonomik koşullara göre sayısız değişkenlik gösterir. Yaşam koşullarındaki çeşitlilik, teknolojinin gelişmesi ile konut tasarımında da etkisini göstermektedir. Taşıyıcı sistemi etkilemeden mekanda değişen taleplere göre düzenleme yapılabilmelidir. Aile tipleri, aile strüktürü, yoğunluk, kültür grupları, gelir dilimleri, aile bireylerinin yaş ve cinsiyetleri ailelerin yaşama şeklini belirleyen unsurlardır (Alga, 2003). Süreç içinde aile yaşamındaki değişiklikler, çocukların büyümesi, herhangi bir nedenle evden ayrılması, aile bireylerinin statüsündeki değişiklik, hastalık vb. değişimler mekanda değişimi gündeme getirmektedir.

Konutun fiziksel konforu, yapı kalitesi, konut planı ve konutun büyüklüğünün konut tercihlerinde önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Türkoğlu, 1997:58).

Konut konforunu belirleyen başlıca faktörlerden biri konutun iç mekanı diğeri ise içinde bulunduğu çevresidir. Buna göre kullanıcının fiziksel ve sosyal gereksinimlerine göre, konutun iç ve dış mekanındaki memnuniyet değerlendirilebilmektedir. Konut içindeki fonksiyon alanlarının birbiri ile kurduğu ilişki değişmektedir. Örneğin yatak odalarında özel banyo ve wc bulunması, yatak odalarına ayrı bir mahremiyet koridorundan ulaşılması, misafir için ayrı wc bulunması vb… Pencere ve balkona-terasa açılan pencere ve kapıların boyutları büyümüştür. Özellikle talebin fazla olduğu alanlarda konut alanı küçülmekte ve ışığı, güneşi, manzarayı görebilmek ve daha geniş alan hissi uyandırabilmek için cam yüzeyler artmaktadır. Yemek alışkanlıklarının değişmesi, ev yemekleri yerine hazır gıda tüketiminin artması, ve konut alanının küçülmesi, mutfakların da küçülmesi ya da açık mutfak haline gelmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Pandemi Sürecinde ortaya çıkan sorunlara çözüm önerileri aşağıdaki şekliyle özetlenebilir.

Pandemi sürecinde kapalı mekanda uzun süre kalmaktan dolayı ortaya çıkan sorunlara planlama ve mimarlık açısından genel olarak bakıldığında;

- Bina ve çevre
- Konut fonksiyon alanlarının tasarımı, yeterliliği ve alansal büyüklüğü,
- Kaba ve ince işlerde kullanılan malzemelerin sağlık boyutunun ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

2.1. Bina ve Çevre,

Kentte yaşayan herkesin güneş ışığına erişim hakkı olmalıdır (Ege, 2020). Bu hakkın tüm mekanlarda dikkate alınması gerekmektedir. Binanın çevre içindeki konumu; binanın, kendi mülkiyet sınırları içinde ve çevresindeki yol, yapı, yeşil alan vb ile kurduğu ilşkiyi belirler.

Uygulama imar planları hazırlanırken, imar adalarına atanacak yapılaşma koşulları; sonraki süreçte yapıyı tasarlayacak mimarların, yapı çevre ilişkilerini maksimum ölçüde kullanabilmesine olanak sağlayacak şekilde ifadelendirilmelidir. İmar planı ve yapılaşma koşullarının ifadelendirilmesinde gerekli esneklik sağlandı ise kentsel tasarım ile öncelikle kütlenin konumu ve yönelişi belirlenmelidir. Plan aşamasından sonra, çevre ilişkilerine göre binanın dolu ve boş yüzeylerinin, formu ve kütlesinin yönelişi ile en uygun çözüm getirilebilir. Görüldüğü gibi, birey ve topluma ihtiyaç duyulan konfor ortamı sağlanması; yapının çevresiyle birlikte değerlendirilmesini, bu süreçte imar planı, kentsel tasarım, peyzaj planı, mimari proje tasarımcılarının hiyerarşik düzende çalışması ile mümkün olabilmektedir (Şekil 4[*†‡] (ÇŞB) (Karakoç, (2017))[§]).

[*] İmar Planı resimi Çevre Şehircilik Bakanlığı resmi sitesinden alınmıştır. Adres kaynakçada URL 2 olarak verilmiştir.
[†] Kentsel Tasarım Projesi resimi Çevre Şehircilik Bakanlığı resmi sitesinden alınmıştır. Adres kaynakçada URL 3 olarak verilmiştir.
[‡] Peyzaj düzenleme resimi Çevre Şehircilik Bakanlığı resmi sitesinden alınmıştır. Adres kaynakçada URL 4 olarak verilmiştir.
[§] Mimari proje Kaynakçada Karakoç,(2017) olarak verilmiştir.









2.2. Konut Fonksiyon Alanlarının Tasarımı, Yeterliliği ve Alansal Büyüklüğü

Konut genel olarak kullanıcıların, mekânsal, ısısal, görsel, sağlık, işitsel, güvenlik vb. ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Aynı zamanda başta engelliler olmak üzere herkes için yatayda ve düşeyde, konuta ve konut içindeki tüm birimler, elemanlara erişim ve kullanım kolaylığını sağlayan ergonomiye dikkat edilmelidir.

Konut içindeki fonksiyon alanları; yaşama, dinlenme, yeme içme, uyku, temizlik, depolama ve sirkülasyon alanlarından oluşmaktadır. Her mekanın ışık ve havalanma gereksinimi farklıdır. Mekanın kullanıcısının beklentileri işleve yansıyacak ve tasarım buna göre geliştirilecektir.

Konutta bulunan ana mekanlar dışında hobi, spor, depolama vb amacı ile kullanılabilecek mekanların da bulunması özellikle içinde bulunduğumuz dönemde dile getirilen ihtiyaçlara cevap verebilecektir. Mevcut alanın bir çok aktiviteye uyarlanabilecek esneklikte alternatifli ve her CM2'nin değerlendirildiği tasarımlar düşünülmelidir.

2.3. Kaba ve İnce İşlerde Kullanılan Malzemelerin Sağlıkla İlişkisi

Aydınlatma, ısıtma, havalandırma, soğutma konusunda doğal sistem olanaklarını maksimum ölçüde kullanacak tasarım yapılmalı, enerjinin verimli kullanılabileceği yalıtım,arıtma, filtreleme vb donanımlara yer verilmelidir(Tönük, 2001:46).

Yapının tasarımı kadar kullanılan malzemelerin de insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Çoğunlukla, malzemeler içindeki gazların açığa çıkması, soluma ve difüzyon ile sağlığı tehdit etmektedir. Rutubetli erişilemeyen ortamlarda oluşan küf, mantar, bakteri vb. tasarım, montaj-uygulama-işçilik, yanlış malzeme seçilmesi gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Yapının insan sağlığına etkileri; solunum yolu, sinir sistemi hastalıkları, akciğer, böbrek, kalp, bağırsak vb iç organlardaki tahribat, uyku bozukluğu, görme-işitme sistemi bozuklukları gibi birçok önemli hastalık olarak görülmektedir. Yapıyı temelden çatıya, oluşturan beton, tuğla, granit, alçı ve agrega, doğrama profilleri, kaplama, çatı örtüsü, duvar kağıdı, boru, oluk, yapıştırıcı vb. elemanların bu nedenle, yapı ömrünce sağlığa olumsuz etkisi olmayan malzemelerden seçilmesi, bakım ve onarımların yapılması gerekmektedir. Yapı ve insan sağlığı açısından, sık onarım gerektirmeyen ancak onarımın rahatlıkla yapılabileceği tasarım-detay ve malzeme çözümleri geliştirilmelidir.

SONUÇ

Yaşama mekanı, insanın beklenti ve ihtiyaçlarına göre form kazanan açık ve kapalı alanlardır. Mekan ve birey-toplum arasında çift yönlü etkiden bahsedilmektedir. Mekan kullanıcıyı, kullanıcı da mekanı şekillendirmektedir. Teknolojik gelişmeler bir yönde insan hayatını kolaylaştırırken, diğer yönde de teknolojiden kaynaklı sorunları da mekana taşımaktadır. COVID-19 virüsü de madalyonun diğer yüzü ile tüm dünyada etkili olmuş mekanın çok yönlü kullanılması gerektiğini bir kez daha hatırlatmıştır. Tasarım, zaman ve devinim paralelinde gelişen dünyanın iki yüzünü de hesaba katmalıdır. Tasarımın belirtilen felsefi boyutu bilinmesine rağmen, karanlık yüzünün görmezden gelinmesi, güncel durumda yaşanan kaosun en önemli nedenleri arasındadır. Çalışma kapsamında daha çok konut ölçeğinde problemi yaratan unsurlar ve nedenleri irdelenmiştir. Bölgesel yığılmalar, üst ölçek plan kararları ile önlenmeli ve homojen dağılım gözetilmelidir. Nüfusun çeşitli taleplerinin mekandaki karşılığı, nüfus yoğunluğuna paralel gelişmekte, bölgesel anlamda nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu mahallerde, küresel felaketlere karşı kırılganlık boyutununda fazla olduğu gözlenmektedir. Mekan tasarımı, doğal-fiziksel çevrenin, sosyal çevre ile birlikte ele alınmasını ve sürdürülebilir çevre, insan sağlığı, temelinde, ortak ürün algısı ile yaklaşılmasını zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir çevre içinde, sürdürülebilir yapı insan psikolojisini de olumlu yönde etkileyecek, kriz dönemlerinin daha büyük hasara yol açmadan, rahat geçirilmesini sağlayacaktır. Farklı aile yapıları, zaman içinde değişebilecek ihtiyaçlar, yapı ömrünce gelebilecek riskli durumlara çözümü içinde barındıran dinamik ve çok boyutlu tasarımı gerektirmektedir.

KAYNAKÇA

Alga, Rabia, (2005), Yaşam Döngüsüne Bağli Olarak Konut Tasarimini Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Balanlı, Ayşe, Öztürk, Ayşe, (2006), Yapı Biyolojisi Yaklaşımlar, Yıldı Teknik Üniversitesi Yayını

Balanlı, Ayşe, Vural, Müjde, Tuna Taygun, Gökçe, (2008), Yapı Ürünlerindeki Liflerin İnsan Sağlığı Açısından İrdelenmesi, 4. Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi ve Sergisi, Mimarlar Odası İstanbul BK Şubesi, 12–14 Kasım 2008, Istanbul.

Chokor, Boyowa Anthony, (1993), The Meaning and Use of Housing: The Traditional Family in The Meaning and Use of Housing, p.291-300 Ed. E.G. Arias, Ashgate Publishing Company, USA

ÇŞB, URL 1., https://mpgm.csb.gov.tr/2015-2016-yili-imar-planlari-i-5990

ÇŞB, URL 2., https://www.google.com/search?q=%C3%A7evre+%C5%9Fehircilik+bakanl%C4%B1%C4

ÇŞB, URL 3., https://mpgm.csb.gov.tr/elazig-ili-merkez-ilcesi-sursuru-mahallesi-kentsel-tasarim-projesi-i-83433

ÇŞB, URL 4., https://mpgm.csb.gov.tr/gumushane-ili-kelkit-ilcesi-kucukcami-mahallesinde-yer-alan-riskli-alana-dair-hazirlanan-kentsel-tasarim-projesi-i-85531

Gemalmaz, Burak, (2018), Mülkiyet Hakkı Anayasa Mahkemesine Bireysel Başvuru El Kitapları Serisi – 6 Nisan 2018 Avrupa Konseyi Ankara Program Ofisi, www.coe.int/ankara Mrk Baskı ve Tanıtım Hizm. Tic. Ltd. Şti, Ankara

Gür, Şengül, Öymen, (2000), Doğu Karadeniz Örneğinde Konut Kültürü, YEM Yayınları, İstanbul

Karakoç, Ayşe Feyza, (2017), Mimari Proje Dönem Çalışması, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Resmi Gazete (1982), 2709 Sayılı Kanun, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 09.11.1982/17863

Resmi Gazete, (1985), 3194 Sayılı İmar Kanunu, Madde 7.b., 09.05.1985/18749

Türkoğlu, H. (1997), Residents' Satisfaction of Housing Environments: The Case of Istanbul, Turkey. Landscape and Urban Planning, 39, S.55–67.

Tönük, Seda, (2001), Bina Tasarımında Ekoloji, Yıldız Teknik Üniversitesi Yayını, ISBN:975-461-313-3

MEMS FABRICATION USIGN PµSL METHOD BASED 3D PRINTER TECHNOLOGY

Osman ULKIR*

Abstract

3D printing has lately received considerable critical attention for fast fabrication of 3D structures to utilize in various industrial applications. This paper aims to fabricate micro beam based on microelectromechanical system (MEMS) with a 3D printer technology using projection microstereolithography (PµSL) method. With this study, a micro beam produced with traditional MEMS manufacturing methods was produced with a 3D printer. The cost of traditional MEMS fabrication methods is high, and there are many methods to achieve the process. On the other hand, some methods have been developed to obtain better quality and low-cost fabrication as a parallel to the development of technology. One of these methods is to use 3D printers utilizing the PµSL. With these printers, it is possible to reduce both the cost and workload of the fabrication process the MEMS systems. In this study, it is investigated and stated that micro-level fabrication would be possible with 3D printers in the following years. It can also be predicted that traditional MEMS fabrication methods will be replaced by 3D printers soon. Presented results in this study demonstrate the efficiency of the 3D printing technology and the simplicity of manufacturing the micro beam using the PµSL method.

Keywords: *1st 3D Printing, 2st MEMS, 3st Fabrication, 4st PµSL, 5st Micro Beam.*

1. INTRODUCTION

3D printing technology, have become progressively popular in the fabrication of MEMS, since it can be employed to manufacture complicated matters clearly from digital files, for instance computer-assisted design drawings (Zhang et al., 2008: 1) (Ertugrul, 2020: 518). This technology helps to improve the design and production and especially facilitated the production and repair of complex parts using its printing through the layer-by-layer deposition of the constituent materials (Ulkir and Ertugrul, 2020: 136) (Muth et al., 2014: 6307). With the progress of 3D printing techniques, interest in using 3D printing for building MEMS systems have grown remarkably in the areas of biomedical, electronics, wearable device, soft robots, and automotive applications. Unlike traditional manufacturing processes such as machining and punching, 3D printing does not entail on-site process control, cutting tools, coolers, or other additional resources (Wehner et al., 2016: 451). One of the important factors of 3D printing methods is its capability to make miniaturized complex structural geometries using easy steps that are not reachable by traditional manufacturing methods (Anderson et al., 2013: 5622). Besides that, 3D printing methods submit many other characteristics for example flexibility in geometrical designs, excellent feature size and shapes, and the ability to print functionally classified materials (Ertugrul et al., 2019: 665) (Vatani et al., 2015: 73).

* Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Title (Unvanı), Institution (Bağlı Olduğu Kurum), e-mail (e-posta)

PμSL is a new 3D micro-fabrication method that allows the fabrication of layered and highly sophisticated 3D microstructures. PμSL utilizes the most advanced digital micro-display technology with digital, and dynamic structures. By combining the advantages of conventional stereo lithography (SLA), and projection lithography, this method allows of fast photo-polymerization of the all layer with an Ultraviolet (UV) light at the micro-layer resolution (Limaya and David, 2007: 76) (Zheng et al., 2012: 12). At the same time, as a digital dynamic mask, it can control the light intensity at a single-pixel level. Additionally, the materials can be easily changed during the production process. A variety of functional material sets are available, bio-materials, sensitive hydrogels, and shape memory (Skoog et al., 2014: 845).

In the last few years, many studies have been performed with this method. In the field of micro-optics, the micro biomedical field, micro machines, and micro fluid area were studied. It is seen that all of these studies were applied with conventional MEMS fabrication methods. However, the method of PμSL based 3D printing has the most important advantage among these studies (Choi et al., 2009: 59).

In this study, micro beam was manufactured using a PμSL method based 3D printing technology. It has been observed that the use of 3D printers in the MEMS field is possible with this study. Considering that the variety of materials used in the PμSL method will increase in the coming years, it will be indispensable that the fabrication of MEMS devices with 3D printers will be much more comprehensive.

2. PμSL TECHNIQUE

PμSL is a sophisticated and cost-effective process that can be employed to fast generate ceramic products with electrolysis or resin additives. This technology begins by creating a 3D structure using computer based design software and then turns the structure into a set of mask images. Studies on PμSL are ongoing in terms of the quality and accuracy of the construction process, which affect the production of complex 3D microstructures and make it attractive enough to be considered for commercial applications (Lee et al., 2015: 75). This technology begins by creating a 3D construction via computer-assisted design program and then transforms the construction into a set of digital mask images. The working principle of PμSL is shown in Figure 1.

Using a digital micro mirror device as the dynamic mask eliminates the cost of manufacturing a mask for each layer. Besides, the PμSL method reduces production time since each layer is produced in one exposure, and the time for mask alignment is eliminated. This process promises cost-effective, massively parallel fabrication of arrays of MEMS devices that can be integrated with IC processes. Moreover, this method has the fewest mechanical moving parts and requires only one accurate z-axis motorized linear stage. Consequently, PμSL decreases the cost of construction and protection.

All images symbolize a thin layer of the 3D structure. Along a production period, a single image is demonstrated on the reflective LCD panel. The image from the LCD is then mirrored on the liquid surface. All layer is polymerized. When the layer has been solidified, it is dipped

in the resin to let a new thin layer of liquid to form. Repeating the loop forms a 3D microstructure from a layer stack. For the PμSL method, IP-S resin was used as the material, which is a photopolymer.

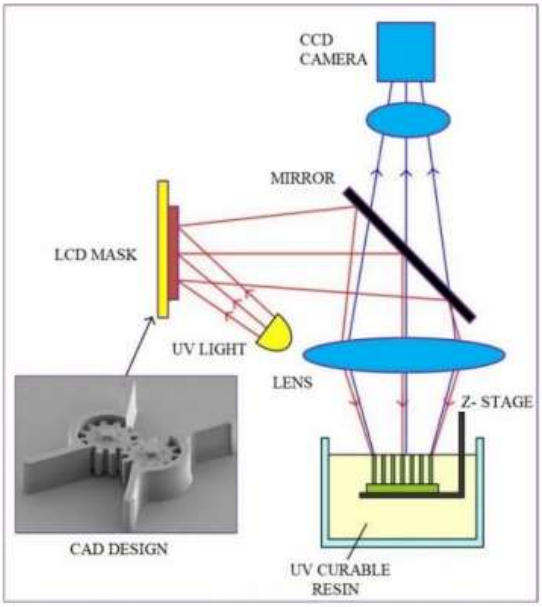


Figure 1. PμSL working principle

3. FABRICATION

3.1. Design of Micro Beam

Design processes were carried out before going into fabrication processes. After the design process is finished, our STL format with the 3D printer will be fabricated. Figure 2 shows the 3D design and dimensioning of the micro beam. This design will be produced with a 3D printer. All dimensions of the micro beam are shown in Table 1.

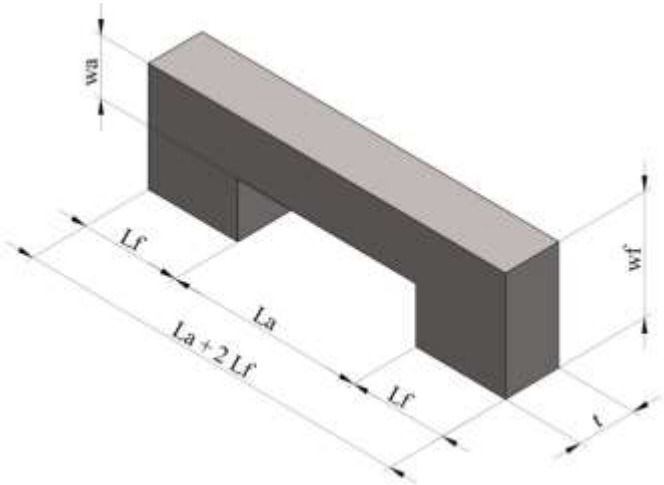


Figure 2. CAD design of the micro beam

Table 1. The dimensions of the micro beam

Parameter	Symbol	Value (µm)
Length of the feet	L_f	25
Length of the arm	L_a	150
Height of the arm	w_a	25
Height of the feet	w_f	50
Thickness of the beam	t	30

It is a polymer which is the conductive property of the material used in a 3D printer. All properties of this material are shown in Table 2.

Table 2. Physical properties of the IP-S resin

Parameter	Symbol	Value (µm)
Density, [g/(cm^3)]	D	1.5
Poisson's ratio	v	0.31
Young's modulus [GPa]	E	3.8
Thermal conductivity [W/m.K]	k_p	1.8
Thermal expansion coefficient [µm/m.K]	a	0.98
Specific heat capacity [J/kg.K]	C	25
Electrical resistivity [µ.Ω.m]	R	2.3

3.2. Fabrication of Micro Beam

The micro beam, whose 3D design is shown in Figure 2, was fabricated using a PµSL based MiiCraft 3D printing device. The fabrication of the supported design with PµSL was not possible. As the supported structures represent the system as 3D design, it was not possible to produce the supported structure with PµSL method using MiiCraft 3D printing.

When the support structures are removed, as shown in Figure 2, it is possible to perform the fabrication as the micro beam design can be introduced to the device in two dimensions. An image of the micro beam manufactured with the PµSL is shown in Figure 3. This image was taken with the microscope of the 3D printer device.

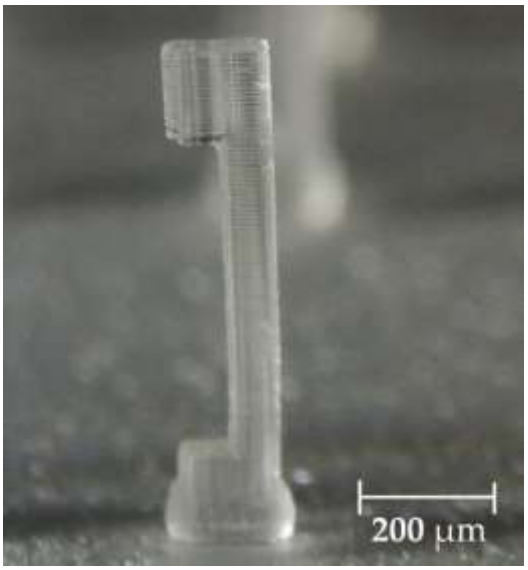


Figure 3. Top view of fabricated micro beam obtained by 3D printer camera

4. CONCLUSIONS

Many companies and organizations are conducting R & D studies since conventional MEMS fabrication methods take considerable time, require many operations and high cost. Moreover, expert personnel are also required in conventional MEMS fabrication. As some operations are quite difficult, all these negative reasons have led to the improvement of some techniques. Especially, studies on 3D printers are increasing day by day. Until a few years ago, the fabrication of MEMS with 3D printers was only possible in theory.

In this study, micro beam was fabricated by using PµSL based 3D printer. Fabrication of MEMS with 3D printers is very advantageous in terms of time, process, and cost. There is also no need for professional personnel owing to being a single device. When the experimental studies are examined, it is seen that 5-micron length structures are produced very clearly.

With this study, it was concluded that nano level fabrication would be possible with 3D printers in the following years. It is also claimed that 3D printers will replace conventional MEMS fabrication methods.

REFERENCES

Anderson, Kari B.- Lockwood, Sarah Y. (2013), "A 3D printed fluidic device that enables integrated features", **Analytical Chemistry**, Vol. 5, pp. 5622-5626.

Choi, Jae-Won (2009), "Cure depth control for complex 3D microstructure fabrication in dynamic mask projection micro stereolithography", **Rapid Prototyping Journal**, Vol. 15, No 1, pp. 59-70.

Ertugrul, Ishak (2020), "The Fabrication of Micro Beam from Photopolymer by Digital Light Processing 3D Printing Technology", **Micromachines**, Vol. 11, pp. 518.

Ertugrul, Ishak.- Akkus, Nihat.- Yuce, Hüseyin (2019), "Fabrication of bidirectional electrothermal microactuator by two-photon polymerization", **Materials and Technology**, Vol. 53, No 5, pp. 665-670.

Lee, Michael P. (2015), "Development of a 3D printer using scanning projection stereolithography", **Scientific Reports**, Vol. 5, pp. 9875.

Limaye, A. S., and David W. Rosen. "Process planning method for mask projection micro-stereolithography." **Rapid Prototyping Journal,** Vol.13, No 2, Pages 76-84,2007.

Muth, Joseph T.- Vogt, Daniel M.- Truby, Ryan L. (2014), "Embedded 3D printing of strain sensors within highly stretchable elastomers", **Advanced Materials**, Vol. 26, pp. 6307-6312.

Skoog, Shelby A.- Peter, Goering L.- Roger, Narayan J. (2014), "Stereolithography in tissue engineering", **Journal of Materials Science: Materials in Medicine**, Vol. 25, No 3, pp. 845-856.

Ülkir, Osman and Ertugrul, Ishak (2020), "Mikro Kiriş Uzunluğu Değişiminin Deformasyona Etkisinin Araştırılması", **Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi**, Vol. 18, pp. 136-141.

Vatani, Morteza.- Engeberg, Erik D.- Choi, Jae-Won (2015), "Conformal direct-print of piezoresistive polymer/nanocomposites for compliant multi-layer tactile sensors", **Additive Manufacturing**, Vol. 7, pp. 73-82.

Zheng, Xiaoyu (2012), "Design and optimization of a light-emitting diode projection micro-stereolithography three-dimensional manufacturing system", **Review of Scientific Instruments**, Vol. 83, No 12, pp. 125001.

Zhang, Bio.- Kowsari, Kavin.- Serjouei, A.- Dunn, Martin L.- Ge, Qi (2018), "Reprocessable thermosets for sustainable three-dimensional printing", **Nature Communications**, Vol. 9, pp. 1-7.

Wehner, Michael.- Truby, Ryan L.- Fitzgerald, Daniel J. (2016), "An integrated design and fabrication strategy for entirely soft, autonomous robots", **Nature**, Vol. 536, pp. 451-455.

COMPARISON OF OPTIMIZATION TECHNIQUES IN TRAVELING SALESMAN PROBLEM: TURKEY ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES EXAMPLE

Ömer Faruk CANSIZ[*] & Haydar GÜNDOĞDU[†]

GEZGİN SATICI PROBLEMİNDE OPTİMİZASYON TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ ÖRNEĞİ

Abstract

Logistics, which can be defined as the timely delivery of resources to requests, the effects on the production and marketing sectors also affect the economies of the country seriously. Road transport is the main transportation system on which logistics is provided in developing countries due to economic and technological deficiencies. Approximately 90% of passenger and freight transport in our country is carried out by road transport with lower infrastructure costs compared to other transport systems. The transportation sector has been strengthened by making serious investments in air, rail, water and pipe transportation infrastructures together with the investments in the existing road networks in our country in recent years. In addition to improving the infrastructures of transportation systems, shortening the transportation distances and strengthening multimodal transport by providing the necessary connections in different transportation systems, and making transportation costs significantly contribute to the economies of the country. In this study, the optimum distance value of road transportation is calculated between the Organized Industrial Zones in 81 cities in our country in order to contribute to the efforts to reduce transportation costs. In the study, Genetic Algorithm (GA) and Linear Optimization methods are used based on the Traveling Salesman Problem. The optimum distance obtained as a result of the analyzes made with Linear Optimization is calculated as 9923 km. The optimum distance obtained as a result of the analyzes with GA is calculated as 10689 km. When the values obtained as a result of Linear Optimization and GA methods are compared, it is seen that Linear Optimization generally gives better results.

Keywords: *Transportation, Traveling Salesman Problem, Genetic Algorithm, Linear Optimization*

Özet

Kaynakların taleplere zamanında ulaştırılması olarak tanımlanabilecek olan lojistik, üretim ve pazarlama sektörleri üzerlerindeki etkileri birlikte ülke ekonomilerinide ciddi olarak etkilemektedir. Ekonomik ve teknolojik yetersizliklerden dolayı gelişmekte olan ülkelerde, lojistiğin üzerinde sağlandığı ana taşımacılık sistemini karayolu taşımacılığı oluşturmaktadır.

Ülkemizde yolcu ve yük taşımacılığının yaklaşık % 90'nı diğer taşımacılık sistemleri ile karşılaştırıldığında daha düşük altyapı maliyetlerine sahip karayolları taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde son yıllarda mevcut karayolu ağlarındaki yatırımlar birlikte hava, demir, deniz ve boru taşımacılığı altyapılarında da ciddi yatırımlar gerçekleştirilerek taşımacılık sektörü güçlendirilmektedir. Taşımacılık sistemlerinin altyapılarının iyileştirilmesinin yanında taşıma mesafelerinin kısaltılması ve farklı taşımacılık sistemlerinde gerekli bağlantıları sağlayarak çok türlü taşımacılığın güçlendirilmesi ile taşımacılık maliyetlerinin azaltılması ülke ekonomilerine ciddi katkıları olmaktadır. Bu çalışmada, taşımacılık maliyetlerinin düşürülmesi çalışmalarına katkı sağlamak amacı ile ülkemizdeki 81 şehirde bulunan Organize Sanayi Bölgeleri arasında karayolu taşımacılığının optimum mesafe değeri hesaplanmaktadır. Yapılan çalışmada Gezgin Satıcı Problemi baz alınarak Genetik Algoritma (GA) ve Lineer Optimizasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Lineer Optimizasyon ile yapılan analizler sonucunda elde edilen optimum mesafe değeri 9923 km olarak hesaplanmaktadır. GA ile

[*] Dr.Öğr.Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay, Türkiye, ofaruk.cansiz@iste.edu.tr
[†] İletişim Kurulacak Yazar, İnşaat Mühendisi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay, Türkiye, hgundogdu.mfbe18@iste.edu.tr

yapılan analizler sonucunda elde edilen optimum mesafe değeri 10689 km olarak hesaplanmaktadır. Lineer Optimizasyon ve GA yöntemleri sonucu elde edilen değeler birbirleri ile kıyaslandığında, Lineer Optimizasyonun genel anlamda daha iyi sonuç verdiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Taşımacılık, Gezgin Satıcı Problemi, Genetik Algoritma, Lineer Optimizasyon*

1. GİRİŞ

Ekonomi ile teknolojideki ileri seviyededki iyileşmeler lojistikteki rekabeti küresel bir hal almaya itmektedir. Lojistik şirketleri, küresel sevideki yerlerini koruyabilmeleri için kaynakları artan taleplerine zamanında en hızlı şekilde ulaştırmak zorundalar. Kaynak maliyetleri üreticilerin problemleri olmakla beraber lojistikteki asıl rekabeti etkileyici faktör mesafe maliyet ilişkisidir. Mesafe maliyet ilişkisini etkileyen faktörlerin başında olan taşımacılık ağlarının biçimleri ve durumları, gelişmiş ülkelerde ağırlık olarak demiryolu, denizyolu, boru ve hava yolu ile taşımacılığın yapılması ile çözülmüş gözükmekte birlikte ekonomik ve teknolojik yetersizliklerden dolayı gelişmekte olan ülkelerde ise lojistiğin üzerinde sağlandığı ana taşımacılık sistemini karayolu taşımacılığı oluşturmaktadır. Ülkemizde yolcu ve yük taşımacılığının yaklaşık % 90'nı diğer taşımacılık sistemleri ile karşılaştırıldığında daha düşük altyapı maliyetlerine sahip karayolları taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde son yıllarda mevcut karayolu ağlarındaki yatırımlar birlikte hava, demir, deniz ve boru taşımacılığı altyapılarında da ciddi yatırımlar gerçekleştirilerek taşımacılık sektörü güçlendirilmektedir. Taşımacılık sistemlerinin altyapılarının iyileştirilmesi yanında taşıma mesafelerinin kısaltılması ve farklı taşımacılık sistemlerinde gerekli bağlantıları sağlayarak çok türlü taşımacılığın güçlendirilmesi ile taşımacılık maliyetlerinin azaltılması ülke ekonomilerine ciddi katkıları olmaktadır. Lojistik sektöründe yük taşımacılığı için birçok mesafe ve maliyet ilişkisi analizleri yapılmaktadır. Bunlardan bir tanesi Gezgin Satıcı Problemi olarak geçmektedir. William Rowan Hamilton'un 1856'da incelediği , her köşede sadece bir defa bulunan ve Platonik katıların birinin kenarlarının uzunluğunca hiçbir noktasında açık olmayan yollar , grafiksel teoride bugün Hamilton turları olarak yerini almaktadır. GSP genel olarak anlaması ve az sayıda yerleşim yeri içinde çözümü de kolay olan fakat yerleşim yeri sayısı artıkça çözümlemesi oldukça zor bir klasik birleşimsel optimizasyon problemlerinden biridir. Literatürde oldukça yer edinmiş ve çözüm analizleri kesin, sezgisel ve meta sezgisel teknikler ile yapılabilmektedir. GSP'nin çözüm analizleri en kısa Hamilton Turu'nu yani birden fazla yerleşim yerinde, her birinde sadece bir kez bulunacak biçimde ve ilk başlanan yerleşim yerine tekrardan dönmek ile oluşturulan güzergahların içinde en kısa güzergahın bir çizelgede bulmak hedeflenmektedir. GSP'deki en optimal güzergahları bulmakta yararlanılan bazı teknikler literatürde kullanılmakta ve yenilerinin araştırmaları da devam etmektedir. GSP çözüm analizlerinin zorluğu çözüm sayısının yerleşim yeri sayısı ile faktöriyel olarak bağıntılı olmasından kaynaklanmakta olup, asimetrik olmayan bir problemde sonuç sayısı (n (yerleşim yeri sayısı) -1) ! / 2 ile eşit olmaktadır. Buradan az sayıdaki yerleşim yeri için GSP çözümleri hem zaman açısından hem de kesin sonuçların bulunması yönünden mümkün olmakta, ancak yerleşim yeri sayısının ellili veya yüzlü yerleşim yeri olarak ifade edildiğinde ise bir GSP probleminin en kısa turunun bulunması her Hamilton turunu 10-9 saniyede tamamlama kapasitesindeki bir bilgisayar ile milyonlarca yıl sürebileceği gerçeği

ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden yerleşim yeri sayısı artıkça çözüm analizlerinde kullanılan fazla zaman gerektiren kesin algoritmaların yerini daha kısa sürelerde yaklaşık sonuçlar verebilen yapıcı ve geliştirici sezgisel metotlar veya meta-sezgisel metotlar almakta olup literatürde bu amaçla bazı sezgisel algoritmaların tasarlanması, bunların geliştirilmesi, birleştirilmesi veya kıyaslanması ile ilgili oldukça fazla çalışma bulunmaktadır. Ancak henüz herhangi bir algoritma için GSP çözümlerinin içinde en optimal güzergahı belirleyen algoritmadır denilememektedir. Bu çalışmada da literatürdeki diğer çalışmalar gibi GSP çözümlerinin en optimal olanını bulmaya yardımcı olabilmek için bazı algoritmaların kıyaslamalarının yapılması hedeflenmektedir. Bununla major anlamda seyahat sürelerinin ve güzergah boylarını düşürerek direkt olarak taşıma harcamalarının azaltılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Adana şehrinde üretim yapan bir gıda sektör firması esas alınarak gezgin satıcı problemine, bir modern optimizasyon yöntemi olan genetik algoritmalar ile sonuç bulmaya çalışılmaktadır. Şirketin kendisinin sürekli kullanmakta olduğu güzergahlar ile algoritma sonuç güzergahları kıyaslanarak algoritmanın değerlendirilmesi yapılmaktadır. Şirketin iki bölgesinde farklı güzergah belirlenmesi başlangıcında genetik algoritmaların kullanılması ile oluşturulan her yeni bir güzergahın sürekli kullanılmakta olan eski güzergahlara oranla yaklaşık % 20 daha mesafeleri azalttığı tespit edilmekte ve bu mesafe azalışında şirketin nakliye fiyatlarını düşürmeye yararlarının bulunacağı belirtilmektedir (Çolak, 2010).

Zorlu ve çeşitli simetrik ve asimetrik TSP kıyaslama problemleri seti üzerinde yapılan hesaplama deneylerinin deneysel bir analizi ile birlikte başarılı uygulamalarından sorumlu öncü yöntemleri ve özel bileşenleri araştırılmaktadır. Bu çalışmada incelenen TSP için en etkili ve verimli yerel arama fırlatma zinciri algoritmaları, simetrik GSP'ler, sorunun asimetrik versiyonu için bu yöntemlerin üç genellemesine ek olarak Lin-Kernighan (LK) yaklaşımının altı varyasyonunu ve bunun için kök ve döngü (S&C) ejeksiyon zinciri yönteminin iki varyasyonunu içermektedir. S&C yaklaşımlarının, en iyi çözümleri elde etmek için daha uzun çalışma süreleri kullanmasına rağmen, çözüm kalitesi açısından temel LK uygulamalarından açıkça üstün olduğu görülmektedir (Rego ve ark., 2011).

Kaba kuvvet yöntemi, en yakın komşu, dal ve sınır, Dijkstra en kısa yol algoritması, Bellman Ford, Floyd Warshall algoritması ve Gezgin Satıcı Problemini çözmek için kullanılan karınca kolonisi optimizasyonu ve genetik algoritma gibi bazı sezgisel teknikler incelenmektedir. GSP'yi çözmek için kullanılan bu teknikleri inceledikten sonra geleneksel algoritmaların negatif kenar ağları için uygun olmadıkları ve yüksek işlemsel karmaşıklığı sergiledikleri sonuçlarına varılmaktadır. Ayrıca bunun yanında araştırmacıların en kısa yol problemini çözmek için yer ve zaman karmaşıklığı açısından daha iyi bir algoritma tasarlamada ; Karınca Kolonisi Algoritması ile daha verimli, daha kısa sürede sorunu çözebilen ve performansı uygun problem parametre ayarlarına bağlı dikkate değer bir başarı elde ettikleri belirtilmektedir (Singh ve Chopra, 2012).

Gezgin Satıcı Problemi (GSP) için yapıcı bir yöntem kullanarak lineer zamanda asimptotik olarak tatmin edici sonuçlar veren bir sezgisel yaklaşım tasarlama hedeflenmektedir. Daha önceki çalışmalar, tam grafiği GSP'ye bir girdi olarak kabul eder ancak önerilen bu yaklaşımla oluşturulan GSP çözücüsü ise tamamlanmamış grafiğin yanı sıra tam çizge ile de

çalışabilmektedir. Önerilen yaklaşım, dinamik yaklaşım ile kıyaslandığında en büyük avantajı hızlı uygulanabilir bir çözüm sunabilmesidir ancak bulduğu çözümler her durumda uygun çözümler olmayabilir (Chauhan ve ark., 2012).

Gezgin satıcı problemine çözüm bulma amaçlarında yaygın olarak kullanımda olan 8 farklı meta-sezgisel metodun açıklamaları yapıldıktan sonra, bu metotlar ile literatür içerisinde yer almış olan ve birbirine benzer olmayan boyutlardaki problemler üzerinde çalışılmaktadır. Çalışma sonuçlarına göre , çözümler içerisinde sonuç arayan modern meta-sezgisel optimizasyon algoritmaları özellikle karınca kolonisi algoritması, bir çözüm ile sonuç arayan algoritmalardan daha iyi sonuç verdiği belirtilmektedir (Kuzu ve ark., 2014).

Bir güzergah belirleme problemi olan gezgin satıcı probleminin çözümünde literatürde kullanılmakta olan optimizasyon yöntemlerinden karınca kolonisi algoritması ve genetik algoritmaların sonuçları kıyaslanmaktadır. Türkiye'nin seksen bir ili esas alınarak yapılacak analizler ile en iyi güzergahın belirlenmesi amaç edinilmektedir. Hem Karınca Kolonisi algoritması hem de genetik algoritmasının güzergah uzunluğu bakımından değerlendirme düzeyi ve bu güzergahı hesaplama zamanı araştırılmaktadır. Çalışma içerisindeki analiz sonuçları karınca kolonisi algoritmasının hem güzergah uzunluğu hem de hesaplama zamanı bakımından genetik algoritmalara göre daha başarılı olduklarının görülmektedir (Dikmen ve ark., 2014).

Gezgin Satıcı Problem çözüm yöntemlerine yeni bir sezgisel algoritma sunulmaktadır. Çalışma başlangıcında bir merkez yerleşim yeri ve 4 sınır yerleşim yeri N sayıda şehir içerisinden seçilip, sonra ise merkez yerleşim yeri ile ikişer-ikişer uç yerleşim yerlerinin orta noktaları belirlenerek merkez yerleşim yerinden başlanarak bu 9 yerleşim yerinden geçen bir rota tasarlanmaktadır. En kısa yol ve ekleme sezgiseli metotları ile tasarlanan bu güzergah tüm yerleşim yerlerine uğrayacak biçimde genişletilmektedir. Bu çalışmada tasarlanan MKHA1 ve MKHA2 algoritmalarının kütüphane problemlerinin çözüm analizleri yapılmakta ve sonuçları en yakın komşu algoritması sonuçları ile kıyaslandığında bu tasarlanan algoritmaların en kısa yol algoritmalarına nazaran daha verimli olduğu belirtilmektedir (Nuriyeva ve Kızılateş, 2016).

Gezgin Satıcı Problemlerinde çözümlerinde yapay zeka optimizasyon yöntemlerinden içerisinde bulunan Guguk Kuşu Optimizasyon Algoritması (GOA)'nın kullanabilirliğinin üzerinde durulmaktadır. Ramin Rajabioun'un tasarladığı ve 2011 yılındaki çalışması ile tasarımı literatüre eklenmiş yeni bir sezgisel algoritma yöntemidir. Çalışma içerisinde NET yazılım program kullanılmakta olup ve tespit edilen güzergahların simülasyonları yapılmaktadır. GSP'nin güzergah uzunluğu bakımından başarım değerlendirilmesi ve çözüm zamanları incelenmektedir. Çalışma bulgularından yola çıkarak GOA'nın hem güzergah uzunluğu hem de çözüm zamanı bakımından genetik algoritmalara nazaran daha iyi sonuçlar verdiği görülmektedir (Demirtaş ve Zengin, 2016).

Yer altında yaşayan ve gözleri görmeyen farelerin yer altında kullanmış oldukları geçitlerdeki setleri gözleri görmeden geçebilme yeteneklerinde faz alınarak, gezgin satıcı problemini çözümü için modern sezgisel optimizasyon yöntemlerine benzer yeni bir algoritma oluşturulma çabasında bulunulmaktadır Çalışma ile tasarlanan metot Kör Fare Algoritması olarak adlandırılmaktadır. Bu yeni modern sezgisel optimizasyon metoduyla farklı

boyutlardaki simetrik test veri setleri için deneyler yapılmış ve sonuçları bilinen en iyi sonuçlar ile kıyaslanmaktadır. Az şehirli problemlerde bu meta-sezgisel algoritma literatürdeki kullanılan diğer algoritmaların sonuçları ile denkleşebilecek seviyede sonuçlar vermesinin yanında , çalışmanın ilk deney sonuç değerlerinin kayda değer olabildiği belirtilmektedir (Yıldırım ve ark., 2016).

Herhangi bir siyasi partinin 21 yerleşim yerinde yapacağı mitinglerin programlarının planlaması amacı ile Gezgin Satıcı Problemi kullanılmakta ve analizler Genetik Algoritma kullanılarak yapılmaktadır. Çalışmada değerlendirilen partinin parti programında miting program güzergahı ile genetik algoritma ile analizli Gezgin Satıcı Problemi model analizi sonuçları karşılaştırılmakta ve değerler arasında yaklaşık yarı yarıya fark olduğu görülmektedir. Bu farklar doğrultusunda çalışma sonunda siyasi parti miting yerleşim yerlerine ulaşım güzergah belirlenmesinin finansal ve zaman kategorilerinde değerlendirilmeleri yapılmaktadır (Ertuğrul ve Özçil, 2016).

Popüler ve klasik rota planlama problemlerinden biri olan gezgin satıcı probleminin (GSP) analizlerinde kullanılan farklı tipte ve optimizasyon sorunlarını analiz etme ve en uygun çözümü bulma becerisine sahip akıllı meta-sezgisel Yapay Zeka (YZ) tekniklerinin performansları sunulmaktadır, bunlar yeni bir operatör ile Geliştirilmiş Parçacık Sürüsü Optimizasyonu (IPSO), Karışık Kurbağa Sıçrama Algoritmaları (SFLA), Karınca Kolonisi Optimizasyonu (ACO) ve çaprazlama ve mutasyon operatörleri kullanarak modifiye edilmiş sıçrayan kurbağa algoritmalarıdır (OX-IMSFLA) ve (CX-IMSFLA). Çalışmada TSPLIB kıyaslama problemleri üzerinde test edilmekte ve test sonuçları birbirleriyle karşılaştırılmaktadır. OX-IMSFLA ve CX-IMSFLA algoritmaları yaklaşık çözümü elde eden yeni metotlardır ve bu yöntemler simetrik küçük boyutlu GSP'lerde yakın optimum sonuçları elde edebilmekte ancak büyük boyutlu GSP örneklerin çözümünde analiz sürelerini artırmaktadırlar (Saud ve ark., 2018).

Türkiye'de 81 ilde gezgin satıcı problemini çözmek için yeni bir meta-sezgisel yaklaşım olan Yapay Atom Algoritması (A3) kullanılarak ,bu algoritmanın performansı aynı problemi çözmek için kullanılan Genetik Algoritma, Parçacık Sürü Optimizasyonu ve Yapay Arı Koloni Algoritması ile karşılaştırılmaktadır. Analiz sonuçlarında A3 çözüm olarak Genetik Algoritma, Parçacık Sürü Optimizasyonu ve Yapay Arı Koloni Algoritması'ndan daha kısa bir yol bulmaktadır (Yıldırım ve Karcı, 2018).

Evsel ilaç atıklarının toplanması projesinde atık ilaçların taşınması faaliyetine yönelik genetik algoritmanın kullanılması araştırılmıştır. Araştırmanın kapsamında hesaplama işlemlerinin yapılabilmesi için bir yazılım geliştirilmiştir. Yazılımda test edilmek üzere üç farklı taşıma modeli oluşturulmuştur. Bu üç model, gerçek veriler ve çeşitli varsayımlar ışığında karşılaştırılmış, test sonuçları sunulmuştur. Genetik algoritmaların etkin kullanımına yönelik olarak yapılan bu araştırmanın ileriye dönük bir rehber niteliğinde olması amaçlanmaktadır (Doğan , 2014).

GSP'nin çözümü için Akışkan Genetik Algoritma, En Yakın Komşu ve 2-Opt sezgiselleri üzerine kurulu melez bir yöntem sunulmaktadır. Önerilen yöntemin performansı literatürde bulunan En Yakın Komşu, Genetik Algoritma, Tabu Arama, Karınca Kolonisi Optimizasyonu ve Ağaç Fizyolojisi Optimizasyon algoritmaları kullanılarak elde edilen çözüm değerleri ile

kıyaslanmıştır. Önerilen yöntemin sonuçları çözüm süresi ve kalitesi bakımından üstünlük göstermektedir (Şahin, 2019).

Genetik algoritmanın nasıl çalıştığı ve yöneylem araştırması problemleri arasında yer alan gezgin satıcı probleminin genetik algoritma ile çözümü üzerinde durulmuş ve bunun için geliştirilen bir java program ile çözümü tanıtılmıştır. Ayrıca genetik algoritma çözümü ve klasik yöntemlerle çözümleri karşılaştırılmaktadır (Öznur, 2003) .

Tek model deterministik montaj hatları problemlerinin genel tanımları yapıldıktan sonra geleneksel metotların etkin bir şekilde çözmediği problemlere uygulanan GA yaklaşımı araştırılmıştır. Genetik algoritmanın ana prensipleri ve montaj hatları dengeleme problemlerine uygulanması süreci açıklanmıştır. Sonraki aşamada konuyla ilgili olarak 1994-2002 yılları arasındaki literatür çalışmaları incelenmiş olup, tez çalışması iyi bilinen bir klima markası olan Arçelik-LG Gebze İşletmesi'ndeki dış ünite montaj hattı üzerinde yapılan bir uygulama çalışmasıyla pekiştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar bize GA'nın etkin bir metot olduğunu özellikle büyük ölçekli montaj hattı dengeleme problemleri çözümünde gelecek vaat ettiğini göstermişti (Özkan, 2003).

Rota planlama problemlerinden olan gezgin satıcı probleminin (GSP) çözümünü gerçekleştirmek için yapay zekâ tekniklerinden olan karınca kolonisi ve genetik algoritmaların performansları karşılaştırılmıştır. Türkiye haritası üzerinde gerçekleştirilen çalışmada en iyi rotanın planlanması hedeflenmiştir. Her iki algoritmanın rota mesafesi yönünden başarım performansı ve bu rotayı hesaplama süresi incelenmiştir. Uygulamanın gerçekleştirilmesi ve deneysel sonuçların gözlemlenmesi için C# tabanlı bir arayüz tasarlanmıştır. Uygulama sonucunda karınca kolonisi algoritmasının hem rota mesafesi hem de başarım süresi yönünden genetik algoritmalara göre daha üstün olduğu gözlemlenmiştir (Dikmen, 2014).

Meta sezgisel bir yöntem olan genetik algoritmalar yardımı ile gezgin satıcı problemine çözüm aranmış ve geliştirilen algoritmanın uygulaması Adana ilinde gıda sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde gerçekleştirilmiştir Firmanın güncel olarak kullandığı rotalar ile algoritma ile elde edilen rotalar karşılaştırılarak algoritmanın etkinliği gösterilmiştir (Çolak, 2010).

Bu çalışmada, Türkiye'nin 81 ildeki organize sanayi bölgeleri arasında Gezgin Satıcı Problemi baz alınarak Lineer Optimizasyon ve GA yöntemi ile analiz yapılmaktadır. Analizler sonucunda organize sanayi bölgeleri arasındaki optimum mesafe değeri hesaplanmaktadır.

Bu makalede, ilk önce Google earth uygulamasından Türkiye' deki organize sanayi bölgelerinin birbirleri arasındaki mesafe değerleri tek tek ölçülüp tablo haline getirilmiştir. Daha sonra aynı şekilde koordinatlar da hesaplanarak tablo haline getirilmiştir. Analizlerde Lineer Optimizasyon ve GA yöntemleri kullanılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen değerler göz önüne alındığında Lineer Optimizasyon, GA yöntemine göre daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmektedir.

2. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada, Türkiye'nin 81 ildeki organize sanayi bölgeleri arasındaki optimum mesafeyi hesaplamak için Lineer Optimizasyon ve GA kullanılmaktadır. Organize sanayi bölgelerinin birbirleri arasındaki mesafeler hesaplanmış ve tablo haline getirilmiştir. Aynı şekilde koordinatlar tek tek bulunup tablo haline getirilmiştir. Koordinat değerleri Tablo 2.1' de gösterilmektedir. Yapılan analizler gerçek km değerleri için yapılmaktadır.

Tablo 2.1. Organize sanayi bölgeleri koordinatları (Google Earth)

Organize Sanayi Bölgeleri	Koordınatlar	
	X	Y
Adana Kozan Organize Sanayi Bölgesi	37,461362	35,765552
Adıyaman Organize Sanayi Bölgesi	37,772182	38,213367
Afyonkarahisar Organize Sanayi Bölgesi	38,796038	30,559430
Ağrı Organize Sanayi Bölgesi	39,720242	43,032627
Aksaray Organize Sanayi Bölgesi	38,279620	34,039940
Amasya Organize Sanayi Bölgesi	40,583659	35,643670
Ankara Sanayi Odası Sincan 1. Organize Sanayi Bölge (Aosb)	39,985281	32,557627
Antakya Organize Sanayi Bölgesi	36,438213	36,266054
Antalya Organize Sanayi Bölgesi	37,081421	30,605369
Ardahan Organize Sanayi Bölgesi	41,111246	42,704906
Artvin Arhavi Organize Sanayi Bölgesi	41,331422	41,300299
Aydın Organize Sanayi Bölgesi	37,842823	27,890524
Balıkesir Organize Sanayi Bölgesi	39,594038	27,843575
Bartın Merkez I. Organize Sanayi Bölgesi	41,640073	32,328515
Batman Organize Sanayi Bölgesi	37,902854	41,133640
Bayburt Organize Sanayi Bölgesi	40,289232	40,164728
Bilecik I. Organize Sanayi Bölgesi	40,143815	29,974772
Bingöl Organize Sanayi Bölgesi	38,810304	40,527762
Bolu Organize Sanayi Bölgesi	40,738056	31,710704
Burdur 2. Organize Sanayi Bölgesi	37,802546	30,387612
Bursa Organize Sanayi Bölgesi	40,244841	28,964237
Çanakkale Organize Sanayi Bölgesi	40,157048	26,464344
Çankırı Korgun Organize Sanayi Bölgesi	40,729186	33,516319
Çorum Organize Sanayi Bölgesi	40,478478	34,857005
Denizli Organize Sanayi Bölgesi	37,803913	29,241221
Diyarbakır Karavil Grup, Organize Sanayi Bölgesi	38,079130	40,068557
Düzce Organize Sanayi Bölgesi	40,841706	31,177041
Edirne Organize Sanayi Bölgesi	41,825306	26,832519
Elazığ Organize Sanayi Bölgesi	38,620488	39,300231
Erzincan Organize Sanayi Bölgesi	39,753335	39,398121
Erzurum Merkez I. Organize Sanayi Bölgesi	39,934872	41,186106
Eskişehir Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi	39,743850	30,622113
Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi	37,149188	37,295520
Giresun Organize Sanayi Bölgesi	40,892954	38,419926
Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi	40,432911	39,518272
Hakkari Organize Sanayi Bölgesi	37,574256	43,737493

Iğdır Organize Sanayi Bölgesi	39,934206	44,049613
Isparta Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi	37,888089	30,410037
İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi	40,875825	29,341796
İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi	38,491909	27,037909
Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi	37,601103	36,772474
Karabük Organize Sanayi Bölgesi	41,137601	32,642985
Karaman Organize Sanayi Bölgesi	37,221808	33,308022
Kars Tarıma Dayalı İhtisas Besi Organize Sanayi Bölgesi	40,603598	43,097329
Kastamonu Organize Sanayi Bölgesi	41,522034	33,776064
Kayseri Organize Sanayi Bölgesi	38,729270	35,385758
Kırıkkale Silah Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü	39,813963	33,488427
Kırklareli Organize Sanayi Bölgesi	41,692118	27,336426
Kırşehir Organize Sanayi Bölgesi	39,078548	34,191881
Kilis Organize Sanayi Bölgesi	36,720531	37,217575
Kocaeli Gebze Kömürcüler İhtisas Organize Sanayi Bölgesi	40,786472	29,528102
Konya Organize Sanayi Bölgesi	37,973946	32,610573
Kütahya Organize Sanayi Bölgesi, 43100 Kütahya Merkez/Kütahya	39,391802	30,117757
Malatya Merkez I. Organize Sanayi Bölgesi	38,340777	38,201391
Manisa Organize Sanayi Bölgesi	38,615848	27,365395
Mardin Organize Sanayi Bölgesi	37,283114	40,668681
Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi	36,899682	34,796679
Muğla Milas Organize Sanayi Bölgesi	37,303062	27,783070
Muş Organize Sanayi Bölgesi	38,747088	41,500370
Nevşehir Acıgöl Organize Sanayi Bölgesi	38,554517	34,517217
Niğde Organize Sanayi Bölgesi	37,947681	34,616439
Ordu Organize Sanayi Bölgesi	40,972422	37,931364
Osmaniye Organize Sanayi Bölgesi	37,008662	36,110558
Rize Organize Sanayi Bölgesi	40,917517	40,416974
Sakarya I. Organize Sanayi Bölgesi	40,721792	30,421702
Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi	41,237923	36,433645
Siirt Organize Sanayi Bölgesi	37,924799	41,944743
Sinop Organize Sanayi Bölgesi	42,025929	35,151646
Sivas Merkez I. Organize Sanayi Bölgesi	39,771742	37,042907
Şanlıurfa Organize Sanayi Bölgesi	37,108623	38,649990
Şırnak Cizre Organize Sanayi Bölgesi	37,461253	42,297676
Tekirdağ Organize Sanayi Bölgesi	41,197187	27,534818
Tokat Merkez Organize Sanayi Bölgesi	40,329479	36,517194
Trabzon Arsin Organize Sanayi Bölgesi	40,958776	39,961717
Tunceli Organize Sanayi Bölgesi	39,075473	39,534661
Uşak Organize Sanayi Bölgesi	38,677248	29,220110
Van Organize Sanayi Bölgesi	38,576521	43,316720
Yalova Gemi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi	40,656191	29,351163
Yozgat Kaleseramik Organize Sanayi Bölgesi	39,623133	34,485649
Zonguldak Ereğli Organize Sanayi Bölgesi	41,282363	31,436680

2.1 Genetik Algoritma

Genetik algoritma, problemlerin çözümü için evrimsel süreci bilgisayar ortamında taklit ederler. Diğer eniyileme yöntemlerinde olduğu gibi çözüm için tek bir yapının geliştirilmesi yerine, böyle yapılardan meydana gelen bir küme oluştururlar. Problem için olası pek çok çözümü temsil eden bu küme genetik algoritma terminolojisinde nüfus adını alır. Nüfuslar, kromozom veya birey adı verilen sayı dizilerinden oluşur. Birey içindeki her bir elemana gen adı verilir. Nüfustaki bireyler evrimsel süreç içinde genetik algoritma işlemcileri tarafından belirlenirler. Genetik algoritmalar problemlere tek bir çözüm üretmek yerine farklı çözümlerden oluşan bir çözüm kümesi üretir. Böylelikle, arama uzayında aynı anda birçok nokta değerlendirilmekte ve sonuçta bütünsel çözüme ulaşma olasılığı yükselmektedir. Çözüm kümesindeki çözümler birbirinden tamamen bağımsızdır. Her biri çok boyutlu uzay üzerinde bir vektördür.

2.2. Lineer Optimizasyon

Lineer optimizasyon, gezgin satıcı probleminde de kullanılan önemli bir araştırma konusudur. Lineer optimizasyon, kaynakların optimal dağılımını elde etmeye, maliyetleri minimize karı ise maksimize etmeye yarayan bir tekniktir. Lineer optimizasyon, değişkenlere ve kısıtlara bağlı kalarak değişken fonksiyonunu en uygun hale getirmeye çalışmaktadır. Temel olarak, Lineer Programlama, kıt kaynakların optimum şekilde dağılımını içeren deterministik bir matematiksel tekniktir. George Dantzig 1947' de, Lineer Programlama problemlerinin çözümünde kullanılan Simpleks Algoritma' yı buldu ve bu buluşla birlikte Lineer Programlama, hemen hemen her sektörde kullanılmaya başlandı. Özellikle bankacılık, eğitim sektörlerinde ve askeriyede, optimizasyon problemlerinin çözümünde Lineer Programlama, çok defa kullanılmıştır ve kullanılmaya devam edilmektedir. Firmalarda seçenekli üretim tekniklerinin kullanılmasının getirilerini belirlemede, kıt kaynakların etkin kullanımında ve bunların gölge fiyatlarının belirlenmesinde kullanılacak en uygun politikaların belirlenmesinde kullanılan bir optimizasyon tekniğidir. Lineer Programlama o kadar kullanılmaktadır ki yöneylem araştırması kitaplarının çok büyük bir kısmını kaplamaktadır.

2.3. Gezgin Satıcı Problemi

Her yerleşim noktasının içinden sadece bir kez geçilen ve en son olarak başlangıç yerleşim noktasına tekrardan dönüldüğünde oluşan güzergah, 19. yüzyılın ünlü matematikçilerinden William Rowan Hamilton'un turu olarak literatürde yerini almaktadır. GSP'nde tüm Hamilton güzergahlarının belirlenmesi, her güzergahın uzunluklarının hesaplanması ve tüm güzergahlar arasındaki en kısa mesafeli olanının bulunması sırası ile probleme esas Hamilton turlarının içindeki en düşük mesafeli turun belirlenmesi amacı güdülmektedir. GSP çözüm analizlerinin zorlukları yerleşim yeri sayılarının artışında kendini iyice göstermektedir. Problemin sahip olduğu nokta sayıları az miktarda olduğunda GSP çözümleri kesin algoritmalar kullanılarak kısa sürelerde tam sonuç verebilmekte olup; ancak nokta sayılarının fazlalığında ise kesin sonuçları elde etmek zaman açısından imkansızı ifade edebilmektedir. Problemin çözümü (n (yerleşim yeri sayısı) – 1) ! / 2 (Simetrik Çözüm Böleni) Hamilton turunun içerisinde bulunmaktadır. Bu da basit bir dilde, 10 noktalı bir GSP'nde 181.440 tur, 20 noktalı bir GSP'nde 6,08226 * 1016 tur ve bu çalışmada kullanılan 81 noktalı GSP'nde ise 4,07958 * 1062 tur anlamına gelmektedir. GSM baz istasyonlarının yerlerinin tespit

edilmesi, taşıma ve araç rotalama gibi ulaşım uygulamaları, stok sahaları malzeme biriktirme problemleri, ekip ve misyon planlama, sipariş toplama, röportaj zamanlama, elektronik devre tasarımı gibi alanlar GSP'nin kullanım alanlarındandır [7, 8].

Kesin Algoritmalar; GSP'nde çözümlerinin içinde tam olarak en doğru çözümü sağlayan metotlar kesin yöntemler olarak isimlendirilirler . GSP ' yi çözmenin basit bir yolu, tüm uygulanabilir turları bulmak, objektif fonksiyon değerlerini değerlendirmek ve en iyisini seçmektir . GSP ' nin orta büyüklükteki bir sorun için bile çok sayıda olası çözümü nedeniyle, fena halde verimsiz olduğu ve uygulanamayacağı açıktır (Ahmed, Z. H., 2010). Dinamik programlama, Dal ve Sınır (Branch and Bound) ve Dal ve Kesme (Branch-Cut) yöntemleri kesin algoritma uygulamalarına örnek gösterilebilirler (Pulat, M., & Kocakoç, İ. D.).

Sezgisel Algoritmalar; Sezgiseller GSP'nde verimli bir şekilde çok iyi çözümler üretmeyi amaç edinmektedirler. Fakat her zaman en uygun çözümü bulamazlar ya da en azından bulunan çözümlerin optimizasyonunu garanti etmezler. Ancak sezgisel algoritmalarının kısa çözüm süreleri, uygulamalarının kolay, esnek ve basit oluşları sebeplerinden ötürü GSP'nde kullanımlarını yaygın hale getirmektedir . Sezgiseller tur oluşturan algoritmalar, turu geliştiren algoritmalar ve birleşik algoritmalar olarak üç sınıfa ayrılabilirler (Jos_e Fernando Oliveira, Maria, 2009).

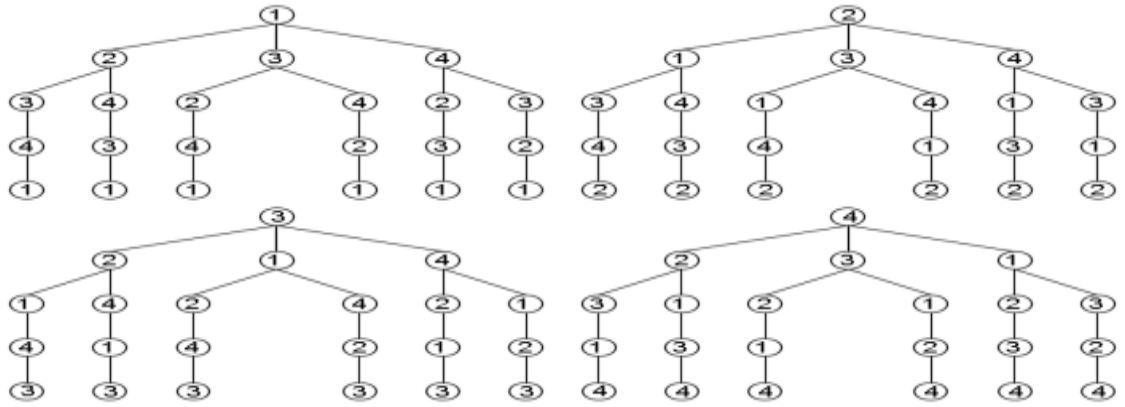
Tur oluşturan Algoritmalar; GSP'nde start verilen bir yerleşim yerinden başlayarak probleme ait tüm yerleşim yerlerinin güzergah kapsamına alınana kadar her defasında alt tura yeni bir yerleşim yeri katarak güzergahı tamamlamak ve güzergah tamamlandığında çözüm aramayı durduran sezgiseller olarak belirtilebilirler (Keskintürk, T., Kiremitci, B., & Kiremitci, S, 2016). En yakın komşu, Açgözlü ve Ekleme Sezgiselleri literatürde en çok yer edinen tur oluşturan algoritmalardır (Johnson, D. S., & McGeoch, L. A., 1997).

Turu Geliştiren Algoritmalar; Bu yöntemler uygulanabilir bir çözüme ulaşmaya çalışmaz, turlarının bir tanesinden başlayabilir (belki de yapıcı bir yöntemle elde edilir) ve daha sonra verilen bir koşul gerçekleştiğinde biten yinelemeli bir süreçle onu iyileştirir. 2-opt, Genetik, Benzetim Tavlama ve Karınca Kolonisi algoritmaları bu sezgisellere örnek olarak gösterilebilir (Johnson, D. S., & McGeoch, L. A., 1997).

Melez Algoritmalar; GSP'nde tur oluşturan ve tur geliştiren metotların birlikte kullanıldıkları yinelemeli ve Lin-Kernighan gibi birleşik metotlarda literatürde bulunmaktadır. Melez yöntemler diğer yöntemlere göre daha başarılı sonuçlar elde etmektedir (Johnson, D. S., 1990).

Tanımlanması kolay ancak çözümünün NP-zor olması, problemde noktaların artışında kısa süreli ve kesin çözümlerin bulunmayışı, kullanım alanlarının çeşitliliği ve çözüm kalitesini ölçmeye yaracak farklı sonuçlarının mevcut olması sebeplerinden dolayı GSP literatürde fazlaca yer bulmaktadır (Girdhar Gopal, R. K., Jawa, I., & Kumar, N., 2015).

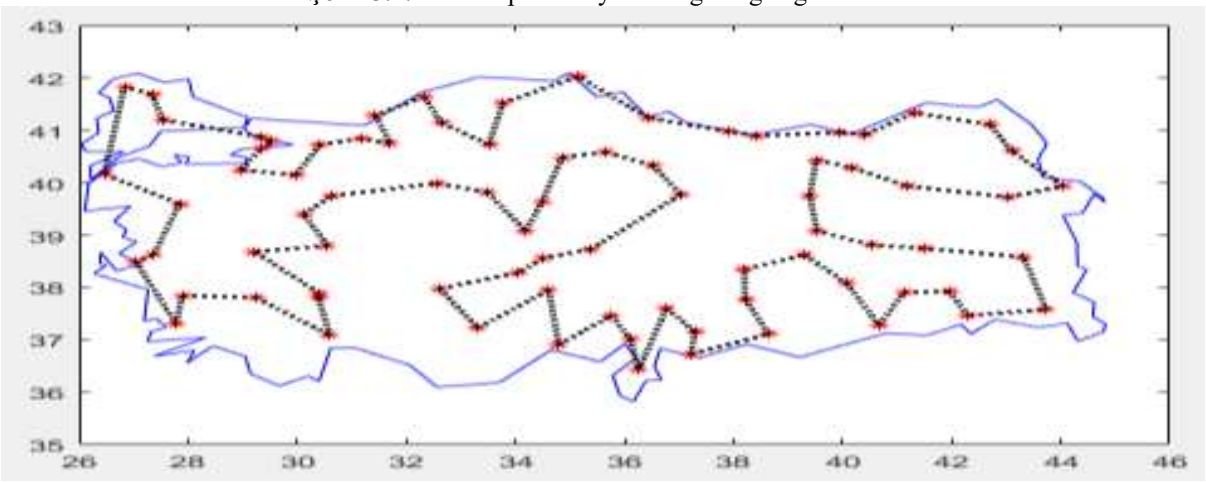
Şekil 2.1. Örnek bir GSP turlarının şematik gösterimi (4 noktalı).



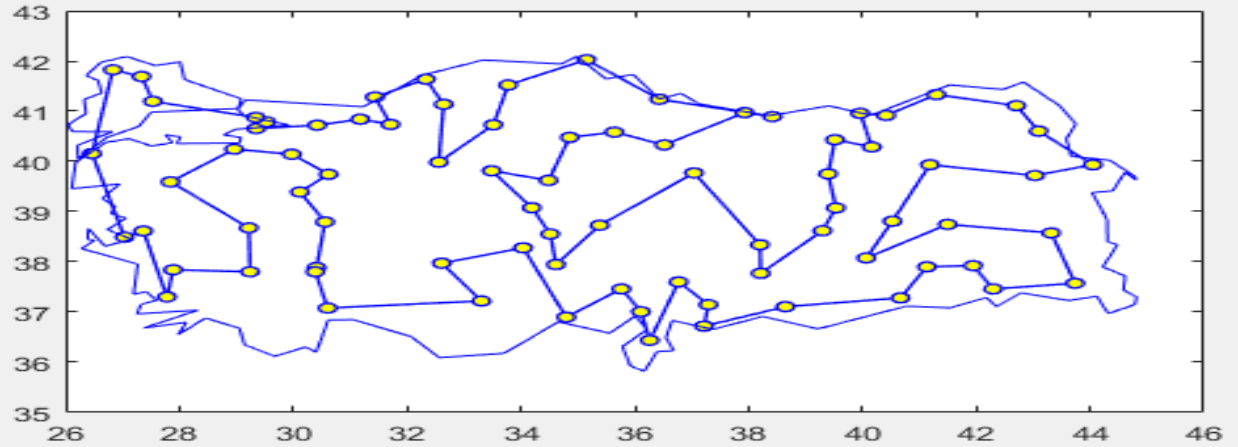
3. Araştırma ve Bulgular

Yapılan çalışmada, 81 şehirdeki organize sanayi bölgelerine ait mesafeler kullanılarak yapılan analizler sonucunda GA yöntemi ile elde edilen optimum mesafe değeri 10689 km olarak hesaplanmaktadır. Lineer optimizasyon ile yapılan analizler sonucunda elde edilen optimum mesafe değeri ise 9923 km olarak hesaplanmaktadır. GA yöntemine ait gerçek km değerlerinin kullanıldığı güzergahın harita üzerindeki görünümü Şekil 3.1'de, Lineer optimizasyon yöntemine ait güzergah görünümü ise Şekil 3.3'te gösterilmektedir.

Şekil 3.1. Lineer optimizasyona ait güzergah görünümü



Şekil 3.2. GA yöntemine ait güzergah görünümü



4. SONUÇ

Günümüzde artan nüfus gerçeklerinden dolayı ihtiyaç gereklilik seviyesi oldukça yüksek oranlarda olan, ulaşım faaliyetleri kapsamındaki taşıma uygulamalarının maliyetlerini, minimum değerlere indirgeme değerlendirmelerine sürekli ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebep ile taşıma uygulamalarının yönetilebilmesi, ulaşım problemlerinin en başında yer almaktadır. Literatürde çeşitli metotlar ile kısıtlı kaynaklı harcama minimize çabaları bu problemlerin analizlerinde kullanılmaktadır. GSP ile alakalı çalışmalar diğer kullanım alanlarının yanında araç rotalama, kombine taşımacılık ve benzeri ulaşım uygulamaları içinde farklı algoritmalar ile uygun çözümler sunmaktadırlar. Lojistikte yük taşımacılığında zaman önemli etkenlerden bir tanesidir. Bu çalışmada zamanı daha iyi değerlendirmek açısından Türkiye'deki organize sanayi bölgeleri arasında lineer optimizasyon ve GA kullanılarak gezgin satıcı problemi mantığı ile birbirleri arasındaki optimum mesafe değeri hesaplanmaya çalışılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda elde lineer optimizasyon edilen optimum mesafe değeri 9923 km olarak bulunmaktadır. GA yöntemi ile elde edilen optimum mesafe değeri ise 10689 km olarak bulunmaktadır. Bu analizler sonucunda elde edilen değerler göz önüne alındığında lineer optimizasyon her açıdan daha iyi olduğu gözlemlenmiştir.

KAYNAKÇA

1. Ahmed, Z. H. Genetic algorithm for the traveling salesman problem using sequential constructive crossover operator. International Journal of Biometrics & Bioinformatics (IJBB), 3(6), 96, 2010.
2. Pulat, M., & Kocakoç, İ. D. Gezgin Satıcı Probleminin Genetik Algoritmalarla Çözümünde Başlangıç Popülasyonun Belirlenmesi. Joeep: Journal of Emerging Economics and Policy, 2(1), 95-123.
3. Jos_e Fernando Oliveira, Maria Ant_onia Carravilla. FEUP. https://paginas.fe.up.pt/~mac/ensino/docs/OR/CombinatorialOptimizationHeuristics LocalSearch.pdf, 2009.

4. Keskintürk, T., Kiremitci, B., & Kiremitci, S. 2-Opt Algoritması Ve Başlangıç Çözümünün Algoritma Sonuçları Üzerindeki Etkisi. Journal of Industrial Engineering (Turkish Chamber of Mechanical Engineers), 27(3), 2016.

5. Prof. Ana Inés Gómez de Castro Universidad Complutense de Madrid, The Travellıng Salesman Problem Heuristics https://www.houspain.com//extern/ Traveller_beta/ Manual_2_eng.pdf

6. Johnson, D. S. Local optimization and the traveling salesman problem. In International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (pp. 446-461). Springer, Berlin, Heidelberg, 1990.

7. Matai, R., Singh, S., & Mittal, M. L. Traveling salesman problem: an overview of applications, formulations, and solution approaches. In Traveling salesman problem, theory and applications. IntechOpen, 2010.

8. Kara, İ., Derya, T., Demir, E., & Bektaş, T. Genelleştirilmiş Gezgin Satıcı Probleminin Tamsayılı Doğrusal Karar Modeli. Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği 25. Ulusal Kongresi, 4-6, 2005.

9. Johnson, D. S., & McGeoch, L. A. The traveling salesman problem: A case study in local optimization. Local search in combinatorial optimization, 1(1), 215-310, 1997.

10. Girdhar Gopal, R. K., Jawa, I., & Kumar, N. Enhanced Order Crossover for Permutation Problems. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (An ISO 3297: 2007 Certified Organization) Vol, 4, 2015.

11. İller Arası Mesafe Cetveli, Karayolları Genel Müdürlüğü, http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/ KGM/SiteTr/Root/ Uzakliklar.aspx

12. Saud, S., Kodaz, H., & Babaoğlu, İ. Solving Travelling Salesman Problem by Using Optimization Algorithms. KnE Social Sciences, 3(1), 17-32, 2018.

13. Ertuğrul, İ., & Özçil, A. Siyasi Parti Mitinglerinin Gezgin Satıcı Problemi Yaklaşımı ile Analizi. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4(4), 2016.

14. Yildirim, A. E., & Karci, A. Application of traveling salesman problem for 81 provinces in Turkey using artificial atom algorithm. In Proceedings of 7th International Conference on Advanced Technologies (ICAT'18) (pp. 722-726), 2018.

15. Çolak, S. Genetik algoritmalar yardımı ile gezgin satıcı probleminin çözümü üzerine bir uygulama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3), 423-438, 2010.

16. Yıldırım, T., Kalyacı, C. B., & Mutlu, Ö. Gezgin satıcı problemi için yeni bir meta-sezgisel: kör fare algoritması, 2016.

17. Dikmen, H., Elbir, A., Eksi, Z., & Çelik, F. Gezgin satıcı probleminin karınca kolonisi ve genetik algoritmalarla eniyilemesi ve karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(1), 8-13, 2014.

18. Kuzu, S., Önay, O., Şen, U., Tunçer, M., Yıldırım, B., & Keskintürk, T. Gezgin satıcı problemlerinin metasezgiseller ile çözümü. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 43(1), 1-27, 2014.

19. Demirtaş, F., Zengin, K. Guguk Kuşu Algoritmasının Gezgin Satıcı Problemine Uygulanması ve Simülasyonu, 2016.

20. Nuriyeva, F., & Kızılateş, G. Gezgin Satıcı Problemi İçin Merkezden Kenarlara Hipersezgisel Yöntem. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20(2), 2016.

21. Chauhan, C., Gupta, R., & Pathak, K. TSP Solver using Constructive Method of Heuristic Approach. International Journal of Computer Applications, 53(1), 33-38, 2012.

22. Rego, C., Gamboa, D., Glover, F., & Osterman, C. Traveling salesman problem heuristics: Leading methods, implementations and latest advances. European Journal of Operational Research, 211(3), 427-441, 2011.

23. Singh, G., & Chopra, V. (2012). An analysis of various techniques to solve travelling salesman problem: A review. International Journal of Advanced Research in Computer Science, 3(5), 2012.

24. Hindistan Maharastra 226 Şehir https://sites.google.com/site/awazyp/tsp

25. Kenya Şehirler Arası Mesafe Cetveli https://logcluster.org/sites/default/files/ documents/ Road_ Distance _ Matrix

26. Ghadle, K. P. An application of assignment problem in traveling salesman problem (TSP). International Journal of Engineering Research and Applications, 4(1), 169-172, 2014.

27. Nilsson, C. Heuristics for the traveling salesman problem. Linkoping University, 1-6, 2003.

28. Şahin, Y., & Karagül, K. (2019). Gezgin satıcı probleminin melez akışkan genetik algoritma (MAGA) kullanarak çözümü.

29. Doğan, Ö. İ., & Kırda, K. (2014). Evsel İlaç Atıklarının Toplanmasında Tersine Lojistik Ağı Üzerine Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 6(1), 1-22.

30. Dikmen, H., Dikmen, H., Elbir, A., Eksi, Z., & Çelik, F. (2014). Gezgin satıcı probleminin karınca kolonisi ve genetik algoritmalarla eniyilemesi ve karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(1), 8-13.

31. Öznur, İ. Ş. Ç. İ., & Korukoğlu, S. (2003). Genetik algoritma yaklaşımı ve yöneylem araştırmasında bir uygulama. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(2), 191-20

32. Çolak, S. (2010). Genetik algoritmalar yardımı ile gezgin satıcı probleminin çözümü üzerine bir uygulama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3), 423-438.

33. Özkan, R. (2003). Tek Modelli Deterministik Montaj Hattı Dengeleme Problemlerine Genetik Algoritma İle Çözüm Yaklaşımı (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA USAGE, ADOPTION AND USING IT FOR EDUCATIONAL PURPOSE ON ACADEMIC SUCCESS OF UNIVERSITY STUDENTS

İsmail DURAK*

SOSYAL MEDYA KULLANIMI, BENİMSENMESİ VE EĞİTSEL AMAÇLA KULLANIMININ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

Abstract

The use of social media has been used extensively not only for spending time but also for sharing information, especially in the last decade. The relationship between academic achievement of university students and the use of social media becomes important. In this study, the effects of social media usage purposes, social media adoption and the use of social media for educational purposes on students' academic success and their relationship with various demographic variables were investigated. To this purpose, the questionnaire form consisting of social media usage purpose, social media adoption, social media educational use scales were applied to 360 university students in the Faculty of Business Administration in Düzce University. The data were analyzed with SPSS 23.0. Frequency analysis, reliability, factor, Anova, t tests and regression analysis were used to reveal the relationship between variables. As a result of the research, it was concluded that the purpose of university students' use of social media, the aims of educational use of social media and adoption of social media differ according to various demographic features. In addition, it was concluded that using social media educationally had a positive effect on students' academic success.

Key words: *Social Media Usage, Social Media Adoption, Academic Success*

Özet

Sosyal medya kullanımı sadece vakit geçirmek için değil aynı zamanda bilgi paylaşımı için özellikle son on yılda yoğun olarak kullanılmaktadır. Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarının sosyal medya kullanımıyla ilişkisi bu açıdan önem kazanmaktadır. Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanım amacı, sosyal medyayı benimseme düzeyleri ve sosyal medyayı eğitsel amaçla kullanımlarının öğrencilerin çeşitli demografik özellikleriyle ilişkisi ve akademik başarısı üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. İlgili amaç doğrultusunda, sosyal medya kullanım amacı, sosyal medyayı benimseme, sosyal medya eğitsel kullanım ölçekleri ve öğrencilerin demografik özelliklerini ortaya çıkaracak bazı değişkenlerden oluşan anket formu Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesinde bulunan 360 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 23.0 istatistik paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için frekans analizi, güvenirlik, faktör, Anova ve t testleri ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanma amacının, sosyal medyayı benimseme ve sosyal medyayı eğitsel kullanma amaçlarının çeşitli demografik özeliklere göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, sosyal medyayı eğitsel kullanmanın öğrencilerin akademik başarısı üzerine pozitif bir etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sosyal Medya Kullanım Amacı, Sosyal Medyayı Benimseme, Akademik Başarı*

1. GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyıl beraberinde birçok yenilik ve değişim getirmiştir. Bu değişimin önemli bir etkisi ise özellikle bilgisayar ve internetin insan hayatına girmesiyle ortaya çıkan sosyal ilişkiler üzerinde olmuştur. Bu sosyal ilişkilerin temelini oluşturan sosyal ağlar, insanoğlunun

* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi, e-mail: ismaildurak@duzce.edu.tr

vazgeçilmez bir unsuru olarak gittikçe daha da yer edinmektedir. "We are social" adlı araştırma sitesine göre 2020 yılı itibariyle dünya üzerinde iki milyar dört yüz elli milyonun üzerinde Facebook, iki milyar üstü kullanıcı ile YouTube, bir milyar üstü kullanıcı ile Instagram ve 340 milyon üzeri kullanıcısı ile Twitter abonesi bulunmaktadır. Türkiye ise, birçok sosyal medya ağında kullanıcı sayısı bakımından dünyada ilk 10'da yer alıyor. Türkiye'de, otuz yedi milyon üzeri Facebook ve otuz sekiz milyon üzeri Instagram kullanıcısı bulunuyor (https://wearesocial.com/digital-2020). Bu gibi sosyal medya ağları, bireylerin sanal mekanlarda bir araya gelerek, bilgi paylaşımı, yeni arkadaşlık ve grupların ve oluşumuna olanak tanımaktadır. Sosyal ağ siteleri ayrıca abonelerine; sosyal ortamda tanışma ve tanınma, sosyal ağ grupları kurma, diğer abonelerle iletişim sağlama ve devam ettirmeye olanak sağlamaktadır (Ellison, Steinfield &Lampe, 2007). Gün geçtikçe kullanıcı sayısındaki artışın daha da dikkat çektiği ve hayatın her alanına nüfuz etmeye başlayan sosyal medyanın, birey ve toplum için neredeyse vazgeçilmez duruma gelmesi bu araştırmanın yapılmasına temel teşkil etmektedir. Öte yandan, sosyal ağları en çok kullanan grubun gençlerden meydana geldiği bir gerçektir. Başta üniversite öğrencileri olmak üzere, birçok öğrencinin sosyal medya ağlarından yararlanarak, ders konuları, ödev ve sınavlar hakkında araştırma yapmak, sorularına cevap aramak, kaynak bulmak ve paylaşmak, ödev hazırlamak ve ödev vermek ve öğrencilerle iletişim sağlamak gibi amaçlarla kullanılmasından dolayı pek çok olumlu özelliklere sahiptir. Toğay vd. (2013)' te yaptıkları çalışmada, öğrencilerin önemli bir kısmının sosyal medyayı eğitim maksatlı olarak kullandığı; sosyal medya kullanımının oldukça önemli ve katkı sağlayıcı olduğu, ders başarılarına pozitif etki ettiği ve eğitim hayatında çeşitli kolaylıklar sağladığı bulguları tespit edilmiştir. Sabimbona (2013) yılında yaptığı çalışmasında Facebook gibi sosyal ağların kullanım düzeyiyle öğrencilerin akademik başarı tespit etmiştir. Fakat sosyal ağların arasında öğrenme süreçlerine uygun hale getirilmesiyle öğrenme çıktı kalitesinin daha da arttırılmasında önemli rol oynayabileceğini belirtilmiştir desteklemektedir. Her ne kadar sosyal ağların, birçok olumlu yönüyle beraber olumsuz etkileri de bulunsa da (Kabilan, Ahmad ve Abidin, 2010), olumlu etkilerinden dolayı hala en çok kullanılan platformlardan biridir. Bu bağlamda; sosyal medyanın oluşturduğu olumlu ya da olumsuz etkilerin ve sebep oldukları değişikliklerin inceleneceği çalışmalar önem arz etmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada, Düzce Üniversitesi işletme, sağlık yönetimi, uluslararası ticaret ve yönetim bilişim sistemleri bölümünde okuyan öğrencilerin sosyal medya kullanım amacı, sosyal medyayı benimseme düzeyleri ve sosyal medyayı eğitsel amaçla kullanımlarının çeşitli demografik özelliklere göre değişip değişmediğini ve bu değişkenlerin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkili olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. İlgili amaç doğrultusunda, sosyal medya kullanım amacı, sosyal medyayı benimseme, sosyal medya eğitsel kullanım beşli likert ölçekleri ve öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini ortaya çıkaracak bazı değişkenlerden oluşan anket formu Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesinde bulunan 360 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 23.0 istatistik paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için frekans, güvenirlik, faktör, Anova, t testi ve regresyon

analizleri yapılmıştır. Araştırmada veri toplamak için yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, sosyal medyayı kullanım amaçları ölçeği yer almakta olup 14 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek, Karal ve Kokoç (2010) alınmıştır. İkinci bölümde, sosyal medyayı benimseme ölçeğine dair 22 soru yer almakta olup Usluel ve Mazman (2009) tarafından geliştirilmiştir. Üçüncü bölümde, sosyal medyanın eğitsel kullanımı ölçeği yer almakta olup 11 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek ise Mazman (2009) tarafından
geliştirilmiştir. Son bölümde ise, katılımcıların demografik özelliklerini ortaya çıkarıcı bazı sorular yer almaktadır.

3.1. Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve Analizlerin Değerlendirilmesi

3.1.1. Demografik Bulgular

Veri setini analiz etmek için SPSS 23 istatistik paket programı kullanılmıştır. İlk olarak katılımcılara ait demografik bulgular Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	**Frekans**	**%**	**Öğretim Türü**	**Frekans**	**%**
Kadın	223	61,9	1.Öğretim	203	56,4
Erkek	137	38,1	2.Öğretim	157	43,6
Toplam	360	100,0	Toplam	360	100,0
Sınıf	**Frekans**	**%**	**Yaş**	**Frekans**	**%**
2	136	37,8	19	34	9,4
3	125	34,7	20	88	24,4
4	99	27,5	21	89	24,7
Toplam	360	100,0	22	66	18,3
Bölüm	**Frekans**	**%**	23	55	15,3
Yönetim Bilişim Sistemleri	50	13,9	24	28	7,8
Sağlık Yönetimi	50	13,9	Toplam	360	100,0
Uluslararası Ticaret	129	35,8			
İşletme	131	36,4			
Toplam	360	100,0			

Tablo 1 incelendiğinde ankete katılan öğrencilerin cinsiyete göre oranları kadınlarda %61,9 iken erkeklerde %38,1' dir. Öğrencilerin sınıf düzeyine bakıldığında, %37,8 inin ikinci sınıfta olduğu, %34,7' sinin üçüncü sınıf öğrencileri olduğu, %28' ine yakınının ise dördüncü sınıf öğrencilerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Demografik özelliklerden bölüm değişkenine göre öğrencilerin %13,9' u yönetim bilişim sistemleri, %13,9' u sağlık yönetimi, yaklaşık %36'sı ise uluslararası ticaret bölümü öğrencisi iken %36,4 ise işletme öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğretim türüne göre bakılırsa birinci ve ikinci öğretim öğrenci oranının sırasıyla %56,4 ve%43,6 olduğu görülmektedir. Son olarak, demografik değişkenlerden yaş değişkenine bakıldığında öğrencilerin %9,4' ü 19, %24,4' ü 20, %24,7' si 21, %18,3' ü 22, %15,3' ü 23 ve %7,8' ini ise 24 yaş grubu öğrencileri oluşturmaktadır.

3.1.2. Ölçeklere İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Araştırmada kullanılan sosyal medyayı kullanım amacı ölçeği, sosyal medyayı benimseme ölçeği ve sosyal medyanın eğitsel kullanımı ölçeğine keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. İlk olarak, sosyal medyayı kullanım amacı ölçeğine uygulanan faktör analizi bulguları Tablo 2' de gösterilmektedir.

Tablo 2. Sosyal Medyayı Kullanım Amacı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Sosyal Medya Kullanım Amacı Ölçeği	Faktör Yükl.	Açıklanan Varyans	Özdeğerler
Sosyal Etkileşim	Beğendiğim nesneleri (video, resim, not…) paylaşmak için kullanıyorum.	,728	24,493	4,355
	Mevcut arkadaşlarımla iletişimimi devam ettirmek amacıyla kullanıyorum.	,655		
	Güncel, farklı bilgiler ve düşüncelerle karşılaşmak amacıyla kullanıyorum.	,653		
	İlgimi çeken gruplara katılmak için kullanıyorum.	,652		
	Düşüncelerimi başkalarıyla paylaşmak için kullanıyorum.	,639		
	Kendime özgü alan (profil, kişisel sayfa…) yaratma imkânı sunduğu için kullanıyorum.	,604		
	İlgilendiğim insanların ve arkadaşlarımın yaşamlarını incelemek amacıyla kullanıyorum.	,602		
Arkadaşlık kurma	Farklı kültürlerden insanlarla tanışmak amacıyla kullanıyorum.	,773	16,466	2,064
	Diğer insanlar tarafından tanınmak amacıyla kullanıyorum.	,764		
	Yeni insanlarla tanışmak, yeni arkadaşlıklar kurmak için kullanıyorum.	,744		
Eğitim	Okul proje/ödevlerimle ilgili araştırma yapmak için kullanıyorum.	,738	13,490	1,203
	Eğitim amaçlı grupları ve etkinlikleri incelemek amacıyla kullanıyorum.	,675		
	Yabancı dil bilgimi geliştirmek amacıyla kullanıyorum.	,618		
	Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO): 0,814 Approx. Chi-Square ($\chi 2$)= 1493,047. Bartlett's Test of Sphericity: 0,000. Rotation Method: Varimax, Açıklanan varyans: %54,449. Cronbach's Alpha: 0,815.			

Tablo 2 incelendiğinde, KMO değeri 0,814 olup, herhangi bir değişkenin diğer değişkenler tarafından hatasız tahmin edilmesi halinde 1'e eşit olur ve 0,8 üstü değerlerin çok iyi olduğunu söylemek mümkündür (Büyüköztürk, 2002: 470-483). KMO değerinin en az 0,50 olması ve Barlett testi sonucunun anlamlı olması (p<,005) verilerin faktör analizine uygun olduğunun göstergesidir. Tablo 2 incelendiğinde, ölçek sorularının üç faktör altında toplandığı ve bu üç faktörün toplam varyansın %54,449 unu açıkladığı, bunun %24,493' ü Sosyal Etkileşim faktörü, %16,47'si arkadaşlık kurma faktörü ve %13,49'u eğitim faktörü ile açıklanmaktadır. Bu ölçekte, "Eski arkadaşlarımla tekrar iletişime geçmek için kullanıyorum." sorusu %40' ın altında varyans yüküne sahip olduğundan dolayı herhangi bir faktör altında toplanmayıp ölçekten çıkarılmıştır. Öte yandan, ölçeğin güvenirlik katsayısı olan Cronbach's Alpha değeri 0,815 olarak bulunmuştur. Bu ise ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu gösterir.

İkinci olarak, Sosyal Medyayı Benimseme Ölçeğine keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3' te görülmektedir.

Tablo 3. Sosyal Medyayı Benimseme Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Sosyal Medyayı Benimseme Ölçeği	Faktör Yükler,	Açıklanan Varyans	Özdeğerler
Kullanım Kolaylığı	Sosyal medyanın özelliklerini rahatlıkla öğreniyorum.	,799	28,446	6,848
	Sosyal medya özelliklerini güçlük çekmeden kullanıyorum.	,789		
	İnternet erişimim olan her yerden Sosyal medyaya istediğim zaman erişebiliyorum.	,774		
	Sosyal medya kendi sayfamı (profilimi) kişiselleştiriyorum.	,774		
	Sosyal medya ile kendi kişisel ilgi ve gereksinimlerim doğrultusunda hareket ediyorum.	,750		
	Sosyal medya ile kendi öğrenmelerimi ve diğer etkinliklerimi kendime uygun bir şekilde düzenliyorum.	,716		
	Sosyal medya kullanmayı kolay buluyorum.	,675		
	Sosyal medya kullanmak için gerekli bilgi ve kaynaklara kolaylıkla erişiyorum.	,674		
	Sosyal medyayı kullanırken rahatlıkla yardım alabiliyorum.	,600		
	Sosyal medya ile daha kısa sürede daha fazla kişiyle iletişim kuruyorum.	,577		
	Sosyal medyada daha kısa sürede daha çok şeyi paylaşıyorum.	,536		
Ortak İlgi	Sosyal medya ile ortak ilgi ve amaçlara sahip olduğum diğer bireylerle iş birliği içinde çalışıyorum.	,823	11,150	2,438
	Sosyal medya ile ortak ilgi alanları doğrultusunda katıldığım gruplardaki grup üyeleri ile olan ilişkilerim güçleniyor.	,819		
	Sosyal medya ortamında benimle ortak ilgi ve gereksinimlere sahip bireylerle gruplar (topluluklar) oluşturuyorum.	,742		
Sosyal Çevre Etkisi	Fikirlerine önem verdiğim kişiler Sosyal medya kullandığı için kullanıyorum.	,819	10,946	1,361
	Fikirlerine önem verdiğim kişiler sosyal medya kullanmamı önerdiği için kullanıyorum.	,780		
	Çevremdeki kişilerin çoğu Sosyal medya kullanıyor, ben de onlara uyum sağlamak için kullanıyorum.	,609		
	Çevremdeki kişiler birbiriyle iletişim ve paylaşım için sosyal medya kullandığı için ben de kullanıyorum	,575		
Yararlı Bulma	Sosyal medyadaki farklı bakış açıları benim bakış açımı da geliştiriyor.	,695	8,308	1,123
	Sosyal medyayı yararlı buluyorum	,557		
	Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO): 0,858 Approx. Chi-Square ($\chi 2$)= 3361,606. Bartlett's Test of Sphericity: 0,000. Rotation Method: Varimax, Açıklanan varyans: %58,850. Cronbach's Alpha: 0,838			

Tablo 3 incelendiğinde, KMO değerinin %50' den büyük olduğu ve Barlett testi sonucunun p<,001 olup anlamlı olması nedeniyle, verilerin faktör analizine uygun olduğunu gösterir. Ayrıca, Tablo 3' te, ölçek sorularının dört faktör altında toplandığı ve bu dört faktörün toplam varyansın %58,850' sini açıkladığı, bunun %28,45' i kullanım kolaylığı boyutu, %11,15'i ortak ilgi boyutu, %10,95' i sosyal çevre boyutu ve %8, 31'i ise yararlı bulma ile açıklanmaktadır. Bu ölçekte, "Çevremdeki kişilerin çoğu Sosyal medya kullanıyor, ben de onlara uyum sağlamak için kullanıyorum" sorusu ile "Çevremdeki kişiler birbiriyle iletişim ve paylaşım için sosyal medya kullandığı için ben de kullanıyorum" soruları üst üste binişik ve yüzde kırktan daha düşük düzeyde faktör yüküne sahip olduklarından dolayı herhangi bir

faktör altında toplanmayıp ölçekten çıkarılmıştır. Öte yandan, ölçeğin güvenirlik katsayısı olan Cronbach's Alpha değeri 0,838 olarak bulunmuştur. Bu ise ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yapılan bir diğer analizinde, Sosyal Medyanın Eğitsel Kullanımı Ölçeğine faktör analizi uygulanmış olup elde edilen bulgular Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4. Sosyal Medyanın Eğitsel Kullanımı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Sosyal Medyanın Eğitsel Kullanımı Ölçeği	Faktör Yükl.	Açıklanan Varyans	Özdeğerler
İletişim Kurma	Sosyal medyayı gündemdeki yenilikleri takip etmek için kullanıyorum.	,896	27,613	3,895
	Sosyal medyayı günlük yaşamla ilgili gelişmelerden haberdar olmak için kullanıyorum.	,874		
	Sosyal medyayı arkadaşlarımla iletişim kurmak için kullanıyorum.	,672		
	Sosyal medyayı arkadaşlarımla çeşitli bilgi ve kaynak paylaşımında bulunmak için kullanıyorum.	,655		
Tanışma	Sosyal medyayı yeni arkadaşlıklar kurmak için kullanıyorum.	,816	20,440	1,348
	Sosyal medyayı benimle ortak ilgi ve gereksinimlere sahip bireyleri bulmak ve gruplara katılmak için kullanıyorum.	,654		
	Sosyal medyayı eski arkadaşlarımı bulmak için kullanıyorum.	,626		
Kaynak Paylaşma	Sosyal medyayı okulumla (sınıf, üniversite, bölüm,) ilgili gruplara katılarak iletişimimi sürdürmek için kullanıyorum.	,670	15,025	1,064
	Sosyal medyayı akademik (derslerimle ilgili) çalışmalarıma destek olması için kullanıyorum.	,651		
	Sosyal medyayı sınıf arkadaşlarımla ödev ve proje çalışmalarımı paylaşmak için kullanıyorum.	,619		
	Değerlendirme Kriterleri: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO): 0,806 Approx. Chi-Square ($\chi 2$)= 1257,913. Bartlett's Test of Sphericity: 0,000. Rotation Method: Varimax, Açıklanan varyans: %63,078. Cronbach's Alpha: 0,700			

Tablo 4 incelendiğinde, KMO değerinin %50' den büyük olduğu (0,806) ve Barlett testi sonucunun p<,001 olup anlamlı olması nedeniyle, verilerin faktör analizine uygun olduğunu gösterir. Tablo 4' e bakıldığında, ölçek sorularının üç faktör altında toplandığı ve bu üç faktörün toplam varyansın %63,078' ini açıkladığı görülmektedir. Bu ise yüksek sayılabilecek bir açıklama düzeyidir. Açıklanan bu varyansın %27,61' i iletişim kurma faktörü, %20,44'ü tanışma faktörü, %15,025' i ise kaynak paylaşma faktörü ile açıklanmaktadır. Bu ölçekte, "sosyal medyayı yeni arkadaşlıklar kurmak için kullanıyorum" sorusu tek başına faktör oluşturduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Öte yandan, ölçeğin güvenirlik katsayısı olan Cronbach's Alpha değeri 0,700 olarak bulunmuştur. Bu ise ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.1.3. Farklılık Analizi Bulguları

Sosyal medyayı kullanma amacının çeşitli sosyo-demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla bağımsız örneklem t testleri ve Anova uygulanmış ve sonuçlar tablolar halinde verilmiştir. Sosyal medyayı kullanma amacı cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla t testi yapılmış ve bulgular Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5. Sosyal Medyayı Kullanma Amacı ve Cinsiyet Arasındaki T Testi Bulguları

Değişkenler	Ortalamalar			Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means		
	Erkek	Kadın		F	Sig.	t	df	Sig.
Sosyal Etkileşim	3,702	3,902	Equal Variances Assumed	2,053	,153	2,286	358	**,023**
			Equal Variances Not Assumed			2,222	262,115	,027
Arkadaşlık kurma	2,909	2,556	Equal Variances Assumed	,384	,536	-2,530	358	**,012**
			Equal Variances Not Assumed			-2,506	279,152	,013
Eğitim	3,408	3,509	Equal Variances Assumed	8,702	,003	1,952	358	,052
			Equal Variances Not Assumed			1,832	232,542	,068

Tablo 5' te görüldüğü üzere, sosyal medyayı kullanma amacı boyutlarından sosyal etkileşim ve arkadaşlık kurma boyutlarının ortalamalarının cinsiyete göre farklı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Nitekim, her iki grubun belirtilen boyut ortalamalarına Tablo 5' te bakıldığında, birbirlerinden fark edilir derece farklı olduğu; sosyal etkileşim boyutunda kadınların ortalaması erkeklere göre daha fazla çıkmışken, arkadaşlık kurma boyutunda erkeklerin ortalamaları kadınlara nispeten daha yüksek çıkmıştır. Öte yandan, öğretim türüne göre, sosyal medyayı kullanma amacı boyut ortalamalarının farklılık gösterip göstermediği için yapılan t testinde sonucunda bu değişkene göre boyut ortalamaları arasında bir farklılık gözlemlenmemiştir. Aynı zamanda, yaş faktörüne göre sosyal medyayı kullanım amacı faktör ortalamaları arasında farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Anova testine sonucunda, yaşa göre öğrencilerin sosyal medyayı kullanma amacı ortalamaları arasında bir farklılık tespit edilmemiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin okudukları sınıf faktörüne göre sosyal medyayı kullanım amacı bakımından farklılık olup olmadığı Anova testiyle incelenmiş ve sınıf değişkenine göre de sosyal medyayı kullanım amacı faktörler ortalamaları arasında bir farklılık tespit edilememiştir. Elde edilen önemli bir bulgu ise bölüm faktörüne göre, sosyal medyayı kullanım amacının farklılık gösterip göstermediği Anova ile test edilerek sonuçlar Tablo 6' da gösterilmiştir.

Tablo 6. Sosyal Medyayı Kullanım Amacı ve Fakülte Değişkeni Arasındaki Anova Testi Bulguları

Değişkenler		Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalamaların karesi	F	p	Anlamlı farklılık
Sosyal Etkileşim	Gruplar arası	4,210	3	1,403	1,408	,240	-
	Grup içi	354,790	356	,997			
	Toplam	359,000	359				
Arkadaşlık kurma	Gruplar arası	6,728	3	2,243	2,266	,080	-
	Grup içi	352,272	356	,990			
	Toplam	359,000	359				
Eğitim	Gruplar arası	11,269	3	3,756	3,846	,010	Sağlık Yönetimi-Uluslararası Ticaret
	Grup içi	347,731	356	,977			
	Toplam	359,000	359				

Tablo 6 incelendiğinde, sosyal medyayı kullanma amacı bakımından sadece eğitim faktörü ortalamaları arasında bir farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılığın tespiti için yapılan post-hoc testlerinden Tukey testi sonucunda, sadece sağlık yönetimi bölümü ile uluslararası ticaret bölümü öğrencilerinin sosyal medyayı kullanma amacı boyutlarından eğitim boyutu ortalamaları arasında bir farklılık gözlemlenmiştir.

Bir diğer ölçek olan sosyal medyayı benimseme ölçeğinin çeşitli demografik özelliklere göre değişip değişmediğini test edilmiştir. İlk olarak, sosyal medyayı benimsemenin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7. Sosyal Medyayı Benimseme Ölçeği ve Cinsiyet Arasındaki T Testi Bulguları

Değişkenler	Ortalamalar			Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means		
	Erkek	Kadın		F	Sig.	t	df	Sig.
Kullanım Kolaylığı	3,921	4,114	Equal Variances Assumed	9,916	,002	2,899	358	,004
			Equal Variances Not Assumed			2,646	211,569	**,009**
Ortak İlgi Alanı	3,588	3.342	Equal Variances Assumed	,080	,777	-2,364	358	**,019**
			Equal Variances Not Assumed			-2,344	279,949	,020
Sosyal Çevre Etkisi	3,023	3,012	Equal Variances Assumed	1,768	,184	-,098	358	,922
			Equal Variances Not Assumed			-,096	272,818	,924
Yararlı Bulma	3,961	4,004	Equal Variances Assumed	,363	,547	,541	358	,589
			Equal Variances Not Assumed			,563	323,665	,574

Elde edilen Tablo 7' de verilen bulgulara göre, sosyal medyayı benimseme ölçeği boyutlarından kullanım kolaylığı ve ortak ilgi alanı boyut ortalamalarının cinsiyete göre

farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Nitekim, Tablo 7' de verilen ilgili faktörlerin erkek ve kadın ortalamalarına bakıldığında kullanım kolaylığı faktöründe kadınların ortalamasının 4,11 olduğu, erkeklerin ise 3,92 olduğu görülmekte olup t testi sonucunda çıkan aralarındaki ortalama farkını daha açık izah etmektedir. Benzer durum ortak ilgi alanı faktör ortalamaları için de geçerli olup kadınların ortalaması 3,34 çıkmışken erkelerin ortalaması 3,58 olarak elde edilmiştir. Bu ise, iki grubun ortalamaları arasındaki farkı daha açık göstermektedir. Yapılan bir diğer t testinde öğretim faktörüne göre sosyal medyayı benimseme ölçeği boyut ortalamaları arasında bir farklılık tespit edilmemiştir. Öte yandan, yaş faktörüne göre sosyal medyayı benimseme boyut ortalamaları bakımından farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Anova testi sonuçlarına göre yaşları 19 ve 24 arasında değişen öğrencilerin sosyal medyayı benimseme boyut ortalamalarında bir farklılık tespit edilmemiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin okudukları sınıf faktörüne göre sosyal medyayı benimseme boyut ortalamaları bakımından farklılık olup olmadığı Anova testiyle incelenmiş ve sınıf değişkenine göre de sosyal medyayı benimseme boyut ortalamalarının sınıf değişkenine göre farklılık göstermediği gözlemlenmiştir.

Bu ölçeğin demografik değişkenlerle ilişkisi üzerine yapılan ve elde edilen önemli bir sonuç ise bölüm faktörüne göre yapılan Anova testi sonucu ortaya çıkmış ve ise Tablo 8' de verilmiştir.

Tablo 8. Sosyal medyayı benimseme Ölçeği ve Bölüm Değişkeni Arasındaki ANOVA Testi Bulguları

Değişkenler		Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalamaların karesi	F	p	Anlamlı farklılık
Kullanım Kolaylığı	Gruplar arası	10,147	3	3,382	3,452	**,017**	1-2*
	Grup içi	348,853	356	,980			
	Toplam	359,000	359				
Ortak İlgi Alanı	Gruplar arası	13,442	3	4,481	4,616	**,003**	1-2*, 1-3*
	Grup içi	345,558	356	,971			
	Toplam	359,000	359				
Sosyal Çevre Etkisi	Gruplar arası	8,909	3	2,970	3,020	**,030**	2-3*
	Grup içi	350,091	356	,983			
	Toplam	359,000	359				
Yararlı Bulma	Gruplar arası	,835	3	,278	,277	,842	-
	Grup içi	358,165	356	1,006			
	Toplam	359,000	359				

1: Sağlık Yönetimi, 2: Uluslararası Ticaret, 3: Yönetim Bilişim Sistemleri

Tablo 8 incelendiğinde, sosyal medyayı benimse ölçeğinden meydana gelen dört faktörden üçünün ortalamaları bölüm değişkenine göre farklılık arz etmektedir. Bu farklılıkların tespiti için yapılan post-hoc testlerinden Tukey testi sonucunda, sadece sağlık yönetimi bölümü ile uluslararası ticaret bölümü öğrencilerinin sosyal medyayı kullanma amacı boyutlarından kullanım kolaylığı ve ortak ilgi alanı boyutları ortalamaları arasında bir farklılık gözlemlenmiştir. Öte yandan, ortak ilgi alanı boyut ortalamaları sağlık yönetimi ve yönetim bilişim sistemleri bölümleri arasında da farklı olduğu gözlemlenmiştir. Ortalamalar arasında

farklılık sosyal çevre faktörü olup farklılık, uluslararası ticaret ve yönetim bilişim sistemleri bölümü öğrencileri arasında ortaya çıkmıştır. Yararlı bulma faktör ortalaması ise bölümler arasında bir farklılık göstermemektedir.

Son ölçek olan sosyal medyanın eğitsel kullanımı ölçeğinin çeşitli demografik özelliklere göre değişip değişmediğini test etmek amacıyla t ve Anova testleri yapılmıştır. İlk olarak, sosyal medya kullanım amacı ve sosyal medya benimseme ölçeğinde cinsiyete göre görülen ortalama farklılıkları sosyal medyayı eğitsel amaçla kullanım ölçeğinde gözlemlenmemiştir. Öte yandan diğer ölçeklerle benzer şekilde, öğretim türüne göre eğitsel kullanım ölçeğinin faktör ortalamaları yapılan t testi sonucuna göre bir farklılık göstermemiştir. Yaş faktörüne göre sosyal medyanın eğitsel kullanımı bakımından farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Anova testine sonuçlarına göre yaşları 19 ve 24 arasında değişen öğrencilerin sosyal medyanın eğitsel kullanımı bakımından bir farklılık tespit edilmemiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin okudukları sınıf faktörüne göre sosyal medyanın eğitsel kullanımı bakımından farklılık olup olmadığını Anova testiyle incelenmiş ve sınıf değişkenine göre de sosyal medyanın eğitsel kullanımı faktörler ortalamaları arasında bir farklılık tespit edilememiştir.

Diğer ölçeklerle benzer şekilde, bu ölçekte de bölüm değişkenine göre sosyal medyayı eğitsel kullanımın bir farklılık gösterip göstermediği Anova testiyle analiz ederek, sonucu ise Tablo 9' da gösterilmiştir.

Tablo 9. Sosyal Medyanın Eğitsel Kullanımı ve Bölüm Değişkeni Arasındaki Anova Testi Bulguları

Değişkenler		**Kareler Toplamı**	**Serbestlik derecesi**	**Ortalamaların karesi**	**F**	**p**	**Anlamlı farklılık**
İletişim Kurma	Gruplar arası	,387	3	,129	,128	,943	-
	Grup içi	358,613	356	1,007			
	Toplam	359,000	359				
Tanışma	Gruplar arası	9,083	3	3,028	3,080	,028	İşletme-Uluslararası Ticaret
	Grup içi	349,917	356	,983			
	Toplam	359,000	359				
Kaynak Paylaşımı	Gruplar arası	1,247	3	,416	,414	,743	-
	Grup içi	357,753	356	1,005			
	Toplam	359,000	359				

Tablo 9' da elde edilen bulgular incelendiğinde, sosyal medyanın eğitsel kullanımı boyutlarından sadece tanışma boyutu ortalamasının bölümlere göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Farklılığın kaynağını ise, işletme ve uluslararası ticaret öğrencileri arasında olduğu bulgusuna erişilmiştir.

Son olarak yapılan önemli regresyon analizinde, bu ölçeklerin öğrencinin başarı durumuna etki edip etmediğinin testi yapılarak bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Ölçeklerin not ortalamasına olan etkisi için yapıla regresyon analizi bulguları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	ß	t	p	F	Model (p)	R^2
Not Ortalaması	Sabit	2,530	113,817	0,000	8,128	0,013	0,058
	Sosyal Medyayı Kullanma Amaçları						
	Sosyal Etkileşim	-,058	-1,637	,103			
	Arkadaşlık kurma	-,033	-1,235	,217			
	Eğitim	-,036	-1,397	,163			
	Sosyal Medyayı Benimseme						
	Kullanım Kolaylığı	,006	,183	,855			
	Ortak İlgi Faktörü	,009	,329	,743			
	Sosyal Çevre Etkisi	-,025	-1,032	,303			
	Yararlı Bulma	-,010	-,378	,705			
	Sosyal Medyanın Eğitsel Kullanımı						
	İletişim Kurma	,012	,375	,708			
	Tanışma	,085	2,787	**,006**			
	Kaynak Paylaşımı	,054	2,139	**,033**			

Tablo 10' da gösterilen bulgular incelendiğinde, sosyal medyayı kullanma amacı ve sosyal medyayı benimse boyutlarının öğrencilerin not otalamalarına bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmaktadır. Fakat elde edilen önemli bir bulgu ise, sosyal medyayı eğitsel amaçla kullanmanın öğrenci not ortalamasına etkisi olduğudur. Daha açık olunursa, sosyal medyayı eğitsel amaçla kullanma boyutlarından tanışma faktörü ile kaynak paylaşımı faktörlerinin öğrenci not ortalamasına pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu etki düzeyi ise, tanışma faktörü için bir birim artış öğrenci not ortalamasına %8,5 dolaylarında, kaynak paylaşımı içinse %5,5 dolaylarında bir artışı ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ

Bu araştırmada, sosyal medyayı kullanma amacı, sosyal medyayı benimseme ve sosyal medyayı eğitsel kullanma amacının öğrencilerin demografik özelliklerine göre değişip değişmediği incelenmiştir. Ayrıca, sosyal medyayı kullanma amacı, sosyal medyayı benimseme ve sosyal medyayı eğitsel kullanma amacının öğrencinin akademik başarısına bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, sosyal medyayı kullanma amacı ile sosyal medyayı benimseme değişkenlerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu ise, kadın ve erkeklerin sosyal medyayı farklı amaçlarla kullandığı ve benimsemesinin farklı olduğunu göstermektedir. Öte yandan, sosyal medyayı kullanma amacı, sosyal medyayı benimseme ve sosyal medyayı eğitsel kullanma amacı değişkenlerinin tümünün bölüm değişkenine göre farklı ortalamalara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, çeşitli bölüm öğrencilerinin sosyal medyayı aynı amaçla kullanmadığı söylenebilir. Diğer demografik değişkenlere göre sosyal medya ölçek ortalamaları arasında çoğunlukla bir farklılık tespit edilmemiştir. Sosyal medyayı eğitsel kullanım amacının ise öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu araştırma sonucuyla ortaya konulmuştur. Sosyal medyanın eğitim amaçlı kullanıldığında öğrenciler üzerinde pozitif etki oluşturduğu daha önce yapılan çalışmalarda da (Erkul, 2009; Gülbahar vd. 2010; Toğay vd., 2013; Öztürk ve

Akgün, 2012; Sabimbona, 2013; Karademir ve Alper 2011) ortaya konulmuştur. Araştırmanın benzerlerinin diğer illerde ve daha fazla üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmesi, araştırma sonuçlarından genellemelere gidilmesine olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

1. Ellison, N. B., Steinfield, C. & Lampe, C. (2007), "The benefits of Facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites", **Journal of Computer-Mediated Communication,** 12(4), 1.
2. Erkul, R.E. (2009). "Sosyal Medya Araçlarının (Web 2.0) Kamu Hizmetleri ve Uygulamalarında Kullanılabilirliği." **Türkiye Bilişim Derneği,** (116): 96-101.
3. Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., Madran, O. (2010). "Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı. XV. Türkiye'de İnternet Konferansı", **İTÜ Ayazağa Kampüsü Süleyman Demirel Kültür Merkezi,** 02-04 Aralık, İstanbul.
4. https://wearesocial.com/digital-2020
5. Kabilan, M. K., Ahmad N. & Abidin, M.J.Z. (2010), "Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education?. **The Internet and Higher Education,** 13, 4, 179 – 187.
6. Karademir, T., Alper, A. (2011). "Öğrenme Ortamı Olarak Sosyal Ağlarda Bulunması Gereken Standartlar". **5 th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat University**, 22-24 September, Elazığ.
7. Karal, H., & Kokoç, M. (2010), "Üniversite öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması", Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi, 1(3).
8. Mazman G. (2009), "Sosyal Ağların Benimsenme Süreci ve Eğitsel Bağlamda Kullanımı", Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
9. Öztürk, M. ve Akgün, Ö. E. (2012), "Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Paylaşım Sitelerini Kullanma Amaçları ve Bu Sitelerin Eğitimlerinde Kullanılması İle İlgili Görüşleri", **Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, 2 (3), 49-67.
10. Sabimbona, S. (2013), "Sosyal Ağların Öğrenme Aracı Olarak Değerlendirilmesi: Burundi ve Türkiye Karşılaştırması", Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
11. Toğay, A., Akdur, T.E., Yetişken, İ. C. ve Bilici, A. (2013), "Eğitim Süreçlerinde Sosyal Ağların Kullanımı: Bir MYO Deneyimi" XIV. **Akademik Bilişim Konferansı**, 28-30 Ocak. Antalya.
12. Usluel, Y. K. & Mazman, S. G. (2009, "Sosyal ağların benimsenmesi ölçeği", **Eğitim Bilimleri ve Uygulama,** 8 (15), 139-160.

THE RELATIONSHIP OF ISLAMIC FINANCIAL LITERACY LEVEL WITH ENTREPRENEURSHIP AND VARIOUS SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES

İsmail DURAK*

İSLAMİ FİNANSAL OKURYAZARLIK DÜZEYİNİN GİRİŞİMCİLİK VE ÇEŞİTLİ SOSYODEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

Abstract

Financial Inclusion is one of the important parts of the financial system. Financial İnclusion is less in developing and less developed countries than in developed countries. Although there are many reasons for this, one of the important reasons is the low level of financial literacy. The aim is this study is to determine the status of İslamic finance literacy, which is an important part of financial literacy, and the reasons that affect it among business, theology, and engineering students. 298 questionnaires were conducted to students studying at the faculty of business, engineering, and theology at Duzce University. The data was analyzed with the SPSS 23. Firstly, İslamic finance knowledge and İslamic finance literacy points were determined and students were categorized as low, medium, and high. Then, the relationship between Islamic finance knowledge variables and Islamic finance literacy variable with demographic variables and entrepreneurship were examined. According to the results, more than 50% of the students' basic, Islamic, general Islamic financial knowledge levels and Islamic financial literacy levels were low, and Islamic financial knowledge and Islamic Financial Literacy differed according to the faculty. An important result was that there was a relationship between looking attractive to entrepreneurship and Islamic financial literacy levels.

Key Words: *İslamic Financial Literacy, Entrepreneurship, University Student*

Özet

Finansal sisteme dahil olma finansal sistemin önemli parçalarından biridir. Finansal sisteme dahil olma gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha azdır. Bunun birçok nedeni olmakla beraber önemli nedenlerinden biri finansal okuryazarlık düzeyinin düşük olmasıdır. Bu çalışmada, finansal okuryazarlığın önemli bir parçası olan İslami finans okuryazarlığının ve buna etki eden nedenlerin finans dersleri alan işletme öğrencileri, dini dersler alan ilahiyat öğrencileri ve bu dersleri genel olarak almayan mühendislik öğrenciler arasında ne durumda olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, Düzce Üniversitesi İşletme, Mühendislik ve İlahiyat Fakültesi öğrencilerine 298 adet anket yapılmıştır. Veriler, SPSS 23 programıyla analiz edilmiştir. Araştırmada, ilk olarak, İslami finans bilgi düzeyleri ve İslami finans okuryazarlık puanları belirlenerek öğrencilerin düşük, orta, yüksek kategorilerden hangisinde yer aldığı belirlenmiştir. Ardından, İslami finans bilgi değişkenleriyle İslami finans okuryazarlık değişkeninin çeşitli demografik değişkenler ve girişimcilikle ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %50' den fazlasının temel, İslami, genel İslami finansal bilgi düzeyleri ile İslami finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük çıktığı, fakülte değişenine göre İslami finansal Bilgi ve İslami Finansal Okuryazarlığın farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın önemli bir sonucu ise, girişimciliği cazip bulma durum ile İslami finansal okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişkinin ortaya çıkmış olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: *İslami Finansal Okuryazarlık, Girişimcilik, Üniversite Öğrencileri*

* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi, e-mail: ismaildurak@duzce.edu.tr

1. GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda her alanda olduğu gibi finansal alanında da paradigma değişimleri yaşanmaktadır. Yaşanan bu değişiklikler bireysel kullanıcıların finansal alanda bilgi sahibi olmasını elzem hale getirmektedir. Buna rağmen, finansal alanda birçok kişinin düşük seviyede bilgi sahibi olduğu bilinmektir (Perry, 2008). Finansal alanda bilgi sahibi olmak finansal okuryazar olmayı gerektirir. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü finansal okuryazarlığı, bireylerin ve toplumun mali refahı ve ekonomik yaşama katılımın sağlanması için finansal kavramların bilgi ve anlayışı ile çeşitli finansal bağlamlarda etkili kararlar almak, bu tür bilgi ve anlayışları uygulamak için gereken beceri, motivasyon ve güven olarak tanımlamaktadır (Lusardi ve Mitchell, 2007). Finansal okuryazarlığın genel olarak düşük olmasının yanı sıra üniversite öğrencileri arasında da düşük olduğu yapılan çeşitli çalışmalar sonucu tespit edilmiştir (Ibrahim vd., 2009, Elmas ve Yılmaz, 2016). Finansal okuryazarlığın düşük olması finansal sisteme dahil olanların borç miktarının artması gibi sonuçlar doğurduğu gibi düşük seviyede okuryazarlık bireylerin finansal sisteme dahil olmasına engel olabilmektedir. Ekonominin sağlıklı işleyişinde bireysel tasarrufların finansal sisteme dahil edilebilmesinin önem arz etmesiyle beraber buna etki eden bir diğer etmen ise bireylerin İslami hassasiyetlerinden dolayı faize bulaşma endişesi taşımalarından kaynaklanmaktadır. Buna çözüm olarak ortaya çıkan İslami finans hakkında, konvansiyonel finansta olduğu gibi bireyler tarafından yeterince bilgi sahibi değillerdir. İslami finans kavramsal olarak, finansal okuryazarlık tanımını içeren, doğru tasarrufları yapmak ve bu tasarrufları doğru yatırımlara yönlendirmek, sermaye ve para piyasaları hakkında bilgi sahibi olmak ve bu bilgileri doğru yorumlamak şeklindeki özelliklere ek olarak, İslam'a inanan ve bu inanca uygun bir hayata sahip olan, İslami finansın temel kavram ve dinamiklerini kullanma ve tüm mali işlerinde ve işlemlerinde İslami kurallara uygun hareket edebilme becerisine sahip olmayı kapsamaktadır (Karakuş, 2019). Yeterli seviyede İslami Finansal Okuryazarlığa sahip olmayan bireyler faiz hassasiyeti de var ise tasarruflarını finansal sisteme dahil etmek istemezler. Aksi durumda ise, reel piyasanın gelişimine katkıda bulunurlar. Literatürde finansal okuryazarlığın ilişkilendirildiği cinsiyet, yaş, etimi seviyesi, tasarruf davranışları ve girişimcilik gibi çeşitli değişkenler vardır (Clercq ve Venter; 2009; Er vd., 2014; Potrich vd., 2015; Seyrek ve Gül, 2017). Bu değişkenler arasında en önemli olan değişkenlerden biri bireysel ve toplumsal kalkınmaya pozitif katkısı olan ve tüm ülkelerin rağbet edip üzerine eğildiği ve buna yönelik politikalar belirlediği girişimciliktir. Girişimcilerin doğal olarak finansal okuryazar olması yapacakları girişimcilik faaliyetlerinin sağlıklı olması ve değer üretmeleri açısından önemli olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Öte yandan, potansiyel girişimci adayı olan üniversite öğrencilerinin de finansal okuryazar olması gerek bireysel hayatlarında gerekse gelecekte yapacakları girişimcilik faaliyetlerinde sağlam adım atmalarına olumlu yansıyacaktır. Bu bakış açısından hareketle bu araştırmanın amacı, bir devlet üniversitesinin çeşitli fakültelerinde okuyan öğrencilerin İslami finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerinin girişimcilik ve çeşitli değişkenlerle ilişkisini belirlemektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Clercq ve Venter (2009) Güney Afrika'daki bir üniversitede 903 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmada finansal okuryazarlığın çeşitli değişkenler ile ilişkisini incelemişlerdir.

Çalışma sonuçları öğrencilerin cinsiyet, yaş, dil ve gelir seviyesine göre finansal okuryazarlıklarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Tuna ve Ulu (2016) Sakarya Üniversitesi, İşletme Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin finansal bilgi düzeyinin gelir durumu, sınıf düzeyi, öğrenim türü, cinsiyet ve yaş gibi demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini incelenmiştir. 326 öğrenciye uygulanan anket sonucunda elde edilen veriler kullanılarak yapılan istatistiksel analiz sonuçlara göre; finansal bilgi düzeyi öğrenim görülen sınıf düzeyi, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre farklılık gösteren faktörler olarak tespit edilmiştir. Siti (2016), üniversite öğrencilerinin İslami finansal okuryazarlık düzeyine etki edebilecek çeşitli demografik ve psikolojik faktörleri tespit etmeye yönelik bir araştırma yapmışlardır. Malezya' da ki bir üniversitede 200 öğrenciye uygulanan anket verilerinin analizi sonucunda İslami finansal okuryazarlığa finansal memnuniyet, dini değerler ve umutsuzluk değişkenlerinin etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, üst sınıf öğrencilerin daha alt sınıftaki öğrencilere kıyasla daha İslami finansal okuryazar olduğu, bir diğer sonuç ise erkeklerin kızlara göre daha İslami finansal okuryazar olduğuna ulaşılmıştır. Çömlekçi (2017) yaptığı araştırmada, 401 katılım bankası müşterisinin İslami finansal okuryazarlık düzeylerini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonuçları, İslami prensiplerle çalıştığı bilenen katılım bankalarında hesabı olan müşterilerin İslami finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre, İslami finansal bilgi ve İslami finansal okuryazarlık düzeyinin cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve gelir seviyesine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Durmuş ve Yardımcıoğlu (2018) üniversite öğrencilerinden İlahiyat fakültesi öğrencilerinin okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmadan elde edilen veri analizi sonucunda, İlahiyat öğrencilerinin İslami finans okuryazarlık düzeylerinin oldukça düşük olduğu ve okuryazarlık düzeyinin öğrencilerin daha önce İslami iktisadı ile ilgili herhangi bir ders, etkinlik vb. faaliyetlerine katılanlar ile bu faaliyetlere katılmayanlar arasında bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin katılım bankacılığı ve İslami finansal ürünler hakkındaki bilgilerinin de düşük olduğu gözlemlenmiştir. Tekin (2019) üniversite öğrencileri üzerine yaptığı araştırmasında, öğrencilerin katılım bankacılığına yönelik farkındalık, bilgi ve algı seviyelerini belirlemeyi ve bunların tercihlerine etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma için anket yoluyla elde edilen 293 anketin analiz edilmesi sonucunda, öğrencilerin İslami Bankacılık bilgi ve farkındalık seviyelerinin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bir diğer sonuç, İslami bankacılığa yönelik pozitif algının öğrencilerin katılım bankalarını tercih edilme düzeyiyle pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Siswanto vd. (2019) yaptıkları çalışmada, Malezya' da bir üniversitenin iktisat fakültesinde öğrenim gören üç bölüm öğrencilerinin İslami kurumlar ve İslami kurumların ortaya koyduğu ürünlerin okuryazarlığı ile İslami ürünleri tercih etme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin önemli bir bölümünün henüz temel İslami finansal ürün okuryazar olmadığı, İslami finansal okuryazarlığın öğrencilerin İslami finansal kurumların geliştirdiği ürünleri tercih etmelerini etkilediği tespit edilmiştir. Oseifuah, (2010) araştırmasında, Güney Afrika' da finansal okuryazarlık düzeyini ve bu düzeyin girişimcilikle ilişkisini incelemiştir. Yapılan araştırmada, finansal okuryazarlığın girişimciliğe fark edilir derecede faydası olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer çalışmaların daha geniş kitlelere yapılmasının bu ilişkinin daha anlaşılır şekilde ortaya çıkmasına katkı sağlayacağı ifade edilmiştir.

3. YÖNTEM

Bu araştırmada, Düzce Üniversitesi işletme, mühendislik ve ilahiyat fakültesi üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan öğrencilerin başta İslami finansal okuryazarlık düzeyleri ölçmek amaçlanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin İslami finansal okuryazarlığının cinsiyet, eğitim görülen fakülte, gelir durumu, öğrencinin İslami finans dersi alıp almadığı, öğrencinin girişimcilik dersi alıp almadığı, girişimcilik niyeti değişkenleri ile ilişkisi incelenecektir. Araştırmada veri toplamak için yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket dört bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölümde sırasıyla, finansal tutumdan dokuz ve finansal davranıştan yirmi soru yer almakta olup Potrich vd. (2015)' den alınmıştır. Üçüncü bölümde, İslami finansal bilgiyle ilgili on altı soru yer almakta olup Antara vd. (2016)' dan alınmıştır. Üçüncü bölümde yer alan soruların ilk beşi temel İslami finans bilgi seviyesini, sonraki on bir soru ileri İslami bilgi düzeyini, bu on altı soru bir bütün olarak genel İslami bilgi düzeyini ölçmek için kullanılan sorular içermektedir. Bu üç ankette kullanılan kırk beş soru ise bir bütün olarak İslami finansal okuryazarlık düzeyini ölçmek için kullanılmıştır. Soruların içerik geçerliliği ve anlaşılırlığının doğrulanması için üç İslami finans konusunda uzman üç kişinin görüşü alınarak sorulara son şekli verilmiştir. Son bölümde ise, katılımcıların demografik özelliklerini ortaya çıkarmak için çeşitli sorular yer almaktadır. İlk üç bölümde yer alan sorular beşli likert tipi ölçekler olup katılımcılardan dört (katılıyorum) ve beş (kesinlikle katılıyorum) şıklarını işaretleyenler her soru için bir puan, diğer şıkları işaretleyenler ise sıfır puan almaktadır. Örneğin, finansal tutumla ilgili ilk okuz sorunun tümünde dört (katılıyorum) ya da beş (kesinlikle katılıyorum) şıklarını işaretleyen biri dokuz tam puan almaktadır. Bu şekilde her bir katılımcı için hesaplanan puanlar, daha sonra yüzdelik formata dönüştürülmüş ve %60' nın altı puan alanlar düşük seviye, %60 ve %79 arası puan alanlar orta ve %80 ve üstü puan alanlar ise ileri seviyeye sahip şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu çerçevede, 312 anket verisi elde edilmiş olup bir kısmının eksik ve hatalı doldurulmasından dolayı 298 anket veri analizi yapmak için dikkate alınmıştır.

3.1.Veri Analizi ve Bulgular

Araştırma amacını gerçekleştirmek için nicel araştırma teknikleri kullanılmış olup bu çerçevede frekans analizi, yüzde hesaplama, Cronbach's Alpha, Anova, t testi ve ki kare bağımsızlık analizleri yapılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda finansal tutum ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri güvenirlik katsayısı 0.902, finansal tutum ölçeğinin Cronbach's Alpha katsayısı 0.822, genel İslami finansal bilgi düzeyi ölçeğinin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0.909 ve İslami finansal okuryazarlık ölçeğinin Cronbach's Alpha katsayı değeri ise 0.900 olarak bulunmuştur. Ayrıca, genel İslami finansal bilgi düzeyleni oluşturan temel ve ileri İslami finansal bilgi ölçeklerinin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısıları hesaplanmıştır. Buna göre, temel İslami finansal bilgi düzeyinin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0.786, ileri İslami finansal bilgi düzeyinin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0.888 olarak elde edilmiştir. Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısının 0,70' ten büyük olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu gösterir.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Cinsiyet	**Frekans**	**%**	**Daha önce girişimcilik dersi aldınız mı?**	**Frekans**	**%**
Kadın	147	49,3	Evet	182	61,1
Erkek	151	50,7	Hayır	116	38,9
Toplam	298	100	**Toplam**	298	100
Girişimcilik niyetiniz var mı?	**Frekans**	**%**	**Fakülte**	**Frekans**	**%**
Evet	223	74,8	İşletme	162	54,4
Hayır	75	25,2	İlahiyat	52	17,4
Toplam	298	100	Mühendislik	84	28,2
Girişimciliği cazip buluyor musunuz	**Frekans**	**%**	Toplam	298	100
Evet	267	89,6	**Aile geliri**	**Frekans**	**%**
Hayır	31	10,4	1.500 (TL)' den az	45	15,1
Toplam	298	100,0	1.501-3000	93	31,2
Anne ya da baba girişimci mi?	**Frekans**	**%**	3.001-5.000	90	30,2
Evet	78	26,2	5.001-7.500	34	11,4
Hayır	220	73,8	7.501-10.000	18	6,0
Toplam	298	100	10.000' den fazla	18	6,0
Daha önce İslami finans dersi aldınız mı?	**Frekans**	**%**	Toplam	298	100
Evet	58	19,5			
Hayır	240	80,5			
Toplam	298	100,0			

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların yaklaşık yüzde ellisini (%49,3) kadınlar oluştururken, geri kalan yüzde ellisini ise erkekler oluşturmaktadır. Ankete katılanların %55' e yakınını işletme öğrencileri, %28' civarını Mühendislik ve geri kalan yaklaşık %18' e yakınını ise ilahiyat öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin çok büyük bir kısmı (%80,5) daha önce hiç İslami finans dersi almamışken, yaklaşık beşte bir (%20) daha önce İslami finans dersi alanlardan oluşmaktadır. Öte yandan, öğrencilerin yarından fazlası (%61,1) girişimcilik dersi almışken, geri kalan yaklaşık %39' lık kısmı ise daha önce hiç girişimcilik dersi almayanlardan oluşmaktadır. Öğrencilere sorulan girişimcilik niyetiniz var mı sorusuna, katılımcıların dikkat çekici şekilde yaklaşık %75' i evet derken, sadece %25' lik kısmı hayır diye cevap vermiştir. Benzer şekilde ve daha yüksek oranda çıkan bir demografik bulgu ise, katılımcıların yaklaşık %90' nının girişimciliği cazip bulduğunu belirtmesidir. Öte yandan, anketi cevaplayanların %26,2' lik kısmının anne ya da babası girişimci iken geri kalan %73,8' lik kısmının anne ya da babası girişimci değildir. Burada dikkate çekici bir özellik, yeni neslin anne ve babalarının aksine girişimciliğe daha yatkın olduğu bulgusudur.

Yapılan bir diğer analizde, öğrencilerin temel, ileri genel İslami finansal bilgi düzeyleri ile İslami finansal okuryazarlık bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlar Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. İslami Finansal Bilgi Düzeyleri ve İslami Finansal Okuryazarlık Düzeyleri Bulgusu

Düzeyler/Bilgi Türü Çeşitleri	**Temel İslami Finansal Bilgi**	**İleri İslami Finansal Bilgi**	**Genel İslami Finansal Bilgi**	**İslami Finansal Okuryazarlık**
Düşük (%)	167 (56)	191 (64)	204 (69)	150 (50)
Orta (%)	51 (17)	53 (18)	46 (15)	104 (35)
Yüksek (%)	80 (27)	54 (8)	48 (16)	44 (15)
Toplam	298 (100)	298 (100)	298 (100)	298 (100)

Tablo 2' de görüldüğü gibi öğrencilerin%50' sinin üstündeki bir kesimin tüm İslami finansal bilgi düzeylerinde ve İslami finansal okuryazarlık düzeylerinde düşük seviyede grubunda bulunduğu ortaya çıkmıştır. Daha açık olunursa, temel İslami finansal bilgi açısından, öğrencilerin %56' sı düşük, %17' si orta, %27' si ise yüksek seviye temel İslami finansal bilgiye sahiptir. Temel İslami finansal bilgi olmasına rağmen, öğrencilerin sadece %25' lik bir kısmının yüksek düzeyde temel İslami finansal bilgiye sahip olması dikkat çekicidir. İleri İslami finansal bilgi açısından, öğrencilerin %64' ü düşük, %18' i orta ve sadece %8' i ise yüksek seviye ileri İslami finansal bilgiye sahiptir. Genel İslami finansal bilgi açısından, öğrencilerin %69' u düşük, %15' i orta ve sadece %16' sı ise yüksek seviye genel İslami finansal bilgiye sahiptir. Öte yandan, İslami finansal okuryazarlık bulgularına bakıldığında, öğrencilerin %50' den fazlası düşük seviye İslami finansal okuryazarken, %35' i orta ve sadece %15' i ise yüksek seviye İslami finansal okuryazardır. Bu ise, İslami finans merkezi olma planları olan Türkiye için dikkate çekici şekilde düşük olan bir orandır.

Tablo 3' te ise, finansal tutum, finansal davranış, İslami finansal bilgi düzeyleri ve İslami finansal okuryazarlık arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için korelasyon analizi bulguları verilmiştir.

Tablo 3. Finansal Tutum, Finansal Davranış, İslami Finansal Bilgi Düzeyleri ve İslami Finansal Okuryazarlık Arasındaki Korelasyon Analizi Bulguları

		Finansal Tutum	**Finansal Davranış**	**TDİFB**	**İDİFB**	**GDİFB**	**İFO**
Finansal Tutum	Pearson Correlation	1	,476**	,121*	,114*	,126*	,548**
	Sig. (2-tailed)		,000	,037	,050	,030	,000
	N	298	298	298	298	298	298
Finansal Davranış	Pearson Correlation	,476**	1	,213**	,291**	,289**	,780**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	298	298	298	298	298	298
TDİFB	Pearson Correlation	,121*	,213**	1	,647**	,821**	,642**
	Sig. (2-tailed)	,037	,000		,000	,000	,000
	N	298	298	298	298	298	298
İDİFB	Pearson Correlation	,114*	,291**	,647**	1	,966**	,767**
	Sig. (2-tailed)	,050	,000	,000		,000	,000
	N	298	298	298	298	298	298
GDİFB	Pearson Correlation	,126*	,289**	,821**	,966**	1	,790**
	Sig. (2-tailed)	,030	,000	,000	,000		,000
	N	298	298	298	298	298	298
İFO	Pearson Correlation	,548**	,780**	,642**	,767**	,790**	1
**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

Not: TDİFB= Temel İslami Finansal Bilgi, İDİFB=İleri İslami Finansal Bilgi, GDİFB=Genel İslami Finansal Bilgi, İFO=İslami Finansal Okuryazarlık

Tablo 3' te verilen bilgiler incelendiğinde, finansal tutumun tüm diğer değişkenler olan finansal davranış, temel İslami finansal bilgi, ileri İslami finansal bilgi, genel İslami finansal bilgi ve İslami finansal okuryazarlık ile pozitif ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Özellikle, finansal tutumun finansal davranışla olan pozitif ve anlamlı ilişkisi

(r=0,476 ve p<0,01) ile İslami finansal okuryazarlıkla olan pozitif ve anlamlı ilişkisinin (r=0,548, p<0,01) yaklaşık %50 olması bu değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğuna işaret etmektedir. Finansal davranış değişkeni de finansal tutumda olduğu gibi tüm diğer değişkenler olan temel İslami finansal bilgi, ileri İslami finansal bilgi, genel İslami finansal bilgi ve İslami finansal okuryazarlık ile pozitif ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. Özellikle, finansal davranışın İslami finansal okuryazarlıkla olan pozitif yüksek düzeyde ve anlamlı ilişkisi (r=0,780, p<0,01) bu değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğuna ortaya koymaktadır. Temel İslami finansal bilginin de diğer tüm değişkenlerle anlamlı ve pozitif bir ilişki içerisinde olduğu, burada ise özellikle bu anlamlı ilişkinin genel düzey İslami finansal bilgiyle çok yüksek düzeyde bir pozitif ve anlamlı bir ilişki (r=0,821, p<0,01) içinde olduğu görülmektedir. İleri İslami finansal bilginin de önceki değişkenler gibi diğer tüm değişkenlerle anlamlı ve pozitif bir ilişki içerisinde olduğu, burada ise özellikle bu anlamlı ilişkinin genel düzey İslami finansal bilgiyle çok yüksek düzeyde bir pozitif ve anlamlı bir ilişki (r=0,966, p<0,01) ile İslami finansal okuryazarlıkla ile de oldukça yüksek denilebilecek bir pozitif ve anlamlı ilişki (=0,767, p<0,01) içinde olduğu görülmektedir. İleri düzey İslami finansal bilgi düzeyi soruları, genel İslami finansal bilgi sorularının önemli bir kısmını (16 sorudan 11' ini) oluşturduğundan yüksek bir ilişkinin çıkması beklenen bir durum iken İslami finansal okuryazarlıkla ilişkisi ise bu iki değişken arasındaki yüksek ilişkiye işaret etmektedir. Genel İslami finansal bilgi değişkeni ise benzer şekilde tüm değişkenler pozitif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olup, bu ilişkinin İslami finansal okuryazarlıkta oldukça yüksek bir düzeyde olduğu (r=0,790, p<0,01) görülmektedir. Son olarak, İslami finansal okuryazarlığın tüm değişkenlerle %50' den yüksek ve anlamlı pozitif bir ilişki içerisinde olduğu elde edilmiştir. Özellikle bu anlamlı pozitif ilişkinin finansal davranış ve genel düzey İslami finansal bilgi değişkeniyle çok daha yüksek olduğu (finansal davranış ile r=0,780, genel düzey İslami finansal bilgi ile ise r=0,790) elde edilen önemli bulgulardan biridir.

Tablo 4, İslami finansal bilgi değişkenleri ile İslami finansal okuryazarlık değişkeni ortalamalarının öğrencilerin okuduğu fakülteye göre farklılık gösterip göstermediğinin analizi olan Anova bulgularını göstermektedir.

Tablo 4. Fakülte değişkeni ve İslami Finansal Bilgi-Okuryazarlık Değişkenleri Puan Ortalamaları Arasındaki ANOVA testi Sonuçları

Değişkenler	**Fakülte**	**Ortalama**		Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalamaların karesi	F	**p**	Anlamlı farklılık olan gruplar
Temel İslami Finansal Bilgi	İşletme	2,44	Gruplar arası	12,29	2	6,143	2,09	,126	-
	İlahiyat	2,29							
	Mühendislik	1,89	Grup içi	868,23	295	2,943			
İleri İslami Finansal Bilgi	İşletme	4,40	Gruplar arası	110,27	2	55,14	3,84	**,023**	İşletme-Mühendislik
	İlahiyat	4,78							
	Mühendislik	3,37	Grup içi	4238,08	295				
Genel İslami Finansal Bilgi	İşletme	6,85	Gruplar arası	187,12	2	93,56	3,64	**,027**	İşletme-Mühendislik
	İlahiyat	7,07							
	Mühendislik	5,26	Grup içi	7575,26	295	25,68			
İslami Finansal Okuryazarlık	İşletme	26,92	Gruplar arası	1181,18	2	590,59	9,15	**,000**	İlahiyat-Mühendislik, İşletme-Mühendislik
	İlahiyat	28,02							
	Mühendislik	23,42	Grup içi	19051,05	295	64,58			

Not: Temel İslami Finansal Bilgi düzeyi için en düşük değer 0, en yüksek değer 5; İleri İslami Finansal Bilgi için en düşük değer 0, en yüksek değer 11; Genel İslami Finansal Bilgi için en düşük değer 0, en yüksek değer 16; İslami Finansal Okuryazarlık için en düşük değer 1, en yüksek değer 45 olup verilen ortalamalar bu değerler üzerinden elde edilen ortalamalardır.

Elde edilen Tablo 4 bulgularına bakıldığında, ilk olarak, temel İslami finansal bilgi değişkeni dışında tüm diğer değişken ortalamalarının fakülte değişkenine göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Farklılıkğın tespiti için yapılan post-hoc testlerinden Tukey testi sonucuna göre İleri İslami finansal bilgi değişkeni ortalamaları farklı olan fakülteler işletme ve mühendislik fakülteleri olarak tespit edillmiştir. Tablo 4' te bu iki grubunun ortalama puanlarına bakıldığında işletme fakültesinin 4,40 iken mühendislik fakültesinin 3,37 çıktığı görülmektedir. Bu ise, iki grup arasındaki ortalama farkını açıklamaktadır. Öte yandan, genel İslami finansal bilgi değişkeni puan ortalamaları da sadece işletme ve mühendislik fakülteleri için farklılık olarak tespit edilmiş ve ortalamalara bakıldığında işletme fakültesinin genel İslami finansal bilgi ortalama puanı 6,85 iken mühendislik fakültesinin ise 5,26 olup ortalalamaları arasındaki önemli farkı ortaya koymaktadır. Son olarak, İslami finansal okuryazarlık puan ortalamalarının ilahiyat ve mühendislik fakültesi ile işletme ve mühendislik fakültesi öğrencileri arasında farklı olduğu, işletme ve ilahiyat fakülteleri arasında ise İslami finansal okuryazarlık puan ortalamaları arasında bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Nitekim, Tablo 4' e bakıldığında İslami finansal okuryazarlık puan ortalaması ilahiyat fakültesi için 45 puan üzerinden 28,02 iken, mühendislik fakültesi için bu puan 23,42 olarak bulunmuştur. Bu ise, Tukey testi sonucu bu iki fakülte arasındaki tespit edilen ortalama farkını açıkça ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, işletme fakültesi öğrencilerinin İslami finansal okuryazarlık puan ortalaması 45 puan üzerinden 26, 92 olarak bulunmuştur. Bu ise, ortalaması 23,42 olan mühendislik ile olan Tukey testi sonucu tespit edilen ortalama farkını otaya koymaktadır.

Tablo 5, İslami finansal bilgi değişkenleri ile İslami finansal okuryazarlık değişkeni ortalamalarının öğrencilerin cinsiyetine göre farklılık gösterip göstermediğinin analizi olan Anova bulgularını göstermektedir.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkeni ve İslami Finansal Bilgi-Okuryazarlık Değişkenleri Puan Ortalamaları Arasındaki T Testi Sonuçları

Değişkenler	**Ortalamalar**			**Levene's Test for Equality of Variances**		**T-test for Equality of Means**		
	Erkek	**Kız**		**F**	**Sig.**	**t**	**df**	**Sig.**
Temel İslami Finansal Bilgi	2,17	2,30	Equal Variances Assumed	6,15	,013	-,85	510	,40
			Equal Variances Not Assumed			-,86	502,8	,39
İleri İslami Finansal Bilgi	4,20	4,16	Equal Variances Assumed	,53	,466	,11	510	,92
			Equal Variances Not Assumed			,11	496,0	,92
Genel İslami Finansal Bilgi	6,37	6,46	Equal Variances Assumed	2,58	,109	-,21	510	,83
			Equal Variances Not Assumed			-,21	502,02	,83
İslami Finansal Okuryazarlık	26,19	26,43	Equal Variances Assumed	2,21	,138	-,33	510	,74
			Equal Variances Not Assumed			-,34	503,98	,74

Not: Temel İslami Finansal Bilgi düzeyi için en düşük değer 0, en yüksek değer 5; İleri İslami Finansal Bilgi için en düşük değer 0, en yüksek değer 11; Genel İslami Finansal Bilgi için en düşük değer 0, en yüksek değer 16; İslami Finansal Okuryazarlık için en düşük değer 1, en yüksek değer 45 olup verilen ortalamalar bu değerler üzerinden elde edilen ortalamalardır.

Tablo 5' e bakıldığında öğrencilerin İslami finansal bilgi değişkenleri ile İslami finansal okuryazarlık değişkeni ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre farklılık olamadığını göstermektedir.

Son olarak, öğrencilerin girişimciliği cazip bulup bulmamaları ile İslami finansal bilgi düzeyleri ve İslami finansal okuryazarlık düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek için ki kare ($\chi 2$) testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6. Girişimciliği cazip bulma durumu ile İslami finansal bilgi düzeyleri ve İslami finansal okuryazarlık düzeyi arasındaki χ 2 testi bulguları

Değişkenler	Düzeyler	Girişimciliği Cazip Bulma			χ 2	P
		Evet	Hayır	Toplam		
Temel İslami Finansal Bilgi	Düşük	147	20	167	2,025	,363
	Orta	45	6	51		
	Yüksek	75	5	80		
	Toplam	267	31	298		
İleri İslami Finansal Bilgi	Düşük	168	23	191	1,965	,374
	Orta	48	5	53		
	Yüksek	51	3	54		
	Toplam	267	31	298		
Genel İslami Finansal Bilgi	Düşük	181	23	204	1,065	0,587
	Orta	41	5	46		
	Yüksek	45	3	48		
	Toplam	267	31	298		
İslami Finansal Okuryazarlık	Düşük	126	24	150	10,445	,005
	Orta	100	4	104		
	Yüksek	41	3	44		
	Toplam	267	31	298		

Tablo 6' ya bakıldığında, öğrencilerin girişimciliği cazip bulup bulmamaları ile İslami finansal bilgi düzeyleri arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Fakat elde edilen önemli ve dikkat çekici bir bulgu, öğrencilerin girişimciliği cazip bulma durumları ile İslami finansal okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişki çıkmış olmasıdır. Bu ise, öğrencilerin İslami finansal okuryazarlığa sahip olmasının girişimciliğe bakış açılarını olumlu yöne çevirebilecek bir değişken olabileceğine işaret etmektedir.

4. SONUÇ

Finansal okuryazarlığın bazı demografik özellikler ile olan ilişkisine yönelik çeşitli çalışmalar (Ibrahim vd., 2009; Elmas ve Yılmaz,2016) ve girişimcilik ile ilişkisine (Oseifuah,2010; Seyrek ve Gül, 2016) yönelik bazı çalışmalar literatürde mevcuttur. Fakat, İslami finansal okuryazarlık düzeyinin belirlendiği ve çeşitli sosyo-demografik değişkenlerle olan ilişkinin tespit edildiği çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu ise yapılan bu çalışmanın önemine ve literatüre katkıda bulunacağına göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %50' den fazlasının temel, İslami, genel İslami finansal bilgi düzeyleri ile ve İslami finansal okuryazarlık düzeylerinin düşük düzey grubunda yer aldığı bu ise üniversitelerde İslami finans derslerinin arttırılması gerektiğini açıkça göstermektedir. Öte yandan, fakülte değişenine göre İslami finansal bilgi ve Okuryazarlık puan ortalamalarının farklılık gösterdiği, özellikle burada mühendislik fakültesi öğrencilerinin diğer iki fakülte öğrencilerine nispeten daha düşük ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun düzeltilmesine yönelik bir çözüm, üniversitelerde tüm fakülte öğrencilerinin alabileceği ortak seçmeli dersler arasına İslami finans derslerinin konulması olabilir. Cinsiyet değişkenine göre İslami finansal bilgi ve Okuryazarlık puan ortalamalarının farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu ise, her iki cinsiyetinde genel olarak birbirine yakın olduğunu, ama öte yandan bu yakın düzeyde puanların her iki cinsiyetinde düşük puana sahip olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmadaki önemli bir bulgu, girişimciliği cazip bulma durum ile İslami finansal okuryazarlık düzeyi arasında bir ilişkinin ortaya çıkmış olmasıdır. Buna göre, birçok çalışmada finansal okuryazarlık ile girişimcilik arasında ortaya konulan ilişkiye benzer olarak

İslami finansal okuryazarlık ile girişimcilik arasında bir ilişkinin ortaya çıkabileceğine işaret etmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda, İslami finansal okuryazarlıkla ilgili daha farklı değişkenler dikkate alınarak benzer çalışmaların yapılması literatüre katkıda bulunacaktır.

KAYNAKÇA

1. Clercq, de B. ve Venter, JMP. (2009), "Factors Influencing A Prospective Chartered Accountant's Level of Financial Literacy: An Exploratory Study", **Meditari Accountancy Research,** Vol. 17, No. 2, pp. 47 – 60.
2. Çömlekçi, İ., (2017), "İslami Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Belirlenmesi: Katılım Bankaları Müşterileri Üzerine Bir Araştırma", **Elektronik sosyal bilimler dergisi,** 16(63), 1423-1439.
3. Durmuş, M. E., & Yardimcioğlu, F. (2018) "İlahiyat Öğrencileri Ne Kadar İslami Finans Okuryazarı?" **Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi,** 6(1).
4. Elmas, B. ve Yılmaz., (2016), "Finansal Okuryazarlık: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Üzerine Bir Çalışma", **Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** Cilt:2, Sayı:1, ss.115-140.
5. Emmanuel Kojo Oseifuah, (2010), "Financial literacy and youth entrepreneurship in South Africa", **African Journal of Economic and Management Studies,** Vol. 1 Iss 2 pp. 164 – 182.
6. Er, F., Temizel, F., Özdemir, A., ve Sönmez, H. (2014), "Lisans Eğitim Programlarının Finansal Okuryazarlık Düzeyine Etkisinin Araştırılması: Türkiye Örneği", **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,** 14(4), 113-126.
7. Ibrahim, D., Harun, R., Isa, Z.M. (2009), "A study on financial literacy of Malaysian degrees students", **Cross-Cultural Communication,** 5(4), 51-59.
8. Karakuş, T. F., (2019). "Genel Olarak Finansal Okuryazarlık ve İslami Finansal Okuryazarlık: Adana İlinde Bir Araştırma", **Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.**
9. Lusardi, A. and Mitchell, O.S. (2007), "Financial literacy and retirement preparedness: evidence and implications for financial education", **Business Economics,** 42 (1), 35-44.
10. Perry, V. G. (2008), "Is ignorance bliss? Consumer accuracy in judgments about credit ratings", **Journal of Consumer Affairs,** 42(2), 189-205.
11. Potrich A.C.G., Vieira, K. M., Coronel D. A. and Filho, R.B. (2015), "Financial Literacy in Southern Brazil: Modeling and Invariance Between Genders", **Journal of Behavioral and Experimental Finance,** 6, pp.1 – 12.
12. Seyrek, İ. H., & Gül, M., (2017), "Finansal Okuryazarlık ve Girişimcilik Niyeti: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma", **Yönetim ve ekonomi araştırmaları dergisi,** 15 (2), 103-118.

13. Siswanto, E., Handayati, P., Pratikto, H., & Rakhmad, A. A. N, "Investıgatıng students literacy and preference on the existence of sharia cooperatives", **International Journal of Business, Economics and Law,** Vol. 20, Issue 5.
14. Siti, H. A., Rosemaliza, A. R., and Hamed, A. B., (2016), "İslamic Financial Literacy and its Determinants among University Students: An Exploratory Factor Analysis", **International Journal of Economics and Financial Issues,** 32-35.
15. Tekin, B., "Üniversite Öğrencilerinin Katılım Bankacılığına Yönelik Bilgi, Algı ve Farkındalık Düzeyleri ve Tercihlerine Etkisi", **Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi** (IBAD), 4(1), 135-150.
16. Tuna, G., & Ulu, M. O. (2016), "Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: işletme bölümü öğrencileri üzerine bir araştırma", **Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi,** 30, 128-141.

USING MULTI VARIABLE LINEAR REGRESSION AND ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN ESTIMATION OF BRIDGE REVENUES: ISTANBUL EXAMPLE

Ömer Faruk CANSIZ[*], Mahmut GÜVEN[†] & Haydar GÜNDOĞDU[‡]

KÖPRÜ GELİRLERİNİN TAHMİNİNDE ÇOK DEĞİŞKENLİ LİNEER REGRESYON VE YAPAY SİNİR AĞLARININ KULLANIMI: İSTANBUL ÖRNEĞİ

Abstract

*Province of Istanbul is Turkey's most populous city. With the expansion of the city, the need for a transition between the two sides increases. Depending on the increasing needs, 3 bridges were built in the city of Istanbul. Depending on the number of vehicles passing through these bridges, estimating revenues is of great importance in planning future transportation investments. In this study, income prediction models are created depending on the vehicles passing through the July 15 Martyrs Bridge and Fatih Sultan Mehmet Bridge in the Bosphorus. The analysis methods used in this study are artificial neural networks (ANN) and multivariate linear regression (MLR) methods. n these analyzes, annual income is calculated based on the variables of population, dollar rate, net minimum wage, total expense and total number of vehicles crossing the bridge. When the results of the linear method of the MLR model are analyzed, the correlation coefficient (R) is 0.9746, mean squares of errors (MSE) value is 603047344915727.00 and mean percent of errors (MPE) is calculated as 8.51%. Considering the results of the Interaction method, R value is calculated as 1.00, MSE value is 1.2 * 10-11 and MPE value is calculated as 4 * 10-12%. Looking at the results of the Purequadratic method, R value is calculated as 0.9956, MSE value is 106006178076566.00 and MPE value is calculated as 3.52%. As a result of the analysis made with ANN, the model with 20 neurons, tansig transfer function, Levenberg-Marquardt training algorithm gives the best results. According to these results, the R value obtained is calculated as 0.73, MPE value is 5.24% and the value of MSE is calculated as 70564951008683.50. According to these results, the method that gives the best results depending on R, MSE and MPE criteria is multivariate linear regression method.*

Keywords: *Multivariate linear regression, artificial neural networks, bridge revenues*

Özet

*İstanbul ili Türkiye'nin en kalabalık şehridir. Şehrin genişlemesi ile birlikte iki yaka arasındaki geçiş ihtiyacı da artmaktadır. Artan ihtiyaçlara bağlı olarak İstanbul şehrinde 3 adet köprü yapılmıştır. Bu köprülerden geçen araç sayısına bağlı olarak gelirlerin tahmin edilmesi gelecekte yapılacak ulaştırma yatırımlarının planlanmasında büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada İstanbul Boğazı'nda bulunan 15 Temmuz Şehitler Köprüsü ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nden geçen araçlara bağlı olarak gelir tahmin modelleri oluşturulmaktadır. Bu çalışmada kullanılan analiz yöntemleri yapay sinir ağları (YSA) ve çok değişkenli lineer regresyon (MLR) yöntemleridir. Bu analizlerde nüfus, dolar kuru, net asgari ücret, toplam gider ve köprüden geçen toplam araç sayısı değişkenlerine bağlı olarak yıllık gelir hesaplanmaktadır. MLR modelinin lineer metodunun sonuçlarına bakıldığında korelasyon katsayısı (R) 0,9746, hataların karelerinin ortalaması (HKO) değeri 603047344915727,00 ve yüzde hataların ortalaması (YHO) değeri ise %8,51 olarak hesaplanmaktadır. İnteraction metodunun sonuçlarına bakıldığında R değeri 1,00, HKO değeri 1,2*10^{-11} ve YHO değeri ise %4*10^{-}*

[*] Dr.Öğr.Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay, Türkiye, ofaruk.cansiz@iste.edu.tr
[†] İnşaat Mühendisi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay, Türkiye, mahmut_guven3000@hotmail.com
[‡] İletişim Kurulacak Yazar, İnşaat Mühendisi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hatay, Türkiye, hgundogdu.mfbe18@iste.edu.tr

[12] olarak hesaplanmaktadır. Purequadratic metodunun sonuçlarına bakıldığında R değeri 0,9956, HKO değeri 106006178076566,00 ve YHO değeri ise %3,52 olarak hesaplanmaktadır. YSA ile yapılan analizler sonucunda, 20 nörona, tansig transfer fonksiyonuna, Levenberg-Marquardt eğitim algoritmasına sahip olan model en iyi sonucu vermektedir. Bu sonuçlara göre elde edilen R değeri 0.73, YHO değeri %5,24 ve HKO değeri ise 70564951008683,50 olarak hesaplanmaktadır. Bu sonuçlara göre R,HKO ve YHO kriterlerine bağlı olarak en iyi sonucu veren yöntem çok değişkenli lineer regresyon yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: *Çok değişkenli lineer regresyon, yapay sinir ağları, köprü gelirleri*

1. GİRİŞ

İstanbul ili Türkiye'nin en kalabalık şehridir. Şehrin genişlemesi ile birlikte iki yaka arasındaki geçiş ihtiyacı da artmaktadır. Artan ihtiyaçlara bağlı olarak İstanbul şehrinde 3 adet köprü yapılmıştır. Bu köprülerden geçen araç sayısına bağlı olarak gelirlerin tahmin edilmesi gelecekte yapılacak ulaştırma yatırımlarının planlanmasında büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada tek katlı yığma konut yapılarının inşaat maliyetlerinin Yapay Sinir Ağları (YSA) kullanılarak tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bunun için uygulamada sıklıkla rastlanan tipte bir yığma konut projesi dizayn edilmiştir. Bundan sonra benzer mimari özelliklere sahip ve farklı ebatlarda 21 adet proje dizayn edilmiş; her bir projenin metrajları çıkarılmış, Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyat Rayiçleri kullanılarak inşaat maliyetleri belirlenmiştir. Bu veriler esas alınarak bir YSA modeli oluşturulmuştur. Yapılan modellemede yapı dış boyutları, yapı alanı ve temel yapı karakteristikleri girdi vektörlerini oluştururken; yapı maliyet bedeli ise çıktı vektörü olarak kullanılmıştır. Bu modelleme ile elde edilen sonuçlar tablo ve şekillerle yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda esas alınan kat planına sahip tek katlı yığma konutların maliyetlerinin tahmininde oluşturulan YSA modeli ile %5'lik hata oranı dâhilinde kabul edilebilir maliyet değerleri elde edilmiştir (Uğur ve ark. 2011).

Tahmin modelinde 2011 yılını kapsayan 100 adet farklı işe ait proje verileri kullanılmıştır. Bu projelerden 80 adedi ile ağ eğitilmiş ve 20 adedi ile de test edilmiştir. Oluşturulan maliyet havuzundaki ögelerden kayıtlı verilerine ulaşılan metraj bilgileri, yapı yüksekliği, nakliye gideri ve m2 malzeme maliyeti girdi parametreleri olarak kullanılmıştır. Ağ performansı değerlendirme kriterleri olarak Ortalama Mutlak Yüzde Hata (OMYH) kullanılmıştır. Buna göre oluşturulan farklı yapılardaki tek ve çok katmanlı yapay sinir ağlarından en iyi sonucu veren 11 adet nörona sahip tek ara katman ve çıktıdan oluşan, sigmoid aktivasyon fonksiyonunun kullanıldığı model olmuştur. 20 adet test verisine ait en iyi modelde, OMYH değeri %4,10 olarak hesaplanmıştır. YSA yöntemiyle tahmin edilen teklif fiyatı Regresyon Analizi (RA) yöntemiyle de belirlenmeye çalışılmış ve OMYH değeri %38,87 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, YSA ve RA yöntemleri kullanılarak yapılan tahminlerde belirlenen hata oranları dâhilinde başarılı sonuçlara ulaşıldığı, ancak iki yöntem kıyaslandığında YSA modellemesiyle, belirsizliklerin fazla olduğu teklif oluşturma aşamasında daha başarılı sonuçlar elde edildiği anlaşılmaktadır (Bahadır, 2013).

Gelişmekte olan ülkelerde köprülerin onarımı ve bakımı için daha doğru bir tahmin modelinin geliştirilmesine odaklanarak bir YSA modeli oluşturmaktadırlar. 40 farklı projenin verilerinden yola çıkarak oluşturdukları ve gerçek değerler ile tahmin değerleri arasında % 96 gibi bir yüksek doğruluk değerine ulaşan bu yapay sinir ağ modeli elemental ve parametrik modellere kıyasla erken aşamada maliyet tahmini gibi birtakım belirsizliklerden kaynaklanan problemleri çözmek için uygun bir model olabilmektedir (Bouabaz ve Hamami, 2008).

Bu çalışmada nüfus ve motorlu taşıtlar kullanılarak motorlu taşıt kazalarında ölümcül yaralananların sayısını tahmin etmek için bir yapay sinir ağları (YSA) modeli

geliştirmişlerdir. YSA modelini oluşturmak için, YSA modelinin farklı transfer fonksiyonları, farklı nöron sayısı ve farklı eğitim algoritmaları ile ayrı ayrı tasarlanması sonucunda 14 nöronlu, Tansig transfer fonksiyonlu ve Levenberg-Marquardt (LM) eğitim algoritmalı modelin test verilerinin en iyi değerleri verdiği görülmüştür. Çalışma içinde oluşturulan YSA modelinin tahminlerinin Revize Smeed Denklem (RSE) sonuçları ile karşılaştırılmasının sonuçları YSA modelinin motorlu araç kazalarında ölümleri tahmin etmede uygun bir yaklaşım olduğunu göstermektedir (Cansız ve Ark., 2009).

Otoyol projelerinin yaklaşık maliyetlerini tahmin etmede yetkililere destek olma amacı ile otoyol yapımını etkileyen faktörleri tespit edilip Libya sınırları içerisindeki 65 otoyol projesinin geçmiş verileri alarak geri beslemeli bir YSA modeli oluşturmuşlardır. Sonuçlar Libya'daki otoyol projelerinin yaklaşık maliyet tahminlerinin daha iyi olduğunu göstermektedir (Elbeltagi ve ark., 2014).

Bu çalışmada, uzun dönemli elektrik enerjisi tüketimi tahmininde yapay sinir ağlarının kullanılması araştırılmıştır. Yapay sinir ağları teknikleri ile bulunan sonuçlar, Box-Jenkins modelleri ve regresyon tekniği ile karşılaştırılmıştır. Bulunan sonuçlar yapay sinir ağlarının elektrik enerjisi tüketiminde iyi bir tahmin aracı olduğunu göstermiştir (Hamzaçebi ve Kutay, 2013).

Türkiye'deki yapay sinir ağları çalışmaları genelde finansal başarısızlık ve iflasların tahmini için kullanılmıştır. Yurtdışında borsa endeksi tahmini konusunda çalışmalar olduğu halde Türkiye'de bu tip çalışmaların eksikliği görülmektedir. Bu makaleye konu olan çalışma ile amaçlanan ileri beslemeli yapay sinir ağları yaklaşımı ile İMKB endeksinin tahmin edilebileceğinin gösterilmesidir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve diğer borsaların İnternet sitelerinden elde edilen 2 Temmuz 2001 ile 13 Temmuz 2006 tarihleri arasındaki veriler kullanılarak yapılan testler sonucunda İMKB endeks değerinin ileri beslemeli yapay sinir ağları ile de başarılı bir şekilde modellenebileceği görülmüştür (Kutlu ve Badur, 2009).

Bu çalışmada, 1974–2007 yılları arasındaki ceza alan sürücü sayıları ile kaza sayıları dikkate alınarak, çok değişkenli istatistiksel analiz (ÇDR) ve yapay sinir ağları (YSA) yöntemleri ile modelleme yapılmıştır. Ceza alan sürücülerin sayısının artması, kaza sayılarında bir azalma göstermemiş aksine artış olabileceği tespit edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmelerde, YSA'nın ÇDR'ye göre daha yüksek bir R2 değeri olduğu ve ortalama karesel hatasının da (OKH) minimum olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre YSA yöntemi istatistiksel olarak daha başarılı bir yöntem olarak kabul edilmiştir (Bayata ve Hattaloğlu, 2011).

Bu çalışmada, yapay sinir ağı (YSA), çok doğrusal regresyon (MLR) ve iki boyutlu hidrodinamik model yaklaşımları, dalma noktasını ve derinliğini modellemek için kullanılmıştır. YSA yapısı olarak çok katmanlı bir algılayıcı (MLP) kullanılmıştır. İki boyutlu bir model, eğimli bir tabana sahip bir hazneden akış yoğunluğunun akışını simüle etmek için uyarlanmıştır. Modelde, doğrusal olmayan ve kararsız süreklilik, momentum, enerji ve k - e türbülans denklemleri Kartezyen koordinatlarında formüle edilmiştir. Hız, dalma noktaları ve dalma derinlikleri gibi yoğunluk akış parametreleri simülasyon ve model sonuçlarından belirlenir ve bunlar önceki deneysel ve model çalışmalarıyla karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, ANN model tahminlerinin deneysel verilere MLR ve matematiksel model tahminlerinden çok daha yakın olduğunu göstermiştir (Üneş, 2010).

2. MATERYAL VE METOD

Yapılan bu çalışmada İstanbul iline ait 2003-2018 yılları arasındaki veriler kullanılarak bir veri seti oluşturulmuştur. Bu veri setinde yer alan bağımsız değişkenler; nüfus, dolar kuru, net asgari ücret, toplam gider ve köprüden geçen toplam araç sayısıdır. Bağımlı değişken ise yıllık gelir olarak alınmıştır. Köprülerden geçen araç sayısı her iki yön için alınmıştır. Toplam giderler arasında; personel giderleri, malzeme giderleri, bakım-onarım giderleri yer almaktadır. Çalışmada kullanılan veri seti Tablo 3.1'de verilmiştir. Kullanılan yöntemler çok değişkenli regresyon yöntemlerinden lineer, interaction ve purequadratic türleri ve YSA'dır.

Tablo 3.1. Köprü Yıllık gelir tahmininde kullanılan veriler (TÜİK, KGM)

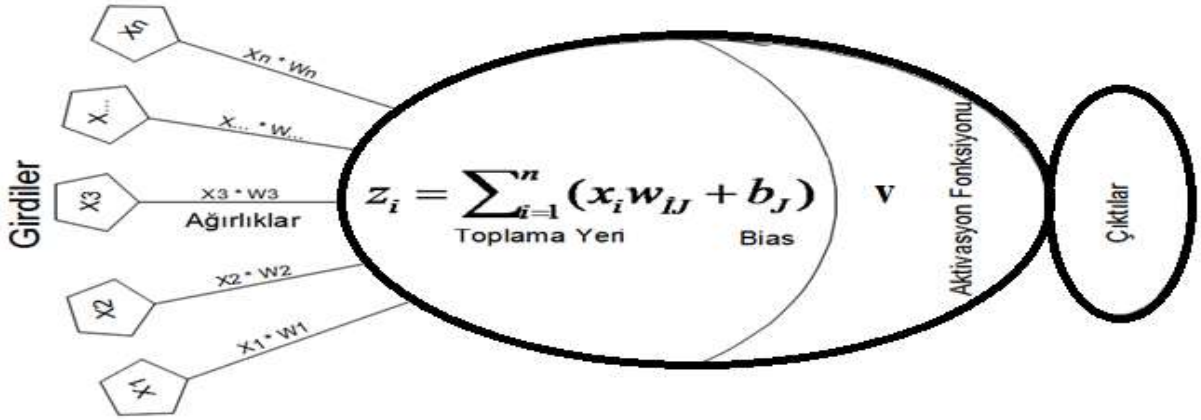
Yıllar	Nüfus Sayısı	Geçen Araç Sayısı	Dolar Kuru (TL)	Net Asgari Ücret (TL)	Toplam Gider (TL)	Net Gelir (TL)
2003	11699172	126180632	1,4916	225,99	6473628	146608910
2004	11910733	133984528	1,4219	318,23	6931688	173708075
2005	12128577	136669864	1,3408	350,15	15415662	182183047
2006	12351506	139354186	1,4318	380,46	11475330	201194082
2007	12573836	147355028	1,3015	419,15	10555655	243258515
2008	12697164	146037378	1,2930	503,26	8702023	201844886
2009	12915158	144116740	1,5474	546,48	16090093	183375918
2010	13255685	148156872	1,5011	599,12	13787066	262457309
2011	13624240	151969052	1,6708	658,95	13695653	269918880
2012	13854740	149101262	1,7921	739,79	13681055	267140538
2013	14160467	152400194	1,9020	803,68	15974439	266869561
2014	14377018	150133024	2,1881	891,03	12502491	285537933
2015	14657434	141036112	2,7209	1000,54	17253424	271014697
2016	14804116	134920661	3,0223	1300,99	20158737	360715255
2017	15029231	149409456	3,6491	1270,75	21460051	453585791
2018	15067724	118202658	4,8116	1603,12	21789278	586942436

2.1. Yapay Sinir Ağları (YSA)

Matematiksel hesaplamaların insan beyninin hücresel çalışmaları esası ile sayısallaştırma yöntemlerinin başlangıcı olarak Warren McCulloch ve Walter Pitts'in 1943 yılındaki oluşturdukları yapay sinir ağ modeli gösterilmektedir. Wiener tarafından 1948 yılında kaleme alınan Cybernetics'te ise sinirsel çalışmalar üzerinde durulmaktadır. Öğrenme hakkındaki esas teori 1949 yılında Hebb ile birlikte kendi kitabı olan "Organization of Behavior"'da üzerinde incelemelerde bulunulduğu görülmektedir (Yavuz ve Deveci, 2012; Elmas, 2003). 1960'tan sonra yaklaşık 20 yıl YSA ile alakalı çalışmalar duraksamalar ile devam etmektedir. Bilgisayar gibi elektroniğin bazı alanlarındaki yeni buluşlar ile bu duraksamalar atlatılarak YSA'nın geliştirilmesi 1980'den itibaren artarak devam etmektedir. YSA'ya yaptırılanlarının arasında optimizasyon, analiz, öğrenme, sınıflandırma ve benzeri çalışmaların yanı sıra önemli bir çalışma türü de tahmindir.

YSA genelleme yapabilme ve öğrenebilme yetisi gibi özellikleri sayesinde günümüzde birçok alanda geniş uygulama olanağı bulmaktadır ve bu problemleri başarılı bir şekilde çözebilmektedir. YSA'da tıpkı insan beyinde olan nöronlar gibi yapay nöronları vardır. Bu yapay nöronlar birbirlerine çeşitli şekillerde bağlanarak YSA'yı oluşmaktadır. YSA, insan beyni gibi çalıştığı için başarılı tahminler yapabilmektedir.

Şekil 2.1. Yapay Sinir Ağı Hücresi



YSA'nın avantajları;

- Matematiksel modele ihtiyaç duymazlar.
- Öğrenme kabiliyeti vardır.
- Daha önce görülmemiş örnekler hakkında bilgi üretebilir.
- Doğrusal olmayan çok boyutlu, gürültülü ve eksik bilgili durumlarda başarılıdır.
- Bir problem için ağ modelleneceği zaman herhangi bir bilgiye ihtiyaç duyulmaz sadece örnek gereklidir. Örnek bulmaksa bilgi bulmaktan kolaydır.
- YSA' nın uygulanması oldukça pratik ve ekonomiktir.
- YSA, aynı olay için yeni ve farklı bilgiler oluşturduğunda da yeniden rahatlıkla eğitilebilir ve ortama uyum sağlayabilir.

YSA'nın dezavantajları ise;

- YSA ile bir uygulama geliştirilirken model seçiminde ve ağların topolojisini belirlerken belli bir kural yoktur. Doğru seçimlerin yapılması tamamen kullanıcının tecrübesine bağlıdır.
- Kara kutu olarak nitelendirilir. YSA, regresyon modellerinde olduğu gibi girdilerin çıktılar üzerindeki etkisini söyleyemez.
- Genel minimumu bulamama riski vardır. Ancak genel minimuma yakın yerel minimumlarda oldukça iyi sonuçlar verebilir.
- Tam olarak genelleştirme yapabilmesi için çok sayıda örneğe ihtiyaç vardır.
- Problemin ağa gösterimi çok önemli bir etkendir. YSA sadece sayısal bilgilerle çalışır ve problemin sayısal değerlere çevrilmesi gerekmektedir. Bu da kullanıcının becerisine bağlıdır.

2.2. Çok Değişkenli Lineer Regresyon (MLR)

Çok değişkenli durumlarda bağımlı değişkene etki eden diğer değişkenler sabit kabul edilerek hesaplama yapılmaktadır. Bu değişkenlerin bağımlı değişkeni nasıl etkilediği bir katsayı ile belirlenmektedir. Bu katsayıya ise değişkenin regresyon katsayısı denir ve bağlılığın derecesini gösterir. Önemli olan etkileyen ile etkilenen arasında bir sebep sonuç ilişkisi bulunmasıdır. Kısaca özetlemek gerekirse Veri tablosuna en uygun fonksiyonu bulma işine Regresyon Analizi denilmektedir. Regresyon analizi, aralarında sebep-sonuç ilişkisi bulunan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek ve bu ilişkiyi kullanarak o konu ile

ilgili tahminler yapabilmek amacıyla kullanılan bir metottur. Regresyon Analizinde, değişkenler arasındaki ilişkiyi fonksiyonel olarak açıklamak ve bu ilişkiyi bir modelle tanımlayabilmek amaçlanmaktadır. Denklem 2.1'de çok değişkenli lineer regresyonun genel formülü yer almaktadır.

$$y(x) = \beta_0 + \sum_{i=0}^{N} \beta_i x_i + \sum_{i<j}^{N} \beta_{ij} x_i x_j + \sum_{i=0}^{N} \beta_{ii} x_i^2 + \varepsilon$$
(2.1)

Bu eşitlikte, xi (i = 1, … N) bağımsız değişkenleri, y bağımlı değişkeni, β regresyon katsayılarını ve ε hatayı temsil etmektedir.

Çok değişkenli lineer regresyon yöntemleri ve logaritmik regresyon yöntemi MATLAB programında Tablo 1.1'de verilen veriler kullanılarak analizler yapılmaktadır. Bu analizler sonucunda modellerin katsayıları hesaplanmakta ve bu yöntemlerin formülleri oluşturulmaktadır. Çok değişkenli lineer regresyon modelinin kullanılan bağımsız değişkenler için oluşturulan formül Denklem 2.2'de verilmiştir.

$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$
(2.2)

İnteraction regresyon model için kullanılan formül Denklem 2.3'te verilmektedir.

$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_1 X_2 + \beta_7 X_1 X_3 + \beta_8 X_1 X_4 + \beta_9 X_1 X_5 + \beta_{10} X_2 X_3 + \beta_{11} X_2 X_4 + \beta_{12} X_2 X_5 + \beta_{13} X_3 X_4 + \beta_{14} X_3 X_5 + \beta_{15} X_4 X_5$$
(2.3)

Denklem 2.4'te çok değişkenli purequadratic regresyonun denklemi yer almaktadır.

$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_1^2 + \beta_7 X_2^2 + \beta_8 X_3^2 + \beta_9 X_4^2 + \beta_{10} X_5^2$$
(2.4)

3. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

3.1. Çok Değişkenli Lineer Regresyon İle Tahmin Edilmesi

2003-2018 yılları arasındaki verilerden yararlanılarak, çok değişkenli lineer regresyon analizleri yapılmaktadır.

Çok değişkenli lineer regresyon modelinin denkleminde; yıllık gelir (YG), nüfus sayısı (NS), dolar kuru (DK), net asgari ücret (AÜ), toplam giderler (TG) ve köprüden geçen toplam araç sayısı (GA) regresyon katsayıları kullanılarak modelin denklemi oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda elde edilen katsayılar Denklem 3.2' de yerine yazılarak Denklem 3.1 oluşturulmuştur.

$$K=6.2733*10^5+26.1414*SS+(-12.1077)*NS+(-689.3613)*TK+30.1582*AS$$
(3.1)

Çok değişkenli interaction regresyon modelinin denkleminde; YG, NS, DK, AÜ, TG ve GA regresyon katsayıları kullanılarak modelin denklemi oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda elde edilen katsayılar Denklem 3.3'te yerine yazılarak Denklem 3.2 oluşturulmuştur.

$$K=5.6685*10^{7}+(-525.6057)*SS+(-285.6415)*NS+3.1368*10^{4}*TK+(224.7566)*AS +0.0021*SS*NS+(-0.0313)*SS*TK+1.0401*10^{-4}*SS*AS+(0.0726)*NS*TK+0.0017*NS*AS+ (-0.0871)*TK*AS \quad (3.2)$$

Çok değişkenli purequadratic regresyon modelinin denkleminde; YG, NS, DK, AÜ, TG ve GA regresyon katsayıları kullanılarak modelin denklemi oluşturulmuştur. Elde edilen katsayılar Denklem 3.5'te yerine yazılarak Denklem 3.3 oluşturulmuştur.

$$K=3.6015*10^{7}+(-555.4477)*SS+(-43.2183)*NS+1.6851*10^{4}*TK+123.9007*AS+0.0014*SS^{2} +7.3598*10^{-5}*NS^{2}+(-2.9788)*TK^{2}+(-8.9680*10^{-4})*AS^{2} \quad (3.3)$$

Analiz sonucunda modeller karşılaştırılırken HKO, R ve YHO kriterleri kullanılmıştır. Çok değişkenli lineer regresyon metotlarının karşılaştırılması Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Köprü yıllık gelir tahmini için modellerin karşılaştırması

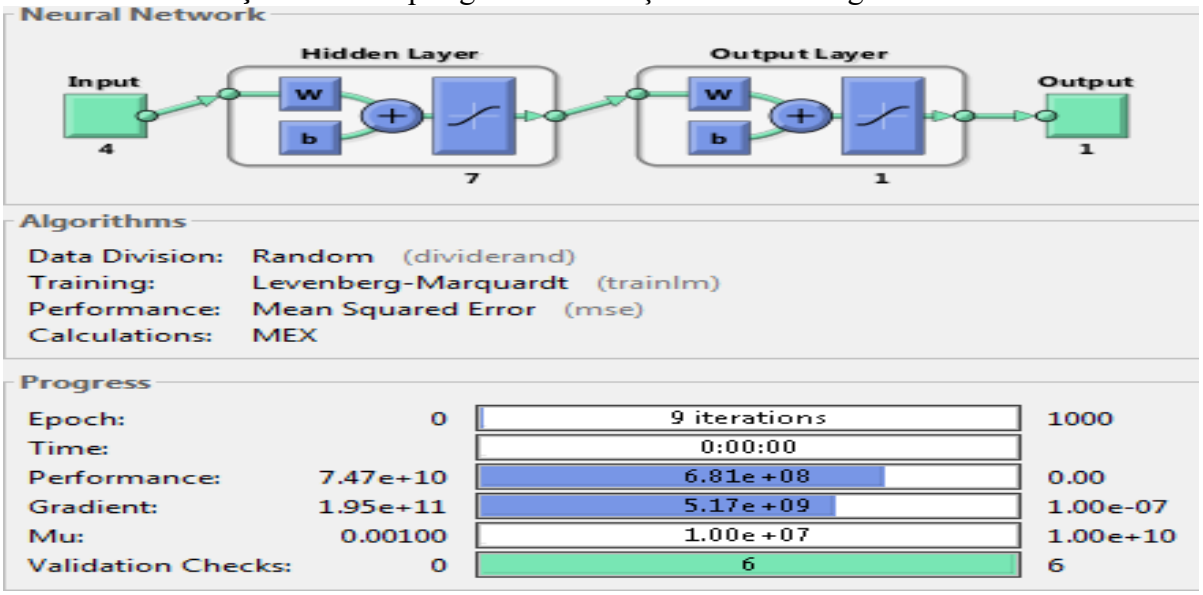
Modeller	HKO	YHO (%)	R
Lineer Regresyon	603047344915727,00	8,51	0,9746
İnteraction Regresyon	$1,2*10^{-11}$	$4*10^{-12}$	1,00
Purequadratic Regresyon	106006178076566,00	3,52	0,9956

Tablo 3.2'den anlaşılacağı gibi çok değişkenli lineer regresyon modellerinden interaction regresyon modeli diğer modellere göre daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir.

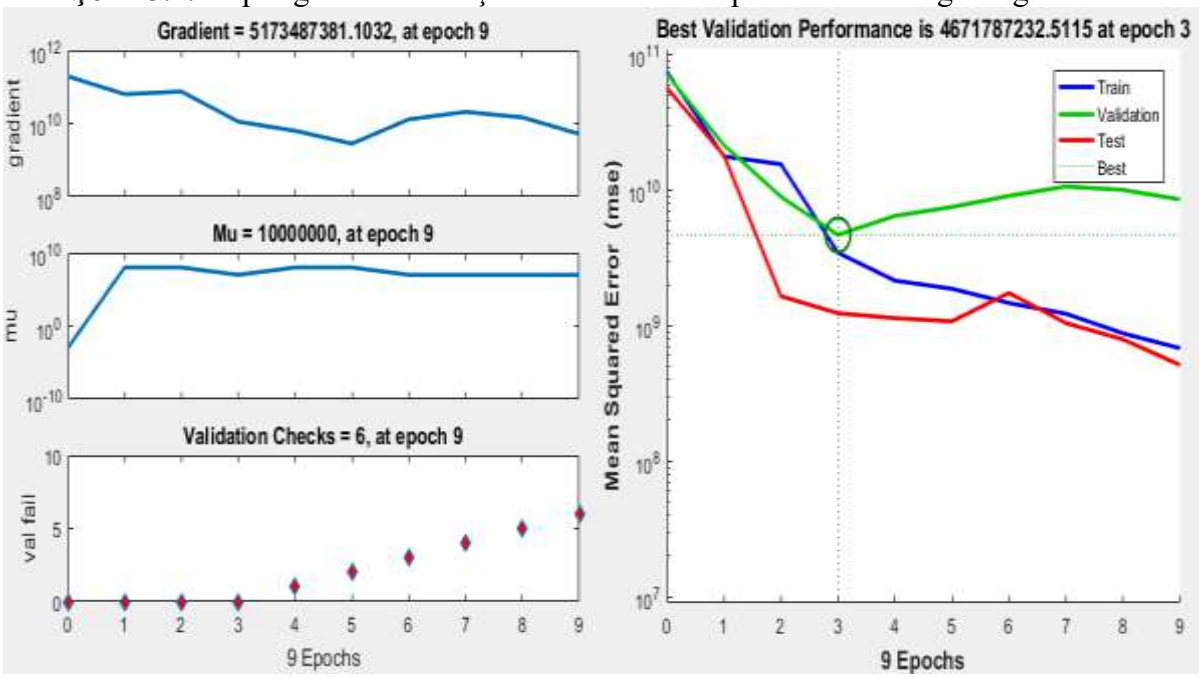
3.2. Yapay Sinir Ağları İle Tahmin Edilmesi

Bu çalışmada köprü yıllık gelir tahmini için, 2003-2018 yılları arasındaki veri seti kullanılarak yapılan analizler sonucunda tek gizli katmana sahip ve bu katmanda 7 adet nöronu bulunan model en iyi sonucu vermektedir. Bu modelde girdi ve çıktıda sırası ile tanjant sigmoid ve tanjant sigmoid transfer fonksiyonu kullanılmaktadır. Analizler sonucunda bu modelin eğitim algoritması Levenberg-Marquardt (LM) olarak belirlenmektedir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen R değeri 0,9816, HKO değeri 2152002423,035 ve OYH değeri %1,6463 olarak hesaplanmaktadır. YSA' ya ait model görünümü, performans ve eğitim grafikleri ve regresyon katsayısı grafiği Şekil 3.1, Şekil 3.2 ve Şekil 3.3'te verilmektedir.

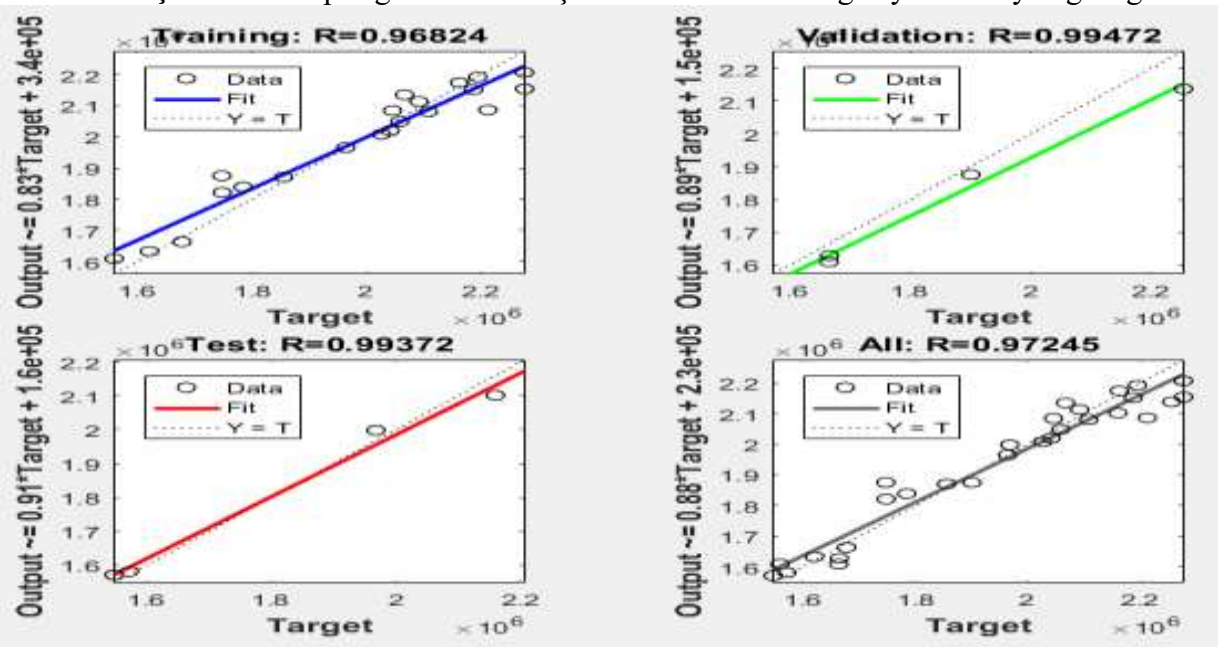
Şekil 3.1. Köprü gelir tahmini için YSA model görünümü



Şekil 3.2. Köprü gelir tahmini için YSA modelinin performans ve eğitim görünümü



Şekil 3.3. Köprü gelir tahmini için YSA modelinin regresyon katsayısı grafiği



4. SONUÇ

Bu çalışmada, nüfus, dolar kuru, net asgari ücret, köprüden geçen toplam araç sayısı ve toplam giderler makro değişkenleri bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenler kullanılarak köprü yıllık gelir tahmini yapılmıştır. Köprü gelirini tahmin etmek için YSA, çok değişkenli lineer regresyon metotları kullanılmıştır. Çok değişkenli lineer regresyon modelinin, lineer, interaction ve purequadratic türleri uygulanmıştır. Modeller arası karşılaştırmalar R katsayısı, YHO ve HKO ile yapılmıştır.

Köprü gelir tahmini için yapılan analizler sonucunda MLR modelinin lineer metodunun sonuçlarına bakıldığında korelasyon katsayısı (R) 0,9746, hataların karelerinin ortalaması (HKO) değeri 603047344915727,00 ve yüzde hataların ortalaması (YHO) değeri ise %8,51 olarak hesaplanmaktadır. İnteraction metodunun sonuçlarına bakıldığında R değeri 1,00, HKO değeri $1{,}2*10^{-11}$ ve YHO değeri ise $\%4*10^{-12}$ olarak hesaplanmaktadır. Purequadratic metodunun sonuçlarına bakıldığında R değeri 0,9956, HKO değeri 106006178076566,00 ve YHO değeri ise %3,52 olarak hesaplanmaktadır. YSA ile yapılan analizler sonucunda, 20 nörona, tansig transfer fonksiyonuna, Levenberg-Marquardt eğitim algoritmasına sahip olan model en iyi sonucu vermektedir. Bu sonuçlara göre elde edilen R değeri 0.73, YHO değeri %5,24 ve HKO değeri ise 70564951008683,50 olarak hesaplanmaktadır. Bu sonuçlara göre R,HKO ve YHO kriterlerine bağlı olarak en iyi sonucu veren yöntem çok değişkenli lineer regresyon yöntemi olduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Uğur, L. O., Baykan, U. N., & Korkmaz, S. (2011). Yığma Konutların Maliyet Tahmininde Yapay Sinir Ağlarının (YSA) Kullanılması, 6. *İnşaat Yönetim Kongresi, Bursa*.

2. Bahadır, Y. (2013). *Cam Elyaf Katkılı Cephe Kaplama Elemanlarına Yönelik Teklif Fiyatı Tahmininde Yapay Sinirt Ağlarının (Ysa) Kullanılması* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

3. Bouabaz, M., & Hamami, M. (2008). A cost estimation model for repair bridges based on artificial neural network. *American Journal of Applied Sciences*, *5*(4), 334-339.

4. Cansiz, O. F., Calisici, M., & Miroglu, M. M. (2009, December). Use of artificial neural network to estimate number of persons fatally injured in motor vehicle accidents. In Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Mathematics, Simulation, Modeling, Circuits, Systems and Signals (pp. 136-142). World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS).

5. Elbeltagi, E., Hosny, O., Abdel-Razek, R.,& El-Fitory, A.(2014). Conceptual Cost Estimate Of Libyan Highway Projects Using Artificial Neural Network, *Emad Elbeltagi et al Int. Journal of Engineering Research and Applications*, *Vol. 4, Issue 8(Version 5), pp.56-66*

6. Yavuz, S., & Deveci, M. (2012). İstatiksel Normalizasyon Tekniklerinin Yapay Sinir Ağin Performansina Etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (40), 167-187.

7. Elmas, Ç. (2003). *Yapay sinir ağları:(kuram, mimari, eğitim, uygulama)*. Seçkin Yayıncılık.

8. Hamzaçebi, C., & Kutay, F. (2013). Yapay sinir ağlari ile türkiye elektrik enerjisi tüketiminin 2010 yilina kadar Tahmini. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi; Cilt 19, Sayı 3 (2004)*.

9. Kutlu, B., & Badur, B. (2009). YAPAY SİNİR AĞLARI İLE BORSA ENDEKSİ TAHMİNİ. *Yönetim Dergisi*, *20*(63), 45-40.

10. Bayata, H. F., & Hattatoğlu, F. (2011). Yapay sinir ağları ve çok değişkenli istatistik yöntemlerle trafik kaza modellemesi.

11. Ünes, F. (2010). Prediction of density flow plunging depth in dam reservoirs: an artificial neural network approach. *Clean–Soil, Air, Water*, *38*(3), 296-308.

12. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059

13. https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/YapimBakimIsletmeMaliyet.aspx

AN EXAMINATION OF PRE-SERVICE SOCIAL STUDIES TEACHERS' AWARENESS ABOUT TURKISH ISLAMIC SCHOLARS

Yusuf İNEL*

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ TÜRK İSLAM BİLGİNLERİ HAKKINDA FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

"Biruni, sarayımın en kıymetli hazinesidir."

Gazneli Mahmut

Abstract

The aim of this research is to examine pre-service social studies teachers' knowledge and awareness about Turkish Islamic scholars in terms of different variables. This research was carried out with a scanning model which is related to quantitative research method. The research was carried out with 194 pre-service social studies teachers' in the faculty of education of a state university within the spring academic years of 2017-2018. An awareness survey created by researchers was used as a data collection tool. Arithmetic mean, percentage, frequency, independent samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) were used in the analysis of data. As a result of the research, there was no statistical difference in gender and grade level variables in the knowledge test scores of pre-service social studies teachers for Turkish-Islamic scholars, but there was a statistical difference in weighted grade point average variables. On the other hand, there was no statistical difference in grade level and weighted grade point average variables in the interest scores of pre-service social studies teachers.

Key Words: *Turkish Islamic scholars, Social studies, Pre-service teachers, Awareness.*

Özet

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının Türk İslam bilginleri hakkında bilgi ve farkındalıklarını farklı değişkenler açısından incelemektir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerine uygun olarak tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 2017-2018 eğitim öğretim bahar yarıyılında bir devlet üniversitesine bağlı Eğitim Fakültesi sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 194 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan farkındalık anketi kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, yüzde, frekans, bağımsız gruplar için t testi ve Tek yönlü varyans (ANOVA) testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının Türk İslam Bilginlerine yönelik bilgi testi puanlarında cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinde istatistiksel anlamda fark görülmezken; ağırlıklı not ortalaması değişkenninde istatistiksel olarak fark görülmüştür. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının farkındalık puanlarında sınıf düzeyi, ağırlıklı not ortalaması değişkenlerinde istatistiksel anlamda fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Türk İslam bilginleri, Sosyal bilgiler, Öğretmen adayları, Farkındalık*

1. GİRİŞ

Türklerin İslamiyet'i din olarak seçmeleriyle birlikte Türk Tarihi'nde yeni bir dönem başlamıştır. Bu devrin en çarpıcı özelliği ise Türk-İslam Medeniyeti adı altında ilk ürünlerin verilmeye başlanmasıdır. Buradaki süreç Karahanlılardan itibaren, özellikle Göktürklerle başlayıp Uygurlar zamanında atılım gösteren Türk kültür ve medeniyeti ile İslam kültür ve

* Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, yusuf.inel@usak.edu.tr

medeniyetinin sentezlenip Türk-İslam Medeniyeti olarak adlandırılan tarihi gelişmenin temellerinin atılmasıyla başlamıştır (Yazıcı, 2004, s. 148).

Karahanlılardan sonra tarih sahnesine sırasıyla çıkan Gazneliler, Büyük Selçuklu, Türkiye Selçuklu gibi ilk Türk-İslam Türk devletleri (Bedirhan, 2004) ile Osmanlı İmparatorluğu Türk-İslam Medeniyetini ileriye taşımışlardır (Altın, 2019). Türk-İslam medeniyetinin kökleşerek gelişmesinde şüphesizdir ki o zamanki devlet adamlarının bilim insanlarına verdikleri değerle birlikte bilimsel gelişmeleri istemesinin yadsınamaz bir payı vardır. Bu sayede bilimsel anlamda Doğu dünyasında önemli gelişmelere kaynaklık eden bu olgu 11.yüzyıldan itibaren Avrupa'yı da etkilemiştir. Her ne kadar Yunan medeniyetinin eserleri Rönesans ve Reformun başlamasında etkili olsa da bu aydınlanma hareketlerinde kilit isim olan Selçuklu dönemi Müslüman bilginlerdir (Yazıcı, 2004). Ayrıca Tablo 1'de bazıları sunulan 8 ile 16 yüzyıl arasında yaşamış Türk-İslam bilginlerinin vermiş olduğu eserlerin Batı dillerine tercüme edilmesiyle birlikte Batı dünyasında bilimsel gelişmeler hız kazanmıştır. Hatta çevirisi yapılan bu eserler Avrupa kütüphanelerinde yerini koruyarak, günümüz bilim insanları tarafından kaynak eser olarak başvurulabilmektedir (Göker, 1987).

Tablo 1. 8 ve 16. Yüzyılda Yaşamış Bazı Türk-İslam Bilim İnsanları

Bilim İnsanı	Yaşadığı Yıl	Çalışma Alanı	Önemli Eserleri
El- Harezmi	780 - 850	Matematik, coğrafya, astronomi	El- Kitab'ul Muhtasar fi'l Hesab'il Cebri ve'l Mukabele, Kitab al-Muhtasar fil Hisab el-Hind
Farabi	872-950	Felsefe, mantık, astronomi, müzik	Arau Ehli'l-Medineti'l-Fadıla, es-Siyasetu'l-Medeni
İbn-i Heysem	965-1039	Matematik, astronomi, fizik, felsefe, optik	Kitab-ül-Menazir
İbn-i Sina	980-1037	Tıp, felsefe, matematik	El-Kanun fi't-Tıb
Uluğ Bey	1339-1449	Astronomi, matematik	Uluğ Bey Ziyci
Ali Kuşçu	?-1474	Matematik, astronomi	Risale fi'l Hey'e

Tablo 1 incelendiğinde, farklı dönemlerde yaşamış her bir Türk-İslam aliminin birden fazla bilim alanında uğraştıkları görülmektedir. Bu yönüyle kendilerinin çok yönlü olduklarını söylemek isabetli olacaktır. Bu özellikleri sayesinde de tabloda görüldüğü üzere astronomi, matematik, tıp, fizik ve birçok alanda önemli çalışmalara imza atarak bilimin gelişmesine katkı sağlamışlardır (Huff, 2003). Elbette ki 8 ile 16 Yüzyıllar arasında yaşayan Türk-İslam bilginlerinin tabloda verilenlerle sınırlı olmadığı söylenebilir. Bunların dışında Kitabü-l Hiyel adlı eseriyle mekanik araçlar üzerinde çalışan El-Cezeri (Çırak ve Yörük, 2015), sosyolog, siyasetçi, tarih felsefecisi gibi vasıflarıyla anılan İbn Haldun (Lacoste, 2012, s.7), 16. Yüzyılda mimari anlayışla döneme damgasını vuran Mimar Sinan (Necipoğlu, Sezer, Bağcı ve Demirel, 2007) ve birçoğu sıralanabilir. 17. Yüzyıl ve sonrasında ise Osmanlı topraklarında başta coğrafya olmak birçok bilim dalı üzerinde çalışma yapan Piri Reis, Katip Çelebi gibi Türk-İslam bilim insanlarının olduğu görülmektedir (Unat, 2010; Altın, 2019). Ayrıca o dönemde nadir kaleme alınan ve tasvir edilen Makedon topraklarını ayrıntılı betimlemesini yapan Katip Çelebi'nin Makedonya tarih ve coğrafyasına büyük katkı sağladığı ve eserlerinin günümüzde de okutulmaya devam edildiği belirtilmektedir (Leontiç, 2013).Bu

açıdan Türk-İslam alimlerinin yaşadıkları döneme ışık tutmakla kalmayıp eserlerinin günümüze kadar tezahür ettiğini söylemek isabetli olacaktır.

Dünya bilim tarihi açısından önem arzeden bu şahsiyetlerin bilinmesinin eğitimin konusu olduğu ve bunlara ilişkin bilgilerin öğrenilmesinde fen bilimleri ile sosyal bilgilerin önemli bir misyona sahip olduğu ifade edilmektedir (İmamoğlu ve Çeken, 2011). Bu önem doğrultusunda bahsi geçen programlarda birtakım kazanımların olduğu görülmektedir (MEB, 2018a, MEB, 2018b). Bunlar içerisinde sosyal bilgilerin hem ders kitabında (Azer, 2019) hem de öğretim programı "7.4.2. Türk-İslam medeniyetinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını tartışır." Kazanımında yer almaktadır. İlgili kazanımın da; *Türk-İslam medeniyetinin bilimsel alanda ulaştığı seviyeye vurgu yapılır. el-Harezmî, Fârâbî, İbn-i Sînâ,el-Cezerî, İbn-i Haldûn, Ali Kuşçu, el-Hâzinî, Piri Reis ve Kâtip Çelebi gibi bilim insanlarına ve bunların çalışmalarına değinilir*. Şeklinde açıklandığı ayrıca yaşadığı döneme damgasını vurmuş bazı Türk-İslam bilginlerinin yer aldığı göze çarpmaktadır (MEB, 2018a). Kazanım değerlendirildiğinde ise, Türk-İslam bilginleri ile bilimsel gelişmeler arasındaki ilişkinin yordanmaya çalışıldığı söylenebilir. Bu hususta da Geroge Sarton, Ortaçağ İslam dünyasındaki bilimsel faaliyetleri içermeyen bir tarihi değerlendirmenin eksik ve yanlış olacağını belirtmek isabetli olacaktır. Yine kendisinin "Bilim Tarihine Giriş" adlı eserinde 8. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren süregelen 350 yıllık bilim tarihinin her elli yılı Cabir bin Hayyan, Harizmi, Razi, Mesudi, Ebu'l Vefa, Biruni ve Ömer Hayyam şeklinde adlandırmıştır (Salih, 2005). Türk-İslam bilginleri her ne kadar bilim dünyasında kilometre taşı olarak nitelendirilse de ne yazık ki ülkemizde yapılan araştırmaların (Bozdoğan, Şengül ve Bozdoğan, 2013; Şimşek, 2011, Tamdoğan ve Aktan, 2019) sonuçlarında Batı kökenli ilim insanlarına oranla öğretmen ve öğretmen adayları tarafından yeterince bilinmedikleri ve ilgili öğretim programlarının bu konuda eksik kaldığı manidar bulunmuştur. Buradan hareketle sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk-İslam bilginleri hakkında bilgi ve farkındalıklarının bilinmesine ihtiyaç duyulmuştur. İlgili literatür incelendiğinde, Kayrakrakçı (2019) tarafından 7.sınıf öğrencilerinin Türk-İslam bilginlerini değerlendirmeye yönelik, Çelik'in (2017) sosyal bilgiler öğretiminde Türk büyüklerine ilişkin öğretmen adaylarının bilgi ve görüşlerinin tespit edildiği, Kalın (2018) tarafından ise sosyal bilgiler ders kitaplarında Türk-İslam bilginlerinin yer verilme biçimlerinin araştırıldığı çalışmaların olduğu görülmektedir. Çalışmalarda öğretmen adayları ile öğrencilerin Türk-İslam bilginlere ilişkin görüşleri ve bilgi düzeylerinin çalışıldığı ama farkındalık konusunun ele alınmadığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk İslam bilginleri hakkında bilgi ve farkındalıklarını farklı değişkenler açısından incelemesini amaçlayan bu çalışmanın yapılması uygun görülmüştür. Belirlenen amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır;

1. Cinsiyet Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?
2. Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?

3. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerine uygun olarak kesitsel tarama modelinde desenlenmiştir. Kesitsel tarama yönteminin en temel özelliği verinin örneklemden tek ölçümle elde edilmesidir (Atalmış, 2019, s. 100).

2.1 Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiş, İç Anadolu bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesi eğitim fakültesinde 2017 – 2018 eğitim öğretim güz yarıyılında öğrenimine devam eden 193 Sosyal Bilgiler Öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubuna yönelik betimsel bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmaya katılan Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Betimsel İstatistikleri

		f	%
Cinsiyet	Erkek	62	32,1
	Kadın	131	67,9
	Toplam	193	100
Ağırlıklı Not Ortalaması	3,00 ve Altı	119	61,7
	3,01 ve Üstü	74	38,3
	Toplam	193	100
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	52	26,9
	2. Sınıf	49	25,4
	3. Sınıf	53	27,5
	4. Sınıf	39	20,2
	Toplam	193	100

Tablo 2 incelendiğinde çalışmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının % 67,9'unu kadınların oluşturduğu gözlenmektedir. Ayrıca, çoğunluğun 3,00 ve altında ağırlık not ortalamasına sahip olduğu; çalışmaya katılımın 1, 2 ve 3. sınıflarda birbirine yakın olduğu, 4. sınıflarda ise diğer sınıf düzeylerine göre nispeten daha düşük olduğu görülmektedir.

2.2 Veri Toplama Aracı

Araştırma da veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan 3 bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde kişisel bilgilere yönelik sorular yer almıştır. 2. bölümde de farkındalığın ilgi boyutunu ölçen 5'li likert tipinde hazırlanmış 14 sorudan oluşan ölçek yer almaktadır. 3. bölümde farkındalığın bilgi boyutunu ölçen 26 sorudan oluşan başarı testi yer almıştır.

2.3 Geçerlik ve Güvenirliğin Sağlanması

Başarı testinin kapsam ve görünüş geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönüt neticesinde son hali verilerek uygulanmıştır. Son haliyle Başarı testinin KR21 İçtutarlılık Katsayısı 0,79 olarak hesaplanmıştır.

İlgi ölçeği için kapsam, görünüş ve yapı geçerliliği için 3 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak uyulamaya geçilmiştir. Ölçeğin uygulanan haliyle elde edilen Cronbach Alfa değeri .82 olarak hesaplanmıştır.

2.4 Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizine geçemeden önce parametrik ya da non-parametrik istatistiklerden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek için normal dağılıma Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri aracılığı ile bakılmıştır. Yapılan normallik testinde anlamlı fark görülen değişkenler için Tabachnick ve Fidell'in (2012) ve George ve Mallery'in (2010) önerdiği çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Tabachnick ve Fidell'e (2012) göre, çarpıklık ve basıklık değeri -1,5 ile +1,5 arasında; George ve Mallery'e (2010) göre ise çarpıklık ve basıklık değeri -2 ile +2 arasında değerler alırsa veriler parametrik testler kullanılabilir. Çalışmada normallik testinde anlamlı bulunan bilgi boyutuna yönelik tüm değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin 1,5 in altında, -1,5'in üstünde olduğu görülmüştür. Buradan hareketle bilgi boyutu puanlarının karşılaştırılmasında parametrik testler yapılmasına karar verilmiştir. İlgi boyutunda ise basıklık değerlerinin 1,5 in altında olduğu görülmesine karşın, çarpıklık değerinin 1,5'un üstünde olduğu görülmüştür. Dolayısıyla verileri analiz ederken, ilgi boyutunun karşılaştırılmasında non-parametrik istatistikler kullanılırken, bilgi boyutu puanlarının karşılaştırılmasında parametrik istatistiklere başvurulmuştur.

Son haliyle araştırmada betimsel istatistiklerden yüzde, frekans ve aritmetik ortalama; Parametrik fark testlerinden bağımsız gruplar için t testi, Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve son olarak Non-parametrik fark testlerinden Mann whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemini "Cinsiyet Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümüne yönelik bilgi boyutu puanlarını karşılaştırmak için bağımsız gruplar için t testi; ilgi boyutu puanlarının karşılaştırması için ise Mann Whitney U testi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın Bilgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Cinsiyet	N	$\overline{X}$	S	Sd	t	p
Erkek	62	14,37	3,422	191	-,676	,500
Kadın	131	14,70	3,058			

Yapılan analiz sonucunda kadın ve erkeklerin farkındalığın bilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($t_{(191)}$= -,676; p>.05). Bu bulgu sosyal

bilgiler öğretmen adaylarının kadın ya da erkek olma durumuna göre Türk Bilginlerine yönelik bilgi düzeylerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın İlgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
Erkek	62	111,28	6899,50	3237,50	,019
Kadın	131	91,03	12015,50		
Toplam	193				

Yapılan analiz sonucunda kadın ve erkeklerin farkındalığın ilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında erkeklerin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (U= 3237,50; p<.05). Bu bulgu erkek sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kadınlara göre Türk İslam bilginlerine yönelik daha ilgili oldukları şeklinde yorumlanabilir.

3.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemini "Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümüne yönelik bilgi boyutu puanlarını karşılaştırmak için bağımsız gruplar için t testi; ilgi boyutu puanlarının karşılaştırması için ise Mann Whitney U testi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 5. Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın Bilgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Ağırlıklı Not Ortalaması	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
3,00 ve altı	119	14,21	3,170	191	-2,161	,032
3,01 ve üstü	74	15,22	3,102			

Yapılan analiz sonucunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının farkındalığın bilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında 3,01 ve üstü ağırlıklı not ortalamasına sahip olanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(191)}$= -2,161; p<.05). Bu bulgu derslerinde başarılı olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk Bilginlerine yönelik bilgi düzeylerinin de yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Yapılan hesaplama sonucunda etki büyüklüğü d= -0,32 olarak bulunmuştur. Bu değer başarılı öğrenciler ile ağırlıklı not ortalaması 3,00 ve altında olan öğretmen adayları arasındaki farkın "Cohen d" kriterlerine göre küçük olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın İlgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Ağırlıklı Not Ortalaması	N	Sıralar Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
3,00 ve altı	120	95,13	11416,00	4156,00	,454
3,01 ve üstü	74	101,34	7499,00		
Toplam	193				

Yapılan analiz sonucunda ağırlıklı not ortalaması değişkenine göre farkındalığın ilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (U= 4156;

p<.05). Bu bulgu sosyal bilgiler öğretmen adaylarının başarılarının Türk İslam bilginlerine yönelik ilgi düzeylerinin aynı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

3.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemini "Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Katılımcıların Türk İslam Bilginlerine Yönelik Bilgi ve İlgi Düzeyleri Farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümüne yönelik bilgi boyutu puanlarını karşılaştırmak için tek yönlü varyans analizi; ilgi boyutu puanlarının karşılaştırması için ise Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 7. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın Bilgi Boyutuna ilişkin Betimsel İstatistikler

Grup	N	$\overline{X}$	S
1. Sınıf	52	13,81	2,856
2. Sınıf	49	15,14	3,175
3. Sınıf	53	14,38	3,282
4. Sınıf	39	15,26	3,274
Toplam	193	14,60	3,174

Tablo 8. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın Bilgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplararası	66,511	3	22,17	2,243	,085
Gruplariçi	1867,97	189	9,89		
Toplam	1934,48	193			

Tablodaki varyans analiz sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre Türk İslam bilginlerine yönelik bilgi düzeyleri arasında fark bulunmamıştır [$F_{(3\text{-}189)}$= 2,243; P>.05]. Bu bulgu sınıf düzeyi değişkeninin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk İslam bilginlerine yönelik bilgi düzeylerini değiştirmediği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 9. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Katılımcıların Farkındalığın İlgi Boyutuna ilişkin puanlarının karşılaştırılması

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	X^2	p	Fark
1. Sınıf	52	80,42	3	7,078	,069	-
2. Sınıf	49	104,07				
3. Sınıf	53	106,96				
4. Sınıf	39	96,68				

Sınıf düzeyi değişkenine göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk İslam bilginlerine yönelik farkındalığın ilgi boyutuna yönelik ortalama puanları arasında istatistiksel olarak fark yoktur [X^2=3; p>.05]. Bunun anlamı sınıf düzeyi değişkeninin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk İslam bilginlerine yönelik ilgilerini değiştirmediğidir.

4. SONUÇ

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türk İslam bilginleri hakkında bilgi ve farkındalıklarını cinsiyet, ağırlıklı not ortalaması ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından incelemek için yapılan bu araştırmada, bilgi boyutunda cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinin bir etken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Türk İslam bilginlerine yönelik farkındalığın bilgi boyutunda ağırlıklı not ortalamasının ise bir faktör olduğu görülmüştür. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının lisans eğitimi sürecinde Türk İslam bilginlerini konu edinen dersleri almış olmaları bu durumun nedeni olabilir.

Diğer taraftan, Türk İslam bilginlerine yönelik ilgi düzeylerine bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının kadınlara göre daha ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nicel desende desenlenmiş olması bunun sebebini ortaya koymada yeterli olmadığı için bu durum bilimsel anlamda açıklanamamıştır. Dolayısıyla, araştırmacılara bu durumu ortaya çıkaran sebepleri belirleyebilmek için nitel desende araştırmalar yapması önerilebilir. Araştırmanın başka bir sonucu da öğretmen adaylarının lisans sürecinde almış oldukları derslerde sergiledikleri başarılarının ve bulundukları sınıf seviyesinin Türk İslam bilginlerine yönelik ilgilerini değiştirmediğidir.

Kaynakça

Altın, H. (2019). Osmanlı'da düşünce ve bilim. S.H. Özkan (Ed.), *Osmanlı Tarihi II siyasi tarih-kültür ve medeniyet (1774-1922) içinde* (274-314 ss.). İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.

Atalmış, E. H. (2019). Tarama araştırmaları. S. Şen, İ. Yıldırım (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (97-116 ss.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Azer, H. (2019). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu sosyal bilgiler 7.sınıf ders kitabı*. Ankara: Ekoyay Yayıncılık.

Bedirhan, Y. (2004). *Ortaçağ tarihi*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Bozdoğan, B., Şengül, Ü. ve Bozdoğan, A. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim insanları hakkındaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9).

Çelik, A. U. (2017). *Sosyal bilgiler öğretiminde Türk büyükleri: öğretmen adaylarının bilgi düzeyi ve görüşleri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çırak, B. ve Yörük, A.(2015). Mekatronik biliminin öncüsü İsmail El – Cezeri. *Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, (4), 175-194.

George, D. & Mallery, M. (2010). SPSS for windows step by step: a simple guide and reference. 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson

Göker, L. (1987). Bilimin gelişiminde Buhara, Semerkant ve Basra'nın önemi. *Buhari Kongresi Tebliğleri Kitabı içinde (811-869 ss.)*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Matbaası.

Huff, T. E. (2003). *The rise of early modern science*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kalın, Ö. U. (2018). Sosyal bilgiler ders kitaplarında Türk İslam bilginleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 330-346.

Kayrakçı, S. (2019). *7. sınıf öğrencilerinin Türk-İslam medeniyetinde yetişen bilginlere ilişkin değerlendirmeleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Lacoste, Y. (2012). *İbni Haldun, tarih biliminin doğuşu*, (M. Sert, Çev.). Ayrıntı Yayınları: İstanbul.

Leontiç, M. (2013). Bati Dünyasına pencere açan Kâtip Çelebi'nin Makedonya için önemi ve değeri. *Bal-Tam Türklük Bilgisi*, 183-192.

MEB (2018a). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB (2018b). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3,4, 5, 6, 7 ve 8.sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Necipoğlu, G., Sezer, R., Bağcı, S., Demirel, Y. (2007*). 15. ve 16. Yüzyılda Topkapı Sarayı: mimari, tören ve iktidar*. Ankara: Yapı Kredi Yayınları.

Salih, U. (2005). Doğunun Leonardoları. *Focus Dergisi*, 01- 112414, 54-61.

Şimşek, C. L. (2011). Fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kitaplarında Türk-İslam bilginlerine yer verilme durumu. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 254-168.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2012). Using multivariate statistics. (6 Edition). New York: Pearson.

Tamdoğan, N. Ö. ve Aktan, M. B. (2019). Fen bilimleri derslerinde Türk-İslam bilginlerinin öğretilmesine dair öğretmen ve uzman görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 48(224), 241-266.

Unat, Y. (2010). *Osmanlılarda bilim ve teknoloji-makaleler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yazıcı, N. (2004). *İlk Türk-İslam devletleri tarihi*. Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları: Ankara.

AN EXAMINATION OF PRE-SERVICE SOCİAL STUDIES TEACHERS' AWARENESS OF GEOLOGIC HERİTAGE AND KIZILCAHAMAM-ÇAMLIDERE GEOPARK

Yusuf İNEL[**] & Turhan ÇETİN[†]

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ JEOLOJİK MİRAS VE KIZILCAHAMAM - ÇAMLIDERE JEOPARK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Abstract

The aim of this study is to determine pre-service social studies teachers' awareness of geological heritage and Kızılcahamam-Çamlıdere Geopark. The research was conducted in accordance with a scanning model. The sample was determined in accordance with the easily-accessible case sampling method. Therefore, the sample consisted of 154 pre-service social studies teachers in the faculty of education of a state university within the fall academic years of 2017-2018. As a data collection tool, the success test was developed by the researchers in order to measure levels of knowledge for geological heritage and the Likert scale 5s questionnaire was used to measure the awareness of pre-service social studies teachers. Arithmetic mean, percentage, frequency, independent samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) were utilized for analyzing the data. Although there was no difference in the knowledge levels of the pre-service social studies teachers' according to their gender, weighted average and place of residence the statistical difference was found according to the class level variable. On the other hand, when the levels of interest were examined, it was concluded that there was no statistical difference in terms of the variables covered in the scope of the research.

Key Words: *Geologic heritage, Geopark, Social studies teaching, Pre-service social studies teachers, Awareness.*

Özet

Bu çalışmanın amacı Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere jeoparkı ile ilgili farkındalıklarını belirlemektir. Tarama modeline uygun olarak gerçekleştirilen araştırmanın, örneklemini kolay ulaşılabilir örneklemine uygun olarak belirlenen bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sosyal bilgiler öğretmenliğinde 2017 - 2018 eğitim öğretim güz yarıyılında öğrenim gören 154 öğretmen adayı oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen jeolojik mirasa yönelik bilgi düzeylerini ölçemeye yönelik başarı testi ile farkındalıklarını ölçmeye yönelik 5'li likert tipinde hazırlanmış anket kullanılmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, yüzde, frekans, bağımsız gruplar için t testi ve Tek yönlü varyans (ANOVA) testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının bilgi düzeylerinde cinsiyet ve ağırlıklı ortalama değişkenlerine göre fark bulunmazken; sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel anlamda fark bulunmuştur. Diğer taraftan, ilgi düzeyleri incelendiğinde, araştırma kapsamında ele alınan değişkenler açısından istatistiksel fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Jeolojik miras, Jeopark, Sosyal bilgiler öğretmenliği, Öğretmen adayları, Farkındalık*

[*] İletişim Kurulacak Yazar, Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, yusuf.inel@usak.edu.tr
[*] Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, yusuf.inel@usak.edu.tr
[†] Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, cetin.turhan@gmail.com

1. GİRİŞ

Doğanın bir parçası olarak var olan insan ve onun toplumsal meşakkatinin sonucunda oluşmuş medeniyet; sanayi devrimi sonrasında ki yoğun endüstrileşme ile beraber kendini doğanın önünde özneleştirmiştir. Bu tutum doğaya bütünsel olarak zarar veren eylemlerin gerçekleşmesine neden olmuş, bunun sonucunda; nesli tükenen bitkiler, hayvanlar, küresel ısınma, beşeri kutuplu afetler, doğal hayatın türlü aksiyonlarında görülen yok olma ve zedelenmeler yaşanmıştır. Sanayi endüstrisini eksenine almış ekonomiye dayanan bir biçimde yaşayan günümüz toplumu hammadde arzusu ile aşılmaz dağları yok edecek tahribatta çalışarak maden ocakları açmış, dünyanın akciğeri olarak metaforik anlam yüklediğimiz yağmur ormanları gibi bitki zengin coğrafyaları plantasyon tarımına kazandırmak için fütursuzca yok etmiştir (Gümüş, 2008).

Yaşanan her tahribat ve yıkım sonrası kendinden bir şeyler kaybettiğinin farkına varan günümüz toplumu kökten yok oluşun eşiğinde durarak yaptıklarına bir bakmış ve elde kalanların korunması gerektiğini düşünerek "doğal miras" kavramını üretmiştir. Bu perspektife kadar kendini son yüzyılda yücelterek şımartan insan, zaman çizgisi içerisinde inşa ettiği medeniyetinin ürünleri olan tarihsel nesneleri, tarihi varlıkları kendinden sonraki kuşaklara miras sayıp korumuş, bu farkındalık sonrasında kendinden daha büyük bir anlamı olan ve kendisinin de aslında içinde var olduğu doğal çevreyi de bir doğal varlıklar, doğal miras olarak koruma altına almıştır. Doğal miras UNESCO'nun (?) tanımına göre:

1. *"Estetik veya bilimsel açısından evrensel değeri olan oluşum grupları veya fiziksel ve biyolojik oluşumlardan meydana gelen doğal özellikler,*
2. *Bilim veya koruma açısından evrensel değere sahip, türü tehlike altında olan bitki ve hayvanların yaşam alanlarının oluşturduğu tamamen çizili alanlar ve jeolojik ve fizyografik oluşumlar,*
3. *Bilim, koruma ve doğal güzellik açısından, evrensel değeri olan doğal siteler veya tamamen çizili doğal alanları ifade etmektedir"* (https:// en.unesco.org).

Yukarıda yer alan doğal miras tanımından hareketle fosil- kayaç- mineral birikimlerinden görsel güzelliği bulunan yer temelli yapılar olan jeositler (Kazancı, 2010) doğal mirasın alt dalı olan jeolojik mirası oluştur. Bu jeolojik miras öğesinde aynı türlerine rastlanan jeositlerin varlığı, içerisindeki ekolojik, biyolojik ve arkeolojik unsurlarla beraber bilimsel araştırma, beşeri tahribatı engelleme gibi amaçlarla koruma altına alındığında "jeopark" kavramı doğar (Erdem, 2015).

Milli Parklar ve Tabiat Parkları ile aynı yasal statüyü taşıyan jeoparklar bilimsel evrensel bir miras misyonun altında araştırma alanları olduğu gibi turizm öğesi durumunda olup ekonomik faaliyetlerinde gerçekleştiği, yerel kalkınma dinamiklerini harekete geçiren özellikler taşır (Günok, 2017).

Ülkemiz Türkiye sınırları içerisinde barındırdığı farklı tür ve oluşum nedenleri olan jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlarla bir bütün olarak jeopark niteliği taşır ve bu durumun ispatı olarak açıklanacak biçimde birçok alan uzmanı tarafından 500'ün üzerinde jeosit önerisinde bulunulmuştur (Yılmaz, 2002). Bu durumun başlıca nedeni ülkemizin jeolojik anlamda genç oluşumlu olması, Asya, Avrupa ve Arap levhalarının sıkıştırması, iklim çeşitliliği, tuz depoları, volkanizma gibi etmenlerdir (Gümüş, 2008).

Ülkemizde jeopark nitelendirmesi ile açılan ilk alan Kızılcahamam- Çamlıdere Jeopark'ı olmuş, 2006-2009 arası MTA, JEMİRKO ve TÜBİTAK'ın müşterek çalışmaları sonucu Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü tarafından 2010 yılınca faaliyete alınmıştır (Boyraz ve Yedek, 2012). İçerisinde 23 farklı jeosit durağı barındıran Kızılcahamam- Çamlıdere Jeopark'ı jeolojik tarih anlamında kuşaklara aktarılması ve korunması gereken bir değer, jeoturizm bağlamında sürdürülebilir kalkınmanın bir aracıdır. Bu özellikleri ile Kızılcahamam- Çamlıdere Jeopark'ı kültürel ve doğal mirasa konu olmuştur.

Bahsedilen kültürel ve doğal mirasın tahribata uğratılmadan varlığının korunması ise yakın çevresinde bulunan, ziyaretçi olarak turist statüsünde alana gelen bireylerin bu varlıkların korunmasına ilişkin geliştirdikleri farkındalık ile sağlanacaktır (Yılmaz ve Diğerleri, 2017). Farkındalık, duyuşsal alanın alt başmaklarından biri olup nesne, eylem, olgu ve uyarıcılara karşı davranış geliştirme durumu aynı zamanda bireyin davranışlarını denetleye bilirliğidir (Erden, 1999). Bu boyutu ile farkındalık bireyde eğitim süreçleri sonucunda gözlemlenebilir nitelikte bir özelliktir.

Kültürel ve doğal mirasın kuşaklara aktarımı misyonunu ülkemizde eğitimin uğraş alanı içerisindedir. Sosyal bilgiler dersi ise insan ve insanın etkileşimde olduğu tüm alanları öznesi haline getirmiştir. Dünya mirasına sahip çıkma sorumluluğunu üstelenmiş, doğa farkındalığı kazanmış, sosyal yaşamın gereklerini kavramış, sosyal becerilerle donatılmış bireyler yetiştirmeyi hedefleyen sosyal bilgiler dersi her kademede öğretimi gerçekleştirilen ders programında kültür ve miras öğrenme alanını barındırır (MEB, 2019). Bu öğrenme alanı ile ülkemizde var olan tarihi ve doğal varlıkları koruma, değer bilinci ile bu varlıklara sahip çıkma farkındalığı öğrencilere kazandırılır. Sosyal bilgiler dersi, bu amaçlarını sosyal bilgiler eğitimi almış öğretmenleri aracılığı ile gerçekleştirir.

Ülkemizde var olan kültürel ve doğal mirasa ilişkin farkındalık temalı çalışmalar bulunmaktadır. Bu araştırmaların birçoğu öğretmen adayları ve sosyal bilgiler öğretmen adayları özelinde gerçekleşmiştir. Bazı araştırmalarda öğretmen adaylarının kültürel miras, doğal miras, doğa, çevre farkındalıklarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Keçe, 2015; Akkuş, Karaca ve Polat, 2015; Yılmaz ve Diğerleri, 2012). Doğal varlıklara ve miras öğelerine ilişkin farkındalık eğitimini gerçekleştirecek olan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bu bağlamdaki tutumları önemlidir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik mirasa ilişkin farkındalıklarını Kızılcahamam-

Çamlıdere Jeoparkı özelinde incelemek olarak belirlenerek aşağıda verilen alt problemlere cevap aranmıştır;

1. Cinsiyet değişkenine göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?
2. Ağırlıklı ortalama değişkenine göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?
3. Sınıf düzeyi değişkenine göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

Bu araştırma kesitsel tarama modeli desenine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Kesitsel tarama yönteminde veriler belirli bir zaman içinde örneklemden tek ölçümle elde edilmektedir (Atalmış, 2019, s. 100).

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiş, İç Anadolu bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesi eğitim fakültesinde 2017 – 2018 eğitim öğretim güz yarıyılında öğrenimine devam eden 154 Sosyal Bilgiler Öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma grubuna dahil olan Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının betimsel özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Betimsel İstatistikleri

Değişken		**f**	**%**
Cinsiyet	Erkek	49	31,8
	Kadın	105	68,2
	Toplam	154	100
		f	**%**
Ağırlıklı Not Ortalaması	2,00 - 3,00 arası	99	64,3
	3,01 - 4,00 arası	55	35,7
	Toplam	154	100
		f	**%**
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	55	35,7
	2. Sınıf	50	32,5
	3. Sınıf	29	18,8
	4. Sınıf	20	13,0
	Toplam	154	100
		f	**%**
Aile İkamet Yeri	Köy	20	13,0
	Kasaba / Belde	10	6,5
	İlçe Merkezi	41	26,6
	İl Merkezi	83	53,9
	Toplam	154	100

Tablo 1'e bakıldığında, çalışmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun kadınlardan oluştuğu; % 64,3'ünün 2,00 ile 3,00 arasında ağırlıklı not ortalamasına sahip olduğu, sınıf düzeylerine göre en az katılımın 3 ve 4. Sınıflardan olduğu ve son olarak çalışma grubunda yer alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ailelerinin büyük bir kısmının il merkezlerinde ikamet ettiği görülmektedir.

2.2 Veri Toplama Aracı

Araştırma da veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan 3 bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde kişisel bilgilere yönelik sorular; 2. bölümde farkındalığın bilgi boyutunu ölçen 10 sorudan oluşan başarı testi ve 3. bölümde de farkındalığın ilgi boyutunu ölçen 5'li likert tipinde hazırlanmış 22 soru yer almıştır.

2.3 Geçerlik ve Güvenirliğin Sağlanması

Başarı testinin kapsam ve görünüş geçerliliği için ikisi Prof. Dr. Ve biri Doç. Dr. Ünvanına sahip 3 uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlardan gelen dönüt neticesinde başarı testine son hali verilerek veri toplama aşamasına geçilmiştir. Toplanan verilerden yapılan hesaplamaya göre, başarı testinin KR21 İçtutarlılık Katsayısı 0,87 olarak tespit edilmiştir.

İlgi ölçeği için kapsam, görünüş ve yapı geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler neticesinde ölçeğin tek boyut üzerinden değerlendirilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Görünüş ve kapsam geçerliliğine yönelik gelen öneriler doğrultusunda da gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra veri toplama aşamasına geçilmiş ve elde edilen verilerden Cronbach Alfa değeri .81 olarak hesaplanmıştır.

2.4 Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi öncesi Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri aracılığı ile normallik dağılımına bakılmıştır. Yapılan analiz sonucunda anlamlı fark görülen değişkenler için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2012) ile George ve Mallery'e (2010) göre, sosyal bilimlerde toplanan veriler için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk değerleri anlamlı çıkan çalışmalarda çarpıklık basıklık değerlerine bakılarak karar verilebilir. Buna göre, Tabachnick ve Fidell (2012) -1,5 ile +1,5; George ve Mallery'e (2010) ise -2 ile +2 arasında çarpıklık ve basıklık değeri görülmesi durumunda parametrik testler yapılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu bilgiden hareketle çalışmada elde edilen veriler üzerinden hesaplanan değerlere bakıldığında bilgi boyutunda basıklık ve çarpıklık değerlerinin 1,5 in altında, -1,5'in üstünde olduğu görüldüğü için parametrik testlerden bağımsız gruplar için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. İlgi boyutuna yönelik toplanan verilerin çarpıklık basıklık değerlerinin bahsedilen kritik değerlere uymadığı gözlemlenerek non-parametrik istatistiklerden Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testileri ile veriler analiz edilmiştir. Ayrıca, araştırmada betimsel istatistiklerden yüzde, frekans ve aritmetik ortalama kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemini "Cinsiyet değişkenine göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümünde her bir boyut için farklı analizler yapılmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının bilgi boyutu puanlarını karşılaştırabilmek için parametrik testlerden bağımsız gruplar için t testi; ilgi boyutu puanlarını karşılaştırabilmek için ise Non-parametrik istatistiksel yöntemlerden Mann Whitney U testi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı Bilgi Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	$\overline{X}$	S	Sd	t	p
Kadın	105	5,18	2,02	152	-1,254	,212
Erkek	49	5,63	2,21			

Yapılan analiz sonucunda kadın ve erkeklerin jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{(152)}$= -1,254; p>.05). Bu bulgu sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kadın ya da erkek olma durumuna göre jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkına yönelik bilgi düzeylerinin değişmediği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı İlgi boyutu Puanlarının Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Sıralar Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
Kadın	105	78,38	8230	2480	,719
Erkek	49	75,61	3705		
Toplam					

Kadın ve erkeklerin jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı ilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (U= 2480; p>.05). Bu bulgu kadın ya da erkek olmanın jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkına yönelik ilgiyi değiştirmediği şeklinde yorumlanabilir.

3.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemini "Ağırlıklı ortalama değişkenine göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümünde her bir boyut için farklı analizler yapılmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının bilgi

boyutu puanlarını karşılaştırabilmek için yapılan bağımsız gruplar için t testi sonucunda varyansların homojenliğinin sağlanmadığı görülmüştür. Buradan hareketle "*Equal variances not assumed*" satırında bulunan değerler dikkate alınmıştır. İlgi boyutu puanlarını karşılaştırabilmek için ise Non-parametrik istatistiksel yöntemlerden Mann Whitney U testi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı Bilgi Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması

Ağırlıklı Not Ortalaması	N	$\overline{X}$	S	Sd	t	p
2,00 - 3,00 arası	99	5,20	1,88	91,117	-,913	,364
3,01 - 4,00 arası	55	5,55	2,41			

Yapılan analiz sonucunda Sosyal Bilgiler Öğretmeni adaylarının ağırlıklı not ortalaması değişkenine göre, jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{(91,117)}$= -,913; p>.05). Bu bulgu sosyal bilgiler öğretmen adaylarının okul başarılarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkına yönelik bilgi düzeylerini değiştirmediği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 5. Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı İlgi Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması

Ağırlıklı Not Ortalaması	N	Sıralar Ortalaması	Sıra Toplam	U	p
2,00 - 3,00 arası	99	73,07	7234		
3,01 - 4,00 arası	55	85,47	4701	2284	,098
Toplam	154				

Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı ilgisel boyutuna ilişkin toplam puanları arasında ağrılıklı not ortalaması değişkenine göre, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (U= 2480; p>.05). Bu bulgu öğretmen adaylarının okul başarılarının jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkına yönelik ilgi düzeylerini değiştirmediği şeklinde yorumlanabilir.

3.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemini "Sınıf düzeyi değişkenine göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı bilgi ve ilgi boyutu puanları farklılaşmakta mıdır?" sorusu oluşturmaktadır. Problemin çözümünde farkındalığın her bir boyut için farklı analizler yapılmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının bilgi boyutu puanlarını karşılaştırabilmek için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi sonucunda varyansların homojenliğinin sağlanmadığı görülmüştür. Buradan

hareketle çoklu karşılaştırma (Post Hoc) testlerinden Dunnet's C kullanılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 6. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı Bilgi Boyutuna ilişkin Betimsel İstatistikler

Grup	N	$\overline{X}$	S
1. Sınıf	55	4,89	1,781
2. Sınıf	50	5,02	1,835
3. Sınıf	29	5,55	1,882
4. Sınıf	20	6,95	2,911
Toplam	154	5,32	2,086

Tablo 7. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı Bilgi Boyutu puanlarının Karşılaştırılması

Varyans Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Fark
Gruplararası	69,318	3	23,106	5,811	,001	1-4
Gruplariçi	596,448	150	3,976			
Toplam	665,766	153				

Yapılan varyans analiz sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre Jeolojik Miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı bilgi boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür [$F_{(3-150)}$= 5,811; P<.05]. Bulunan farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunu anlayabilmek için çoklu karşılaştırma (Post Hoc) testlerinden Dunnet's C yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda farklılığın birinci sınıflar ile dördüncü sınıflar arasında, dördüncü sınıfların lehine olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, 4. sınıfta öğrenimine devam eden öğretmen adaylarının birinci sınıfa devam edenlerden Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkına ilişkin bilgilerinin daha fazla olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı ilgi boyutu puanlarını sınıf düzeylerine göre karşılaştırabilmek için ise Non-parametrik istatistiksel yöntemlerden Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Jeolojik Miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı Farkındalığı İlgi Boyutu puanlarının Karşılaştırılması

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	X^2	p	Fark
1. Sınıf	55	80,49	3	3,262	,353	-
2. Sınıf	50	68,50				
3. Sınıf	29	85,26				
4. Sınıf	20	80,53				

Sınıf düzeyi değişkenine göre Jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı farkındalığı ilgi boyutu puanlarının karşılaştırılması için yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir [X^2=3,262; p>.05]. Bu bulgu sınıf düzeyi değişkeninin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkına yönelik ilgilerini değiştirmediği şeklinde yorumlanabilir.

4. SONUÇ

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik mirasa ilişkin farkındalıklarını belirlemeye yönelik gerçekleştirilen araştırmada ele alınan cinsiyet, ağırlıklı not ortalaması ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından farkındalık düzeyleri bilgi ve ilgi olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır.

Yapılan analizler sonucunda, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalıklarının bilgi boyutunda erkek ya da kadın olma durumuna göre değişmedi görülmüştür. Benzer şekilde cinsiyet faktörünün öğretmen adaylarının ilgi düzeylerini de değiştirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilgi ve ilgi düzeyi boyutlarında ağırlıklı not ortalamasının da bir etken olmadığı araştırmada ulaşılan diğer bir sonuçtur. Sınıf düzeyi değişkeni bilgi boyutunda bir fark yaratmışken, tespit edilen bu farkın dördüncü sınıflar lehine olduğu görülmüştür. Dahası bilgi düzeyi puan ortalamaları incelendiğinde birinci sınıftan itibaren sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu durum birinci sınıftan itibaren alınan alan bilgisi derslerinin öğretmen adaylarının jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalık düzeylerini artırmada bir etken olabileceğini göstermektedir. Ulaşılan bu sonuçtan hareketle araştırmacılara, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının lisans dönemlerinde almış oldukları alan bilgisi dersleri ile jeolojik miras ve Kızılcahamam- Çamlıdere Jeoparkı farkındalıklarını sınıf düzeylerine göre inceleyen çalışmalar yapası önerilmektedir.

Kaynakça

Akkuş, G., Karaca,, Ş., & Polat,, G. (2015). Miras farkındalığı ve denetimi: üniversite öğrencilerine yönelik keşifsel bir çalışma. *Akademik Bakış Dergisi*, (50), 71-81.

Atalmış, E. H. (2019). Tarama araştırmaları. S. Şen, İ. Yıldırım (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (97-116 ss.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Boyraz, S., & Yedek, Ö. (2012). Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı. TMMO Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni, 1-4.

Erden, M. (1999). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Pegem A Yayınları.

George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*. 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.

Gümüş, E. (2008). Yeni bir doğa kavramı: UNESCO jeoparklar çevresinde çamlıdere (ankara) fosil ormanı fizibilite çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Samsun: Ondokuzmayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Günok, E. (2017). Türkiye'de mevcut ilk ve orta öğretim programlarının jeomiras ve jeopark bilincinin oluşmasına etkiler. *Türkiye Jeoloji Bülteni, 60*(1), 107-116.

Kazancı, N. (2010). *Jeolojik koruma: kavramlar ve terimler.* Ankara: Jeolojik Mirası Koruma Derneği.

Keçe, M. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Ankara'nın tarihi ve kültürel turizm değerlerine yönelik ilgi ve farkındalıkları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 16*(1) s.131-s.149.

MEB (2019). Sosyal bilgiler öğretim programı. http://mufredat.meb.gov.tr/. adresinden 04.06.2020 tarihinde erişilmiştir.

Özgen Erdem, N. (2015). Jeoparklar ve küresel ağlar ile bütünleşmenin önemi. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni, 2-5.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics.* (6 Edition). New York: Pearson.

UNESCO. (?). https:// en.unesco.org. https:// en.unesco.org. adresinden 04.06.2020 tarihinde erişilmiştir.

Yılmaz, A. (2002). Jeoparklar. *Bilim ve Teknik Dergisi,* (417), 64-68.

Yılmaz, K., Şahbudak, E., Akkuş, G., & Işkın, M. (2017). Kültürel miras farkındalığı: Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine yönelik bir uygulama çalışması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 9*(16), 86-100.

OKSİJEN BAŞLIĞI İLE CO VE DİĞER ZEHİRLENMELERİN ENGELLENMESİ

Mehmet Senan YILMAZ*

Abstract

Carbon monoxide poisoning is the most common type of poisoning. A person exposed to carbon monoxide is affected in a short period of time. Therefore Carbohemoglobin is quickly increasing in the blood. CO is 200 times higher than O_2 connects quickly into the bloodstream. So that person is affected by instantly poisoning. And it shows symptoms such as dizziness, nausea. If people carry Carbohemoglobin into blood, the person's blood are needed to O_2 treatment. By developed O_2 helmet, people exposed to inhalation of CO poisoning are be prevented. The O_2 treatment will also be applied. O_2 helmet is providing 30 minutes of oxygen. It shall be prevented poisoning in that way.

Keywords: *O_2 Helmet, CO, Carbohemoglobin (COHb) , Poisoning*

Özet

Karbonmonoksit zehirlenmesi, en yaygın zehirlenme türüdür. Karbonmonokside maruz kalan bir bireyin etkilemesi çok kısa sürdüğünden dolayı kandaki karbohemoglobin (COHb) hızla artmaktadır. CO, kana O_2 göre 200 kat hızla bağlanmaktadır. Bundan dolayı CO maruz kalan kişi anında etkilenmekte, sersemleme, mide bulantısı, baş dönmesi gibi belirtiler baş göstermektedir. CO maruz kalan bir kişinin kanındaki karbohemoglobini atabilmek için O_2 tedavisi gereklidir. Geliştirilen O_2 başlığı sayesinde zehirlenmeye maruz kalan kişi hem CO solunmasının önüne geçilmiş olunmakta hemde kandaki karbohemoglobin (COHb), O_2 sayesinde tedavi yani O_2 tedavisi uygulanmaktadır. O_2 başlığı zehirlenme esnasında yaklaşık 30 dakikalık O_2 sağlayarak kişi için kritik öneme sahip zamanda zehirlenmesi engellenmiş olunacaktır.

Anahtar Kelimeler: *O_2 Başlığı, CO, Karbohemoglobin (COHb), Gaz Zehirlenmesi,*

* Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Öğretim Görevlisi Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Gerede MYO, yilmaz_m1@ibu.edu.tr

1. GİRİŞ

Oksijen ilk defa 1774 Joseph Priestley tarafından cıva oksidinin ısıtılması ile elde edildi (John W. Moore ve ark,2009). Lavoisier 1781 yılında, oksijenin havada bulunan ve yanmaya etki eden bir madde olduğunu bildirdi. Bu maddeye asid yapısı anlamına gelen oksijen ismi verildi. Çünkü Lavoisier, bütün asitlerin oksijen esaslı olduğunu sanıyordu. Atmosferde, hacim olarak %21, ağırlıkça %23,2 oksijen ihtiva eder. Su, ağırlıkça %88,8 oksijen bulundurur. Yer kabuğunun ise %50'sini oksijen teşkil eder. Oksijen, serbest halde, havada, suda, çözünmüş olarak ve toprak içinde en çok nitrat, fosfat ve karbonat halinde yer kabuğunun içerisinde bulunmaktadır (Clini ve ark, 2010).

Oksijen yaşam kaynağımız olmasının yanında birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Sağlık sektörünün yanında; Endüstriyel fırın ve ocaklarda üretim kapasitesi ve verimin artırılması için yanma havasının zenginleştirilmesinde; Cam, seramik, demir-çelik fırınlarında; Alüminyum, Kurşun, Bakır, Çinko ve diğer demir dışı metallerin ergitilmesinde; Ark ocaklarında ergitilecek hurdaların ocak içinde kesilmesi ve ergimiş metal içinde karbon düşürmede; Ozon üretiminde; İçme suyunun temizlenmesinde; Balık çiftliklerinde suyun oksijence zenginleştirilmesinde ve balıkların canlı naklinde; Kimyasal oksitleme proseslerinde kullanılır. Bunların yanında; Kaynak kesme ve metal işleme, Oksi-Yakıt brülörlerinde, Atık su arıtımı ve su oksijenasyonu, Anestezi sırasında, yaşam destekleyici gaz olarak, Kâğıt beyazlatma, Koku kontrol, Fermantasyon, Kömür gazlaştırma, Roket yakıt karışımlarında kullanılmaktadırlar (Eren, 2007).

Özellikle son yıllarda önleyici tıbbın gelişmesiyle oksijen tedavisi ön plana çıkmıştır. Geleceğin doğal tedavisidir. Uzun araştırmalar sonrası ortaya çıkan bir uygulamadır. Günlük soluduğumuz havada yaklaşık olarak %21 oranında oksijen mevcuttur. Nefes verirken solunan oksijenin yaklaşık % 15 i hiçbir biçimde reaksiyona girmeden tekrar dışarı atılır. Vücudumuz solunan oksijenin ancak ¼ kullanıyor. Doğada milyonlarca yıldır mevcut olan bir durumdur. Doğanın geliştirdiği oksijen, reaksiyona daha kolay girmeye eğilimindendir. Güneş ışını yeşil yaprağa temas ettiğinde “Chlorophyll” in yardımıyla yaprakta bulun oksijeni aktif hale getiriyor. Singulett- Oksijeni bitkiler, hayvanlar ve insanlar tarafından oluşabilmekte. Bu durumda reaksiyon açısından aktif hale gelen oksijen hücre beslenmesini olumlu yönde etkilemektedir. Bu mucizevî durum biyofiziklilerce bilinmektedir. Doğada bulunan bu durumu uygulanır hale getirmiştir. Etkisini direk hücre üzerinde meydana getirmektedir. Hastalığa neden olan hücrelere etki etmektedir. Oksijen tedavisinin kullanıldığı başlıca alanlar şunlardır; Serbest radikalleri belirgin bir şekilde azaltır. İmmun sistem yani bağışıklık sistemini kuvvetlendirir. Bedenin yapı taşı olan genetik DNA’yı korur. Bu bağlamda kendi başına bile yaşlanmayı engelleyici yani Anti-Aging bir etki yapar. Bedenin antioksidan kapasitesini artırır. Tüm vücudumuzdaki oksijen harcaması en uygun bir hale getirir. Hücrenin enerji harcaması ve kendisini yenilemesini sağlar. Temelde hücre üzerinde etki ederek hastalıklarla mücadele ediyor. Oksijen zinciri üzerinde bedenimizin tüm hücrelerini olumlu yönde etkiliyor. Bedenimizde bulunan yaklaşık 60-80 milyar hücrenin en uygun bir şekilde beslenmesine olanak veriyor. Sağlıklı bir insan bedeni saniyede yaklaşık olarak 10 milyon yeni hücre oluşturuyor. Yeni olaşan bu hücrelerin sağlıklı bir şekilde meydana gelmesine olanak veriyor. Oksijen tedavisinin başarıyla uygulandığı başlıca hastalıklar ise şunlardır; kronik fibromiyolji, ağrı tedavisinde, romatizmal hastalıklarda, Cilt

rahatsızlıkları, Uyku bozukluğu ve düzensizliği, Dolaşım bozukluğu, Kolesterol fazlalığı, Böbrek rahatsızlıklar, Karaciğer hastalıkları, Şeker hastalığı, Kronik ve akut ağrılar, Artroz, Kanser hastalarında destekleyici tedavi olarak, Akciğer fonksiyonunu artırmak için kullanılmaktadır **(Özlü, Çiledağ ve Kaya, 2010).**

2. OKSİJEN

Oksijen, doğada en çok hava içerisinde bulunmaktadır. Havanın %78′ini azot, %21′ini oksijen oluşturur. Geri kalan %1′lik kısmı ise karbon dioksit, su buharı ve soy gazlardır. 200 yıl öncesine kadar atmosferdeki oksijen miktarı %40 iken günümüzde bu oranın sadece %19-21 'dir Soluduğumuz havadaki oksijen miktarının tabakasının zarar görmesi başlıca nedeni olmuştur. Enerjimizi artırır. (O2 'nin bize verdiği enerji, toplam enerji ihtiyacımızın %90'ı olup, bu oran beslenme yoluyla sağlanacak enerji için %10'dur).

Oksijenin özellikleri ise aşağıdaki gibidir;

Fiziksel Hali : Gaz+Sıvı

Koku / Renk : Kokusuz , Renksiz

Molekül Ağırlık : 32,00 gr/mol-gr

Kaynama Noktası : - 183 °C

Ergime Noktası : - 219 °C

Kritik Sıcaklık : - 118 °C

Gazın Özgül Ağırlığı : 1,105 (Hava = 1)

Sıvının Özgül Ağırlığı : 1,142 (Su = 1)

Gaz Yoğunluğu : 1,337 kg / m3 (15 °C, 1 bar)

Çözünürlük (H2O) : 39 mg/l

2.1. SIVI OKSİJEN

Bildiğindiği üzere maddenin temel olarak üç hali vardır. Oksijen de her ne kadar normal şartlar altında gaz olsa da, normal olmayan şartlar altında sıvı ve de kati olabilmektedir. Sıvı oksijen, 90 K den düşük sıcaklıklarda ya da yüksek basınç altında elde edilebilinir. Acık mavi bir renge sahiptir. Oksijenin paramanyetik özelliği dolayısıyla kuvvetli manyetik alanda sıvı oksijenin mıknatıslar tarafından tutulduğunu görürüz. Bu elbette ki oksijenin buharlaşmasını engelleyecek kadar kuvvetli bir çekim değildir. Yüksek basınçta sıvılaştırılmış oksijen; sanayide, hastanelerde ve laboratuarlarda bolca kullanılmaktadır. Havanın sıvılaştırılıp, parçalı damıtma (fractional distillation) metodu ile azottan arındırılıp kolaylıkla elde edilmektedir. Sıvı - Oksijen Yaşamın destekçisi olan oksijen, reaktif özelliğinden dolayı endüstride çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Oksijen endüstriyel alanlarda oldukça sık kullanılan bir endüstriyel sıvı gaz çeşididir. En önemli özeliği de reaktif olmasıdır. Bu nedenle çok geniş kullanım alanlarına sahiptir ve reaksiyona girmeyeceği az sayıda gaz çeşidi vardır. Oksijen demir ve çelik üretiminde ergitmenin hızlandırılmasında, enerji optimizasyonunda kullanılır. Ayrıca diğer birçok endüstri uygulamasında oksidasyon

işlemlerinde kullanılmaktadır. Yanıcı gazlar ile karıştırıldığında kaynak, kesme ve metal işleme için gerekli ısı kaynağını sağlar. Demir-dışı metal üretim tesislerinde, döner fırınlarda, kağıt fabrikalarında ve cam üretiminde fırın veya brülörle kullanımı sayesinde üretim ve verim artışının yanı sıra, çevreyi kirletici yanma yan ürünlerinde önemli azalmalar sağlanmaktadır.

2.2. KULLANIM ALANLARI

Yaşam destekleme, anestezi sırasında yaşam destekleyici gaz olarak;

» Tıpta, akciğer enfeksiyonlarında
» Balık üretme çiftliklerinde sudaki oksijenin zenginleştirilmesinde
» Atik şu arıtımı ve su oksijenasyonu
» İçme suyunun temizlenmesinde
» Demir Çelik üretimi
» Çelik Ocaklarında karbonun tasfiyesinde
» Metallerin kesimi, kaynak yapılması ve sertleştirilme işlemlerinde
» Alüminyum, Kurşun, Bakır, Çinko gibi madenlerin ergitilmesinde
» Asetilen, LPG, hidrojen gibi yanıcı gazların yanında yakıcı olarak
» Kâğıt beyazlatma
» Koku kontrol
» Fermantasyon
» Kömür gazlaştırma
» Nitrik aşıt ve etilen üretiminde
» Roket yakıt karışımları
» Cam ve seramik fırınlarında
» Ozon üretiminde
» Oksi yakıt brülörlerinde
» Kimyasal oksitleme proseslerinde **(http://yolbulancelik.com)**

2.3. OKSİJENİN ELDE EDİLİŞİ

Suyun elektrolizinden yararlanılarak elde edilir. Az miktarda baz veya asit ilave edilmiş saf su elektroliz edilirse, anotta, çok saf oksijen edilir. Laboratuarda, potasyum kloratin, mangan dioksit ile elde edilir. Potasyum permanganat ile hidrojen peroksit, asitli ortamda oksijen verir. Endüstride, havadan elde edilir. Sıvı havanın fraksiyonlu distilasyonunda önce hava buharlaşır, geriye % 99,5 saflıkta oksijen kalır. Yine endüstride, çok saf oksijen, baryum peroksidin 800 °C ye kadar ısıtılmasında elde edilir.

3. OKSİJEN BAŞLIĞI

Başta yangınlar olmak üzere, doğal gaz zehirlenmeleri, madencilikteki zehirlenmeler olmak üzere her çeşit zehirlemede CO gazının solunması sonucunda vücutta ciddi kalıcı hasarlar oluşmaktadır. Kalıcı hasarlar, hasta, hasta yakınları için maddi ve manevi, devlet ve sağlık çalışanları için ise maddi külfetler getirmektedir. Eğer özellikle zehirlenmenin olduğu ilk dakikalarda oksijen verilebilse beyin hasarı olmak üzere birçok fizyolojik hasarın önüne geçilmiş olunur. Bunun için tasarladığımız oksijen bağlığı içerisindeki oksijen haznesi ile

zehirlenmeye maruz kalmış kişi veya kişilere en kısa sürede oksijen sağlayarak kalıcı hasarların önüne geçecektir. Aşağıda tasarlanan Oksijen başlığının teknik çizimleri mevcuttur.

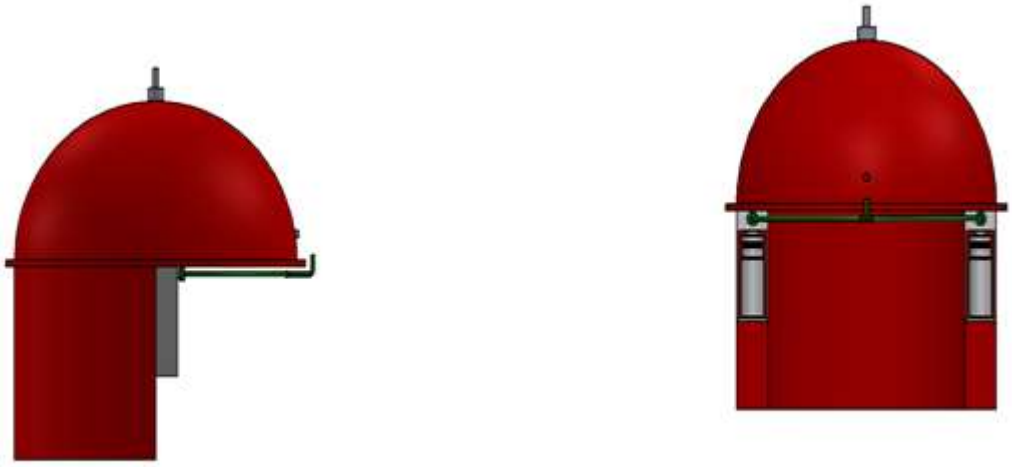
3.1. OKSİJEN BAŞLIĞI TEKNİK ÇİZİMLERİ

Oksijen başlığı baret kısmı, oksijenin suyla karıştığı su haznesi kısmı, boru ve bağlantıları ile ventolin kısımı ve maske kısmından oluşmaktadır.

3.1.1. BARET KISMI

Kalınlığı 3 cm olan Aliminyum alaşımlı malzemeden üretilen basınca dayanıklı kısımdan oluşmaktadır. Aliminyum alaşımının tercih edilmesinin sebebi hafif ve basınca dayanıklı olmasıdır. O_2 depolandığı asıl kısımdır. Insane kafa yapısına gore dizayn edilen bu kısımın İç kısmı boş ve oksijen depolanmaktadır. Yaklaşık 30 dakika ile 45 dakika arasında zehirlenmeye maruz kalan bir kişi için O_2 sağlayacaktır.

Şekil 1. Oksijen başlığının baret kısmının a) yandan ve b) önden görünüşü



a) Yandan görünüş

b) Önden görünüş

3.1.2. MASKE KISMI

Ağız bölgesine sızıntısız yapışan ve direk burun bölgesine O_2 sağlanacak şekilde tasarlanmıştır. Oksijen doğrudan burna vermek suretiyle tasarruflu bir şekilde solunum sağlanmış olunacaktır.

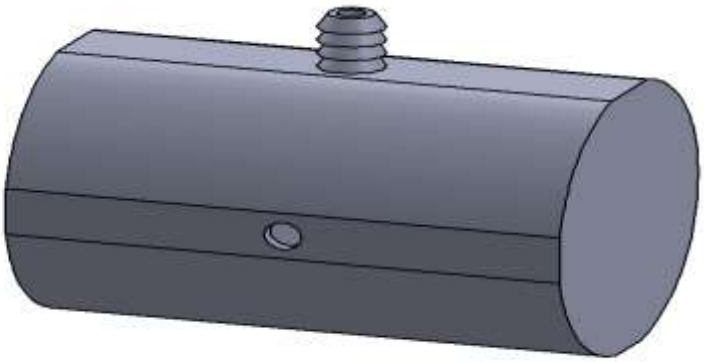
Şekil 2. Maske kısmı



3.1.3. BİRLEŞME HAZNESİ VE VENTOLİN KISMI

Birleşme haznesi içinde saf su bulunmaktadır. Birleşme haznesi sıvı oksijenin suya karışmasıyla sıvı oksijenin organlara zarar vermesi engellenmiş olunur. Suya karışan O_2 solunacak kıvama gelmektedir. Ventolin bağlantısı ile hastanın daha rahat bir nefes alınması amaçlanmıştır.

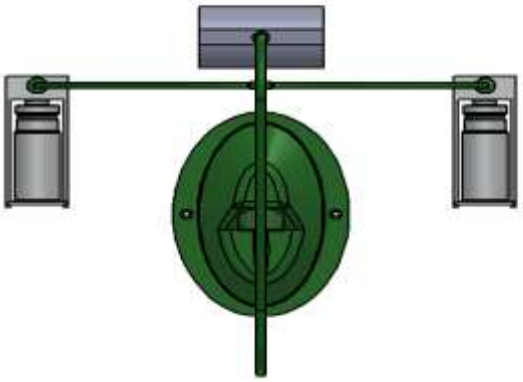
Şekil 3. a) **Birleşme haznesi b) Ventolin kısmı ve c) Montaj resmi**



a) Su ve oksijenin birleşme haznesi



b) Ventolin haznesi

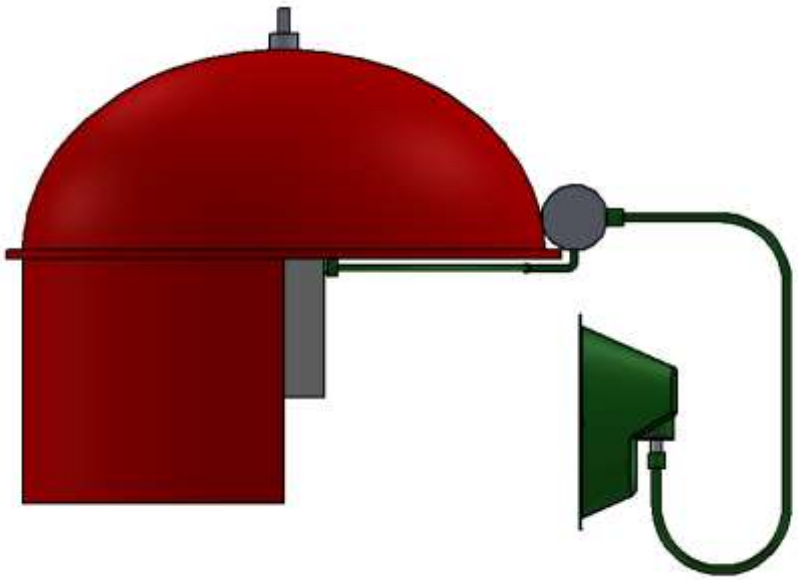


c) Birleşme haznesinin montaj resmi

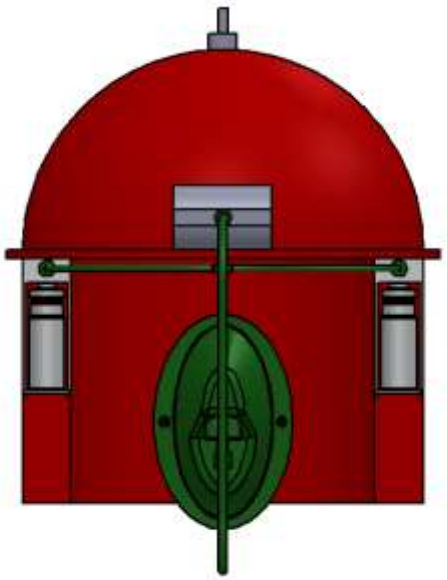
3.1.4. OKSİJEN BAŞLIĞI (O_2 ŞAPKASI) MONTAJ RESMİ

Oksijen maskesinin üstünde bulunan bütün parçaların gösterildiği montaj resminin önden, yandan ve perspektif görünüşleri aşağıdaki gibidir.

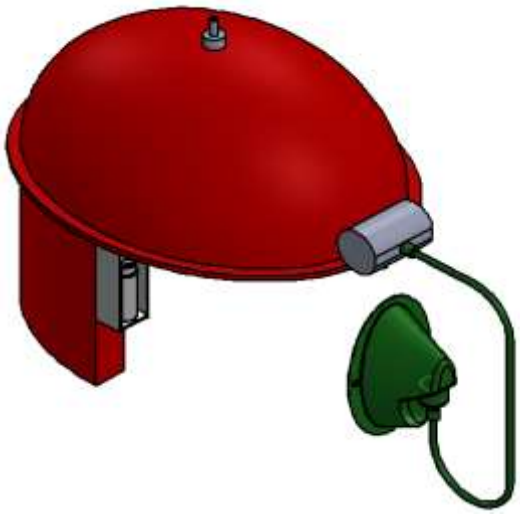
Şekil 4. Oksijen başlığının a) Yandan b) Önden ve c) Perfspektif görünüşleri



a) Yandan görünüş



b) Önden görünüş



c) Perspektif görünüş

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

CO zehirlenmesi, doğalgaz zehirlenmesi ve bunun gibi boğucu ve zehirleyici gazlara maruz kalan kişilerin en kısa surede ve etkili bir şekilde kanlarındaki oksijen oranının artırılması gerekir. Ortalama kandaki FIO_2 (Fraction of Inspired Oxygen) oranını 20 civarında tutlması amaçlanmaktadır. Eğer kandaki FIO_2 oranını düşük değerlere düşerse kalıcı hasarlar ve ölümle sonuçlanabilmektedir. Oksijen başlığıyla hem zehirlenme esnasında oksijen tedarikinin sağlanması hem de kısa sureli oksijen sağlanmış olacaktır. Kana zehirli maddelerin karışması engellenecek, eğer karışmış olsada hızla kandan uzaklaştırılması sağlanmış olunacaktır. Bunun yanında önleyici bir tedbir olarak hasta ve hasta yakınlarının meydana gelebilecek hasarlardan korunması ve bakım yüklerinin azaltılması ayrıca devlete yüklenecek maddi külfetlerin azaltılmasına sebep olacaktır.

KAYNAKÇA

John W. Moore; Conrad L. Stanitski; Peter C. Jurs (2009). Principles of Chemistry: The Molecular Science. Cengage Learning. ss. 297–. ISBN 978-0-495-39079-4

Clini E.M, Venturelli E, Crisafulli E. Portable/ambulatory oxygen. ERS Buyers' guide, 2010; 22-9.

Eren, H.A. ve Aniş, P. 2007. Ozone Application Studies in Textile Finishing TEXSCI 2007 Conference, 05-07 June 2007, Liberec, Czech Republic.

Özlü. T, Çiledağ A, Kaya A. Oksijen Tedavisi ve Diğer Solunumsal Tedaviler: Solunum Sistemi Hastalıkları. Ed. Özlü T, Metintaş M, Karadağ M, Kaya A. İstanbul Tıp Kitabevi, 2010; 1861-74

http://yolbulancelik.com/sayfalar.asp?LanguageID=1&cid=3&id=7&id2=8 (11.12.2016)

JIGSAW TECHNIQUE AND APPLICATION EXAMPLES IN GEOGRAPHY COURSE

Fatih AYDIN*

JIGSAW TEKNİĞİ VE COĞRAFYA DERSİNDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Abstract

Today's understanding of education is no longer teacher-centered; It has become a student-centered understanding where learning by doing and living takes place, where students associate topics with daily life, that the teacher prepares and presents the lesson, and guides the student. Teaching techniques applied in geography lessons are often inadequate for students to learn and use what they learn. The most important reason for this is the use of teaching methods which are teacher-centered and some or all of the students are passive. Instead of these teaching methods, teaching methods guided by the active teacher should be used. Cooperative learning method is an approach in which learning takes place by working in a small group for the common purpose and helping each other to learn. It is known that cooperative learning method includes many techniques as a result of the trials and researches.In this research, properties of Jigsaw technique are mentioned and sample applications that can be used in Geography teaching are included.

Keywords: *Cooperative Learning, Geography teaching, Jigsaw technique*

Özet

Günümüz eğitim anlayışı artık öğretmen merkezli değil; yaparak ve yaşayarak öğrenmenin gerçekleştiği, öğrencilerin konuları günlük yaşamla ilişkilendirdiği, öğretmenin dersi hazırlayıp sunan değil öğrenciye yol gösterici olduğu, kısaca öğrenci merkezli bir anlayışa dönüşmüştür. Coğrafya derslerinde uygulanan öğretim teknikleri, öğrencilerin konuları öğrenmesinde ve öğrendiklerini kullanmalarında genellikle yetersiz kalmaktadır. Bunun en önemli nedeni öğretmen merkezli olan ve öğrencilerin bir kısmının veya tamamının pasif olduğu öğretim yöntemlerinin kullanılmasıdır. Bu öğretim yöntemlerinin yerine öğrencinin aktif olduğu öğretmenin rehberlik ettiği öğretim yöntemleri kullanılmalıdır. İşbirlikli öğrenme yöntemi, öğrencilerin küçük gruplar halinde ortak amaç doğrultusunda çalışarak ve birbirlerinin öğrenmesine yardım ederek öğrenmenin gerçekleştiği bir yaklaşımdır. Yapılan deneme çalışmaları ve araştırmalar sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin birçok tekniği içerdiği bilinmektedir. Bu araştırmada Jigsaw tekniğinin özelliklerine değinilmiş ve Coğrafya öğretiminde kullanılabilecek örnek uygulamalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İşbirlikli Öğrenme, Coğrafya Öğretimi, Jigsaw Tekniği*

* Fatih Aydın, Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Mail: fatihaydin@karabuk.edu.tr

1. GİRİŞ

1.1. İşbirlikli Öğrenme

İşbirlikli öğrenme, paylaşılmış hedefleri başarmak için birlikte çalışmaktır. İşbirlikli öğrenmede; farklı özelliklerine, yeteneklerine ve öğrenme biçimlerine göre heterojen gruplar oluşturulur ve grup üyeleri birlikte çalışırlar. Gruptaki öğrenciler hem kendilerinin hem de diğerlerinin öğrenmesi için çaba harcarlar. Başarı, her bireyin katkısıyla elde edilen grup başarısıdır. Değerlendirmede üyelerin katkısı hesaplanır ve grup başarısı ödüllendirilir (Açıkgöz, 1992; Aydın, 2011; Gömleksiz, 1997; Slavin, 1995).

Öğrencileri gruplara yerleştirerek birlikte çalışmalarını istemek, onları birbirine yakın oturtmak ve onların bir grup olduğunu söylemek işbirlikli öğrenme etkinlikleri olarak değerlendirilmemelidir. Özellikle okullarımızda uygulanan *küme çalışmaları* işbirlikli öğrenme uygulamalarıyla karıştırılmamalıdır. Küme çalışmasının özelliği, grup üyeleri araştırmak için aldığı konuyu alt konulara ayırarak paylaşmakta ve bireysel çalışma yolunu tercih etmektedir. İşbirlikli öğrenme, küme çalışmasının grupları oluşturma ve çalıştırma sisteminden farklı hareket etmektedir. İşbirlikli öğrenmeyi küme çalışmasından ayıran en önemli özellik, grup çalışmasının grup üyelerinin işbirliği yapmalarını sağlayacak biçimde yapılandırılmasıdır (Johnson ve Johnson, 1999). Bir grup çalışmasının işbirlikli öğrenme olarak adlandırılabilmesi için, bazı koşulların yerine getirilmesi gerekir. Bunlar *olumlu bağımlılık, bireysel değerlendirebilirlik, yüz yüze etkileşim, sosyal beceriler ve grup sürecinin değerlendirmesi, eşit başarı fırsatı ve grup ödülü* olarak belirlenmiştir (Johnson, Johnson ve Holubec, 1993; Slavin 1995, 1996).

Yapılan çalışmalar işbirlikli öğrenmenin birçok tekniği içerdiğini ortaya koymaktadır. Bugüne kadar üzerinde en çok araştırma yapılan ve daha yaygın olarak kullanılan işbirlikli öğrenme teknikleri şunlardır: *Birlikte Öğrenme, Takım-Oyun-Turnuva, Grup Araştırması, Akademik Çelişki, Birleştirme, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri, Hızlandırılmış Takım Öğretimi, Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim* ve *Yeniden Uyarlanmış Birleştirme* (Açıkgöz, 1992; Gömleksiz, 1997; Sucuoğlu, 2003).

Tüm teknikler dikkate alındığında işbirlikli öğrenmede hedeflenen eğitim-öğretim çıktılarına ulaşılabilmesi için aşağıdaki işlem basamaklarına yer verilmesi gerektiği söylenebilir (Şimşek, Doymuş ve Şimşek, 2008; Slavin, 1996; Aydın, 2019):

Öğretime Başlamadan Önce Yapılacak İşler:

- ✓ *Eğitim materyalinin ve konunun seçimi (Uygun Kapsam Seçimi)*
- ✓ *Grupların oluşturulması*
- ✓ *İşbirlikli öğrenmeye alıştırma*
- ✓ *Sınıfın düzenlenmesi*
- ✓ *Eğitim-öğretim öncesi planlamaların yapılması*
- ✓ *Materyallerin hazırlanması*

Öğretim Sırasında Yapılacak İşler

- ✓ *Hedeflerin duyurulması*
- ✓ *Bilgilerin sözel ya da yazılı sunumu*
- ✓ *Grup çalışmasının başlatılması*
- ✓ *Takım çalışmalarının yönetilmesi*
- ✓ *Dersin tamamlanması*

Öğretim Sonrası Yapılacak İşler (Değerlendirme)

- ✓ *Uygulanan tekniğe ve öğrenme alanının/ünitenin yapısına uygun olan değerlendirme*
- ✓ *Öğrenme sürecinin değerlendirmesi*
- ✓ *Geleneksel yöntemlerle, alternatif değerlendirme yöntemlerini birlikte kullanımı*

2. JİGSAW (BİRLEŞTİRME-BİRLEŞİP AYRILMA)

Bu teknikte konunun ya da görevin farklı bölümlerinin her biri beş ya da altı öğrenci arasında paylaştırılır. Böylece görevin tamamlanması karşılıklı işbirliğine bağlı hale gelir. Bu tekniği uygulayabilmek için öğretmen sınıfı 4-6 kişilik heterojen gruplara ayırır. Sonra her gruba uygun içerikteki materyalleri verir ve her bir grup üyesi kendine özgü bir materyal parçası alır. Materyali okumak için tanınan süre bittikten sonra bireysel olarak öğrenciler, materyalin aynı parçasına sahip diğer gruptaki öğrencilerle bir araya gelmek için önceden düzenlenmiş "*Uzman Gruplara"* giderler. Uzman gruplarda öğrenciler materyali öğrenmek ve kendi materyallerini diğer grup arkadaşlarına öğretmek için stratejiler hazırlamak amacıyla birbirlerine yardım ederek çalışırlar. Daha sonra uzmanlar gruplarına dönerek grup üyelerine kendi materyalleri ile ilgili bildiklerini öğretirler. Son olarak tüm grup üyeleri ünitenin tamamını kapsayan bir teste tabi tutulurlar. Ya da tüm derse yönelik tüm bilgilerin ya da yeteneklerin tamamını uygulamaları gereken bir etkinliğe katılırlar Sınav sonuçları bir takım notu değil bireysel notlar olarak değerlendirilir. Bununla birlikte bu teknikte tüm üyelerin olumlu davranışlara diğer grup üyelerinin ödüllendirilmesinde yardımcı olduğu için işbirlikli öğrenme ödül yapılarının önemli dinamikleri mevcuttur (Açıkgöz, 1992).

İlgili alanyazın incelendiğinde Jigsaw tekniğinin *coğrafya öğretimine* etkisini araştıran çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Örneğin; Acar (2006), Mattingly ve Van Sickle (1991) ve Holliday (2002) tarafından yapılan araştırmalarda Birleştirme tekniğinin coğrafya öğretiminde başarıyı arttırdığı ve derse yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada Jigsaw tekniğinin coğrafya dersinde uygulanmasına ilişkin farklı sınıflarda ve ünitelerde örnek uygulamalar verilmiştir.

3. JIGSAW TEKNİĞİNİN COĞRAFYA DERSİNDE UYGULANMASI

3.1. ÖRNEK UYGULAMA -1

Sınıf: 12

Ünite: Beşeri Sistemler

Kazanım:

12.2.9. Türkiye'deki ulaşım sisteminin gelişim sürecini açıklar

Uygulama aşamaları

1. **Ön hazırlık**: Teknik uygulanmadan önceki aşamaları içerir. Önce öğrencilere teknik hakkında bilgi verilir

2. **Materyallerin Hazırlanması:** Coğrafya Öğretmeni, her öğrenme ünitesi ya da konu bölümü için okuma yaprağı, uzman yaprağı ve akademik başarı testi hazırlar. Uzman yaprağı, öğrencilerin, tartışma gruplarını yönlendirmek için yararlanacağı yönergeleri, öğrencilerin üzerinde yoğunlaşacakları noktaları ve soruları içerir.

Örnek;

- ✓ Ülkemizde kara yollarının gelişim seyri nasıl gerçekleşmiştir?
- ✓ Otoyol, devlet yolu, il yolu ve bölünmüş yol kavramları ne demektir?
- ✓ Ülkemizin demir yolu gelişimi nasıl yaşanmıştır?
- ✓ Marmaray Projesinin maçı nedir?
- ✓ Ülkemizde hava yollarının gelişim seyri nasıl gerçekleşmiştir?
- ✓ Ülkemizde deniz yollarının gelişim seyri nasıl gerçekleşmiştir?
- ✓ Ülkemizdeki boru hatları hangileridir?
- ✓ Ülkemizden boru hatlarının geçmesinin siyasi sonuçları nelerdir?
- ✓ Ülkemizden boru hatlarının geçmesinin ekonomik sonuçları nelerdir?

3. **Grupların Oluşturulması:** Öğrenciler, derse başlamadan önce öğretmen, öğrencileri akademik başarılarına, cinsiyetlerine, sosyo-kültürel özelliklerine göre 3-7 kişiden oluşan heterojen gruplara ayırır. Her takım düşük, orta ve yüksek performans düzeyindeki öğrencilerden oluşmalıdır. Sınıftaki bütün takımların başarı ortalamaları hemen hemen eşit olacak şekilde ayarlanmalıdır. Öğrencilerin başarı durumlarına göre oluşturulan listede her öğrenciye bir takım harfi verilir. Örneğin, 25 kişilik bir sınıfta beş grup oluşturulabilir. Alfabenin ilk beş harfi (A, B, C, D, E) listedeki ilk beş kişiye verilir. Sonraki beş öğrenciye tersten başlayarak (E, D, C, B, A) harfleri verilir. Liste sonuna kadar bu şekilde devam edilir. Ayrıca her işbirliği ve uzmanlık grubu için birer başkan atar ve bu listeleri asar. Tablo 1'de öğrencilerin takımlara atanma örneği verilmiştir.

Tablo 1: Öğrencilerin Takımlara Atanma Örneği

	Sıra	Takım Adı
Yüksek Başarılı Öğrenciler	1	A
	2	B
	3	C
	4	D
	5	E
Orta Başarılı Öğrenciler	6	E
	7	D
	8	C
	9	B
	10	A
	11	A
	12	B
	13	C
	14	D
	15	E
	16	E
	17	D
	18	C
	19	B
	20	A
	21	A
	22	B
	23	C
	24	D
	25	E

Öğrencilerin takımlara atanması sonucu meydana gelen takımlar şöyledir;

A Takımı: Listede yer alan 1., 10., 11., 20. ve 21 sırada yer alan öğrenciler.

B Takımı: Listede yer alan 2., 9., 12, 19. ve 22 sırada yer alan öğrenciler.

C Takımı: Listede yer alan 3., 8., 13, 18. ve 23 sırada yer alan öğrenciler.

D Takımı: Listede yer alan 4., 7., 14, 17. ve 24 sırada yer alan öğrenciler.

E Takımı: Listede yer alan 5., 6., 15.,16. ve 25. sırada yer alan öğrenciler.

4. Konunun Bölünmesi: Konu öğretmen tarafından önce alt başlıklara sonra da gruptaki öğrenci sayısına bölünür. Örneğin ilgili konuya ilişkin şu şekilde alt başlıklar oluşturulabilir.

I. Türkiye'de kara yolu ulaşım sisteminin gelişimi

II. Türkiye'de demir yolu ulaşım sisteminin gelişimi

III. Türkiye'de hava yolu ulaşım sisteminin gelişimi

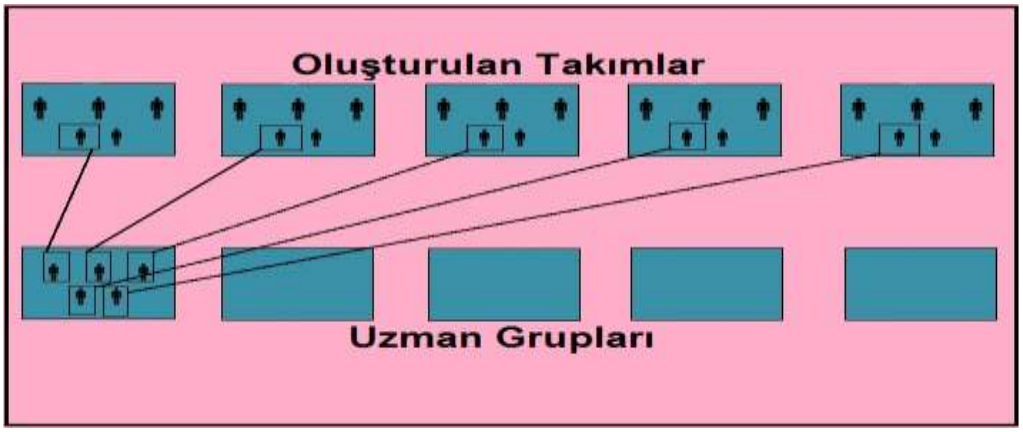
IV. Türkiye'de deniz yolu ulaşım sisteminin gelişimi

V. Türkiye'de boru hatları sisteminin gelişimi

Dersten önce kimin hangi konuyu aldığını belirten liste sınıfa asılır. Böylece, her grupta aynı konuyu alan bir öğrenci bulunur. Gruptaki her birey kendi konusunu çalışmak ve kendi grubundaki arkadaşlarına anlatmakla sorumludur. Çalışmanın ilk haftasında öğrencilere, paylaşma duygu ve düşüncelerini açıklama, karşısındaki dinleme gibi sosyal iletişim becerilerini geliştirmek ve işbirlikli öğrenmeye alışabilmeleri amacıyla basit etkinlikler yapılır (Örneğin tanışma topu). Grup üyeleri arasında iletişim sağlandıktan sonra beyin fırtınası tekniği ile *grup adı, amblemi* ve *sloganı* belirlenir.

5. İşbirliği Grup Çalışmaları: Öğrenciler kendi gruplarında uzmanlık konularını çalışırlar. Örneğin; "Türkiye'de kara yolu ulaşım sisteminin gelişimi" konusunu alan grup Osmanlı döneminden kalan kara yollarının miktarını, kara yolu ulaşım sisteminin önemini, tarihsel süreç içerisinde gelişimi ele alınır.

6. Uzmanlık Grupları: Her gruptan aynı konuyu alan öğrenciler birleşerek uzmanlık gruplarını oluştururlar. Şekil 1'de uzman grupların nasıl oluşturulduğu gösterilmiştir.



Şekil 1: Uzman Grupların Oluşturulması

Uzman gruplara gelen öğrenciler kelimelerin anlamları, konuyu açıklayıcı örnekler, anlaşılmayan kısımlar üzerinde tartışırlar, konunun nasıl anlatılacağı üzerinde çalışırlar. Örneğin ;

I. <u>Uzman Grup</u>: ***"****Türkiye'de kara yolu ulaşım sisteminin gelişimi"* konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A1-B1-C1-D1-E1 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Kara yolu ulaşım sistemlerinin avantajları nelerdir?
- ✓ Ülkemizde yıllara göre kara yolu sistemlerinin gelişimi nasıl gerçekleşmiştir?
- ✓ Otoyol, devlet yolları ve il yolları ne anlama gelmektedir?
- ✓ Ülkemizde otoyollar en çok hangi şehirler çevresinde yoğunlaşmıştır? Sebebi nedir?
- ✓ Ülkemizde yeni otoyol projeleri var mı? Varsa nereleri kapsıyor? gibi soruları uzman grup kendi içinde dile getirir ve soruların cevapları uzman grup içinde tartışılır. Konu ile ilgili

varsa gazete haberi, okuma parçası okunur. Konuya ilişkin araştırmalar yapılır. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekirse yönlendirmeler yapılır.

II. Uzman Grup*: "Türkiye'de demir yolu ulaşım sisteminin gelişimi"* konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A2-B2-C2-D2-E2 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Ülkemizin ilk demir yolu ağı nereye yapılmıştır? Sebebi nedir?
- ✓ "Cumhuriyet Dönemi'nin ilk yıllarında demir yolu ağlarına önem verilmiştir" ifadesinin gerekçeleri neler olabilir?
- ✓ Son yıllarda ülkemizde hızlı tren ya da yüksek hızlı tren projelerine önem verilmesinin sebepleri nelerdir?
- ✓ Marmaray Projesinin yapım gerekçeleri nelerdir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekirse yönlendirmeler yapılır.

III. Uzman Grup*: "Türkiye'de hava yolu ulaşım sisteminin gelişimi"* konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A3-B3-C3-D3-E3 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Ülkemizde sivil havacılık faaliyetleri ne zaman hangi olay ile başlamıştır?
- ✓ Türkiye neden hava yolu sistemlerini geliştirmek istemiştir ya da istemektedir?
- ✓ Türkiye'de son yıllarda uçak ve yolcu sayılarında önemli gelişmelerin olmasının sebepleri nelerdir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

IV. Uzman Grup*: "Türkiye'de deniz yolu ulaşım sisteminin gelişimi"* konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A4-B4-C4-D4-E4 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili olması deniz yolları sisteminin gelişmesine ne gibi etki etmiştir?
- ✓ Türkiye'de denizcilik işletmeciliğinin başlama tarihi ne zamandır? Nerelerde başlamıştır?
- ✓ Ülkemizde hinterlandı geniş olan limanlar hangileridir? Neden bu limanların hinterlandı geniştir?
- ✓ Ülkemizde uluslararası araç taşımacılığı ne seviyededir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili haber, okuma, parçası vb. metinler

araştırılır. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

V. Uzman Grup*: "Türkiye'de boru hatları sisteminin gelişimi*" konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A5-B5-C5-D5-E5 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Tamamı Türkiye'de yer alan ham petrol boru hatları hangileridir?
- ✓ Petrol boru hattı ya da doğalgaz boru hattı ne amaçla kurulur? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

7. Grup İçi Öğretim: Uzmanlık gruplarındaki çalışmadan sonra öğrenciler kendi işbirliği gruplarına dönerler. Konularını grup arkadaşlarına sunar. Örneğin; I. Uzman gruba giden A takımı öğrencisi takımına geri geldiğinde takım arkadaşlarına I. Uzman Grubunda Türkiye'de kara yolu ulaşım sisteminin gelişimi hakkında tartıştıklarını (Örneğin; Kara yolu ulaşım sistemlerinin avantajları nelerdir? Ülkemizde yıllara göre kara yolu sistemlerinin gelişimi nasıl gerçekleşmiştir? Otoyol, devlet yolları ve il yolları ne anlama gelmektedir? Ülkemizde otoyollar en çok hangi şehirler çevresinde yoğunlaşmıştır? Sebebi nedir? Ülkemizde yeni otoyol projeleri var mı? Varsa nereleri kapsıyor) belirtir. Bu şekilde diğer uzman gruplara giden öğrencilerde uzman gruplardaki deneyimlerini paylaşır.

8. Değerlendirme: Öğrenciler bireysel olarak değerlendirilir. Grup puanı ise öğrencilerin ön hazırlıktaki testten aldıkları taban puandan fazla olan puanlarının ortalamasıyla hesaplanır. Değerlendirme için ödev, proje ve sözel değerlendirme teknikleri de kullanılabilir. Öğretmen gruptaki öğrencilerin birbirlerinin kağıtlarını düzeltmelerini isteyebilir. Puanı en yüksek olan grup sınıfta ilan edilir ve ödül verilir.

3.2 ÖRNEK UYGULAMA -2

Sınıf: 12

Ünite: Doğal Sistemler

Kazanım:

12.1.1. Doğa olaylarının ekstrem durumlarını ve etkilerini açıklar.

12.1.2. Doğal sistemlerdeki değişimlerle ilgili geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunur

Uygulama aşamaları

1. Ön hazırlık: Teknik uygulanmadan önceki aşamaları içerir. Önce öğrencilere teknik hakkında bilgi verilir. Bunun için öğretmen işbirlikli öğrenme hakkında yeterli bilgi ve

donanıma sahip olmalıdır. Sonra öğrencilerin bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve grup puanının hesaplanmasında taban puanın belirlenmesi için akademik başarı testi uygulanır. Daha sonra öğrenme ünitesini içeren okuma yaprakları dağıtılır ve öğrencilerden derse bunları okuyarak gelmeleri istenir. Tekniğin uygulanması esnasında öğretmenin rolü, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerini sağlayacak ortamın hazırlanmasıdır. Ayrıca konu alanında kaynak kişi görevini üstlenerek çalışmalara rehber olur. Grup çalışmaları sırasında oluşabilecek problemlere müdahale eder. Grup liderlerine grubun yönetilmesi konusunda önerilerde bulunur.

2. Materyallerin Hazırlanması: Coğrafya Öğretmeni, her öğrenme ünitesi ya da konu bölümü için okuma yaprağı, uzman yaprağı ve akademik başarı testi hazırlar. Uzman yaprağı, öğrencilerin, tartışma gruplarını yönlendirmek için yararlanacağı yönergeleri, öğrencilerin üzerinde yoğunlaşacakları noktaları ve soruları içerir.

Örnek;

- ✓ Ekstrem doğa olayları nelerdir?
- ✓ Ekstrem doğa olaylarının sınıflandırılmasını yazınız?
- ✓ Astronomi kökenli ekstrem doğa olayları nelerdir?
- ✓ Meteoroloji kökenli ekstrem doğa olayları nelerdir?
- ✓ Jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları nelerdir?
- ✓ Doğada meydana gelen değişimler nelerdir?
- ✓ Doğal sistemlerde meydana gelen değişimler insanları nasıl etkilemektedir?
- ✓ Küresel iklim değişiminin nedenleri nelerdir?
- ✓ Küresel iklim değişiminin gözlenen ve öngörülen etkileri nelerdir?

3. Grupların Oluşturulması: Öğrenciler, derse başlamadan önce öğretmen, öğrencileri akademik başarılarına, cinsiyetlerine, sosyo-kültürel özelliklerine göre 3-7 kişiden oluşan heterojen gruplara ayırır (Bkz. Örnek Uygulama-1)

4. Konunun Bölünmesi: Konu öğretmen tarafından önce alt başlıklara sonra da gruptaki öğrenci sayısına bölünür. Örneğin ilgili konuya ilişkin şu şekilde alt başlıklar oluşturulabilir.

I. Astronomi kökenli ekstrem doğa olayları,

II. Meteoroloji kökenli ekstrem doğa olayları,

III. Jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları,

IV. Doğa ve değişim,

V. Küresel iklim değişimi

Dersten önce kimin hangi konuyu aldığını belirten liste sınıfa asılır. Böylece, her grupta aynı konuyu alan bir öğrenci bulunur. Gruptaki her birey kendi konusunu çalışmak ve kendi grubundaki arkadaşlarına anlatmakla sorumludur.

5. İşbirliği Grup Çalışmaları: Öğrenciler kendi gruplarında uzmanlık konularını çalışırlar. Örneğin; "Türkiye'de kara yolu ulaşım sisteminin gelişimi" konusunu alan grup Osmanlı döneminden kalan kara yollarının miktarını, kara yolu ulaşım sisteminin önemini, tarihsel süreç içerisinde gelişimi ele alınır.

6. Uzmanlık Grupları: Her gruptan aynı konuyu alan öğrenciler birleşerek uzmanlık gruplarını oluştururlar. Uzman gruplara gelen öğrenciler kelimelerin anlamları, konuyu açıklayıcı örnekler, anlaşılmayan kısımlar üzerinde tartışırlar, konunun nasıl anlatılacağı üzerinde çalışırlar.

Örneğin ;

I. Uzman Grup: Astronomi kökenli ekstrem doğa olayları konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A1-B1-C1-D1-E1 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Dünya dışında da Dünya için büyük tehlikelere neden olabilecek olaylar var mı?
- ✓ Asteroitin nedir ?
- ✓ Dev asteroitler, Dünya'ya çarpar mı?
- ✓ Dev asteoitler ne sıklıkla dünya'ya çarpmaktadır?
- ✓ Asteroitler dünyada daha önce nereler düşmüş?
- ✓ Asteroitler dünyaya çarparsa ne gibi sonuçları olur?
- ✓ Meteor (Göktaşı) ile asteroit arasında fark var mıdır? gibi soruları uzman grup kendi içinde dile getirir ve soruların cevapları uzman grup içinde tartışılır. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur. Konu ilişkin araştırmalar yapılır. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

II. Uzman Grup: Meteoroloji kökenli ekstrem doğa olayları konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A2-B2-C2-D2-E2 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

- ✓ Ekstrem sıcaklık nedir?
- ✓ Ekstrem sıcaklıkların dünya üzerinde nasıl bir dağılışı vardır?
- ✓ Ekstrem sıcaklık insanları nasıl etkiler?
- ✓ Dünya'da ekstrem sıcaklık örnekleri ne zaman nerede meydana gelmiştir?
- ✓ Fırtına ve Tropikal rüzgârlar nelerdir?
- ✓ Tropikal rüzgârlar dünyada nerelerde görülmektedir?
- ✓ Tropikal rüzgârların doğal ve beşeri sistemlere etkisi nedir?
- ✓ Şiddetli Yağışlar, Sel ve Taşkınlar nelerdir?
- ✓ Şiddetli Yağışlar, Sel ve Taşkınların dünya üzerinde dağılışı nasıldır?

✓ Şiddetli Yağışlar, Sel ve Taşkınların doğal ve beşeri sistemlere etkisi nedir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

III. Uzman Grup: Jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A3-B3-C3-D3-E3 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

✓ Volkan, levha sınırı, volkan patlaması, lav, piroklastik madde, deprem, tsunam, kütle hareketi gibi jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları nedir?

✓ Volkan patlaması, deprem, tsunami, kütle hareketleri gibi jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları nerelerde meydana gelmektedir?

✓ Yakın tarihte meydana gelen volkan patlaması, deprem, tsunami, kütle hareketi gibi jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları var mı? Varsa nerelerde?

✓ Volkan patlaması, deprem, tsunami, kütle hareketleri gibi jeoloji ve jeomorfoloji kökenli ekstrem doğa olayları doğal ve beşeri sistemlere nasıl bir etkisi bulunmaktadır?gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

IV. Uzman Grup: Doğa ve değişim olayları konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A4-B4-C4-D4-E4 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

✓ Doğa ne gibi değişimler yaşamaktadır?

✓ Bu değişimler doğal ve beşeri sistemleri nasıl etkilemektedir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili Efes Antik Kent ve Aral Gölünde meydana gelen değişimlerin neler olduğu araştırılır. Doğada meydana gelen değişimler ile ilgili haber, okuma, parçası vb. metinler araştırılır. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

Uzman Grup: Küresel iklim değişimi konusunu seçen öğrencilerden oluşmaktadır. (Örneğin; A5-B5-C5-D5-E5 öğrencileri) Öğretmen tarafından kazanıma uygun olarak öğrencilere etkinlik kâğıtları hazırlanmıştır. Uzman grup içerisinde yer alan öğrenciler konuyu kendi içlerinde tartışırlar. Örneğin;

✓ Küresel iklim değişimi nedir?

✓ Küresel iklim değişiminin meydana gelmesinde neler etkilidir?

✓ Küresel iklim değişiminin doğal ve beşeri sisteme etkileri nelerdir? gibi soruları uzman grup kendi içinde tartışır ve sorulara cevap arar. Konu ile ilgili varsa gazete haberi, okuma parçası okunur. Grubun yapmış olduğu çalışmalar öğretmen tarafından kontrol edilir ve gerekli yönlendirmeler yapılır.

7. Grup İçi Öğretim: Uzmanlık gruplarındaki çalışmadan sonra öğrenciler kendi işbirliği gruplarına dönerler; konularını grup arkadaşlarına sunar Örneğin; I. Uzman gruba giden A takımı öğrencisi takımına geri geldiğinde takım arkadaşlarına I. Uzman Grubunda astronomi kökenli ekstrem doğa olayları hakkında tartıştıklarını, uzman grupta Dünya dışında da Dünya için büyük tehlikelere neden olabilecek olaylar var mı?-Asteroitin nedir? Dev asteroitler, Dünya'ya çarpar mı? Dev asteoitler ne sıklıkla dünya'ya çarpmaktadır? Asteroitler dünyada daha önce nereler düşmüş? Asteroitler dünyaya çarparsa ne gibi sonuçları olur? Meteor (Göktaşı) ile asteroit arasında fark var mıdır? gibi sorulara cevap aradıklarını belirtir. I.uzman gruba giden öğrenci uzman grupta öğrenmiş olduğu astronomi kökenli ekstrem doğa olayları ile ilgili bilgileri takım arkadaşları ile paylaşır. Konunun anlaşılıp anlaşılmadığını görebilmek için arkadaşlarına sorular sorar ve eksik ya da yanlışlar varsa tamamlarlar. Daha sonra öğrenciler grup çalışmaları sırasında çıkan sorunlar ve sürecin işleyişi hakkında görüşme yaparlar.

8. Değerlendirme: Öğrenciler bireysel olarak değerlendirilir. Grup puanı ise öğrencilerin ön hazırlıktaki testten aldıkları taban puandan fazla olan puanlarının ortalamasıyla hesaplanır. Değerlendirme için ödev, proje ve sözel değerlendirme teknikleri de kullanılabilir. Öğretmen gruptaki öğrencilerin birbirlerinin kağıtlarını düzeltmelerini isteyebilir. Puanı en yüksek olan grup sınıfta ilan edilir ve ödül verilir.

3.3. ÖRNEK UYGULAMA -3

Sınıf: 9

Ünite: Doğal Sistemler

Kazanım:

9.1.11. İklim elemanlarının oluşumunu ve dağılışını açıklar.

a) İklim elemanlarına ait temel kavramlara ve iklim elamanlarını etkileyen faktörlere yer verilir.

b) İklim elemanlarının günlük hayata etkilerine örnekler üzerinden yer verilir.

c) Yaşanılan yerdeki iklim elemanlarına ait verilerden yararlanılarak tablo ve grafikler çizilir ve günlük hayatla ilişkilendirilir.

Uygulama aşamaları

Aşama I: Öğretmen sınıfa geldiğinde öğrencileri başarı ve cinsiyet gibi ölçütleri göz önünde tutarak heterojen takımlar oluşturur. Takımlar şu aşamalardan geçerek oluşturulur:

Örneğin;

Pis Dörtlü	**Kuğular**	**Şimşek**	**Martılar**
			
Mert	Emine	Ahmet	Filiz
Merve	Demet	Elif	Seray
Kadir	Mustafa	Şule	Fatma
Hüseyin	Osman	Hasan	Oğuzhan

Aşama II: Öğrencilerin grupları belirlendikten sonra öğrencilerin birbirini tanıması için çeşitli aktiviteler yaptırılır. Öğrenciler bu tanışma toplantısında birbirlerine sorular sorar ve kaynaşmaları sağlanır. Bu sorular kişisel veya konu ile ilgili olabilir. Isınma turunun ardından öğrencilerden kendi grupları için; grup adı ve amblem oluşturmaları istenir. Daha sonra öğrenciler için sorular hazırlanır.

Örnek Sorular: İklim nedir? İklim elemanları nelerdir? Yaşadığınız yerin iklimi ile ilgili neler söyleyebilirsiniz? İklimi etkileyen faktörler nelerdir? Günlük hava değişimlerinin neler olduğunu söyleyebilirsiniz?

Aşama III: Bu aşamada grupları belirlenen öğrenciler için öğretmen tarafından işlenecek konu grup içinde bulunan öğrenci sayısı kadar alt başlığa ayrılır. Her grupta her bir öğrenci bir konuyu kendi seçer. Böylelikle öğrencilerin konular belirlenmiş olur. Daha sonra farklı gruplarda bulunan fakat aynı konuyu seçen öğrenciler arasında "uzmanlık grubu" oluşturulur.

Konular:

1. İklim elemanları
2. İklim elemanlarını etkileyen faktörler
3. Yaşanılan yerdeki iklim elemanları
4. İklim elemanlarından grafik ve tablo oluşturma

Aşama IV: Farklı gruplardan olup aynı konuyu seçen öğrenciler ile oluşturulan "uzmanlık grubu" çalışmalara başlar. Aşağıdaki tabloda konu secimi verilmiştir. Uzmanlık grubunda bulunan öğrencilerden kendi konularına iyi bir şekilde çalışması istemiştir. Ayrıca gruptaki diğer arkadaşlarının konuları hakkında da bilgi sahibi olmaları istenmiştir.

Pis Dörtlü	Kuğular	Şimşek	Martılar	KONULAR	
Mert	Emine	Ahmet	Filiz	İklim Elemanları	Uzmanlık Grubu
Merve	Demet	Elif	Seray	İklim Elemanlarını Etkileyen Faktörler	Uzmanlık Grubu
Kadir	Mustafa	Şule	Fatma	Yaşanılan Yerdeki İklim Elemanları	Uzmanlık Grubu
Hüseyin	Osman	Hasan	Oğuzhan	İklim Elemanlarından Grafik ve Tablo Oluşturma	Uzmanlık Grubu

Aşama V: Konuları iklim elemanları olan Mert, Emine, Ahmet ve Filiz öğrencileri ile uzmanlık grubu oluşturulur. Bu öğrenciler "İklim Elemanları" konusunda yaptıkları çalışmaları ortaya koyarlar. Birbirlerini değerlendirirler. İklim Elemanları konusunda öğrenciler; sıcaklık, basınç, rüzgar, bulutluluk, yağış ve nemlilik gibi kavramları açıklarlar. İklim elemanlarının nasıl oluştuğunu anlatır. İklim elemanlarının iklimi nasıl etkilediği hakkında görüş belirtirler. Daha sonra uzmanlık grubundaki öğrenciler kendi grubuna geri dönerler ve gruplarına kendi konularını anlatırlar. Konu anlatımı bittikten sonra uzman grubundan gelen öğrenci arkadaşlarının anlayıp anlamadıklarını soru sorarak ortaya koyar. Bu süreç her bir uzmanlık grubu için aynı şekilde devam eder.

Aşama VI: Dersler işlendikten sonra öğrencileri değerlendirmek için öğretmen sorular hazırlar. Öğrenciler sınava tabii tutulur. Öğrencilerin sınavdan aldığı puanlardan takım puanı elde edilir.

4. SONUÇ

İşbirlikli öğrenme ortak hedeflere ulaşmak için birlikte çalışma sürecidir. Bu sürecin başarılı olabilmesi için bir takım temel ilkelerin yerine getirilmesi gerekir. Öğrencilerin birlikte başarılı olma duygularının oluşması, sınıfın yüz yüze etkileşimi sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve grup ödülünün verilmesi gerekir. İşbirlikli öğrenme bir çok tekniği içerisinde barındıran bir yöntemdir. Bu çalışmada Coğrafya öğretiminde yaygın olarak kullanılabilecek olan Jigsaw tekniği üzerinde durulmuş ve örnek ders planları hazırlanmıştır. Bu planların deneysel araştırmalarla desteklenmesi ve sonuçların ortaya konulması önerilmektedir.

Kaynakça

Acar, A. (2006). *İşbirliğine dayalı öğrenme yönteminin ortaöğretim coğrafya dersi yerleşme konusunun öğretilmesinde başarıya etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). http://tez2.yok.gov.tr/ adresinden edinilmiştir.

Açıkgöz, Ü. K. (1992). *İşbirlikli öğrenme: Kuram, araştırma ve uygulama*. Malatya: Uğurel Matbaası.

Açıkgöz, K.Ü. (2003). Etkili öğrenme ve öğretme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınevi.

Aydın, F. ve Buldur, A.D. (2004). Ortaöğretim 1. Sınıf Coğrafya Dersinde İşbirlikli Öğrenmenin Akademik Başarıya Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17-18, 11-22.

Aydın, F. (2009). *İşbirlikli öğrenme yönteminin 10. sınıf coğrafya dersinde başarıya, tutuma ve motivasyona etkileri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aydın, F. (2011). *Coğrafya öğretiminde işbirlikli öğrenme*. İçinde: Kuramdan uygulamaya yapılandırmacı coğrafya öğretimi. Editör: M. Coşkun, s.81-121, Bursa: MKM Yayıncılık.

Aydın, F. (2013). Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin Bölgesel Coğrafya Dersinde İşbirlikli Öğrenme Uygulamalarına İlişkin Görüşleri ve Öz Değerlendirmeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2401-2418.

Aydın, F. (2019). *Coğrafya Dersi Öğretim Yöntem ve Teknikleri ile Bunların Derslerde Uygulama Örnekleri*. İçinde: Coğrafya Öğretimi I. Editör: Ü. Eser Ünaldı. s.59-128, Ankara: Pegem Akademi.

Çepni, O. ve Öner, S. (2015). The Opinions and Self-Assesments of the 7th Grade Students Regarding the Jigsaw I Technique among the Cooperative Learning Practices in the Social Studies Course. *Journal of Curriculum and Teaching*, 4(2), 22-34.

Gömleksiz, M. (1997). *Kubaşık öğrenme*. Adana: Baki Kitabevi.

Johnson D. W. & Johnson R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. Anales de psicología, 30(3) (octubre), 841-851.

Johnson, D.W. & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.

Johnson, D.W. & Johnson, R. (1993). *The circles of cooperative learning*. Edina, MN:Interaction Book Company.

Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (2014). Cooperative learning in 21st century. Anales De Psicologia, 30, 841-851.

Mattingly, R. M., & Van Sickle, R. D. (1991). Cooperative learning and achievement in social studies: Jigsaw II. *Social Education*, 55(6), 392-395.

Slavin, R. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon

Slavin, R. (1996). Cooperative learning in middle and secondary schools. *The Clearing House*, 69, 200-204.

Sucuoğlu, H. (2003). *İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yükleme, edim ve strateji kullanımı üzerindeki etkileri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntüleri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Şimşek, U., Şimşek, Ü., & Doymuş, K. (2006). İşbirlikçi öğrenme yöntemi üzerine derleme çalışması III. İşbirlikçi öğrenme yönteminin eğitim ortamındaki faydaları. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi,* 13, 414-430.

Şimşek, Ü., Doymuş, K. & Şimşek, U. (2008). İşbirlikli öğrenme yöntemi üzerine derleme çalışması: II. İşbirlikli öğrenme yönteminin sınıf ortamında uygulanması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 123-142.

UNDESIRABLE STUDENT BEHAVIOURS THAT CLASSROOM TEACHERS ENCOUNTERED IN THEIR CLASSES AND WAYS TO COPE WITH THEM: A CASE STUDY

Ali Çağatay KILINÇ[*], Gamze ERDEN[†]

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN SINIFLARINDA KARŞILAŞTIKLARI İSTENMEYEN ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI VE BUNLARLA BAŞA ÇIKMA YOLLARI: BİR DURUM ÇALIŞMASI

Özet

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışları ve bu davranışlarla baş edebilme yollarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseninde kurgulanmıştır. Çalışmaya Karabük il merkezinde bulunan ilkokullarda görevli toplam 15 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ve sınıf içi yapılandırılmamış gözlemler yoluyla elde edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin sınıfta en sık karşılaştığı istenmeyen öğrenci davranışların; izin almadan konuşma, şikâyet, şiddet, hakaret, küfür gibi kaba ve kırıcı sözler ile izinsiz yerinden kalkma olduğu; bu davranışların ortaya çıkma sebebi olarak aile, teknoloji faktörü, bireysel faktörler ve çevrenin öne çıktığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin bu davranışlarla başa çıkma yöntemleri ise uygun bir üslup ile yaklaşma, sevgi bağı kurma, teneffüse çıkarmama, sevdiği şeylerden mahrum bırakma, sorumluluk verme ve veli ile görüşme şeklinde sıralanmıştır. Araştırma sonuçlarına dayalı bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Öğretmen, ilkokul, istenmeyen öğrenci davranışı, nitel araştırma, durum çalışması*

Abstract

In this study, it is aimed to determine the undesired student behaviors that classroom teachers encounter in their classes and the ways to cope with these behaviors. The research is based on qualitative research method and case study model. A total of 15 classroom teachers working in primary schools in Karabük city center participated in the study. The research data were obtained through semi-structured interview form and unstructured observations in the classroom. Content analysis was used in the analysis of the data. Results revealed that, undesired student behaviors that teachers encounter most frequently in the classroom are speaking without permission, complaints, violence, insults, swearing, and standing up without permission and that the reasons for these are family, technology, individual factors, and environment. The methods of dealing with these behaviors of the teachers are listed as approaching with an appropriate style, establishing a bond of love, not allowing students to take a break, depriving students of what they love, giving responsibility to them, and meeting with their parents. Some suggestions were presented based on the results of the current study.

Key Words: *Teacher, primary school, undesirable student behavior, qualitative research, case study*

[*] Corresponding Author (İletişim Kurulacak Yazar), Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, cagataykilinc@karabuk.edu.tr
[†] Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Karabük Şehit Mehmet Dinçel İlkokulu, gamze.erden.92@gmail.com

1. GİRİŞ

Öğretmen ile öğrenci arasındaki iletişim ve sağlam ilişki, olumlu bir sınıf iklimine ve etkili öğrenme-öğretme sürecine zemin hazırlamaktadır (Yüksel, 2005). Bu süreci zedeleyen ve sınıf iklimini bozan etmenlerden biri sınıflarda meydana gelen istenmeyen öğrenci davranışlarıdır. Yapılan araştırmalar öğretmenlerin sınıflarda yaşanılan istenmeyen öğrenci davranışları hususunda önemli sorunlar yaşadıklarını göstermektedir (Balay ve Sağlam, 2008; Çapri, Balcı ve Çelikkaleli, 2010; Çetin,2013; Gangal ve Öztürk, 2019; 2008; Şahin ve Adıgüzel, 2015). Okullarda ve sınıflarda etkili öğrenme ortamını olumsuz etkileyen davranışların tümü istenmeyen öğrenci davranışı olarak adlandırılmaktadır (Çetin, 2013). Sınıflarda görülen istenmeyen öğrenci davranışları sebebiyle öğretmenlerin ders işlemekte zorlandıkları ve bu olumsuz tutum ve davranışların sınıfın tamamına, bazı durumlarda ise okula ve hatta velilere kadar sirayet ettiği gözlemlenmektedir (Şahin ve Adıgüzel, 2015). Bu bakımdan, istenmeyen öğrenci davranışlarının nedenlerinin incelenmesi ve bu sorunlara çözüm üretilmesi önemli görülebilir.

İlgili alanyazın incelendiğinde, istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin bir dizi çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda istenmeyen öğrenci davranışları okul öncesi (Gangal ve Öztürk, 2019), ortaokul (Ekici ve Ekici, 2014; Özdaş ve Akpınar, 2018) ve lise düzeylerinde (Kesici ve Sarpkaya, 2013; Siyez, 2009) incelenmiş, istenmeyen öğrenci davranışları üzerine öğretmen görüşleri ele alınmıştır (Balay ve Sağlam, 2008; Çapri, Balcı ve Çelikkaleli, 2010; Medikoğlu ve Dalaman, 2018; Şahin ve Adıgüzel, 2015; Yüksel, 2005). Ayrıca öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışlarıyla hangi yöntemlerle mücadele ettikleri de yapılan çalışmalarda irdelenmiştir (Pala, 2005; Sarıtaş, 2006; Yumuşak ve Balcı, 2018). Buna karşın ilkokul öğretmenlerinin istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalara rastlansa da (Alkaş, 2010; Ekici ve Ekici, 2014; Erdem, 2016; Gündüz ve Konuk, 2016), öğrencilerin istenmeyen davranışlarının ve öğretmenlerin bunlarla başa çıkmak için izledikleri yolların belirlenmesine yönelik araştırmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

İlkokul, temel bilgi ve becerilerin edinildiği, öğrencilerin tutum ve davranışlarının şekillendiği en önemli basamaktır (Üste, 2007). Öğrencilerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan birtakım becerilerin kazandırılması, sosyal ve zihinsel gelişiminin istenilen düzeyde gerçekleştirilmesi ilkokul çağının temel amaçları arasındadır (Fidan ve Baykul, 1994). Bu bağlamda özellikle ilkokul öğretmenlerinin sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışlarının tespit edilmesi ve bunlara ilişkin geliştirdikleri başa çıkma yollarının belirlenmesi önemli görülebilir. Mevcut araştırmada ilkokul öğretmenlerinin sınıflarında yaşanan istenmeyen öğrenci davranışlarının ve öğretmenlerin bunlarla başa çıkma yollarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada elde edilecek bulgular ilkokul düzeyinde görülen istenmeyen öğrenci davranışlarının saptanması ve öğrenme ortamını olumsuz yönde etkileyen bu davranışlara çözüm yollarının üretilmesi noktasında alanyazına katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda mevcut araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. İlkokul düzeyinde sınıfta görülen istenmeyen öğrenci davranışları nelerdir?
2. İstenmeyen öğrenci davranışlarının öğrenme ortamı ve öğretmen üzerindeki etkileri nelerdir?

3. Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışlarıyla başa çıkmada kullandıkları yollar nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması; bir durumun ya da bir olayın sistematik bir şekilde, tüm detayları ortaya konularak incelenmesidir (Subaşı ve Okumuş, 2017). Durum ya da olay; meydana geldiği yerde, belirli bir zaman diliminde incelenmekte ve " ne, nasıl ve niçin" soruları yöneltilerek, incelenen olay hakkında detaylı bilgiler ortaya konulmaktadır (Yılmaz, 2014). Bu nedenle mevcut araştırmanın durum çalışması olarak desenlenmesi uygun bulunmuştur.

2.2. Katılımcılar

Çalışma 2019-2020 öğretim yılında Karabük il Merkezi'nde bulunan ilkokullarda görev yapan ve farklı hizmet sürelerine sahip 15 sınıf öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. *Öğretmenlerin demografik özellikleri ve sınıflarıyla ilgili bilgiler*

Katılımcılar	*Yaş*	*Mezuniyet durumu*	*Mesleki kıdem*	*Çalışılan sınıf*	*Sınıf mevcudu*
Ö1	29	Lisans	6	3. sınıf	26
Ö2	47	Lisans	24	2.sınıf	24
Ö3	46	Lisans	22	2.sınıf	25
Ö4	36	Lisans	12	2.sınıf	25
Ö5	36	Lisans	14	3.sınıf	19
Ö6	48	Lisans	26	2.sınıf	18
Ö7	46	Lisans	24	2.sınıf	17
Ö8	36	Lisans	11	3.sınıf	20
Ö9	35	Lisans	12	1.sınıf	21
Ö10	34	Lisans	11	1.sınıf	20
Ö11	34	Lisans	11	1.sınıf	20
Ö12	50	Lisans	26	2.sınıf	24
Ö13	48	Lisans	24	4.sınıf	24
Ö14	36	Lisans	14	3.sınıf	20
Ö15	49	Lisans	28	3.sınıf	27

Bu araştırmada amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi kullanılarak çalışma grubu oluşturulmuştur. Amaçlı örneklem, araştırmanın amacı ile ilgili detaylı incelemelerin yapılabilmesi adına, veri toplama sürecindeki bütün elverişli durumlar,

olaylar ya da mekânlardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Maksimum çeşitlilik örneklemesi ise; çeşitli durumlar ya da olgular arasındaki benzerlikleri ya da farklılıkları ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışma grubu oluşturulurken sosyo-ekonomik çevre de dikkate alınarak, farklı okullarda görev yapan, farklı kıdem yıllarına sahip öğretmenler seçilmiş ve bu sayede daha fazla veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma Karabük il merkezindeki 6 farklı ilkokuldan belirlenen 13 kadın 2 erkek olmak üzere 15 sınıf öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin demografik özellikleri ve sınıfları ile ilgili bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, ilgili alanyazına ve uzman görüşleri üzerine geliştirilen yarı-yapılandırılmış bir görüşme formuyla toplanmıştır. Bununla birlikte verilerin toplanmasında yapılandırılmamış gözlem tekniğinden de yararlanılmıştır. Yapılandırılmamış gözlem; gözlem öncesinde herhangi bir hazırlık yapılmaksızın anlık olarak gerçekleştirilen gözlem türüdür. (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Araştırma öncesinde, çalışma için belirlenen okulların müdürleri bilgilendirilmiş ve gerekli izinler alınmıştır. Verilerin toplanması amacıyla gözlemler üç ay boyunca her pazartesi günü gerçekleştirilmiş, derslerde ve teneffüs sürecinde sınıflarda dikkatli bir şekilde gözlem yapılmıştır. Öğrencilerin sergilediği davranışlar ile öğretmenlerin bu davranışlara gösterdiği tepkiler incelenmiş ve önemli görülen noktalar not edilmiştir. Yeterince veri toplanana kadar gözlem sürecine devam edilmiştir. Sınıflarda gözlem esnasında öğrencilerin dikkatini dağıtmamak ve izlendikleri hissettirmemek adına ders en arka sıradan takip edilmiştir. Bir diğer aşamada ise yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanarak öğretmenler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme formunun geliştirilmesi için ilgili alanyazın detaylı bir şekilde incelenmiş ve açık uçlu sorulardan oluşan bir soru havuzu hazırlanmıştır. Araştırmanın amacı çerçevesinde bu havuzdan beş soru seçilmiş ve hazırlanan görüşme formu, görüşlerine başvurulması adına e-posta yoluyla farklı üniversitelerin Eğitim Bilimleri bölümünde görev yapan görüşme tekniğine hâkim ve daha önce bu konuda çalışma yapmış 5 öğretim üyesine ulaştırılmıştır. Gerekli incelemeleri yapan öğretim üyeleri, sorular ile ilgili bazı geri dönütlerde bulunmuştur. Görüşme formunun birinci, dördüncü ve beşinci sorularına ortaya konulan fikirlerin irdelenebilmesi adına öğretim üyelerinin önerisi ile sonda sorular eklenmiştir. İkinci soruda ise "öğretmenlerin sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışları" sorusu "sınıfınızda yaşanılan istenmeyen öğrenci davranışlarını" şeklinde düzenlenmiştir. Araştırma için kullanılmadan önce form, amaca uygunluk düzeyinin saptanması ve uygulama esnasında herhangi bir problemle karşılaşılmaması için iki öğretmenle pilot çalışma yapılarak uygulanmış ve görüşmelerin sonucunda herhangi bir sorunla karşılaşılmamıştır.

Verilerin analizinde içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. İçerik analizi; yapılan gözlemler ile görüşmelerin analiz edilmesinde kullanılan yöntemlerden biridir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). İçerik analizi ile problemlerin sistemli bir şekilde ve objektif olarak sunulması sağlanır (Koçak ve Arun, 2006). Verilerin toplanması sürecinde yarı yapılandırılmış görüşmelerden olabildiğince derinlikli veri elde edilmeye çalışılmış, gerekli noktalarda notlar tutulmuş ve öğretmenlerin izni ile ses kaydı alınarak veriler görüşme sonrası yazıya aktarılmıştır. Sınıf gözlemlerinde her bir detay ayrıntılı olarak incelenmiş ve araştırmaya katkısı olabilecek tüm veriler kayıt altına alınmıştır. Bu süreç

araştırmanın ortaya koyduğu problem ile ilgili yeterli veri elde edilinceye kadar devam etmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler kodlanarak kategorize edilmiş ve alt temalar oluşturulmuştur. Bu temalardan yola çıkılarak ana temalar belirlenmiş, elde edilen tüm veriler ve tablolar danışman öğretim üyesine sunulmuştur. Son olarak; alınan geri dönütler doğrultusunda tekrar düzenlenen tablo, içerik analizine hâkim uzmanlara sunularak kodlamaları yaptırılmış ve en son elde edilen tüm veriler yorumlanmıştır.

2.4. İnandırıcılık, Aktarılabilirlik, Tutarlılık ve Teyit Edilebilirlik

Araştırmalarda elde edilen sonuçların inandırıcılığı bilimsel çalışmalarda en önemli kıstaslardan biridir (Başkale, 2016). Bu araştırmada inandırıcılığın sağlanabilmesi amacıyla yapılan görüşmeler mümkün olduğunca uzun tutulmuş ve katılımcıların kendini rahat hissedebilmeleri ve düşüncelerini özgürce ifade edebilmeleri için uygun ortam oluşturulmuştur. Araştırma öncesinde tüm katılımcılara gerekli bilgilendirmeler yapılarak çalışmanın amaçlarının anlaşılması sağlanmış ve sürecin nasıl işleyeceği izah edilmiştir. Sınıf gözlemlerinde öğrencilerin izleniyor olduklarını hissederek rol yapmalarına engel olmak amacıyla dikkatli davranılmış ve ders arka sıradan takip edilmiştir. Ayrıca katılımcıları yeteri kadar tanıyabilmek için her fırsatta gözlemler gerçekleştirilmiştir. Verilerin elde edilme sürecinde yapılan gözlemler ile ilgili notlar alınmış ve araştırma sonunda bu bilgilerden faydalanılmıştır. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler ses kaydına alınarak daha sonra kâğıda dökülmüş, ardından bu notlar incelemeleri ve gerekli gördükleri noktalarda düzeltme yapmaları amacıyla katılımcılarla paylaşılmıştır. Bu sayede katılımcı kontrolü tekniği kullanılarak toplanan verilerin bizzat katılımcılar tarafından kontrolü ve teyidi sağlanmıştır (Arastaman, Fidan ve Fidan, 2018). Aktarılabilirlik ise, benzer çalışmayı gerçekleştirmeyi düşünen araştırmacıların detaylı bilgi edinmesi ve bu bilgiler ışığında araştırmalarını gerçekleştirebilmeleri açısından önemli bir husustur (Başkale, 2016). Bu araştırmada amaçlı örneklem yönteminden maksimum çeşitlilik örneklemesi kullanılmıştır. Çalışma grubu; okulların sosyo-ekonomik düzeyleri de göz önünde bulundurularak Karabük Merkez ilçedeki farklı ilkokullardan farklı hizmet sürelerine sahip 15 sınıf öğretmeni ve bu öğretmenlerin sınıfları belirlenerek oluşturulmuştur. Veri toplama süreci öncesinde okul yönetimlerinden gerekli izinler alınmış ve öğretmenlerle sınıflarını tanıyabilmek amacıyla gözlemler yapılmıştır. Araştırma 3 ay süre ile gerçekleştirilmiş, öğretmenler ile yapılan görüşmeler ses kaydına alınarak kâğıda aktarılmıştır. Tutarlık; yapılan araştırma sonucunda ortaya konulan bulguların aynı şekilde kurgulanan bir başka araştırma neticesinde de elde edilebilir olmasıdır (Arastaman, Fidan ve Fidan, 2019). Bu araştırmada çalışma grubunun oluşturulması, verilerin toplanması, analiz edilmesi ile çalışma esnasında izlenilen her adım tüm detaylarıyla birlikte Karabük Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim dalında görevli danışmana sunulmuştur. Yapılan inceleme neticesinde araştırmanın tutarlığı ortaya konulmuştur. Araştırmanın teyit edilebilirliğini saptamak amacıyla toplanan tüm verilerin ham hali ile araştırma sürecinde kullanılan gözlem ve görüşme formları, elde edilen veriler ile oluşturulan kodlar, nitel araştırma konusunda çalışmalar yapan Eğitim Bilimleri alanında iki uzman tarafından incelenmiştir. Uzmanların detaylı incelemeleri sonucunda araştırma teyit edilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, yapılan görüşmeler sonucu elde edilen veriler ışığında ve araştırma sorularından yola çıkılarak tema, alt tema ve kodlar oluşturulmuş, tablolar halinde sunulmuştur.

Sınıfta yaşanılan istenmeyen öğrenci davranışları

İlkokul öğretmenleriyle gerçekleştirilen görüşmelerde ilk olarak "sınıfta istenmeyen öğrenci davranışları nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Araştırma sorusuna ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. *Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışları*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Dersin işleyişini bozan davranışlar	İzin almadan konuşma	12
	Dikkat dağınıklığı	7
	İzinsiz yerinden kalkma	6
	Aşırı hareketli olma	6
	Şikâyet	8
	Dersle alakasız olayları anlatma	4
	Söz kesme	3
	Ders materyallerini getirmeme	2
	Kurallara uymama	2
İletişim problemleri	Şiddet	11
	Tartışma, kavga	7
	Hakaret, küfür, argo	7
	Arkadaşıyla alay etme	6
Diğer	Arkadaşının eşyasını alma	3
	Sürekli tuvalete gitme isteği	2
	Takıntılar	2
	Kıyafetini kirletme	2

Tablo 2'de görüldüğü üzere ilkokul öğretmenlerinin sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik verdiği cevaplar "dersin işleyişini bozan davranışlar", "iletişim problemleri sebebiyle meydana gelen davranışlar" ile "diğer bazı davranışlar" olmak üzere 3 temaya ayrılmıştır. Öğretmenler dersin işleyişini bozan davranışlar kategorisinde izin almadan konuşma ve öğrencilerdeki dikkat dağınıklığı üzerinde önemle durmuşlardır. Bunların yanı sıra izinsiz yerinden kalkma, aşırı hareketli olma ve öğrencilerin birbirlerini şikâyet etmeleri de üzerinde durulan istenmeyen öğrenci davranışları arasında yer almaktadır. Öğrencilerin birbirlerini şikâyet etmesi hususunda yapılan görüşmelerde öğretmenler "*Öğrencilerin birbirlerini şikâyet etmeleri en sık karşılaştığımız istenmeyen davranışlardan. Öğrenciler şikâyetten çok mutlu oluyorlar, öğretmen arkadaşına kızsın bağırsın, istekleri bu."*(Ö2) ve *"En sık karşılaştığımız davranışlar ise birbirlerini sıkça şikâyet etmeleri veya sürekli birbirlerini uyarmaları, bir arkadaşının gördüğü bir eksiğini söyleyen öğrenciler de oluyor. Özellikle birinin bir eksiği bir yanlışı olduğunda, biri yanlış bir sayfayı açmışsa herhangi bir şeyi unutmuşsa ya da bir şeyi yanlış yazmışsa hem onu şikâyet etmek hem de onun eksiğini bulmak amaçlı söyleyenler oluyor."* (Ö5) şeklinde bu konudaki fikirlerini ifade etmişlerdir. İzinsiz yerinden kalkma davranışıyla ilgili olarak da öğretmenler "*Sınıf içinde dolaşmak, gezmek gibi davranışlara özellikle küçük sınıflardaki bazı çocukların ihtiyacı da olabiliyor. Sabit hareketsiz bir şekilde bekletmek çok da mantıklı değil, zaten yapamıyorlar da. En azından dersi anlatım sürecinde oturup beklemeleri gerekiyor ki dersin durumunu bozmasınlar."*(Ö8) ve *"Sınıfta ders*

esnasında izin almadan konuşan, yerinde duramayan çocuklar var, sınıf içinde yerinden kalkan başka yere geçen öğrenciler oluyor, sınıfta mesela ders esnasında bir köşeden diğer köşeye hiç yerinde durmuyor. Özelikle bir yerden başka bir yere gezinme ihtiyacı duyuyor. Bir süre sonra çocuk bunu alışkanlık haline getiriyor. Otur dedikçe daha fazla aynı davranışı tekrarlıyor." (Ö10) diyerek durumu ifade etmişlerdir. İletişim problemleriyle ilgili olarak öğretmenler öğrencilerin birbirine şiddet uygulaması, tartışmalar, hakaret, küfür gibi kaba ve kırıcı sözlerin kullanımı, öğrencilerin birbirleriyle alay etmeleri gibi istenmeyen öğrenci davranışlarını ifade etmişlerdir. Bu davranışlar içerisinde ilk sırada yer alan şiddetle ilgili olarak bir öğretmen "*Arkadaşlarına vuran tüküren bir öğrencim vardı. Sebepsiz yere tükürüyordu veya vuruyordu. Yani arkadaşı herhangi bir şey yaptı da ondan vurdu ya da tükürdü değil sırf sataşmak için, kötülük olsun, onu rahatsız etsin diye. Bazen ders esnasında bile durduk yere vuruyordu veya tükürüyordu. Bana karşı bir tavrı olmuyordu fakat arkadaşlarına karşı hırçındı, vuruyor, dalga geçiyor ya da kötü sözler söylüyordu*." (Ö5) şeklinde durumu izah etmiştir. Bu davranışlar dışında arkadaşlarının eşyasını izinsiz almak, çok sık tuvalet izni istemek, kıyafetini kirletmek ve öğrencilerin çeşitli takıntılarının olması öğretmenler tarafından dile getirilen diğer istenmeyen öğrenci davranışlarındandır. Bu davranışlardan çok sık tuvalet izni istemekle ilgili olarak bir öğretmen "*Derste gerekli durumlar haricinde tuvalete gitmek için izin istemeleri keyfi ve istenmeyen bir davranış, çünkü biri izin istediği zaman bu sefer diğerleri de onun peşinden hemen izin istiyor ihtiyaçları olmasa dahi. Ben de çok özel durumlar haricinde izin vermiyorum mesela, benim sınıfımda tuvalete gitmek için izin isteme durumları olmaz, herkes kurallara uymak zorunda. Her ders her isteyen tuvalete gitse sınıfa gir çık dikkat falan kalmıyor."* (Ö10) şeklinde bu konudaki düşüncesini ifade etmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerden biri günümüzde öğrencilerin takıntılarının eskisine oranla daha da arttığını söyleyerek şu şekilde görüşlerini belirtmiştir: "*Bir öğrencim var mesela ciddi takıntıları var. Defterde bir yer yamulursa bozulursa bu öğrenci o olayı takıntı haline getirebiliyor. Bu durum sınıfın düzenini bozacak ya da diğer öğrencilerin dikkatlerini dağıtacak düzeye gelebiliyor. Mesela defterin sayfasının ucu koptu. Sınıfta kıyamet koparırcasına ağlıyor çocuk. Zaman geçtikçe takıntılar daha da çoğalıyor sanki çocuklarda.*(Ö7)

İstenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasına neden olan faktörler

Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasına neden faktörlere ilişkin görüşleri incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3. *İstenmeyen öğrenci davranışlarına neden olan faktörler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Aile	Ailenin eğitim düzeyi	12
	Boşanmış anne-baba	8
	Anne-baba ilgisizliği	6
	Aile içi problemler	6
	Velinin öğretim sürecine müdahale etmesi	5
	Ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olması	3
	Ailede kuralsızlık	3
	Aile baskısı	3
Öğrenci	Hiperaktivite	4
	Psikolojik sorunlar	3
	Dikkat dağınıklığı	2
Teknoloji	Televizyon, diziler	8
	İnternet	5
	Bilgisayar oyunları	6
Çevre	Yanlış rol modelleme yapma	5
	Yaşça büyük arkadaşlara sahip olma	2

Öğretmenlerin ortaya koyduğu düşünceler incelendiğinde, istenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasına neden olan faktörlerin başında ailenin eğitim düzeyi yer almaktadır. Bu konuda görüşme yapılan pek çok öğretmenin aynı kanıya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerden biri *"En önemli faktör aile eğitimi bence. Biz sınıfta şunu anlıyoruz. Eğer çocuk düzgün cümleler kurup güzel konuşuyorsa, arkadaşlarına güzel davranıyorsa o ailede de bu şekilde davranılıyordur, evde bir model vardır."*(Ö2) şeklinde fikirlerini ifade ederken bir başka öğretmen ise *"Her şeyden evvel önce veli eğitiminin olması şart. Bilinçsiz veli istenmeyen davranışların ortaya çıkmasındaki en önemli faktör."*(Ö8) diyerek düşüncelerini belirtmiştir. Katılımcılardan bir diğeri *"Okulumuzun bulunduğu mahalle Karabük'ün en kötü mahallelerinden biri. Ailelerin gelir düzeyi de eğitim seviyesi de kültür seviyesi de çok düşük. Hal böyle olunca istenmeyen öğrenci davranışları konusunda sıkıntılar yaşıyoruz."*(Ö15) derken görüşlerini sunan bir diğer öğretmen *"Annenin cahil ve eğitimsiz oluşu da çocukları olumsuz etkiliyor. Çünkü anne çocukla nasıl ilgilenmesi gerektiğini bilmiyor."*(Ö12) demiştir. İstenmeyen davranışların ortaya çıkmasına neden olan faktörlerle ilgili olarak öğretmenlerin en sık bahsettiği hususlardan biri de boşanmış anne babadır. Bu konuyla ilgili olarak da bir öğretmen *"En önemli faktör aile tabi ki. Temelinde aile yatıyor bu davranışların. Ayrılmış anne babanın çocukları mesela sıkıntılı davranışlar sergileyebiliyor. Mesela anne baba birbirine kötü sözler kullanabiliyor. Bu da çocukları olumsuz etkiliyor."*(Ö11) derken bir diğer öğretmen *"İstenmeyen öğrenci davranışları genelde aileden kaynaklı oluyor. Özellikle de boşanmış ailelerin çocuklarında çok fazla görülüyor. Çocuk oradan yaşadığı öfkeyi ya da eksikliği başka bir yerden tamamlamaya çalışıyor gibi geliyor bana. Bu ailelerde diğer ailelerden kendilerinin farklı olduğunu düşünüp bundan dolayı diğer öğrencilerin de yanlış ya da eksiği olduğu zaman özellikle söyleme ya da dalga geçme eğilimindeler. Benim karşılaştığım istenmeyen öğrenci davranışı sergileyen öğrenciler genelde boşanmış ailelerin çocuklarıydı."*(Ö5) diyerek fikirlerini belirtmiştir. Katılımcılardan biri *"Tabi en büyük etkenlerden biri aile. Eğitimsiz, ekonomik düzeyi düşük, boşanmış, parçalanmış ya da anne babanın anlaşamadığı evde kavga gürültünün olduğu durumlarda çocuklar bunlardan fazlasıyla etkileniyor. Bu tarz çocuklarda dikkat dağınıklığı çok fazla oluyor."*(Ö9) şeklinde görüşlerini ortaya koymuş, bu konuda son olarak bir başka katılımcı "*Ailede anne babanın*

boşanmış olması istenmeyen davranışlarda görülen en büyük sebep. Anne babası ayrı olan çocuklarda ilgi eksikliği fazlasıyla oluyor. Bu durumu da sınıfta dikkat çekmeye çalışarak kapatmaya çabalıyor."(Ö3) diyerek fikirlerini sunmuştur. Bunun dışında aile kaynaklı olarak aile içi problemler, kuralsızlık, sosyo-ekonomik düzey, anne baba baskısı ya da ilgisizliği gibi durumlar öğretmenler tarafından dile getirilen faktörler arasındadır. Aile ile ilgili öğretmen görüşlerinden biri *"Bazı aileler de demokratik değil. Çocuk evde demokratik olmayan davranışları öğreniyor. Mesela bir başka örnek de çocuğun babası yapılı bir adamsa ve bunu başka insanları ezmek için kullanıyorsa çocuk da aynı şeyi sınıfta yapmaya çalışıyor. Yani aslında aile en önemli rol model çocuk için. Evde ne görüyorsa burada da onu yansıtıyor."*(Ö3) şeklindeyken bir başka öğretmen görüşünde *"Bir de mesela yeni kardeşi olmuşsa, bu çocuklarda kıskançlık ya da kendisine olan ilginin azalmasından kaynaklı olarak davranışlarında değişimler, farklılıklar olabiliyor. Eğer ailede ilgi göremiyorsa bu eksikliği sınıfta tamamlıyor."*(Ö5) denilmiştir. Bu konuda katılımcılardan bir diğeri ise *"Mesela şiddet içeren davranışlarda bulunan çocuğun velisiyle görüştüm, annesi babasını örnek aldığını söyledi. Babası da agresif ve sert biriymiş, çocuk da onu örnek almış. Aileyi değiştirme imkânı olmayınca bu durum devam ediyor maalesef. Geçenlerde bir öğrencim başka bir öğrenciye küfretmiş. Bu küfrü nerden duydun dediğimde babamdan duydum dedi. Aile içinde küfürlü konuşuluyor, çocuk da bunu duyuyor, öyle konuşuyor."*(Ö6) şeklinde düşüncelerini bildirmiştir. Bir diğer kategoride ise istenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasında hiperaktivite ve dikkat dağınıklığına değinilerek, öğrencinin bireysel birtakım sebeplerle de bu davranışları ortaya koyduğu öğretmenlerce belirtilmiştir. Teknolojik faktörler temasında ise; öğrencilerin istenmeyen davranışlar sergilemesinde televizyonun, izledikleri dizilerin veya yarışmaların, kontrolsüz internet kullanımı ile bilgisayar oyunlarının etkisinin büyük olduğu belirtilmiş ve bununla ilgili olarak öğretmenlerden biri *"Çocukları en çok etkileyen durumlardan biri de televizyon. Televizyonda izledikleri diziler, yarışmalar çocuklar üzerinde büyük etkiler oluşturuyor. Aileleri her ne kadar izletmemeleri konusunda uyarsak da aile izleyince çocuk da izliyor haliyle. Önce ailenin buna dikkat etmesi gerekiyor fakat bunu sağlamak güç. Özellikle sobalı evlerde aynı odada oturma mecburiyeti çocukların televizyondaki dizileri ister istemez takip etmesine sebep oluyor. Bu konuda sorumluluk ailede olmalı en çok. Ev ortamına müdahale etmemiz mümkün değil çünkü."*(Ö9) derken bir diğer öğretmen *"Televizyon, diziler ve dizilerdeki şiddet istenmeyen öğrenci davranışlarını arttırıyor tabi. Her akşam haberlerde görüyoruz yaralamalar, şiddet, kavgalar. Bu da çocukların içine istemeden de olsa olumsuz bir güdü yerleştiriyor demek ki. Öğrencinin biraz da özgüveni düşükse onu etkiliyordur diye düşünüyorum. Telefon, televizyon, tablet, oyunlardan gördükleri her şey çocukları olumsuz etkileyebiliyor."*(Ö12) şeklinde fikirlerini sunmuştur. Bir başka öğretmen ise *"Teknolojinin de etkisi büyük. Bilgisayar oyunları, vurdulu kırdılı oyunlar mesela çocukları büyük anlamda olumsuz etkiliyor. En önemli sıkıntılardan biri de diziler. Çocuklar akşamları televizyonda dizileri izliyor. Sobalı evse herkes bir arada olduğundan mecbur izliyor aslında çocuklar. Diziler genelde şiddete yönelik olduğundan ister istemez etkileniyorlar. Falanca dizideki Hasan'ım ben diyor mesela ya da falanca dizideki kılıç kullanan adamı taklit ediyor."* (Ö11) diyerek düşüncelerini belirtmiştir. Öğretmenler son olarak istenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasında çevre faktöründen de bahsederek yaşça büyük arkadaş seçimi ile yanlış rol modelin bu davranışların ortaya çıkmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir.

İstenmeyen öğrenci davranışlarıyla başa çıkmak için uygulanan yöntemler

Katılımcıların istenmeyen öğrenci davranışlarıyla başa çıkmak için uyguladıkları yöntemlere ilişkin bulgular Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. *İstenmeyen öğrenci davranışlarıyla mücadelede kullanılan yöntemler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
İletişim	Güzel bir üslupla konuşma	10
	Öğrenciyle sevgi bağı kurma	6
	Uyarıda bulunma	6
	Empati kurmasını sağlama	3
Ceza	Teneffüse çıkarmama	6
	Beden dersine çıkarmama	5
	Sevdiği şeylerden mahrum bırakma	3
Davranış değiştirme	Pekiştireç, ödül verme	4
	Sorumluluk verme	2
Sınıf dışı mücadele	Veliyle görüşme	9
	Okul rehber öğretmenine başvurma	4
	RAM ile görüşme	2
	Çocuk psikiyatrisine yönlendirme	2

Yapılan görüşmeler sonucunda istenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkabilmek amacıyla öğretmenlerin farklı yöntemler kullandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin bir kısmı ceza yöntemine başvururken bir kısmı ise istenmeyen davranışları ortadan kaldırmak için sorumluluk verme, ödül gibi yöntemlere başvurmaktadır. İletişimsel yöntemler temasında öğretmenlerin büyük bir kısmının istenmeyen davranışlarda bulunan öğrencilere güzel bir üslupla yaklaştığı, öğrenciyle sevgi bağı kurarak ona değer verdiğini hissettirdiği ve empati kurmasını sağlayarak sorunları çözmekten yana olduğu saptanmıştır. Bu hususta bir öğretmen *"İlk başta sakin karşılıyorum. Bir kez yapılmış olmasını problem olarak görmüyorum ben. Ama bu davranış sürekli tekrarlıyorsa gerçekten müdahale gerekebiliyor. Böyle olunca başta uyarıyoruz, konuşuyoruz. Bazen görevler veriyoruz böyle öğrencilere, etkinliklere katarak onu o düşüncelerden davranışlardan uzaklaştırmaya çalışıyoruz. Mesela ben o öğrencileri genelde oyunlarda takım kaptanı yapıyorum ki sorun çıkarmasın."* (Ö4) şeklinde görüşlerini belirtirken bir diğer öğretmen ise *"Çok yaramaz çocuklara karşı da tatlı sert olmak lazım. Bu baya ince bir çizgi. Her zaman çok sert olmak da sorunları çözmüyor, sürekli tatlı dille yaklaşmak da. Bazen mesela yanıma çağırıp güzellikle bak oğlum bak kızım bu davranışı yapma, doğru değil şeklinde anlatabiliyorum. Böyle yapınca ben üzülüyorum, annen baban da üzülüyor, hem bana hem de ailene karşı sorumlulukların var diyorum."*(Ö11) diyerek fikirlerini dile getirmiştir. Bunların haricinde ceza yöntemi temasında sevdiği şeylerden mahrum bırakma, teneffüse veya beden dersine çıkarmama gibi yöntemler de görülmektedir. Bu yönteme başvuran öğretmenlerden biri görüşlerini şu şekilde ifade etmektedir: "*Cezayı çok fazla kullanmıyorum. Sadece birinin canını yakmışsa, zarar vermişse, şiddet uygulamışsa ona sadece teneffüse çıkmama cezası verebiliyorum. Onu istediği bir şeyden mahrum bırakabiliyorum. Bunun dışında ceza çok da işe yaramıyor, körüklüyor, düzelmiyor. Yaptığı davranışları arttırıyor."*(Ö6) Bir diğer öğretmen ise *"İstenmeyen öğrenci davranışlarını gösteren öğrencileri kesinlikle teneffüse çıkarmıyorum. Ödevi yapmadı diyelim ya da yanlış yaptı. Ona ceza olarak teneffüslerde oturup ödevini yapıp tamamlaması gerektiğini, ancak o zaman teneffüse çıkabileceğini söylüyorum. Öğrenci sınıfta oturup ödevini tamamlıyor."* şeklinde düşüncelerini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin kullandıkları yöntemlerden bir diğeri

ise sınıf kurallarını hatırlatmak ve öğrenci ile öğretmen arasında anlaşma yapmak şeklindedir. Öğretmen-öğrenci anlaşmasıyla ilgili olarak bir öğretmen "*Birinci sınıftan itibaren en başta sınıf içinde hangi kurallara uymak gerekir, sınıfta nasıl davranması gerekiyor hususunda çocuklara bilgi veriyoruz ve kuralları net bir şekilde belirliyoruz. Genelde ilk yaptığım iş bu oluyor. Ben en başta çocuklarla bir anlaşma yapıyorum, kendi yöntemim bu şekilde, istenmeyen bir davranış sergileyip kurallara uymadıkları zaman nelerle karşılaşabileceklerini söylüyorum, bu şekilde o davranışları azaltmaya çalışıyorum."*(Ö9) şeklinde fikirlerini ifade etmiştir. Sınıf dışı mücadele yöntemleri ise; veliyle görüşme, rehber öğretmen ile görüşme, RAM' a başvurma ve son olarak da çocuk psikiyatrisine başvurma şeklinde sıralanmıştır. Veliyle görüşmenin öğretmenler arasında en fazla tercih edilen yöntemlerden biri olduğu görülmektedir. Bu hususla ilgili bir öğretmen "*Bazen baş edemezsem, olumsuz davranış alışkanlığa dönüşmüşse o zaman veliyle de görüşebiliyorum. Okul içinde sınıf içinde öncelikli olarak kendim çözmeye çalışıyorum davranışı ama. Davranış türüne göre aileye bilgi veriyorum. Mesela arkadaşının eşyasını alan bir öğrencim vardı. Aileye özel olarak bu konuda bilgi verdim. Aile de ters bir tepki göstermedi, çünkü ben düzgünce anlattım. Bizzat gördüğümü söyleyerek anlattığım için aksi bir şey demediler. Burada iletişim dili de çok önemli. Onurlarını kırmadan suçlamadan anlatmak gerekir."*(Ö9) derken bir başka öğretmen ise "*Bazı öğrencilerimin velileriyle görüşürüm. Onları süreçle ilgili bilgilendiririm. Veli ile birlikte davranışların düzelmesi için takvimli bir çalışma yaparım. Örneğin bir ay sonraki görüşmede düzelen ve düzelmeyen davranışları birlikte değerlendiririm."*(Ö3) şeklinde görüşlerini sunmuştur. Çocuk psikiyatrisine yönlendirme ile ilgili olarak öğretmenlerden biri; *Çözüm olmazsa aileyi çağırıyorum. Anne, baba, rehber öğretmen, müdür hep birlikte konuşuyoruz. Eğer hala bir gelişme yoksa çocuk psikiyatrisine yönlendiriyoruz. Geçen yıl 2 öğrencimizi yönlendirmiştik. Çok ciddi bir gelişme görmedim ben. Dediğim gibi aileyi ve çevreyi değiştiremedikçe çocuğu değiştirmeniz mümkün değil."*(Ö13) diyerek bu konuda görüşlerini ifade etmiştir.

Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışlarına verdiği tepkiler

Öğretmenlere yöneltilen "istenmeyen öğrenci davranışlarına verdiğiniz tepkiler nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular Tablo 5'da verilmiştir:

Tablo 5. *İstenmeyen öğrenci davranışlarına öğretmenlerin verdiği tepkiler*

Temalar	*Kodlar*	*f*
Tepkiler	Sakin karşılama	10
	Davranışa göre tepki verme	7
	Göz teması	6
	Olumlu yaklaşma	6
	Kızma	4
	Öğrenciyi dinleme	4
	Görmezden gelme	3

İstenmeyen öğrenci davranışlarına öğretmenlerin verdiği tepkiler ise sakin karşılama, öğrencinin gerçekleştirdiği davranışa göre tepkiyi belirleme, ders esnasında yapılan bir davranışa karşı göz teması kurma, duruma göre kızma, öğrenciyi dinleyerek neden bu davranışı yaptığını anlamaya çabalama ve son olarak da öğrencilerin yaşının da göz önünde bulundurularak görmezden gelinmesi şeklinde sıralanmıştır. Göz teması kurmayla ilgili olarak

bir öğretmen "*Ben birinci sınıfları okutuyorum, o öğrencilerle birebir göz teması kurmaya çalışıyorum, susması gerektiğini ya da hangi hareketi yapıyorsa yapmaması gerektiğini anlatmaya çalışıyorum, bazen de yanına giderek yapmaması gereken davranışı ona anlatmam gerekiyor."*(Ö9) diyerek görüşlerini sunmuştur. Olumlu yaklaşma ile ilgili olarak ise katılımcı *"Mesela sorunlu öğrencim beni hep çok severdi çünkü benim ona değer verdiğimi bilirdi. Hiçbir zaman bu çocuğu aşağılamadım, sınıfa her zaman onun sıkıntılarından bahsettim, sınıf dışlamasın diye mücadele ettim. Velilerle ile de görüşerek durumu izah ettim. Öğrencinin ailesiyle diğer velileri karşı karşıya getirmedim."* şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Tepkiler arasında yer alan görmezden gelmeyle ilgili olarak da bir katılımcı *"Günümüz çağında çocuklar teknolojiyle çok şey öğreniyorlar ve bu sebepten çok daha fazla istenmeyen davranışlar da ortaya çıkabiliyor. Ben ufak tefek davranışları problem etmiyorum artık. Bazen görmezden gelebiliyorum ya da konuşup uyararak konuyu çok uzatmadan kapatabiliyorum. Her öğretmen istenmeyen davranışlara karşı farklı tepkiler verebiliyor tabi ki. Ama ben çocuklarım küçük olduğundan çok fazla uzatmıyorum bu tür konuları."* şeklinde görüş sunmuştur.

İstenmeyen öğrenci davranışlarının sonuçları

Katılımcılara son olarak istenmeyen öğrenci davranışlarının sonuçları üzerine görüşleri sorulmuş, konuya ilişkin elde edilen bulgular akademik ve sosyal olmak üzere 2 temada incelenmiştir. İstenmeyen öğrenci davranışlarının sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. *İstenmeyen öğrenci davranışlarının sonuçları*

Tema	*Kategori*	*Kod*	*f*
Akademik	Öğrenci merkezli	Öğrenci akademik başarısında düşüş	12
		Öğrenmeye odaklanamama	9
		Diğer öğrencilerin akademik başarısında düşüş	6
		Diğer öğrencilere olumsuz örnek olma	3
	Öğretmen merkezli	İş motivasyonda düşüş	5
		Derse odaklanamama	5
		Dikkatin dağılması	3
		Sınıf yönetiminde aksaklıklar	2
Sosyal		Dışlanma	13
		Oyuna alınmama	5
		Yalnızlaşma	4
		Sınıfa uyum sağlayamama	4
		Arkadaş bulamama	3

İstenmeyen öğrenci davranışlarının akademik sonuçları "öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli" olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Öğrenci merkezli sonuçlara bakıldığında istenmeyen davranışlar sergileyen öğrencilerin akademik başarılarında düşüş olduğu öğretmenler tarafından en çok vurgulanan hususlardan biri olmuştur. Bununla birlikte sadece bu davranışları gerçekleştiren öğrencilerin değil sınıftaki diğer öğrencilerin de akademik başarılarında düşüş, olumsuz örnek olma, öğrenmeye odaklanamama gibi pek çok konuda da önemli sorunlara yol açtığı görülmektedir. Bu konuda öğretmenlerden biri görüşlerini şu şekilde açıklamıştır: "*Akademik yönden çocuklar dersi dinleyemiyor, anlamıyor, dikkatleri dağılıyor. Kendi öğrenemediği gibi arkadaşlarının öğrenmesine de engel oluyor. Yaptıkları*

davranışlarla sınıfın ve benim dikkatimizi dağıtıyor. Konu dağılıyor, öğrencilerin dikkatini tekrardan toparlamak çok zor oluyor."(Ö2) Bir başka öğretmen ise *"Bu öğrencilerin davranışları ders esnasında yaptıklarından sınıfın dikkatinin dağılmasına sebep oluyorlar. Söyledikleri bir söz ya da yaptıkları bir davranış sınıfın tüm konsantrasyonunu bozabiliyor. Bu sınıfı da etkileyen bir durum tabi."* (Ö12) diyerek düşüncelerini bildirmiştir. Bir diğer öğretmenin bu konudaki görüşü şu şekildedir: *"Ders esnasında ya da teneffüste istenmeyen öğrenci davranışları sürekli yaşanıyorsa tabi bunun dersin işlenişine ve başarıya olumsuz etkileri çok fazla oluyor. Sınıfın düzeni bozulduğundan, bu davranışlar kargaşa yarattığından diğer öğrencilerde dikkat dağınıklığına sebep oluyor. Çocuklar bazen istenmeyen öğrenci davranışlarını görüyor ve o davranışları yapmaya başlıyor. O yapıyorsa ben de yapabilirim diye düşünüyor. Bu da derste ciddi sıkıntılara sebep olabiliyor. Bu kez dersin akışı bozuluyor, ders belirlenen süre içinde tamamlanamayabiliyor."*(Ö10) İstenmeyen öğrenci davranışlarının öğretmen merkezli sonuçları ise "iş motivasyonunda düşüş, derse odaklanamama, dikkatin dağılması ve sınıf yönetiminde aksaklıklar şeklinde sıralanmıştır. Bu konuyla ilgili olarak bir katılımcı *"Böyle bir sınıfta ne kadar ders anlatsanız da faydası olmuyor. Bırakın her şeyi artık, ne anlattığımı ben dahi anlamıyordum. Çünkü gözünüz sürekli onda."* şeklinde fikirlerini sunarken bir diğer öğretmen ise *"İstenmeyen davranışın o davranışı gösteren öğrencilere de, bunun yaşandığı sınıflara da akademik açıdan büyük etkisi var. Akademik süreci kesintiye uğratabiliyor. Sürekli devam ettiği taktide öğretmenin motivasyonuna da olumsuz etkisi olacaktır muhakkak. Sınıf yönetimine hakim olamama, etkili ders işleyememe gibi durumlar öğretmenin derste motivasyonuna büyük anlamda etki edebiliyor."* diyerek görüşlerini belirtmiştir. İstenmeyen öğrenci davranışlarının sosyal açıdan sonuçlarında öğretmenlerin ortak görüşü, bu davranışları sergileyen öğrencilerin arkadaşları tarafından dışlandığı, yalnızlaştığı, oyunlara alınmadığı, arkadaş bulamadığı ve sınıfa uyum sağlayamadığı şeklindedir. Bu konuyla ilgili olarak öğretmenlerden biri *"Sosyal olarak da olumsuz davranış sergileyen çocuklar oyunlarda da kendini belli ediyor. Mesela bahçede mendil kapmaca oynuyorsun, yakar top oynuyorsun, basketbol oynuyorsun, bu çocuklar oyunlar esnasında bozuk davranışlar sergileyebiliyor. Mesela ısrarla kazanmak istiyor, ben kazanmalıyım, ben neden kaybedeyim diyor, arkadaşım hile yaptı diyor, orda da mızıkçılık yapabiliyor. 23 Nisana hazırlanıyoruz mesela, folklor gösterisi yapmaya çalışıyorsun, orda da davranış bozukluğu gösteren çocuklar kendilerini gösteriyor. Uyum sağlayamıyorlar. Bir tiyatro ortamında, drama ortamında sınıfta bir bakıyorsun o farklı şeyler düşünebiliyor, ortamı bozabiliyor. Böyle olunca arkadaşlarından da tepki alıyor, dışlanıyor."*(Ö11) derken bir diğer öğretmen *"Bence en büyük etki sosyal çevrede oluyor. Aynı davranışı sürekli aynı öğrenci yaptığı için çocuklar o öğrenciyi oyunlarına almıyor, yanlarına yaklaştırmıyor. Yine en büyük zararı o çocuk görüyor. Ben de bu durumu ona hissettiriyorum. Bak arkadaşların seninle oynamak istemiyor, yalnız kalıyorsun, hareketlerine dikkat etmelisin diye onunla konuşuyorum."*(Ö4) şeklinde fikirlerini sunmuştur. Bu konuda son olarak belirtilen *görüş "İstenmeyen öğrenci davranışları sebebiyle öğrencinin yaşı büyüdükçe dışlanacak toplumdan. İtilecek. Bu öğrenci ortaokul ve liseye geçtiğinde iyice dışlanacak ve soyutlanacak. Bu sebeple kaybolup giden çok öğrenci oluyor. Bunun sonucunda çocuk kendini toplumdan soyutlayacak. Dolayısıyla başarı düşebilir ya da yükselebilir ama kendini hiçbir yere kabul ettiremediğinden çocuk mutsuz oluyor. Başarılı ama etrafında başarısını*

paylaşacak kimse olmadığından mutlu değil veya onunla güzel bir vakit geçirecek arkadaşı yok. Dışlanmış oluyor."(Ö7) şeklinde olmuştur.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı ilkokul öğretmenlerinin sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışlarının belirlenmesi ve öğretmenlerin bu davranışlarla başa çıkma yöntemlerinin saptanmasıdır. Bu amaçla on beş sınıf öğretmenine sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışları ve bunların ortaya çıkma nedenleri, olumsuz davranışlarla nasıl baş ettikleri ile bu davranışların sonuçlarının neler olduğu sorulmuştur. Elde edilen bulgular neticesinde istenmeyen öğrenci davranışları "dersin işleyişini bozan davranışlar, iletişim problemleri ve diğer" olmak üzere üç temaya ayrılmıştır. Dersin işleyişini bozan davranışlar temasında "izin almadan konuşma, dikkat dağınıklığı, izinsiz yerinden kalkma, şikâyet" kodları, iletişimsel problemler temasında "şiddet, tartışma, hakaret, alay etme" davranışları ile diğer temasında " arkadaşının eşyasını almak, tuvalete gitme isteği, takıntılar" öğretmenler tarafından en sık dile getirilen istenmeyen öğrenci davranışları olarak görülmektedir. Bu davranışların ortaya çıkmasında etkili olan faktörler ise "ailenin eğitim düzeyi, boşanmış anne-baba, anne- baba ilgisizliği, velinin öğretim sürecine müdahale etmesi, televizyon, internet, bilgisayar oyunları" şeklinde sıralanmıştır. Öğretmenlerin sınıflarında karşılaştıkları istenmeyen davranışlarla başa çıkmak için kullandıkları yöntemler "iletişim, ceza, davranışı değiştirme ve sınıf dışı mücadele" temalarına ayrılmıştır. Katılımcılar, iletişim temasında başvurdukları yöntemleri "güzel bir üslupla konuşma, öğrenciyle sevgi bağı kurma ve uyarıda bulunma" şeklinde sıralarken, davranış değiştirme temasında "pekiştireç, ödüle verme, sorumluluk verme" uygulamalarını belirtmişlerdir. Sınıf dışı mücadele temasında ise "velilerle görüşme, rehber öğretmene başvurma, RAM ile görüşme" gibi bazı yöntemleri sıralamışlardır. Öğretmenlerin karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışlarına "sakin karşılama, davranışa göre tepki, göz teması, olumlu yaklaşma, kızma" gibi tepkiler verdikleri görülmüştür. Son olarak istenmeyen öğrenci davranışlarının akademik sonuçları "öğrenci ve öğretmen merkezli" olmak üzere iki kategoride incelenmiş, öğrenci merkezli sonuçlarda "bu davranışları sergileyen öğrencilerin akademik başarısında düşüş, sınıftaki diğer öğrencilerin akademik başarılarında düşüş, dikkatlerinin dağılması ve olumsuz örnek olma" kodları oluşturulmuştur. Öğretmen merkezli sonuçlar ise "iş motivasyonunda düşüş, derse odaklanamama, dikkatin dağılması ve sınıf yönetiminde aksaklıklar" şeklinde sıralanmıştır. Sosyal açıdan istenmeyen öğrenci davranışlarının sonuçları "dışlanma, oyuna alınmama ve yalnızlaşma" olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçları istenmeyen öğrenci davranışlarının farklı okullarda ve sınıflarda ilkokul düzeyindeki öğrenciler arasında benzer nitelikte olduğunu ve bu davranışların öğrencilerin akademik başarılarını ve sosyal yaşamlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak yapılan öneriler aşağıda verilmiştir.

- İstenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasında etkili olan aile kaynaklı faktörlerin ortadan kaldırılması için anne-baba eğitimi ile ilgili seminer, konferans vb. etkinlikler düzenlenerek veliler bilinçlendirilebilir.
- Öğrencilere yönelik çeşitli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, alanında uzman kişiler tarafından seminerler ve etkinliklerin düzenlenmesi istenmeyen öğrenci davranışlarının önlenmesi hususunda etkili olacaktır.

- Öğretmenlerin öğrencilerin kişilik özelliklerini, sosyal, bilişsel ve psikolojik durumlarını iyi bilmesi ve bu bilgiler ışığında hareket ederek ders içi ve ders dışı faaliyetleri gerçekleştirmesi istenmeyen öğrenci davranışlarını önleme yolunda önemli bir adım olacaktır.
- Olumlu bir sınıf ikliminin oluşturulması, istenmeyen öğrenci davranışlarının ortaya çıkmasını önleyecek yöntemlerden biri olarak düşünülebilir. Bu bakımdan okul yöneticileri ve öğretmenlerin sağlıklı ve öğrenmeye uygun bir okul iklimi oluşturmak için birlikte hareket etmesi, ortak değerlere dayalı bir okul kültürü oluşturmaları önemli görülebilir.
- Öğretmenlere sınıf yönetimi konusunda gerekli eğitimlerin verilmesi ve bu konuda çeşitli faaliyetlerin düzenlenmesi, istenmeyen öğrenci davranışlarının önlenmesine katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Alkaş, B. (2010). *İlköğretim öğrencileri arasındaki istenmeyen öğrenci davranışlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Arastaman, G., Fidan Öztürk, İ. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik: Kuramsal bir inceleme. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *15*(1), 37-75.

Balay, R. ve Sağlam, M. (2008). Sınıf içi olumsuz davranışlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(11), 1-24.

Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 9*(1), 23-28.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Çapri, B., Balcı, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2010). İlköğretim öğretmenlerinin sınıf içi istenmeyen davranışlara ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(2), 89-102.

Çetin, B. (2013). Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *14*(1), 255-269.

Ekici, A. ve Ekici, R. (2014). Sınıf yönetiminde istenmeyen öğrenci davranışlarının ilkokul ve ortaokullarda karşılaştırmalı incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *7*(3), 1100-1118.

Erdem, H. (2016). *İlkokul öğretmenlerinin istenmeyen öğrenci davranışları ile baş etmede kullandıkları yöntemler* (Tezsiz yüksek lisans proje ödevi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Fidan, N. ve Baykul, Y. (1994). İlköğretimde temel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(10), 7-20.

Gangal, M. ve Öztürk, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında istenmeyen davranışlar ve başa çıkma yolları. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, *7*(3), 1100-1118.

Gündüz, H. B. ve Konuk, S. (2016). İlkokul öğretmenlerinin karşılaştıkları istenmeyen davranışlar ile baş etme stratejileri. *Yıldız Journal of Educational Research*, *1*(1), 37-54.

Kesici, A. ve Sarpkaya P. (2013). Lise öğrencilerinin sınıf içi istenmeyen davranışları. T*urkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkishor Turkic*, *8*(12), 467-478.

Koçak, A. ve Arun, Ö. (2013). İçerik analizi çalışmalarında örneklem sorunu. *Selçuk İletişim Dergisi*, *4*(3), 21-28.

Medikoğlu, O. ve Dalaman O. (2018). Öğretmenlerin karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışları ve bu davranışlara yönelik çözüm stratejileriyle ilgili öğretmen görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 20-32.

Özdaş, F. ve Akpınar, B. (2018). Ortaokullarda istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *17(68),* 1489-1501.

Sarıtaş, M. (2006). Öğretmen adaylarının değerlendirmelerine göre sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarını değiştirmek ve düzeltmek amacıyla yararlanılan stratejiler. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, *19*(1), 167-187.

Siyez, D. (2009). Liselerde görev yapan öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik algıları ve tepkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *25*(1), 67-80.

Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2014). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *21*(2), 419-426.

Şahin, M. ve Adıgüzelli Y. (2015). Sınıf yönetimi sürecinde istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, *10*(3), 799-816.

Şentürk, E. ve Tanhan, F. (2011). Sınıf içi istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik öğretmen tutumlarının bazı sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, *41*(292), 62-73.

Üste, B. (2007). İnsan hakları eğitimi ve ilköğretimdeki önemi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, *7*(1), 295-310.

Yıldırım, A., Şimşek H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, G. (2014). Durum çalışması. İçinde Mustafa Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (ss. 261-285). Ankara: Pegem Akademi.

Yumuşak, G. ve Balcı, Ö. (2018). Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkma yöntemleri ve bu yöntemlerin etkililiğine ilişkin görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21*(40), 223-254.

Yüksel, A. (2005). *İlköğretim 1.kademe 1., 2. ve 3. sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin öğretmen gözlem ve görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

PERCEIVED RISKS TO COVID-19: A STRUCTURAL EQUATION MODELING PROPOSAL

Erkan ARI[*] & Veysel YILMAZ[†]

COVID-19'A YÖNELIK ALGILANAN RISK: BIR YAPISAL EŞITLIK MODEL ÖNERISI

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, halkın COVID-19'a yönelik algılanan riskleri araştırmaktır. Ayrıca, salgına yönelik risk algısı ve kaygı arasındaki ilişkiyi betimlemek bir araştırma modeli de önerilmiştir. Çalışmada salgına yönelik algılanan risk, 3 faktöre olarak tasarlanmıştır; Algılanan Sağlık Risk, Algılanan Ekonomik Risk ve bireysel davranmaya yönelme durumlarını ölçebilmek için Sosyalleşememe olarak adlandırılan faktördür. Önerilen modelin testi yapısal eşitlik modellemesi kullanarak yapılmıştır. Yapılan analiz sonunda, modelin iyi uyum gösterdiği uyum ölçütlerinin değerlendirilmesinden anlaşılmıştır. Çalışmada, COVID-19'a yönelik kaygılarını en fazla etkileyen faktörün algılanan sağlık riski olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: *COVID-19; Algılanan Sağlık Riski, Algılanan Ekonomik Risk, Sosyalleşememe, Kaygı, Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM).*

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the perceived risks of the public towards COVID-19. In addition, a research model has been proposed to describe the relationship between risk perception and anxiety. The perceived risk of the epidemic in the study was designed as 3 factors; Perceived Health Risk is the so-called Non-Socialization factor in order to measure Perceived Economic Risk and individual behavior. The proposed model was tested using structural equation modeling. At the end of the analysis, it was understood from the evaluation of the fit criteria that the model fit well. In the study, it was revealed that the perceived health risk was the factor most affecting their anxiety about COVID-19.

Keywrods: *COVID-19; Perceived Health Risk, Perceived Economic Risk, Inability to Socialize, Anxiety, Structural Equation Model (SEM).*

[*] Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü
E-Mail:erkan.ari@dpu.edu.tr
[†] Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü,
E-Mail: vyilmaz@ogu.edu.tr

1. Giriş

Aralık 2019 başında Çin'in Wuhan kentinde yarasa yediği iddia edilen bir vatandaşın rahatsızlanması sonucu pnömoni kümelenmeleri ile saptanan salgın Mart 2020'nin başında tarihinde Türkiye'de görülmeye başlanmıştır. COVID-19 ya da SARS-CoV-2 enfeksiyon hastalığı olarak bilinen salgın, Çin'de çok sayıda kişiyi etkilemiş ve etkilenen vakaların çoğunluğunun 30-79 yaş aralığında olduğu görülmüştür (Wu and McGoon, 2020). Salgın alınan yoğun izolasyon ve karantina önlemleri ile 3 ayın sonunda Çin'de kontrol altına alınırken, ülkemizde ve birçok ülkede artan sayıda görülmeye başlanmıştır. Mart ayında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) durumu değerlendirerek salgını pandemi olarak ilan etmiştir (WHO Director, 2020).

Coronavirus (COVİD-19) tüm yaş gruplarındaki bireyleri enfekte etmekle birlikte gerek bulaşma ve yayılma hızı gerekse ölüm oranları göz önüne alındığında yaşlı ve kronik rahatsızlığı olan insanları daha fazla etkilediği görülmektedir. Ancak az da olsa çocuklarda, hatta yeni doğanlarda da bildirilen vakalar bulunmaktadır (Wu and McGoon, 2020).

Türkiye'de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde erkek bir hastada tespit edilmiş bu tespitten sonra T.C. Sağlık Bakanlığı ve COVID-19 için oluşturulan Bilim Kurulu ile hızlı bir şekilde tedbirler alınmaya başlanmıştır. İlk vakadan bir gün sonra okullar, üniversiteler tatil edilmiş ve kamuya açık toplu etkinlikler (düğün, dernek, toplantı, kongre vb.) kısıtlanmıştır. İki gün sonra kapsamlı seyahat ve ulaşım kısıtlamaları getirilmiştir. 15 Mart 2020 tarihinde ise insanların toplu olarak bulunduğu cafe, lokanta, restorant, kuaförler gibi mekânlar geçici olarak kapatılmıştır. 21 Mart 2020 tarihi itibariyle, hastalık açısından büyük risk teşkil eden 65 yaş üstüne sokağa çıkma yasağı getirilmiştir. 5 Nisan 2020 tarihinde ise virüsün gençler tarafından yayılmasını azaltmak amacıyla 20 yaş altına sokağa çıkma yasağı getirilmiştir.

Bu çalışmada, algılanan sağlık risk, algılanan ekonomik risk ve sosyalleşememenin COVID-19'a yönelik kaygı arasındaki ilişkiler için bir model önerilmiş ve model Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılarak analiz edilmiştir.

2. Literatür Çalışması

Wu et al. (2020), Çin'in Wuhan şehrindeki salgının büyüklüğü hakkında bir tahmin ortaya koymuş ve salgınların yerel ve küresel halk sağlığı risklerinin kapsamını tahmin etmiştir. Kim et al. (2016), Güney Kore'nin Seul kentinde ve çevresinde 200 hane üyesini içeren bir telefon anketini, Haziran 2015 boyunca Kore'de Orta Doğu solunum sendromunun (MERS) salgınının olgunlaşması aşamasında uygulamıştır. Çalışma sonucunda, MERS'in kontrolünde hükümete olan güvenin düşük olduğu ve genellikle karantinaya karşı olumsuz tutumların ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Bults et al (2011), Hollanda'daki İnfluenza A (H1N1) salgınının erken evrelerinde, halkın risk algısı ve davranışlarını incelemiştir. İnfluenzanın zamanla azalmasına bağlı olarak algılanan şiddet ve algılanan kaygıda zaman içinde azalan eğilimler olduğu görülmüştür.

Akan et al. (2010), üniversite öğrencilerinin pandemik influenza A / H1N1 hakkındaki bilgi ve tutumlarını, aşılama ve diğer önleyici tedbirlerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda bazı

alanlarda hala boşluklar ve karışıklıklar olmasına rağmen, katılımcıların H1N1 salgını hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Mak and MPhil (2009), influenza A (H1N1) salgını sırasında 288 Hong Kong ortaokul öğrencisi arasındaki bilgi, risk algılamaları ve önleyici tedbirleri rapor etmiştir. Öğrencilerin sadece % 28.1'inin H1N1 iletiminin 3 ana yolunun tamamını bildiğini ve % 58.1'inin H1N1 enfeksiyonunu yüksek risk olarak algıladığını ortaya koymuştur. Çalışmada, kadınlarda bulaşma bilgisi ile daha algılanan enfeksiyon riski arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Ibuka et al. (2009), H1N1 influenza'ya yakalanan insanların risk algılarındaki ve davranışlardaki geçici değişiklikleri araştırmıştır. Çalışmada, Bulaşıcı hastalık salgınının seyrinin, bireylerin davranışlarından etkilendiğini ve davranışın algılanan risk ile ilişkili olduğunu ifade edilmiştir.

Smith (2006), SARS'ın ekonomik etkisinin yönlendirilmesinde riskin ve özellikle risk algısının, iletişiminin ve yönetiminin rolünü araştırmıştır. Çalışmada, SARS'a ilişkin halkın sağlık tepkisini, medyanın ve resmi kuruluşların rolü ortaya koyulmuş ve bir sonraki küresel bulaşıcı hastalık salgını ile daha iyi başa çıkmak için bir sistem kurmak için politika ve araştırma öncelikleri önerilmiştir.

Brug et al. (2004), Hollanda'da 2003 SARS salgını sırasında hiçbir vakanın gerçekleşmediği bir alanda SARS ile ilgili risk algılamaları, bilgi, eylemler ve bilgi kaynaklarının kullanımını araştırmıştır. Çalışma sonucunda, halkın Sars'a ilişkin algılanan riskleri ile kaygıları arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir.

Bu çalışmada ise, COVID-19'a yönelik risk algısı ve kaygı arasındaki ilişkiyi betimlemek bir araştırma modeli önerilmiş ve hipotezler oluşturulmuştur. Çalışmada COVID-19'a yönelik algılanan risk, 3 faktör olarak tasarlanmıştır. Bu faktörlerden ilki Algılanan Sağlık Riski, ikincisi Algılanan Ekonomik Risk ve üçüncüsü ise bireylerin izole olma isteği ve bireysel davranmaya yönelme durumlarını ölçebilmek için Sosyalleşememedir.

3. Yöntem

3.1. Örneklem ve Veri Toplama Aracı

Çalışmada kullanılan ölçme aracı demografik bilgiler, halkın COVID-19 hakkındaki tutumlarını ölçmek için 2 bölüme ayrılmıştır. Demografik bilgiler kısmında veri toplama aracının dolduran kişinin cinsiyeti, yaşı, medeni durum, kronik hastalığı olup olmadığı, çalışma durumu gibi bilgiler yer almaktadır. 2.bölümde ise COVID-19'ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi için 7'li likert tipi ölçek (1-Hiç katılmıyorum, 7-Tamamen katılıyorum) kullanılmıştır. Anket, Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde yaşayan 661 kişiye 3-5 Nisan tarihleri arasında internet ortamında oluşturulan bir link yardımıyla yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan ölçme aracı yazarlar tarafından önerilmiştir. Çalışmada, ölçme aracındaki yapıları araştırmak için 350 veriye Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmış ve 4 faktörlü bir yapı ile %72 açıklanan varyans belirlenmiştir. AFA'nın uygulanıp uygulanamayacağını tespit etmek için kullanılan örneklem yeterliliği ölçütü KMO değeri 0,775 ve araştırma verilerinden anlamlı faktörler çıkabileceğini gösteren Barlett küresellik test değeri de ($p<0,01$) anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4'deki AFA ve YEM için hesaplanan standartlaştırılmış faktör yüklerinin tümü 0,50'nin üstünde ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa(α) 0,76 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, ölçme aracının iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. AFA sonrasında ölçme aracının ayırt edici geçerliliğe araştırılmış ve sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

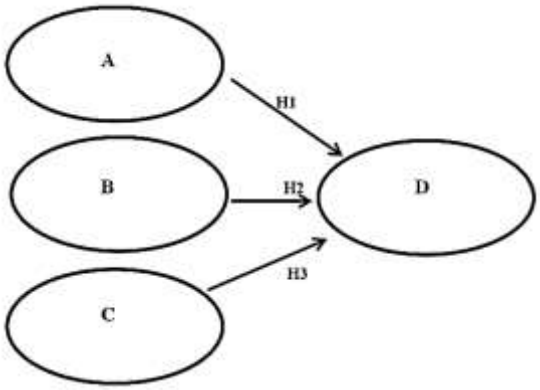
Tablo 1. Ayırt edici geçerlilik

	A	B	C	D
A(Algılanan Sağlık Riski)	(0,73)			
B (Algılanan Ekonomik Risk)	0,34	(0,69)		
C (Sosyalleşememe)	0,06	0,09	(0,91)	
D (Kaygı)	0,54	0,35	0,20	(0,78)

Tablo 1'deki matriste çapraz elemanlar **açıklanan ortalama varyans (**AVE) değerlerinin kara kökünü, diğer elemanlar ise korelasyonları göstermektedir. Tablo 1 incelendiğinde, çapraz **elemanların, ait olduğu satır ve sütünda yer alan korelasyon katsayılarından daha büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuç ölçme aracındaki faktörlerin ayır edici geçerliliğinin sağlandığını ifade etmektedir.**

3.2. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Çalışmada önerilen yapısal model Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

A: Algılanan Sağlık Riski; B: Algılanan Ekonomik Risk; C: Sosyalleşememe; D: Kaygı

Araştırma modelinde Algılanan Sağlık Riski ile Kaygı arasındaki ilişki için oluşturulan H_1 Ibuka et al (2009), Brug et al (2004) ortaya koydukları çalışmalardan esinlenerek oluışturulmuştur. Algılanan Ekonomik Risk ve sosyalleşememe ile Kaygı arasındaki ilişki için tasarlanan H_2 ve H_3 hipotezleri ise yazarlar tarafından ortaya öne sürülmüştür. Araştırma modeline dayalı olarak oluşturulan hipotezler aşağıda verilmiştir:

H_1: COVID-19'a yönelik Algılanan Risk arttıkça salgınla ilgili Kaygı da artar.

H_2: COVID-19'a yönelik Algılanan Ekonomik Risk arttıkça salgınla ilgili Kaygı da artar.

H_3: COVID-19'a Sosyalleşememe durumu arttıkça salgınla ilgili Kaygı da artar.

4. Bulgular

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya Türkiye'nin 42 farklı şehrinden katılım olmuştur. Katılımcıların %21.5 (f=142) Eskişehir'de ikamet ederken, %10.3'ü (f=68) Ankara'da, %10,1'i (f=67) Bursa'da, %9.2'si (f=61) İstanbul'da %7.9'u (f=52) Kütahya'da, %4.2'si (f=35) İzmir'de ve geriye kalanlar ise Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde ikamet etmektedir. Araştırmaya katılan kişilerin %43.3'u (f=286) kadın, %56.7'si (f=375) ise erkektir. Kişilerin yaş durumları incelendiğinde %21.2 ile (f=140) 20-29 yaş grubunda, %23.1'i (f=153) 30-39 yaş grubunda, %26.8'inin de (f=177) 40-49 yaş grubunda, %25.0'inin (f=165) 50-59 yaş grubunda, %3.9'unun ise (f=26) 60 yaş üstü olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin medeni durumları açısından bakıldığında %69.0'unun (f=456) evli, %31.0 (f=235) bekar olduğu belirlenmiştir. Kişilerin çalışma durumlarına bakıldığında, %15.7'sinin (f=104) çalışmadığı, %3.2'sinin (f=21) iş aradığı, %31.5'inin (f=208) özel sektör çalışanı olduğu,%31,5'inin (f=208) kamu çalışanı, %7'sinin (f=46) esnaf ve %11.2'sinin (f=74) emekli olduğu belirlenmiştir. Kişiler kronik bir rahatsızlığı bakımından incelendiğinde, %20.4'ünün (f=135) kronik bir rahatsızlığı olduğu, %79.6'sının ise (f=526) kronik bir rahatsızlığı olmadığı belirlenmiştir.

4.2. Yapısal Model Sonuçları

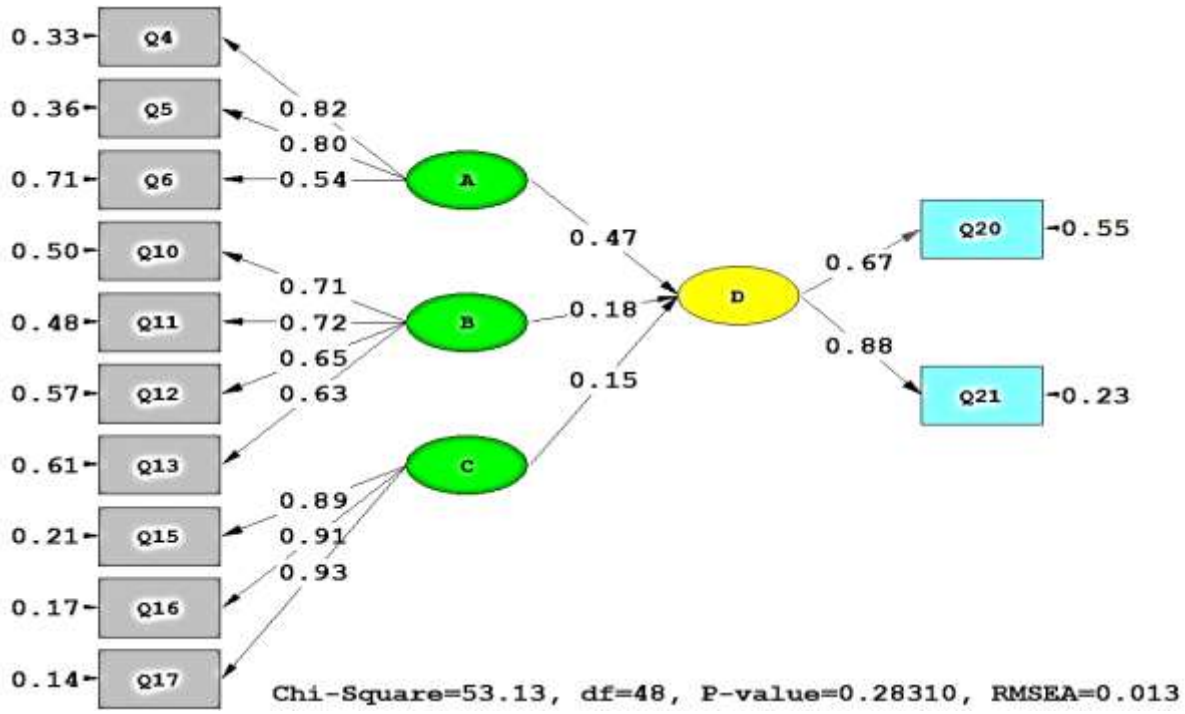
Veri seti çok değişkenli normal dağılmadığı (Ki-kare değeri = 10931,622; $p<0,01$) için parametre tahmini olarak, sağlam en çok olabilirlik (Robust ML) yöntemi kullanılmıştır. Şekil 2'de araştırma modelinin standartlaştırılmış parametre tahminleri verilmiştir.

YEM sonucunda araştırma modeline ait faktörler, faktörlere ait yapı geçerliliği (CR) ve açıklanan ortalama varyans değerleri (AVE), standart yükler, R^2 değerleri ve hipotez testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Yapılan sınama sonucunda H_1, H_2 H_3, hipotezleri desteklenmiştir. Modelin uyumu için hesaplanan Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)=0.013<0,10, Goodnes of Fit Index (GFI) =0.98>0,90, Normed Fit Index (NFI)=0.99>0,90, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.97>0,90, Standardized RMR = 0.030<0,10, Comparativve Fit Index (CFI)=0.97>0,90, Relative Fit Index (RFI)=0.98>0,90, χ^2/sd= 53.13/48= 1,32< 3 olarak bulunmuştur. Önerilen modellere ilişkin sonuçlar incelendiğinde modelin iyi uyum gösterdiği söylenebilir (Uyum iyiliği indekslerinin ayrıntıları için bakınız: Schermelleh-Engel, Moosbrugger, Müller, 2003).

Table 2. Standartlaştırılmış yükler ve R^2 değerleri.

Faktörler ve ifadeler	**Parametre tahmini**	**AFA Faktör Yükü**	R^2
A (Algılanan Sağlık Riski)*(Mean=6.60; CR=0.77; AVE=0.54)*			
Q4 C19 salgını halk sağlığı açısından büyük tehlikedir.	0.82	0.94	0.67
Q5 C19 salgını toplumda çok kişiye bulaşıp hasta edebilir	0.80	0.93	0.64
Q6 C19 salgını kronik rahatsızlığı olan insanlarda çok fazla ölüme sebebiyet verir	0.54	0.92	0.29
B (Algılanan Ekonomik Risk) *(Mean=6.65; CR=0.76; AVE=0.47)*			
Q10 C19 salgını insanların ekonomik yaşantısını olumsuz etkiler.	0.71	0.80	0.50
Q11 C19 salgını sonrasında ülkelerde ekonomik krizler baş gösterebilir.	0.72	0.77	0.52
Q12 C19 salgını insanların yaşam standartlarını düşürmüştür	0.65	0.72	0.43
Q13 C19 salgını işsiz sayısını arttırır	0.63	0.63	0.39
C (Sosyalleşememe) *(Mean=3.36; CR=0.94; AVE=0.83)*			
Q15 C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince düğün dernek ve eğlencelere gitmeyi düşünmüyorum.	0.89	0.83	0.79
Q16 C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince lokanta ve restoranlara gitmeyi düşünmüyorum.	0.91	0.82	0.83
Q17 C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince AVM lere gitmeyi düşünmüyorum.	0.93	0.75	0.86
D (Kaygı) *(Mean= 6.12; CR=0.76; AVE=0.61)*			
Q20 C 19 salgını süresince yakın çevremdeki insanların öleceğinden kaygılıyım.	0.67	0.87	0.45
Q21 C19 virüsünün bana ve aileme bulaşmasından kaygı duyuyorum.	0.88	0.85	0.77
Hypotheses	**Parametre tahmini**	**Sonuç**	
H1: Algılanan Sağlık Risk→ Kaygı	0.47***	Desteklendi	
H2: Algılanan Ekonomik Risk→ Kaygı	0.18***	Desteklendi	
H3: Sosyalleşememe → Kaygı	0.15***	Desteklendi	

***p<0,01.



Şekil 2. COVID-19'a yönelik risk algısı ve kaygı arasındaki ilişki YEM sonuçları

YEM analizi sonucunda bulunan yapısal modele ilişkin eşitlik; D = 0.47 A + 0.18 B + 0.15C, R^2 =0.34 olarak hesaplanmıştır. COVID-19 salgınına ilişkin Kaygı algısının %34'ünü, algılanan sağlık riski, algılanan ekonomik risk ve sosyalleşememe faktörleri açıklamaktadır.

Tablo 2 ve şekil 2'deki sonuçlar incelendiğinde;

Algılanan Sağlık Riski→Kaygı; COVID-19'a yönelik algılanan sağlık riskinin bir birim artması, kaygı üzerinde 0.47 birimlik bir artışa sebep olmaktadır. Algılanan Ekonomik Risk→ Kaygı; COVID-19'a yönelik algılanan ekonomik riskin bir birim artması, kaygı üzerinde 0.18 birimlik bir artışa sebep olmaktadır. Sosyalleşememe →Kaygı; COVID-19'a yönelik algılanan sosyalleşememe algısındaki bir birimlik artış, kaygı üzerinde 0.15 birimlik artışa sebep olmaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışmada, bulaşıcı bir hastalık olan COVID-19'a yönelik algılanan risk, 3 faktöre bölünmüştür. Bu faktörlerden ilki algılanan sağlık riski, ikincisi algılanan ekonomik risk ve üçüncüsü ise insanların sosyalleşememe durumu yani bireysel davranmaya yönelme, kendini toplumdan soyutlama şeklinde 3 faktöre ayrılmıştır. Bu üç faktörün COVID-19 'dan duyulan kaygıya etkisi önerilen bir yapısal model ile araştırılmaya çalışılmıştır. Önerilen modelinin uygunluğu çeşitli uyum ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

Yapısal ilişkiler incelendiğinde, COVID-19'a yönelik algılanan sağlık riskindeki bir birimlik artış, kaygı üzerinde 0.47 ile pozitif yönde etkilemektedir. COVID-19'a yönelik algılanan sağlık riskindeki bir birimlik artış, kaygı üzerinde 0.18 ile pozitif yönde etkilemektedir. COVID-19'a yönelik sosyalleşememe riski üzerindeki bir birimlik artış, kaygı üzerinde 0.15 ile pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuçlara göre, COVID-19'a yönelik kaygı üzerinde algılanan sağlık riskinin etkisinin yüksek olduğu söylenebilir. Çalışma sonucuna benzer şekilde, Ibuka et al. (2009), Brug et al. (2004), H1N1 influenza ve Sars'a yakalanan insanların risk algılarını araştırdığı çalışmada da davranışın algılanan risk ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışma halen devam etmekte olan COVID-19 salgınına ilişkin insanların tutum ve kaygılarını ortaya koyan bir çalışma olması bakımından literatüre katkı sağlayabilir. Bu çalışmada COVID-19 salgınına ilişkin halkın kaygılarını etkilediği 3 faktör ele alınmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda modele farklı faktörler eklenerek toplumun kaygı ve umutlarına etki edebilecek yeni faktörler araştırılabilir. Ayrıca bu salgının halkın tatil tercihlerine, finans ve alış veriş davranışlarına vb etkileri de araştırılabilir. Bu çalışma salgını başlangıç aşamasında ve online olarak yapılmıştır. Salgının etkilerinin büyümesi veya kısa sürede sona ermesi ele alınan faktörlerin kaygıya etkilerini değiştirebileceği unutulmamalıdır.

Kaynakça

Akan, H., Gürol, Y., İzbırak, G., et al. (2010). Knowledge and attitudes of university students toward pandemic influenza: a cross-sectional study from Turkey. *BMC Public Health,* 10:413.

Brug, J., Aro, A.R., Oenema, A., et al. (2004). SARS Risk Perception, Knowledge, Precautions, and Information Sources, the Netherlands. *DISPATCHES,* 10(8), 1486-1489.

Bults, M., Beaujean- Desirée, JMA. et al. (2011). Perceived risk, anxiety, and behavioural responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys. *BMC Public Health*, 11:2

Ibuka, Y., Chapman, G.B., Meyers, L.A., Li, M., Galvani, A.P. (2009). The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009 (H1N1) pandemic influenza. *BMC Infectious Diseases*, 10:296.

Kim, E.Y., Lio, Q., Yu, E.S., Kim, J.H., Yoon, S.W., Lam, W.W.T., Fielding, R. (2016). Middle East respiratory syndrome in South Korea during 2015: Risk-related perceptions and quarantine attitudes. *American Journal of Infection Control*, 44, 1414-1416.

Mak, Kei,-K., MPhill, Lai-Ching-M. (2012). Knowledge, risk perceptions, and preventive precautions among Hong Kong students during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic. *American Journal of Infection Control*, 40, 273-275.

Schermelleh- Engel, K., & Moosbrugger, H. (2003). Evaluating The Fit Of Structural Equation Models: Test Of Significance And Descriptive Goodness Of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research- Online*, 8(2): 23-74.

Smith, R.D. (2006). Responding to global infectious disease outbreaks: Lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. *Social Science & Medicine*, 63 3113–3123.

T.C. Sağlık Bakanlığı, (2020). COVID-19. Access Adress: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/. Access date:6.4.2020.

World Health Organization (WHO), (2020). Global research on coronavirus disease. Access Adress: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov. Access date:6.4.2020.

WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Erişim: https:// www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-sopening- remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19 - 11- march-2020.Access date: 4.4.2020.

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronvirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. JAMA 2020 (epub ahead of print)

Wu JT, Leung K, Leung GM (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and intirnational spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*, 395, 689-697.

STATISTICAL ANALYSIS OF ATTITUDES AND BEHAVIORS TOWARDS COVID-19

Erkan ARI[*] & Veysel YILMAZ[†]

COVID-19'A YÖNELIK TUTUM VE DAVRANIŞLARIN İSTATISTIKSEL ANALIZI

Özet

Bu araştırmada Türkiye'nin 42 şehrinde yaşayan insanların COVID-19 hakkındaki tutum ve davranışları araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracı demografik bilgiler, halkın COVID-19 hakkındaki tutumlarını ölçmek için 2 bölüme ayrılmıştır. Demografik bilgiler kısmında veri toplama aracının dolduran kişinin cinsiyeti, yaşı, medeni durum, kronik hastalığı olup olmadığı, çalışma durumu gibi bilgiler yer almaktadır. 2.bölümde ise COVID-19'ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi için 7'li likert tipi kullanılmıştır. Katılımcıların %90'dan fazlasının katıldığını ifade ettiği önermeler; "C19 salgını süresince farklı bir hastalıktan dahi olsa hastaneye gitmek istemiyorum" ve "C19 salgını işsiz sayısını arttırır" önermeleri olmuştur. Katılımcıların %50'den fazlasının katılmadığını ifade ettiği önermeler ise; "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince arkadaş toplantılarına ve aile gezmelerine gitmeyi düşünmüyorum" ve "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince AVM lere gitmeyi düşünmüyorum" önermeleri olmuştur. Çalışmada, Aşının bulunacağından daha çok 40-49 ve 50-59 yaş arasındakilerin çok daha umutlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Covıd-19 ilacın bulunacağından 40-49 ve 50-59 yaş arasındakiler daha çok umutlu iken 20-29 ve 30-39 yaş grubu orta düzeyde umutlu olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *COVID-19; Tutum, t testi, Varyans analizi, Uyum analizi*

Abstract

In this study, people's attitudes and behaviors about Covidien-19 living in 42 cities in Turkey were investigated. The data collection tool used in the study was divided into 2 parts to measure demographic information, public attitudes about COVID-19. Demographic information section includes information such as gender, age, marital status, chronic disease, and employment status of the person filling the data collection tool. In the second part, 7-point likert type is used to evaluate the attitudes of COVID-19. Propositions in which more than 90% of participants state that they agree; "I do not want to go to the hospital during the C19 epidemic even if it is from a different disease" and "The C19 epidemic increases the number of unemployed people". The suggestions that more than 50% of the participants stated that they did not attend are; "I don't think of going to friends' meetings and family trips after life ends normal after the C19 outbreak ends" and "I don't think of going to shopping malls when life becomes normal after the C19 outbreak ends". In the study, it was determined that those between the ages of 40-49 and 50-59 are much more hopeful than the vaccine will be found. In addition, since the Covid-19 drug will be available, it was determined that those between the ages of 40-49 and 50-59 are more hopeful, while the 20-29 and 30-39 age group are moderately hopeful.

Keywords: *Covıd 19, Attitude, t test, Variance analysis, Correspondence Analysis*

[*] Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü
E-Mail:erkan.ari@dpu.edu.tr
[†] Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü,
E-Mail: vyilmaz@ogu.edu.tr

1.Giriş

Kişilerin bir salgın tehditi karşısında gösterecekleri sağlık davranışları salgının yayılma hızını ve ölümleri azaltmak açısından önemlidir. Hastalığın doğası gereği kişilerin algılarının, hastalığa verilen tepkileri, hastalığa uyumu ve davranışları üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Hekler E.B., et al 2008; Hagger, M. S. Et al, 2003; Marčinko D et al, 2020).

Tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgınında yerel idarelerin, sağlık otoritelerinin salgınla etkili biçimde müdahale etmeleri ve hazırlıklı olmaları açısından bireylerin davranışları, algıları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekli ve önemlidir (Ajzen, 1991; Armitageand Conner, 1999; Myers et al., 2012). Bu çalışmada, Türkiye'de halen sürmekte olan ve gün geçtikçe bulaşması artan COVID-19 salgınına ilişkin insanların düşünce ve tutumları araştırılmıştır.

2. Literatür Çalışması

Bults et al (2011), Hollanda'daki İnfluenza A (H1N1) salgınının erken evrelerinde, halkın risk algısı ve tutumlarını incelemiştir. İnfluenzanın zamanla azalmasına bağlı olarak algılanan şiddet ve algılanan kaygıda zaman içinde azalan eğilimler olduğu görülmüştür.

Akan et al. (2010), üniversite öğrencilerinin pandemik influenza A / H1N1 hakkındaki bilgi ve tutumlarını, aşılama ve diğer önleyici tedbirlerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda bazı alanlarda hala boşluklar ve karışıklıklar olmasına rağmen, katılımcıların H1N1 salgını hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

COVID-19 salgınının psikolojik etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, kaygı, öfke, depresyon gibi olumsuz duyguların ve sosyal risklere duyarlılığın arttığı, olumlu duyguların ve yaşam doyum puanlarının ise azaldığı gösterilmiştir. İnsanların kendi ve ailelerinin sağlıkları hakkında daha fazla endişe duyarken, diğer arkadaşları hakkında daha az endişeli oldukları belirlenmiştir (Li et al., 2020). Toplumun farkında olmasına rağmen, karantina dönemleri de dahil olmak üzere salgın hastalıklar sırasında yaşam kalitesini etkileyen kaygı düzeylerinin belli gruplarda devam ettiği rapor edilmektedir. Bu nedenle, savunmasız bireyler için sağlık eğitiminin psikolojik danışmanlık ile birleştirilmesi gerektiği önerilmektedir (Yuan et al.,2020).

Wuhan ve Şanghay'da yaklaşık 1000 kişinin katıldığı çalışmada, salgının yükselen safhasında COVID-19'a yönelik psikolojik ve davranışsal tepkilerin dramatik olduğu bildirilmiştir. Yüksek kaygı düzeyine yönelik doğru ve güvenilir bilgilerin zamanında yayılması ise çabalarını desteklemiştir (Qian et al. 2020, Wu et al,2020). Burada kişilerin durumsal farkındalığının, sağlığı koruyucu davranışları benimseme ve uygulamaları ile paralel olarak arttığı belirtilmiştir (Qazi et al, 2020; Qazi et al, 2017).

3. Örneklem ve Veri Toplama Aracı

Çalışmada kullanılan veri toplama aracı demografik bilgiler, halkın COVID-19 hakkındaki tutumlarını ölçmek için 2 bölüme ayrılmıştır. Demografik bilgiler kısmında veri toplama aracının dolduran kişinin cinsiyeti, yaşı, medeni durum, kronik hastalığı olup olmadığı, çalışma durumu gibi bilgiler yer almaktadır. 2.bölümde ise COVID-19'ilişkin tutumlarının

değerlendirilmesi için 7'li likert tipi ölçek (1-Hiç katılmıyorum, 7-Tamamen katılıyorum) kullanılmıştır. Anket, Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde yaşayan 780 kişiye 3-6 Nisan tarihleri arasında internet ortamında oluşturulan bir link yardımıyla yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa(α) 0,76 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, ölçme aracının iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

4. Bulgular

Araştırmaya katılan kişilerin demografik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Araştırmaya Türkiye'nin 42 farklı şehrinden katılım olmuştur.

Tablo 1. Demografik Bilgiler

	N	*%*
Yaşanılan Şehir		
Eskişehir	155	21.5
Ankara	79	10.3
Bursa	73	10.1
İstanbul	87	10.4
Kütahya	58	7.9
İzmir	35	4.2
Diğer	293	35.6
Toplam	**780**	**100**
Cinsiyet		
Kadın	342	43.8
Erkek	438	56.2
Toplam	**780**	**100**
Yaş		
20-29	182	23.3
30-39	187	24.0
40-49	198	25.4
50-59	185	23.7
60+	28	3.6
Toplam	**780**	**100**
Medeni Durum		
Evli	529	79.9
Bekar	251	20.1
Toplam	**780**	**100**
Çalışma Durumu		
Kamu Çalışanı	250	32.1
Özel Sektör Çalışanı	237	30.4
Esnaf	49	6.3
Emekli	85	10.9
Çalışmıyor	130	16.7
İş arıyor	29	3.7
Toplam	**780**	**100**
Kronik hastalığı olup olmadığı		
Evet	157	20.1
Hayır	623	79.9
Toplam	**780**	**100**

Katılımcıların %21.5 (f=155) Eskişehir'de ikamet ederken, %10.3'ü (f=79) Ankara'da, %10,1'i (f=73) Bursa'da, %10.4'ü (f=87) İstanbul'da %7.9'u (f=58) Kütahya'da, %4.2'si (f=35) İzmir'de ve geriye kalanlar ise Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde ikamet etmektedir. Araştırmaya katılan kişilerin %43.8'i (f=342) kadın, %56.2'si (f=438) ise erkektir. Kişilerin yaş durumları incelendiğinde %23.3 ile (f=182) 20-29 yaş grubunda, %24.0'ü (f=187) 30-39 yaş grubunda, %25.4'ünin de (f=198) 40-49 yaş grubunda, %23.7'sinin (f=185) 50-59 yaş

grubunda, %3.6'sının ise (f=28) 60 yaş üstü olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin medeni durumları açısından bakıldığında %79.9'unun (f=529) evli, %20.1 (f=251) bekar olduğu belirlenmiştir. Kişilerin çalışma durumlarına bakıldığında, %16.7'sinin (f=130) çalışmadığı, %3.7'sinin (f=29) iş aradığı, %30.4'ünin (f=237) özel sektör çalışanı olduğu,%32,5'inin (f=250) kamu çalışanı, %6.3'ünün (f=49) esnaf ve %10,9'unun (f=85) emekli olduğu belirlenmiştir. Kişiler kronik bir rahatsızlığı bakımından incelendiğinde, %20.1'ünün (f=157) kronik bir rahatsızlığı olduğu, %79.6'sının ise (f=623) kronik bir rahatsızlığı olmadığı belirlenmiştir.

Katılımcıların veri toplama aracındaki ifadelerine vermiş oldukları cevapların dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların ölçek sorularına vermiş oldukları cevapların dağılımı

	Katılmıyorum		Orta		Katılıyorum	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
1.Bilim adamlarının C19 Salgınına ilişkin yapmış oldukları araştırmalara ve raporlarına güveniyorum.	68	10.3	119	18.0	474	**71.7**
2.Doktorların C19 hastalığına ilişkin sağlık kuruluşlarında uyguladıkları tedavi protokolünün güvenilir olduğunu düşünüyorum.	82	10.4	115	17.4	364	**70.2**
3.Medyanın C19 salgınıyla ilgili gelişmeleri aktarmakta güvenilir olduğunu düşünüyorum	306	**46.3**	130	19.7	225	34.0
4.C19 salgını halk sağlığı açısından büyük tehlikedir.	9	1.3	23	3.5	629	**95.2**
5.C19 salgını toplumda çok kişiye bulaşıp hasta edebilir	13	2.0	22	2.7	608	**95.3**
6.C19 salgını kronik rahatsızlığı olan insanlarda çok fazla ölüme sebebiyet verir	14	2.2	34	5.1	613	**92.7**
7.C19 salgını insanların ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.	9	1.4	24	3.6	628	**95.0**
8.C19 hastalığının insanlarda kalıcı hasarlara sebep olabileceğini düşünüyorum	80	12.1	107	16.2	474	**71.7**
9.C19 salgını süresince farklı bir hastalıktan dahi olsa hastaneye gitmek istemiyorum.	23	3.4	25	3.8	613	**92.8**
10.C19 salgını insanların ekonomik yaşantısını olumsuz etkiler.	8	1.3	8	1.3	645	**97.4**
11.C19 salgını sonrasında ülkelerde ekonomik krizler baş gösterebilir.	8	1.3	10	1.5	643	**97.2**
12.C19 salgını insanların yaşam standartlarını düşürmüştür	10	1.6	20	3	585	**95.4**
13.C19 salgını işsiz sayısını arttırır	20	1.1	24	2	617	**96.8**
14.C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince sinema ve tiyatrolara gitmeyi düşünmüyorum.	312	**47.3**	134	20.3	215	32.4
15.C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince düğün dernek ve eğlencelere gitmeyi düşünmüyorum.	317	**48.0**	132	20.0	212	32.0
16.C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince lokanta ve restoranlara gitmeyi düşünmüyorum.	355	**53.7**	109	16.5	197	28.8
17.C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince AVM lere gitmeyi düşünmüyorum.	359	**54.4**	102	15.4	200	30.2
18.C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince arkadaş toplantılarına ve aile gezmelerine gitmeyi düşünmüyorum.	444	**67.2**	80	12.1	137	20.7
19.C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir.	291	**44.1**	106	16	264	39.9
20.C19 salgını süresince yakın çevremdeki insanların öleceğinden kaygılıyım.	72	10.9	45	6.8	544	**82.3**
21.C19 virüsünün bana ve aileme bulaşmasından kaygı duyuyorum.	29	4.4	32	4.8	600	**90.8**
22.C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağını düşünüyorum.	57	8.6	80	12.1	524	**79.3**
23.C19 hastalığına ilişkin yeni ilaçların keşfedileceğini düşünüyorum.	39	5.9	70	10.6	552	**83.5**
24.Bu salgın bittikten sonra hayat normalleşecek ve eskisi gibi yaşıyacaz.	118	17.9	124	18.8	419	**63.3**

Tablo 3 incelendiğinde, "Bilim adamlarının C19 Salgınına ilişkin yapmış oldukları araştırmalara ve raporlarına güveniyorum" ifadesine, katılımcıların %71.7'i katıldığını ifade etmiştir. "Doktorların C19 hastalığına ilişkin sağlık kuruluşlarında uyguladıkları tedavi protokolünün güvenilir olduğunu düşünüyorum" ifadesine, %70.2'si katıldığını belirtmiştir.

"Medyanın C19 salgınıyla ilgili gelişmeleri aktarmakta güvenilir olduğunu düşünüyorum" ifadesine " %46.3'ü katılmadığını belirtmiştir.

"C19 salgını halk sağlığı açısından büyük tehlikedir" ifadesine,%95.2'si katıldığını ifade etmiştir. "C19 salgını kronik rahatsızlığı olan insanlarda çok fazla ölüme sebebiyet verir" ifadesine, katılımcıların % 92.7'si katıldığını beyan etmiştir. "C19 hastalığının insanlarda kalıcı hasarlara sebep olabileceğini düşünüyorum" ifadesine, katılımcıların %71.7'si katıldığını belirtmiştir. "C19 salgını süresince farklı bir hastalıktan dahi olsa hastaneye gitmek istemiyorum" ifadesine, katılımcıların %92.8'i katıldığını ifade etmiştir. "

"C19 salgını insanların ekonomik yaşantısını olumsuz etkiler" ifadesine, katılımcıların % 97.4'ü katıldığını ifade etmiştir. "C19 salgını sonrasında ülkelerde ekonomik krizler baş gösterebilir" ifadesine, katılımcıların %97.2'si katıldığını beyan etmiştir standartlarını düşürmüştür" ifadesine, katılımcıların %95.4'ü katıldığını ifade etmiştir. "C19 salgını işsiz sayısını arttırır" ifadesine, katılımcıların %96.8'i katıldığını ifade etmiştir.

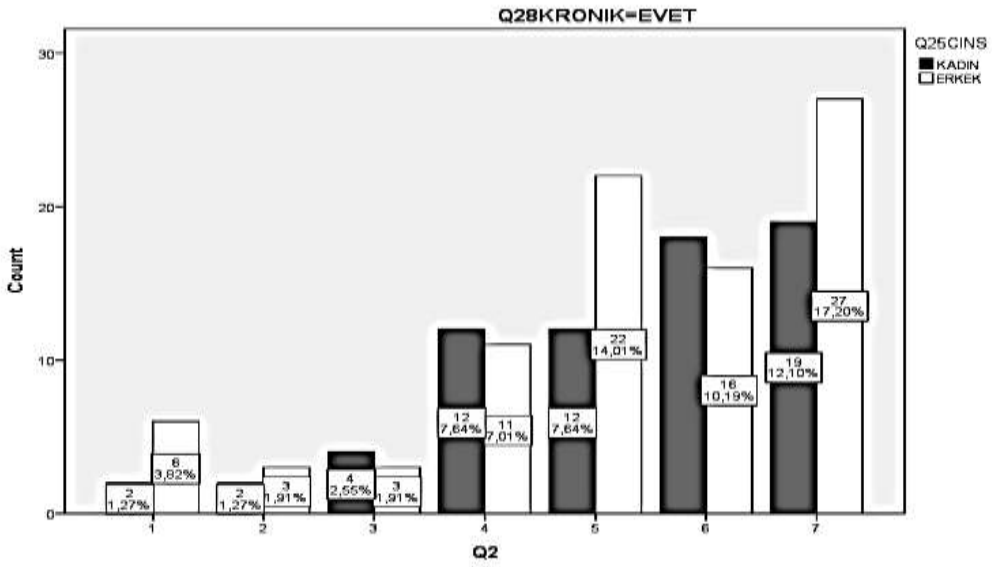
"C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince sinema ve tiyatrolara gitmeyi düşünmüyorum" ifadesine, katılımcıların %47.3'ü katılmadığını ifade etmiştir. "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince lokanta ve restoranlara gitmeyi düşünmüyorum" ifadesine, katılımcıların %53.7'si katılmadığını ifade etmiştir. "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince AVM lere gitmeyi düşünmüyorum" ifadesine, katılımcıların %54.4'ü katılmadığını belirtmiştir.

"C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir" ifadesine, katılımcıların %44.1'i katılmadığını belirtmiştir. " C19 salgını süresince yakın çevremdeki insanların öleceğinden kaygılıyım" ifadesine, katılımcıların %82.3'ü katıldığını belirtmiştir. "C19 virüsünün bana ve aileme bulaşmasından kaygı duyuyorum" ifadesine, katılımcıların %90.8'i katıldığını belirtmiştir.

"C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağını düşünüyorum" ifadesine, katılımcıların %79.3'ü katıldığını belirtmiştir. "C19 hastalığına ilişkin yeni ilaçların keşfedileceğini düşünüyorum" ifadesine, katılımcıların %83.5'i katıldığını ifade etmiştir.

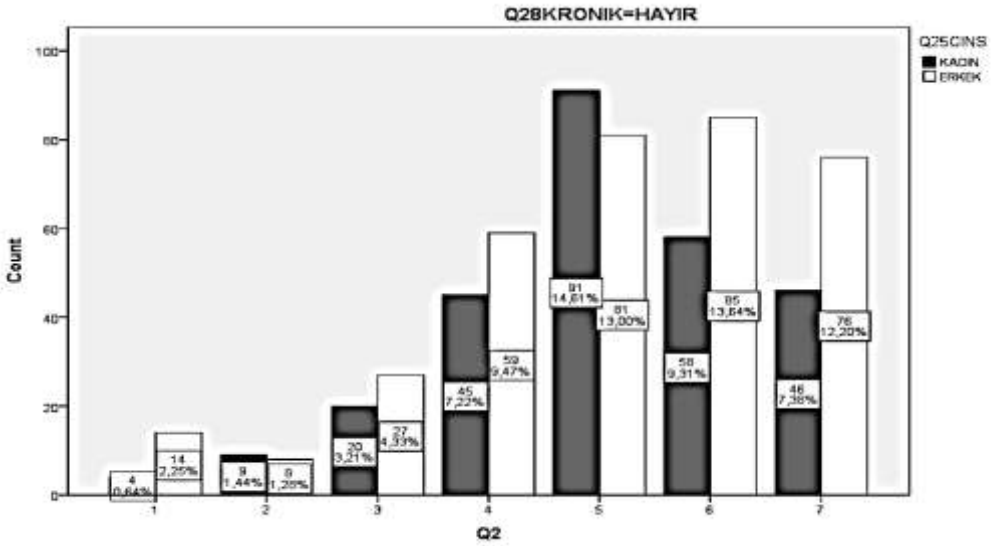
4.2. Demografik Değişkenlere Göre Bazı Sorulara Verilen Yanıtların İncelenmesi

1) Kronik rahatsızlık durumu olup olmama durumuna göre "Doktorların C19 hastalığına ilişkin sağlık kuruluşlarında uyguladıkları tedavi protokolünün güvenilir olduğunu düşünüyorum" sorusuna verilen cevaplar araştırılmış ve sonuçları Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1. Kronik Rahatsızlığı Olan Kadın ve Erkeklerin Soruya Vermiş Oldukları Cevapların Dağılımı

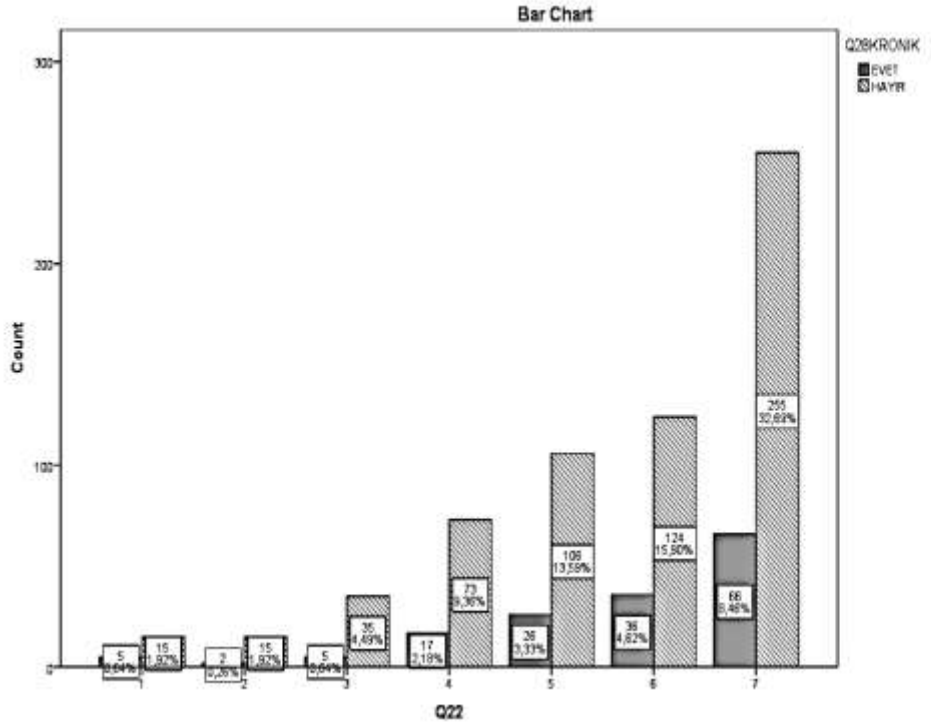
Şekil 1 incelendiğinde, kronik rahatsızlığı olan erkeklerin %53,4'ü (f=65); kadınların ise %19,74'ü (f=31) "Doktorların C19 hastalığına ilişkin sağlık kuruluşlarında uyguladıkları tedavi protokolünün güvenilir olduğunu düşünmektedir."



Şekil 2. Kronik Rahatsızlığı Olmayan Kadın ve Erkeklerin Soruya Vermiş Oldukları Cevapların Dağılımı

Şekil 2 incelendiğinde, kronik rahatsızlığı olmayan erkeklerin %38,74 (f=242); kadınların ise %31,3'ü (f=195), "Doktorların C19 hastalığına ilişkin sağlık kuruluşlarında uyguladıkları tedavi protokolünün güvenilir olduğunu düşünmektedir."

2) Kronik rahatsızlık durumu olup olmama durumuna göre **"C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağından umutluyum"** sorusuna verilen cevaplar araştırılmış ve sonuçları Şekil 3'te



Şekil 3. Kronik rahatsızlık olup olmama durumuna göre "C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağından umutluyum" sorusuna verilen yanıtların frekans değerleri

Şekil 3 incelendiğinde, kronik rahatsızlığı olmayan kişilerin %16,41'i (f=104); olanların ise %62,8'i (f=485) C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağından umutlu olduğunu ifade etmiştir.

3) Yaş değişkeni ile "**C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir"** sorusuna verilen cevapların analizi Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Yaş değişkeni ile "C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir" analizi sonuçları

Q19 * Q26 YAŞ Çapraz tablo								
Q19. C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir			Q26YAS					Toplam
			20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
Q19	1	Frekans	37	53	53	64	7	214
		% Q19	17,3%	24,8%	24,8%	29,9%	3,3%	100,0%
		% Q26YAS	20,3%	28,3%	26,8%	34,6%	25,0%	27,4%
	2	Frekans	11	29	10	18	2	70
		% Q19	15,7%	41,4%	14,3%	25,7%	2,9%	100,0%
		% Q26YAS	6,0%	15,5%	5,1%	9,7%	7,1%	9,0%
	3	Frekans	11	7	12	15	2	47
		% Q19	23,4%	14,9%	25,5%	31,9%	4,3%	100,0%
		% Q26YAS	6,0%	3,7%	6,1%	8,1%	7,1%	6,0%
	4	Frekans	45	21	30	27	2	125
		% Q19	36,0%	16,8%	24,0%	21,6%	1,6%	100,0%
		% Q26YAS	24,7%	11,2%	15,2%	14,6%	7,1%	16,0%
	5	Frekans	21	17	19	9	4	70
		% Q19	*30,0%*	*24,3%*	*27,1%*	*12,9%*	*5,7%*	100,0%
		% Q26YAS	11,5%	9,1%	9,6%	4,9%	14,3%	9,0%
	6	Frekans	16	19	21	10	3	69
		% Q19	*23,2%*	*27,5%*	*30,4%*	*14,5%*	*4,3%*	100,0%
		% Q26YAS	8,8%	10,2%	10,6%	5,4%	10,7%	8,8%
	7	Frekans	41	41	53	42	8	185
		% Q19	*22,2%*	*22,2%*	*28,6%*	*22,7%*	*4,3%*	100,0%
		% Q26YAS	22,5%	21,9%	26,8%	22,7%	28,6%	23,7%
Toplam		Frekans	182	187	198	185	28	780
		% Q19	23,3%	24,0%	25,4%	23,7%	3,6%	100,0%
		% Q26YAS	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 3 incelendiğinde, yaşı 20-29 arasında olan katılımcıların %42,8'i (f=239)'u C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir düşüncesinde iken %32,5'i (f=59) işten çıkarılma riskinin olmadığını ifade etmiştir. Yaşı 30-39 arasında olanların %74,0'ü (f=77); yaşı 40-49 yaş arasında olanların %86,1 (f=93) işten çıkarılma riski olabileceği düşüncesindedir. Yaşı 50-59 arasında olanların %50,1'i (f=61) ve yaşı 60 ve üzerinde olanların ise %14,3'ü (f=15) işten çıkarılma risklerinin olabileceğini düşünmektedir.

4) Cinsiyete göre faktör ortalamalarına ilişkin t testi analizi sonuçları Tablo 4' verilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyete göre faktör ortalamalarına ilişkin t testi analiz sonuçları

Bağımsız Örneklemler için t testi (Cinsiyet)						
Faktör	Cinsiyet	Varyansların eşitliği için Levene Testi		t-testi		
		F	p	t	sd	p
SAGRISK	EŞİT VARYANS	26,399	,001	4,109	778	,001
	EVYOK			*4,220*	*777,401*	*,001*
GUVEN	EŞİT VARYANS	4,323	,038	-2,843	778	,005
	EVYOK			*-2,882*	*763,706*	*,004*
EKORISK	EŞİT VARYANS	5,350	,021	1,322	778	,186
	EVYOK			*1,351*	*773,708*	*,177*
SOSRISK	*EŞİT VARYANS*	*,026*	*,873*	*2,681*	*778*	*,008*
	EVYOK			2,681	732,860	,008
KAYGI	*EŞİT VARYANS*	*2,691*	*,101*	*2,140*	*778*	*,033*
	EVYOK			2,164	758,978	,031
UMUT	*EŞİT VARYANS*	*,040*	*,841*	*-3,287*	*778*	*,001*
	EVYOK			-3,302	744,161	,001

Çalışmada, veri toplama aracına ilişkin 6 faktör olduğu belirlenmiştir. Bu faktörler, algılanan sağlık riski, güven, algılanan ekonomik risk, sosyal risk, kaygı ve umuttur. Tablo 4 incelendiğinde cinsiyete göre ekonomik risk dışındaki tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Cinsiyete göre faktör ortalamalarına bakıldığında erkeklerin algılanan sağlık sorularına verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 6,37; s = 0,87)$ kadınların ise $(\bar{x} = 6,60; s = 0,70)$dir. Erkeklerin güven faktörüne ilişkin sorulara verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 4,56; s = 1,42)$kadınların ise $(\bar{x} = 4,28; s = 1,27)$ dir. Erkeklerin ekonomik risk faktörüne verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 6,67; s = 0,73)$, kadınların ise $(\bar{x} = 6,74; s = 0,62)$dir. Sosyal risk faktörüne ilişkin soruların cevap ortalaması incelendiğinde, erkeklerin $(\bar{x} = 2,97; s = 1,71)$ ve kadınların ise($\bar{x} = 3,30; s = 1,71)$ olarak belirlenmiştir. Erkeklerin kaygı ve umut faktörüne verdiklerin cevapların ortalaması sırasıyla $(\bar{x} = 6,03; s = 1,34;\ \bar{x} = 5,87; s = 1,38)$; kadınların ise $(\bar{x} = 6,23; s = 1,22;\ \bar{x} = 5,54; s = 1,33)$ olarak belirlenmiştir.

5)Medeni duruma faktör ortalamalarına ilişkin t testi analizi sonuçları Tablo 5' verilmiştir.

Tablo 5. Medeni duruma göre faktör ortalamalarına ilişkin t testi analiz sonuçları

Bağımsız Örneklemler için t testi (Medeni Durum)						
Faktör	MEDENI DURUM	Varyansların eşitliği için Levene Testi		t-testi		
		F	p	t	sd	p
SAGRISK	*EŞİT VARYANS*	*,048*	*,827*	*-,058*	*778*	*,954*
	EVYOK			-,060	530,511	,952
GUVEN	*EŞİT VARYANS*	*,001*	*,975*	*2,747*	*778*	*,006*
	EVYOK			*2,762*	*498,010*	*,006*
EKORISK	*EŞİT VARYANS*	*,088*	*,767*	*-,039*	*778*	*,969*
	EVYOK			-,040	507,485	,968
SOSRISK	EŞİT VARYANS	*,003*	*,958*	*3,284*	*778*	*,001*
	EVYOK			*3,273*	*486,978*	*,001*
KAYGI	*EŞİT VARYANS*	*1,845*	*,175*	*,122*	*778*	*,903*
	EVYOK			,117	442,345	,907
UMUT	EŞİT VARYANS	15,245	,001	3,874	778	,001
	EVYOK			*3,667*	*429,421*	*,001*

Tablo 5 incelendiğinde medeni duruma göre algılanan sağlık riski, algılanan ekonomik risk, kaygı dışındaki tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Medeni duruma göre faktör ortalamalarına bakıldığında evli olanların algılanan sağlık sorularına verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 6,47; s = 0,83)$ bekarların ise $(\bar{x} = 6,47; s = 0,76)$dir. Evli olanların güven faktörüne ilişkin sorulara verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 4,53; s = 1,36)$kadınların ise $(\bar{x} = 4,24; s = 1,34)$ dür. Evlilerin ekonomik risk faktörüne verdikleri cevapların ortalaması $(\bar{x} = 6,77; s = 0,69)$, bekarların ise $(\bar{x} = 6,70; s = 0,67)$dir. Sosyal risk faktörüne ilişkin soruların cevap ortalaması incelendiğinde, evlilerin $(\bar{x} = 3,26; s = 1,70)$ ve bekarların ise($\bar{x} = 2,73; s = 1,71)$ olarak belirlenmiştir. Evlilerin kaygı ve umut faktörüne verdiklerin cevapların ortalaması sırasıyla $(\bar{x} = 6,12; s = 1,24;\ \bar{x} = 5,85; s = 1,28)$; bekarların ise $(\bar{x} = 6,11; s = 1,40;\ \bar{x} = 5,45; s = 1,50)$ olarak belirlenmiştir.

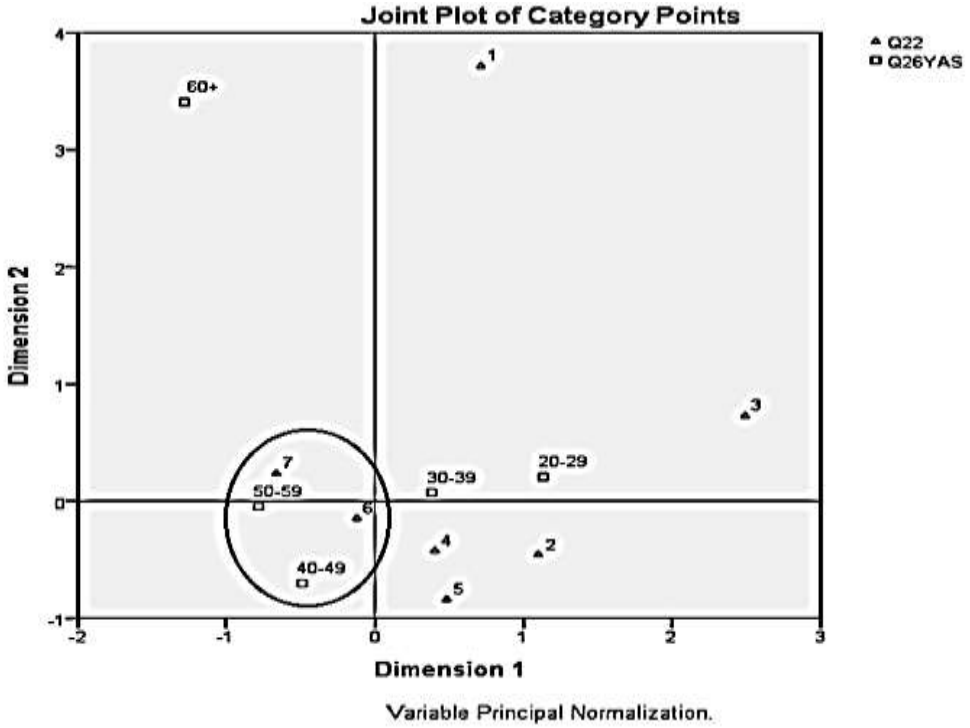
6) Yaş gruplarına göre faktör ortalamalarına ilişkin Varyans analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Yaş gruplarına göre faktör ortalamalarına ilişkin Varyans analizi

ANOVA(yaş)							
		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
GUVEN	GA	4,935	4	1,234	,662	,619	
	Gİ	1444,277	775	1,864			
	TOP	1449,211	779				
SAGRISK	GA	3,550	4	,887	1,345	,252	
	Gİ	511,488	775	,660			
	TOP	515,037	779				
EKORISK	GA	3,830	4	,957	2,025	,089	
	Gİ	366,394	775	,473			
	TOP	370,224	779				
SOSRISK	GA	32,153	4	8,038	2,743	,028	20-29 / 30-39
	Gİ	2271,404	775	2,931			
	TOP	2303,557	779				
KAYGI	GA	7,425	4	1,856	1,106	,353	
	Gİ	1301,004	775	1,679			
	TOP	1308,429	779				
UMUT	GA	52,388	4	13,097	7,209	,001	20-29/40-49 20-29/50-59
	Gİ	1408,034	775	1,817			30-39 / 40-49
	TOP	1460,422	779				

Tablo 6 incelendiğinde, yaşa göre sosyal risk ve umut faktörlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Sosyal riskteki bu farklılık 20-29 ile 30-39 yaş grupları arasından kaynaklanırken, umut faktöründe ise 20-29 ile 40-49 ve 20-29 ile 50-59 yaş grupları arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

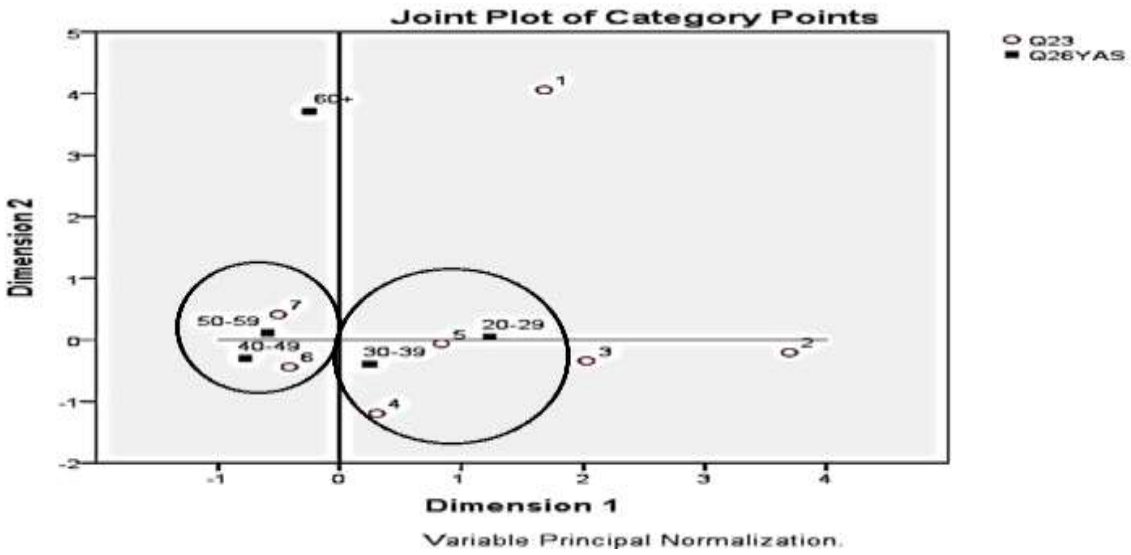
6) "C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağından umutluyum" maddesi ve yaş arasında uyum analizi yapılmış ve sonucu Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. C19 hastalığına ilişkin Aşının bulunacağından umutluyum" maddesi ve yaş arasındaki uyum analizi sonucu

Şekil 4 incelendiğinde, Aşının bulunacağından daha çok 40-49 ve 50-59 yaş arasındakilerin çok daha umutlu olduğu görülmektedir.

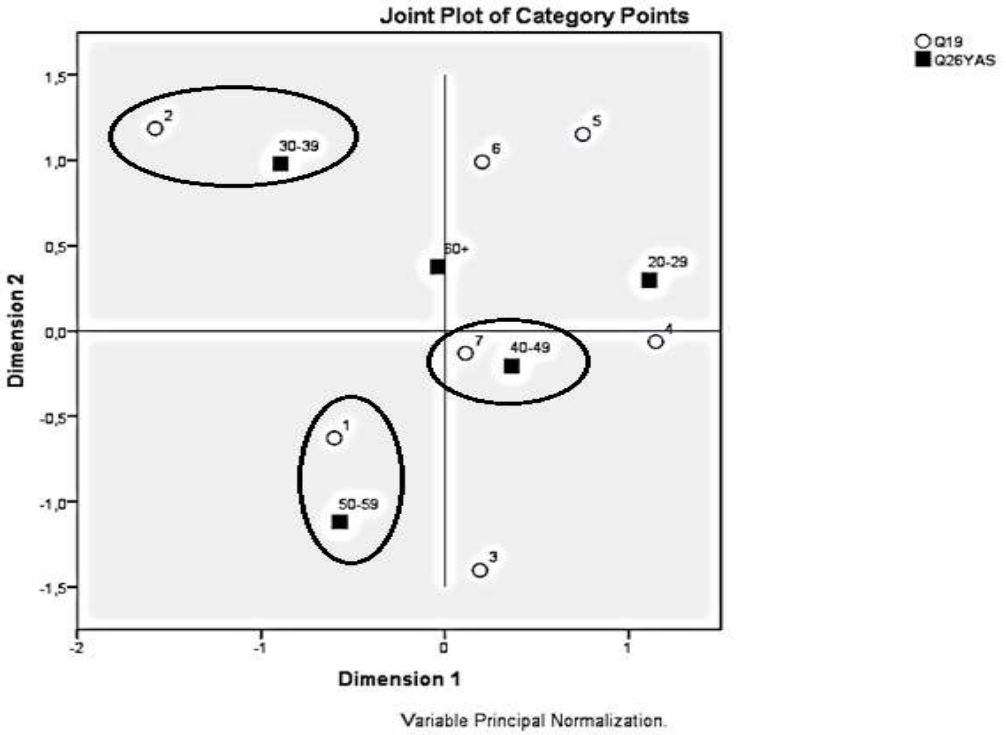
7) **"**C19 hastalığına ilişkin yeni ilaçların keşfedileceğinden umutluyum" ve yaş arasında uyum analizi yapılmış ve sonucu Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. "C19 hastalığına ilişkin yeni ilaçların keşfedileceğinden umutluyum" ve yaş arasında uyum analizi sonucu

Şekil 5 incelendiğinde, ilacın bulunacağından daha çok 40-49 ve 50-59 yaş arasındakiler daha çok umutlu iken 20-29 ve 30-39 yaş grubu orta düzeyde umutlu olduğu görülmüştür.

8) C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir ve yaş arasında uyum analizi yapılmış ve sonucu şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. C19 salgını sonrasında işsiz kalma/işten çıkarılma riskim olabilir ve yaş arasında uyum analizi sonucu

Şekil 6 incelendiğinde, 40-49 yaş grubu daha çok işsiz kalma/işten çıkarılma riskinin olabileceğini düşünürken, 50-59 yaş grubu işsiz kalma/işten çıkarılma riskinin olabileceğini düşük ihtimal olarak görmektedir.

5. Sonuç

Çalışma sonucunda, Katılımcıların %90'dan fazlasının katıldığını ifade ettiği önermeler; "C19 salgını süresince farklı bir hastalıktan dahi olsa hastaneye gitmek istemiyorum" ve "C19 salgını işsiz sayısını arttırır" önermeleri olmuştur. Katılımcıların %50'den fazlasının katılmadığını ifade ettiği önermeler ise; "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince arkadaş toplantılarına ve aile gezmelerine gitmeyi düşünmüyorum" ve "C19 salgını bittikten sonra hayat normalleşince AVM lere gitmeyi düşünmüyorum" önermeleri olmuştur. Çalışmada cinsiyete, medeni duruma ve yaş gruplarına veri toplama aracındaki faktörler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, cinsiyete göre ekonomik risk dışındaki tüm faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Medeni duruma göre ise güven, sosyal risk ve umut faktörlerine verilen cevapların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Yaşa göre sosyal risk ve umut faktörlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sosyal riskteki bu farklılığın 20-29 ile 30-39 yaş grupları arasından, umut faktöründe ise 20-29 ile 40-49 ve 20-29 ile 50-59 yaş grupları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çalışmada, Uyum analizi sonucuna göre, Aşının bulunacağından 40-49 ve 50-59 yaş arasındakilerin çok daha umutlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Covıd-19 ilacın bulunacağından 40-49 ve 50-59 yaş arasındakiler daha çok umutlu iken 20-29 ve 30-39 yaş grubu orta düzeyde umutlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Covıd 19 salgını sonrası, 40-49 yaş

grubu işsiz kalma/işten çıkarılma riskinin daha çok olabileceğini düşünürken, 50-59 yaş grubu işsiz kalma/işten çıkarılma riskinin olabileceğini düşük ihtimal olarak görmektedir.

Çalışma halen devam etmekte olan COVID-19 salgınına ilişkin insanların tutumlarını ortaya koyması bakımından literatüre katkı sağlayabilir. Ayrıca bu salgının halkın tatil tercihlerine, finans ve alış veriş davranışlarına vb etkileri de araştırılabilir. Bu çalışma salgını başlangıç aşamasında ve online olarak yapılmıştır. Salgının etkilerinin büyümesi veya kısa sürede sona ermesi ele alınan faktörlerin kaygıya etkilerini değiştirebileceği unutulmamalıdır.

Kaynakça

Akan, H., Gürol, Y., İzbırak, G., et al. (2010). Knowledge and attitudes of university students toward pandemic influenza: a cross-sectional study from Turkey. *BMC Public Health*, 10:413.

Bults, M., Beaujean- Desirée, JMA. et al. (2011). Perceived risk, anxiety, and behavioural responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys. *BMC Public Health*, 11:2

Armitage CJ, Conner M.(1999). Distinguishing perceptions of control from self-efficacy: predicting consumption of a low-fat diet using the theory of planned behavior. J Appl Soc Psychol., 29, 72–90. doi:10.1111/j.1559-1816.1999.tb01375.x.

Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process, 50, 179–211.

Hekler, E. B., Lambert, J., Leventhal, E., Leventhal, H., Jahn, E., Contrada, R. J. (2008). Commonsense illness beliefs, adherence behaviors, and hypertension control among African Americans. Journal of Behavioral Medicine, 31, 391-400.

Hagger, M. S., Orbell, S. (2003). A meta-analytic review of the common-sense model of illness representations. Psychology and Health, 18, 141-184.

Lin C-Y. (2020). Social reaction to ward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). Social Healthand Behavior, 3(1):1–2.

Marčinko, D., Jakovljević, M., Jakšić, N., Bjedov, S., Mindoljević, D. A. (2020). The Importance of Psychodynamic Approach during COVID-19 Pandemic. Psychiatr Danub., 32(1):15-21. doi: 10.24869/psyd.2020.15.

Myers LB, Goodwin R.(2012). Using a theoretical framework to determine adults' intention to vaccinate against pandemic swine flu tin priority groups in the UK. Public Health, 126, 53–56. doi:10.1016/j.puhe.2012.05.024.

Qazi A., Qazi J., Naseer K., Zeeshan M., Hardaker G., Maitama JZ., Haruna K. (2020). Analyzing situational awareness through public opinion to predict adoption of social distancing amid pandemic COVID-19. J Med Virol. 2020 Apr 8. doi: 10.1002/jmv.25840.

Qazi, A., Tamjidyamcholo, A., Raj, R.G., Hardaker, G, Standing C.(2017). Assessing. consumers' satisfaction and expectations through online opinions: expectation and disconfirmation approach. Comput Human Behav., 75, 450-460.

Qian, M., Wu, Q., Wu, P. et al. (2020). Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: a population based cross-sectional survey. Journal of Medical Virology, https://doi.org/10.1101/2020.02.18.20024448

Wu JT, Leung K, Leung GM.(2020). Nowcasting and forecastingthe potential domestic and intirnational spread ofthe 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China:a modelling study, Lancet, 395, 689-697.

Yuan S., Liao Z., Huang H., Jiang B., Zhang X., Wang Y., Zhao M. (2020). Comparison of the Indicators of Psychological Stress in the Population of Hubei Province and Non-Endemic Provinces in China During Two Weeks During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in February 2020. Med Sci Monit. 2020 Apr 15;26:e923767. doi: 10.12659/MSM.923767.

ONLİNE YEMEK FİRMALARININ HİZMET KALİTESİNİN ACSI İLE ARAŞTIRILMASI

Erkan ARI[*] & Veysel YILMAZ[†]

ÖZET

Bu çalışmada, online yemek firmalarının hizmet kalitesi Amerikan Müşteri Memnuniyet Modeli (ACSI) yardımıyla araştırılmıştır. Önerilen yapısal modelde müşteri beklentileri, algılanan kolaylık, algılanan değer, memnuniyet, şikayet ve sadakat değişkenleri ele alınmıştır. Çalışmanın analizinde değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. Araştırma modeli, YEM analizinde yer alan çeşitli uyum iyiliği kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Uyum iyili kriterlerinden olan ki-kare değeri 114,94 ve (χ2/sd) değeri ise 1,04 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda; algılanan kolaylık ile algılanan değer ve memnuniyet ile sadakat arasındaki ilişki katsayıları sırasıyla 0,99 ve 0,71 olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Online Yemek, Amerikan Müşteri Memnuniyet Modeli (ACSI), Yapısal Eşitlik Modeli*

ABSTRACT

In this study, the service quality of online food companies was investigated with the help of the American Customer Satisfaction Model (ACSI). In the proposed structural model, customer expectations, perceived convenience, perceived value, satisfaction, complaint and loyalty variables were discussed. Structural Equation Model (SEM) was used to reveal the relationship between variables in the analysis of the study. The research model was evaluated according to the various goodness of fit criteria included in the SEM analysis. Chi-square value, which is one of the good fit criteria, was calculated as 114.94 and (χ2/ sd) value was calculated as 1.04. In the results of working; The correlation coefficients between perceived convenience and perceived value and satisfaction and loyalty were calculated as 0.99 and 0.71, respectively.

Keywords: *Online Food, American Customer Satisfaction Model (ACSI), Structural Equation Model.*

[*] Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü
E-Mail:erkan.ari@dpu.edu.tr
[†] Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü,
E-Mail: vyilmaz@ogu.edu.tr

1. GİRİŞ

Türkiye'de uzun yıllardan beri e-ticareti zirveye taşıyan finans sektörü olmuştur (Yumuşak, 2001:12). Finans sektörünü izleyenler arasında günden güne gelişme gösteren yeme-içme sektörü gelmektedir. İnternet, diğer sektörlerde olduğu gibi yiyecek-içecek firmaları için doğrudan pazarlamada önemli bir araçtır. Yiyecek-içecek firmaları, son yıllarda gelişen dünya düzeni ile birlikte e-ticaret ve e-pazarlama faaliyetlerine önem vermeye başlamıştır (Bozdoğan, 2012: 81).

Online Yemek siparişi ülkemizde ilk defa 2000 yılında yemeksepeti.com ile ortaya çıkmış ve yıllar geçtikçe önemli bir sektör haline gelmiştir. 300 milyon dolarlık pazar payına sahip olduğu düşünülen sektörde 10'a yakın büyük firma faaliyet göstermektedir (Ekonomist online, 2014).

Yeme-içme kültürü farklılaşan toplum yapısı ile günden güne değişmeye başlamıştır. Pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de hızlı yaşayan, gün içinde yoğun yaşamın getirdiği uğraşlardan dolayı insanlar yemeği de hızlı yemekte ve her geçen gün fastfood tarzı yemeklere ilgi artmaktadır. Toplumun büyük bir kesimini oluşturan gençlerin çoğunluğu yemek yapmamayı bilmemekte ya da öğrenmek istememektedir. Ayrıca kadınların çalışma hayatında yer alması da bunun en önemli nedenlerindendir (Arı ve Yılmaz; 2015).

Erişemediğimiz pek çok şeyi bize yaklaştıran internette; insanlar birçok seçeneği aynı anda görmekte, kıyaslama ve fiyat karşılaştırması yapabilmektedir. Hatta bazı işletmeler yiyeceklerinin içeriğini belirleme imkanı ortaya koymaktadır. Bunlara ek olarak internet ortamının sunduğu güvensizlikten dolayı online alışverişten kaçınan tüketiciler geleneksel ticareti tercih etmektedir (Arı ve Yılmaz, 2015).

Bu çalışmanın amacı online yemek firmalarının hizmet kalitesini ACSI yardımıyla yapısal eşitlik modeli ile ölçmektir. Ortaya konan çalışmanın literatüre ve online yemek siparişi veren işletmeler açısından doğru hedeflerin belirlenmesi amacıyla faydalı olacağı söylenebilir.

2. Literatür Taraması

Armağan ve Eskici (2019), tüketicilerin online yemek servislerine karşı tutum, davranış ve satın alma niyetleri arasındaki ilişkiyi regresyon analizi ile araştırmıştır. Çalışma sonucunda, tüketicilerin online sipariş öncesi tutumları ile online sipariş sonrası tutumları arasında anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Benzer şekilde, tüketicilerin online sipariş sonrası tutumları ile yeniden satın alma niyetleri arasında da anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

Oktay ve Kızı (2017), Türk Dünyası Ülkelerine ilişkin online yiyecek içecek satış işletmeleri üzerine web içerik analizi yöntemi ile bir araştırma ortaya koymuştur. Çalışmada, Türkiye, Kazakistan ve Kırgızistan'ın online yemek sitelerinin daha işlek ve kolay erişilebilir durumda olduğu, KKTC, Türkmenistan ve Özbekistan'daki sitelerin ise geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Arı ve Yılmaz (2015), üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlarını Teknoloji Kabul Modeli (TKM) yardımıyla araştırmıştır. Verilerin analizinde, Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, davranışa yönelik tutum ve

öznel normun öğrencilerin online yemek siparişi verme sayısını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Alagöz ve Hekimoğlu (2012), Türkiye'de eğitim gören üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine karşı tutumlarını etkileyen faktörleri Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ile araştırmıştır. Çalışma sonucunda, güven ve yenilikçilik faktörlerinin online yemek siparişi davranışlarını etkileyen ana faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Liang ve Lim (2011), online yemek satın almada müşteri davranışlarını planlı davranış teorisi ile araştırmıştır. Çalışmada ayrıca, tutum, öznel norm vb. değişkenlerin online yemek siparişi vermede önemli değişkenler olduğu belirlenmiştir.

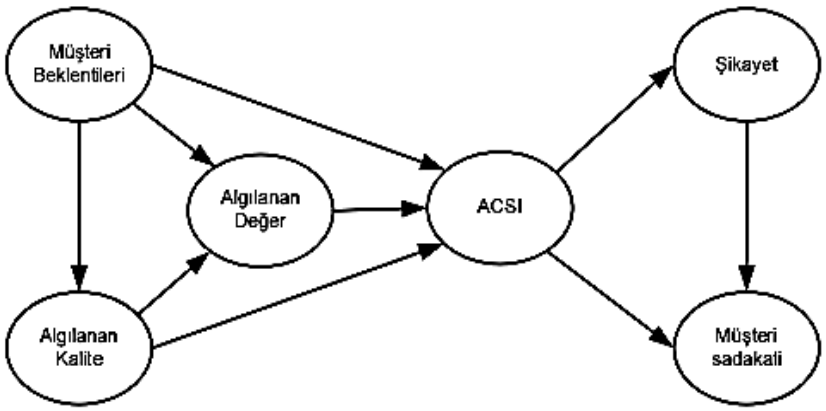
3. Yöntem

3.1. Veri toplama Aracı ve Örneklem

Çalışmada kullanılan anketin tasarlanmasında Arı ve Yılmaz (2015) ve Liang ve Lim (2011)'in makalelerinden yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan veri derleme aracı demografik bilgiler ve online yemek firmalarının alınan hizmete ilişkin tutumları belirlemek amacıyla için 2 bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde anketi dolduran kişinin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, online yemek siparişi ile bir ayda ortalama kaç defa sipariş verdiğine ilişkin bilgiler yer almaktadır. 2. bölümde ise online yemek siparişi hizmet kalitesine ilişkin tutum ve davranışın değerlendirilmesi için 10'li likert tipi ölçek (1-Hiç Katılmıyorum, 10-Tamamen katılıyorum) kullanılmıştır. Anket, Eskişehir de yaşayan 175 kişiye 20 Kasım- 30 Aralık 2019 tarihleri arasında sosyal medya yoluyla uygulanmıştır. 23 anket hatalı ve eksik doldurulduğu için 152 anket değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışmada, Cronbach Alfa (α) katsayısı 0,94 olarak hesaplanmıştır.

3.2. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Araştırma modelinin tasarlanmasında Şekil 1'de verilen ACSI modelinden yararlanılmıştır. ACSI modelde 6 değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler; müşteri beklentileri, algılana kalite, algılanan değer, memnuniyet, şikayet ve sadakattir (Bayol vd., 2000; Tunçay, 2009).



Şekil 1.ACSI-Amerikan Müşteri Memnuniyet Modeli

Araştırma modeline ilişkin hipotezler aşağıda verilmiştir.

H_1 : Online yemek siparişlerine ilişkin müşteri beklentileri ile algılanan kalite arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_2 : Online yemek siparişlerine ilişkin müşteri beklentileri ile memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_3 : Online yemek siparişlerine ilişkin algılanan kalite ile algılanan değer arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_4 : Online yemek siparişlerine ilişkin müşteri beklentileri ile algılanan değer arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_5 : Online yemek siparişlerine ilişkin algılanan değer ile memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_6 : Online yemek siparişlerine ilişkin algılanan kalite ile memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_7 : Online yemek siparişlerine ilişkin memnuniyet ile sadakat arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_8 : Online yemek siparişlerine ilişkin memnuniyet ile müşteri şikayetleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_9 : Online yemek siparişlerine ilişkin müşteri şikayetleri ile sadakat arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Müşteri memnuniyetinin müşteri şikayetleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olması aslında memnuniyetin şikayet etme süreci uygunluğu üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır.

4. BULGULAR

4.1. Betimleyici İstatistikler

Katılımcıların %59,2'si (f=90) kadın, %40,8'i (f=62) erkektir. Katılımcıların %10,5'i (f=16) 17-20 yaş; %34,9'u (f=53) 21-24 yaş; %28,3'ü (f=43) 25-28 yaş; %9,9'u (f=15) 29-32 yaş; %4,6'sı (f=7) 33-36 yaş; %3,9'u (f=6) 37-40 yaş, % 7,9'u (f=12) 41 yaş ve üstüdür. Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında, %3,9'u (f=6) lise, %67,1'i (f=102) üniversite, %19,7'si (f=30) yüksek lisans, % 9,2'si (f=14) doktora öğrencisidir. Katılımcıların aylık gıda harcamalarına bakıldığında; %17,1 (f=26) 250 TL, %32,2'si (f=49) 250-500 TL, % 30,9'u (f=47) 501-750 TL, %10,5'i (f=16) 751-1000TL, %9,2'si ise (f= 14) 1000 TL ve üzerinde harcama yapmaktadır. Katılımcıların en çok kullandıkları online yemek uygulamalarına bakıldığında; %90,8'i (f=108) yemek sepeti, %9,2'si (f=14) diğer uygulamaları kullanmaktadır. Katılımcıların online yemek siparişi ile ilgili uygulamaları bir ayda ortalama ne kadar kullandıklarına bakıldığında; %55,3'ü (f=84) 1-3 defa, %12,5'i (f=19) 4-6 defa, % 13,2'si (f=20) 7-9 defa, % 7,9'u (f= 12) 10-12 defa, % 11,2'si ise (f= 17) 13 ve üzeri online yemek siparişi verdiklerini belirtmiştir.

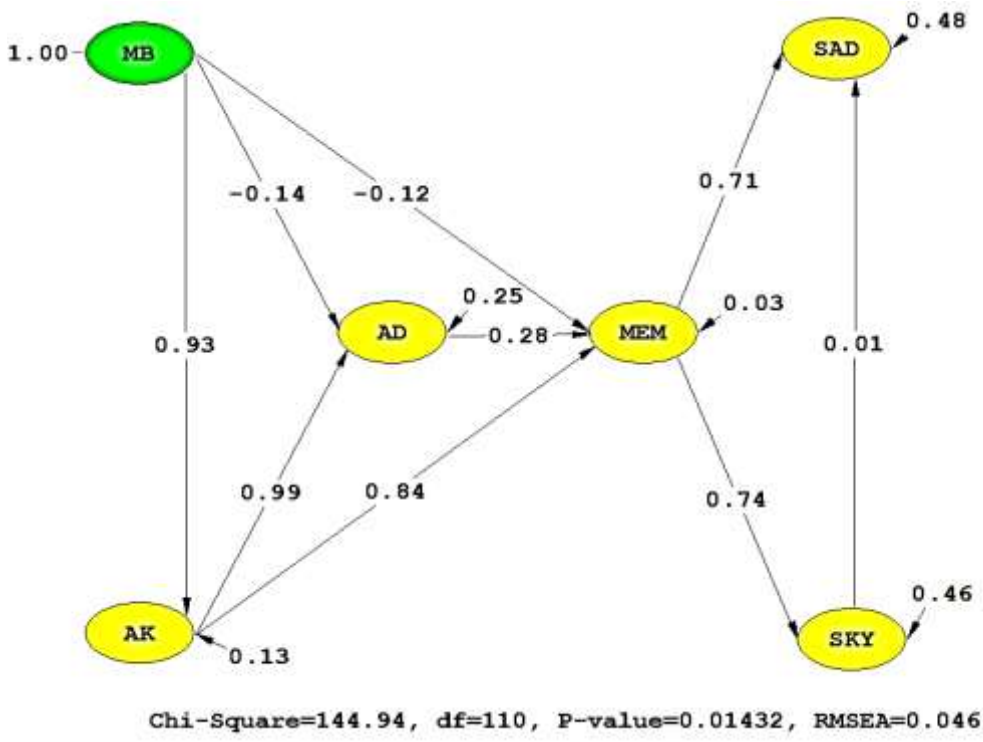
4.2. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Bulgular

Çalışma analizi sonucunda parametre uyum iyiliği ölçütü değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Uyum Ölçütleri

İNDEKS	İYİ UYUM	KABUL EDİLEBİLİR UYUM	ÖNERİLEN MODEL
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1.00$	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$	0.99
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0{,}05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.10$	0.04
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.05
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1.04
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.99

Tablo 1 incelendiğinde, önerilen modele ilişkin uyum iyiliği değerlerinin iyi uyum ve kabul edilebilir sınır değerleri içinde yer aldığı görülmektedir (Goodness-of-Fit Measure için bakınız: Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003)). Önerilen araştırma modeline ait path diyagramı Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Önerilen Araştırma Modeline İlişkin Path Diyagramı
MB: Müşteri Beklentileri; AK:Algılanan Kolaylık; AD: Algılanan Değer; MEM: Memnuniyet; SKY: Şikayet; SAD: Sadakat

Şekil 2 incelendiğinde, Müşteri Beklentileri ile Algılanan Değer ve Memnuniyet değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken; Müşteri Beklentileri ile Algılanan Kalite değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu değer müşteri beklentilerinde ki bir puan artışın Algılanan Kalite de 0,99 puanlık artışa veya Müşteri Beklentisindeki bir puanlık azalışın Algılanan Kalitede 0,99 puanlık azalışa neden olacağını ifade etmektedir. Algılanan Kalite ile Algılanan Değer ve Memnuniyet değişkenleri arasında olumlu bir ilişki saptanmıştır. Bu değer Algılanan Kalitedeki bir puanlık artışın Algılanan Değer de 0,99 puanlık artışa veya

tam tersi Algılanan Kalitedeki bir birimlik azalışın Algılanan Değer de 0,99 puanlık azalışa neden olacağını göstermektedir. Benzer şekilde Algılanan Değerdeki bir birimlik artışın Memnuiyette 0,84 puanlık artışa neden olacağını göstermektedir.

Algılanan Değer ile Memnuniyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir (0,28). Bu değer Algılanan Değerdeki bir puan artışın Memnuniyette 0,28 puanlık artış yapacağını ortaya koymaktadır. Memnuniyet ile Şikayet ve Sadakat değişkenleri arasında olumlu yönde bir ilişki bulunmuştur (0,74; 0,71). Bunun anlamı, Memnuniyetteki bir puanlık artış Şikayet değişkeninde 0,74'luk ve Sadakat değişkeninde ise 0,71'lik bir artışa neden olacaktır. Tutum ile Niyet değişkenleri arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Şikayet ve Sadakat arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır. Parametre tahminleri ve hipotez sonuçları Tablo 2'de, ACSI modeline ilişkin yapısal eşitlikler ise Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 2: Standartlaştırılmış parametre tahminleri, t-t değerleri ve hipotez testi sonuçları

Hipotezler	**Akış Yönü**	**Standartlaştırılmış parametre tahminleri**	**Hipotez testi sonucu**
H_1	$MB \rightarrow AK$	$0,93^{***}$	Desteklendi
H_2	$MB \rightarrow MEM$	$-0,12^{AD}$	Desteklenmedi
H_3	$AK \rightarrow AD$	$0,99^{***}$	Desteklendi
H_4	$MB \rightarrow AD$	$-0,14^{AD}$	Desteklenmedi
H_5	$AD \rightarrow MEM$	$0,28^{**}$	Desteklendi
H_6	$AK \rightarrow MEM$	$0,84^{***}$	Desteklendi
H_7	$MEM \rightarrow SAD$	$0,71^{***}$	Desteklendi
H_8	$MEM \rightarrow SKY$	$0,74^{***}$	Desteklendi
H_9	$SKY \rightarrow SAD$	$0,01^{AD}$	Desteklenmedi

AD: Anlamlı Değil; *p<0,10 ; **p<0,05; ***p<0,01

Tablo 3: ACSI Modeline ilişkin Yapısal Eşitlikler

AKAL= 0,93xMB *t=10.65****	$\mathbf{R^2_{AKAL} = 0,87}$
AD= 0,99xAK -0,14xMB *t=2.47*** t=- 0.34^{AD}*	$\mathbf{R^2_{ADEG} = 0,75}$
MEM= 0,84xAK + 0,28xAD - 0,12xMB *t=1.80** t=1.52** t=-0,34^{AD}*	$\mathbf{R^2_{MEM} = 0,97}$
SAD= 0,71xMEM +0,014x SKY *t=4,86**** t=0,10^{AD}*	$\mathbf{R^2_{SKY} = 0,52}$
SKY= 0,74xMEM *t=10,08****	$\mathbf{R^2_{SAD} = 0,54}$

AD: Anlamlı Değil; *p<0,10 ; **p<0,05; ***p<0,01

Tablo 2 incelendiğinde H_2, H_4 ve H_9, hipotezleri desteklenmemiş, diğer hipotezler ise desteklenmiştir. Beklentideki bir puanlık artışın Algılanan Kalite 0,93 puanlık artışa, Algılanan Kalitedeki bir puanlık artışın ise, Algılanan Değerde 0,99 puanlık bir artışa neden

olacağı belirlenmiştir. Memnuniyetteki bir puanlık artışın, Sadakatte 0,71 puanlık bir artışa, Memnuniyetteki bir puanlık artışın, Şikayette 0,74 puanlık bir artışa neden olacağı belirlenmiştir.

R^2 değerlerine bakıldığında ise; Algılanan Kalitedeki %87'lik değişimin Beklenti tarafından açıklandığı, Algılanan Değerdeki %75'lik değişimin algılanan kalite tarafından açıklandığı, Memnuniyetteki değişimin %97'sinin algılanan kalite ve algılanan değer tarafından açıklandığı görülmüştür. Sadakat ve Şikayetteki sırasıyla %52'lik ve %54'lük değişimlerin memnuniyet değişkeni tarafından açıklandığı belirlenmiştir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada Eskişehir'de yaşayan insanların online yemek fabrikalarına ilişkin tutum ve davranışları ACSI modeli kullanılarak araştırılmıştır. Ortaya konan modelde, müşteri beklentileri, algılanan kalite, algılanan değer, memnuniyet, şikayet ve sadakat faktörleri yer almaktadır.

Müşteri beklentileri ile Algılanan kalite değişkenleri arasında istatistiksek olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Bunun anlamı online yemek siparişlerine ilişkin site ve uygulamaların genel hizmet kalitesi iyileştikçe, müşteri beklentileri karşılandıkça, müşterilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan kalite düşünceleri de artacaktır.

Algılanan Kalite ile Algılanan Değer ve Memnuniyet değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Müşterilerin online yemek sitelerinden aldıkları hizmeti yeterli bulmaları, online yemek siparişlerine ilişkin site ve uygulamaların kalite seviyesini yeterli bulmaları, algılanan değer ve memnuniyet algılarını arttırmaktadır.

Algılanan Değer ile Memnuniyet değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Müşterilerin online yemek siparişine ödediği ücret karşılığında aldığı hizmeti iyi ve yeterli bulması, online yemek siparişi hizmetlerinden duydukları memnuniyeti arttıracaktır.

Memnuniyet ile Şikayet ve Sadakat değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Müşterilerin online yemek siparişinden aldıkları hizmetten duydukları memnuniyet arttıkça, müşterilerin online yemek siparişleri şikayet etme süreçlerine ilişkin algıları da artmaktadır. Müşterilerin memnuniyeti arttıkça, online yemek siparişlerin ilişkin şikayetlerin ele alınma ve çözüme kavuşturulması sürecine ilişkin düşünceleri de olumlu yönde artmaktadır. Müşterilerin online yemek siparişine ilişkin memnuniyetleri arttıkça, online yemek siparişi uygulamasını yakınlarına tavsiye etmeleri ve her ne olursa olsun kullanmaya devam etmeleri de artacaktır.

KAYNAKÇA

Alagöz, S.M., Hekimoğlu, H. (2012). A study on tam: analysis of customer attitudes in online food ordering system. *Procedia Social and Behavioral Sciences*,62, 1138-1143.

Arı, E., Yılmaz, V. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Online Yemek Siparişi Davranışlarının Teknoloji Kabul Modeliyle Araştırılması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(2), 65-84.

Armağan, E., Eskici, Y. (2019). Tüketicilerin Online Yemek Servislerine Karşı Tutum, Davranış ve Satın Alma Niyetleri. EKEV Akademi Dergisi, ICOEF Özel Sayısı, 39-73.

Bayol M.P., Tellier C., Foye A., Tenenhaus M.(2000). Use of PLS Path Modelling to estimate the European Consumer Satisfaction Index (ECSI) model. *Published in Statistica Applicata*, 12 (3), 361-375.

Bozdağan, M. (2012). Turizm İşletmelerinde E-ticaret: Yemeksepeti.com Üzerinde Satış Yapan Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Bir İnceleme: Konya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı, 81-87.

Ekonomist online, (2014). Erişim adresi: http://www.ekonomist.com.tr/online-yemek-siparisini-sevdik-haberler/7166.aspx, Erişim tarihi: 04.06.2019.

Liang, A.R., Lim, W. M. (2011). Exploring The Online Buying Behavior of Spacialty Food Shoppers. *International Journal of Hospitality Management*, 30, 855-865.

Oktay, K., Kızı, G.K. (2017). Türk Dünyası Ülkelerinde Online Yemek Satış Siteleri Üzerine Bir Araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(5), 147-162.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.

Tunçay, A. (2009). Müşteri memnuniyeti algısı temel alınarak EFQM mükemmelik modeli ile kurumsal performans ölçümü: bir lojistik firma uygulaması. Yüksek lisans tezi. Kara harp okulu. Savunma Bilimleri Enstitüsü. Malzeme Tedarik ve Lojistik Yönetimi Ana Bilim Dalı.

Yumuşak, İ.G. (2001). Elektronik ticaretin gelişmekte olan ülkelere olan etkisi ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. METUV: ERC/ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi, Erişim adresi:http://129.3.20.41/eps/mac/papers/0404/0404032.pdf. Erişim tarihi: 04.06.2019.

COMPARISON OF SELECTED MACROECONOMIC INDICATORS IN BRICS-T COUNTRIES

Kemal AKA*

BRICS-T ÜLKELERİNDE SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Öz

Makroekonomik göstergeler ülkelerin gelişmişlik ve kalkınma açısından en önemli göstergeleridir. Makroekonomik göstergelerin amacı ekonominin genel gidişatını toplam üretim, işsizlik, enflasyon, döviz kuru ve ödemeler dengesi gibi temel büyüklüklere göre analiz etmek ve bu büyüklükleri belirleyen faktörleri anlamaya çalışmaktır. Ülkeler söz konusu bu göstergelere göre piyasaya gerekli müdahalelerde bulunarak diğer ülkelerle rekabet etmektedir.

Bu çalışma bu kapsamda BRICS-T(Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika – Türkiye) ülkelerinden 2000-2018 dönemine ait seçilmiş makroekonomik veriler Dünya Bankasının internet sitesinden temin edilerek karşılaştırmalar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Makroekonomik Göstergeler*

Jel Kodları: F40

Abstract

Macroeconomic indicators are the most important indicators of development and development of countries. The purpose of the macroeconomic indicators is to analyze the general course of the economy in terms of aggregate production, unemployment, inflation, exchange rate and balance of payments, and to try to understand the factors that determine these magnitudes. According to these indicators, countries compete with other countries by making necessary interventions to the market.

In this context, this study BRICS-T (Brazil, Russia, India, China, South Africa - Turkey) of selected macroeconomic data from the 2000-2018 period was obtained from the website of the World Bank country comparisons are made.

Keywords: *Macroeconomic Indicators*

JEL Codes: F31, F40, C10

1. Üretim

Ekonomide değer yaratan her iktisadi faaliyet bir üretim işlemidir. Makroekonomi açıdan üretim ise, bir ekonomide belli bir dönemde üretilen nihai mal ve hizmetlerin toplam miktarına eşittir. Bir ülkede genel ekonomik durumu değerlendirmede temel göstergelerden biri, bir dönemden başka döneme değişim gösteren toplam üretim miktarıdır.

* School of Banking and Insurance, Marmara University, Istanbul, Turkey, kemal.aka@marmara.edu.tr

Bu bölümde ilk olarak BRICS-T ülkelerinin 2000-2018 dönemine ait GSYH değerleri incelenecektir. Ardından GSYH büyüme oranları ve kişi başına düşen GSYH değerlerinin karşılaştırmaları yapılacaktır.

Tablo 1'den BRICST ülkelerinin 2000-2018 dönemi GSYH değerleri incelendiğinde, son 19 yılda ortalama en yüksek GSYH değerine sahip ülkenin 6.106 milyar $ 'lık değer ile Çin olduğu görülmektedir. En düşük ortalamaya sahip ülkenin ise 285 milyar $ ile Güney Afrika olduğu görülmektedir. 2000 yılına göre en yüksek GSYH artışı ise %1023'lük oran ile Çin'de, en düşük oran ise %170'lik oran ile Güney Afrika'da gerçekleşmiştir.

Tablo 1: 2000-2018 Dönemi GSYH Milyon $

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Brezilya	655,42	559,37	507,96	558,32	669,32	891,63	1107,64	1397,08	1695,82	1667,02
Rusya	259,71	306,60	345,47	430,35	591,02	764,02	989,93	1299,71	1660,85	1222,64
Hindistan	468,39	485,44	514,94	607,70	709,15	820,38	940,26	1216,74	1198,90	1341,89
Çin	1211,35	1339,40	1470,55	1660,29	1955,35	2285,97	2752,13	3550,34	4594,31	5101,70
G.Afrika	136,36	121,51	115,48	175,26	228,59	257,77	271,64	299,42	286,77	295,94
Türkiye	272,98	200,25	238,43	311,82	404,79	501,42	552,49	675,77	764,34	644,64
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**200-2018 ort/artış**
Brezilya	2208,87	2616,20	2465,19	2472,81	2455,99	1802,21	1796,28	2053,59	1868,63	**1550/%185**
Rusya	1524,92	2051,66	2210,26	2297,13	2059,98	1363,59	1282,72	1578,62	1657,55	**1258/%538**
Hindistan	1675,62	1823,05	1827,64	1856,72	2039,13	2103,59	2290,43	2652,24	2718,73	**1436/%480**
Çin	6087,16	7551,50	8532,23	9570,41	10438,53	11015,54	11137,95	12143,49	13608,15	**6106/%1023**
G.Afrika	375,35	416,42	396,33	366,83	350,90	317,62	296,36	349,55	368,29	**286/%170**
Türkiye	771,90	832,52	873,98	950,58	934,19	859,80	863,72	852,68	771,35	**646/%183**

Tablo 2 de büyüme oranları incelendiğinde ortalaması en yüksek ülkenin %9,14'lük oran ile Çin olduğu görülmektedir. Çin'i de sırasıyla %6,63'lük ortalama ile Hindistan ve %5,12 lik ortalama ile Türkiye takip etmektedir. Ortalama büyüme oranı en düşük ülke ise %2,43'lük ortalama ile Brezilya ve %2,77'lik ortalama ile Güney Afrika olduğu görülmektedir.

Türkiye ekonomisinin büyüme oranları incelendiğinde ise özellikle kriz dönemlerinde – eksi büyüme ile kapatmasına ve son yıllarda düşüş olmasına rağmen büyüme oranları ortalamasının diğer ülkelere nispeten orta sıralarda yer aldığı görülmektedir.

Tablo 2: 2000-2018 Dönemi GSYH Büyüme Oranları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	4,39	1,39	3,05	1,14	5,76	3,20	3,96	6,07	5,09	-0,13
Rusya	10,00	5,10	4,70	7,30	7,20	6,40	8,20	8,50	5,20	-7,80
Hindistan	3,84	4,82	3,80	7,86	7,92	7,92	8,06	7,66	3,09	7,86
Çin	8,49	8,34	9,13	10,04	10,11	11,40	12,72	14,23	9,65	9,40
G. Afrika	4,20	2,70	3,70	2,95	4,55	5,28	5,60	5,36	3,19	-1,54
Türkiye	6,64	-5,96	6,43	5,61	9,64	9,01	7,11	5,03	0,85	-4,70
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2000-2018 Ortalama**
Brezilya	7,53	3,97	1,92	3,00	0,50	-3,55	-3,31	1,06	1,12	2,43
Rusya	4,50	4,30	3,70	1,80	0,70	-2,31	0,33	1,63	2,25	3,77
Hindistan	8,50	5,24	5,46	6,39	7,41	8,00	8,17	7,17	6,81	6,63
Çin	10,64	9,55	7,86	7,77	7,30	6,91	6,74	6,76	6,57	9,14
G. Afrika	3,04	3,28	2,21	2,49	1,85	1,19	0,40	1,41	0,79	2,77
Türkiye	8,49	11,11	4,79	8,49	5,17	6,09	3,18	7,47	2,83	5,12

Kişi başına düşen GSYH verileri incelendiğinde ise 2018 yılı verilerine göre en yüksek kişi başı GSYH değerine sahip ülkenin 11.289 $ ile Rusya olduğu görülmektedir. Rusya'yı da sırasıyla 9.771 $ ile Çin ve 9.370 $ ile Türkiye takip etmektedir. En düşük GSYH değerine sahip ülkenin ise 2010$ ile Hindistan olduğu görülmektedir.

Son 19 yılın verileri incelendiğinde;

Brezilya'nın 2011 yılında 13.246 $ ile zirveye çıktığı ve takip eden yıllarda düşüş trendine girdiği görülmektedir.

Rusya'nın 2013 yılında 16.007 $ ile söz konusu dönemde en yüksek değerine ulaştığı ve takip eden yıllarda bir daha bu seviyelere çıkamadığı görülmektedir.

Çin ve Hindistan en yüksek değerine 2018 yılında ulaşmışlar ve söz konusu dönemde istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir.

Güney Afrika'nın 2011 yılında 8007 $ ile en yüksek kişi başı GSYH değerine ulaştığı ve sonraki yıllarda bu seviyenin altında kaldığı görülmektedir.

Türkiye ise 2013 yılında 12.519 $ ile tarihinin en yüksek kişi başı GSYH değerine ulaştığı sonraki yıllarda ülkede yaşanan gelişmeler neticesinde döviz kurunda yaşanan artıştan dolayı azalarak 2018 yılında 9.370 $ ile tamamlanmıştır.

Tablo 3: 2000-2018 Dönemi Kişi Başına Düşen GSYH

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Brezilya	3750	3157	2829	3071	3637	4790	5886	7348	8831	8598
Rusya	1772	2100	2378	2975	4102	5323	6920	9101	11635	8563
Hindistan	443	452	471	547	628	715	807	1028	999	1102
Çin	959	1053	1149	1289	1509	1753	2099	2694	3468	3832
G. Afrika	3032	2666	2502	3751	4834	5384	5602	6096	5761	5863
Türkiye	4317	3120	3660	4718	6041	7384	8035	9712	10854	9039
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2000-2018 Değişim**
Brezilya	11286	**13246**	12370	12300	12113	8814	8713	9881	8921	**%138**
Rusya	10675	14351	15435	**16007**	14101	9314	8745	10751	**11289**	**%537**
Hindistan	1358	1458	1444	1450	1574	1606	1729	1981	**2010**	**%353**
Çin	4550	5618	6317	7051	7651	8033	8079	8759	**9771**	**%918**
G. Afrika	7329	**8007**	7501	6832	6433	5735	5273	6132	6374	**%110**
Türkiye	10672	11336	11707	**12519**	12096	10949	10821	10514	9370	**%117**

GDP per capita (current US$)

2. İstihdam ve İşsizlik

İstihdam çalışma gücü ve gelir saplama kararında olan kişilerin belirli bir ücret karşılığında çalıştırılması olarak ifade edilmektedir. Diğer taraftan çalışabilecek durumda olan ve çalışmak isteyen kişilerin bir bölümünün işinin olmaması durumuna ise işsizlik denilmektedir.

Tablo 4'te BRICST ülkelerinin işsizlik oranları incelendiğinde 2019 yılı itibariyle en yüksek işsizlik oranına sahip ülkenin %27,3'lük oran ile Güney Afrika olduğu görülmektedir. Güney Afrika'yı ise %12,2'lik oran ile Brezilya takip etmektedir. Diğer taraftan en düşük işsizlik oranına sahip ülkenin ise %2,6'lık oran ile Hindistan olduğu görülmektedir. Hindistan'ın özellikle 2006 yılından itibaren %2'li oranlarda seyrettiği görülmektedir.

Türkiye'de özellikle 2013 yılından itibaren işsizlik oranlarında sürekli artış olduğu dikkat çekmektedir.

Tablo 4: 2000-2019 Dönemi İşsizlik Oranları

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Brezilya	9,9	9,6	9,4	10,0	9,1	9,6	8,6	8,3	7,3	8,5
Rusya	10,6	9,0	7,9	8,2	7,8	7,1	7,1	6,0	6,2	8,3
Hindistan	2,7	2,9	3,1	3,2	3,1	3,1	2,7	2,4	2,3	2,5
Çin	3,3	3,8	4,2	4,6	4,5	4,5	4,4	4,3	4,6	4,7
G. Afrika	30,2	30,9	33,5	32,5	29,6	29,3	28,5	26,7	22,4	23,5
Türkiye	6,5	8,4	10,4	10,5	10,8	10,6	8,7	8,9	9,7	12,6
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Brezilya	7,7	6,9	7,2	7,0	6,7	8,4	11,6	12,8	12,5	12,2
Rusya	7,4	6,5	5,4	5,5	5,2	5,6	5,6	5,2	4,7	4,5
Hindistan	2,4	2,5	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	**2,6**
Çin	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,4	4,4	4,4
G. Afrika	24,7	24,7	24,7	24,6	24,9	25,2	26,6	27,3	27,0	**27,3**
Türkiye	10,7	8,8	8,1	8,7	9,9	10,2	10,8	10,8	10,9	11,9

3. Döviz Kuru

İki ülke arasında gerçekleştirilen ödeme aracına döviz, iki ülke para biriminin birbirine değişim oranına ise döviz kuru denilmektedir. Döviz kurları bütün dünya piyasalarında ekonomik faaliyetleri etkileyen en önemli gösterge niteliğindedir. Bir ülkenin para biriminin istikrarsız bir seyir izlemesi, ilgili ülkedeki ya da o ülke para birimi ile iş yapan diğer ülkelerdeki ekonomik faaliyetlerin olumsuz seyretmesine ve sonuç olarak da ekonomik istikrarsızlığa yol açmaktadır.

Döviz kuru ülke ekonomilerinin genel performansını yansıtmaktadır. Faiz oranı, enflasyon oranı, ödemeler dengesi, vergi oranı v.b. gibi makroekonomik değişkenler hem döviz kurunu etkilemekte hem de döviz kuru tarafından etkilenmektedir(Abdoh v.d., 2016, s.89). Dolayısıyla döviz kurunda yaşanan ani gelişmeler diğer makroekonomik göstergeleri de etkileyerek, ekonominin gidişatını değiştirmektedir. Bu sebeple ülkeler, merkez bankaları tarafından yönetilen para politikası araçları ve çeşitli metotlar vasıtasıyla döviz kurlarına müdahale ederek piyasayı dengede tutmayı amaçlamaktadır.

Tablo 5: 2000-2018 Dönemi Döviz Kurları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brazil	1,83	2,35	2,92	3,08	2,93	2,43	2,18	1,95	1,83	2,00
Russian	28,13	29,17	31,35	30,69	28,81	28,28	27,19	25,58	24,85	31,74
India	44,94	47,19	48,61	46,58	45,32	44,10	45,31	41,35	43,51	48,41
China	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,19	7,97	7,61	6,95	6,83
South Africa	6,94	8,61	10,54	7,56	6,46	6,36	6,77	7,05	8,26	8,47
Turkey	0,63	1,23	1,51	1,50	1,43	1,34	1,43	1,30	1,30	1,55
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2000-2018 Değişim
Brazil	1,76	1,67	1,95	2,16	2,35	3,33	3,49	3,19	3,65	%99,4
Russian	30,37	29,38	30,84	31,84	38,38	60,94	67,06	58,34	62,67	%122,8
India	45,73	46,67	53,44	58,60	61,03	64,15	67,20	65,12	68,39	%52,2
China	6,77	6,46	6,31	6,20	6,14	6,23	6,64	6,76	6,62	-%20,0
South Africa	7,32	7,26	8,21	9,66	10,85	12,76	14,71	13,32	13,23	%90,6
Turkey	1,50	1,67	1,80	1,90	2,19	2,72	3,02	3,65	4,83	%666,6

Kaynak: WorldBank, Official exchange rate (LCU per US$, period average)

Son 19 yılın verileri incelendiğinde ABD Doları karşısında en fazla değer kaybeden para biriminin %666,6 ile Türk Lirası olduğu görülmektedir. Türkiye'yi ise %122,8'lik değer kaybı ile Rusya Rublesi takip etmektedir. BRICST ülkeleri içerisinde ABD Doları karşısında son 19 yılda değer kazanan tek para biriminin ise Çin Yuan'ı olduğu görülmektedir.

ABD dolarının Türk Lirası karşısında değeri 2001 krizinden sonra 2013 yılına kadar yaklaşık %25 oranında artış gösterirken, 2013-2018 döneminde %154 oranında artış göstermiştir.

4. Enflasyon

Enflasyon, bir ekonomide fiyatlar genel düzeyinde görülen sürekli artışlardır. Enflasyon son yıllarda ülke ekonomilerin karşılaştığı en önemli sorunlardan birisidir. Enflasyon oranının yüksek olması gelir dağılımını bozmakta, yüksek gelirliler ile düşük gelirliler arasındaki farkı büyütmektedir. Enflasyon, geleceğe yönelik beklentilerde olumsuz etki yaratmakta, belirsizliği artırmakta ve piyasa mekanizmasının etkinliğini azaltmaktadır.

Tablo 6: 2000-2018 Dönemi Enflasyon Oranları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brazil	7,04	6,84	8,45	14,71	6,60	6,87	4,18	3,64	5,68	4,89
Russian	20,80	21,48	15,79	13,66	10,89	12,69	9,67	9,01	14,11	11,65
India	4,01	3,78	4,30	3,81	3,77	4,25	5,80	6,37	8,35	10,88
China	0,35	0,72	-0,73	1,13	3,82	1,78	1,65	4,82	5,93	-0,73
South Africa	5,34	5,70	9,49	5,68	-0,69	2,06	3,24	6,18	10,06	7,26
Turkey	54,92	54,40	44,96	21,60	8,60	8,18	9,60	8,76	10,44	6,25
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**Ortalama**
Brazil	5,04	6,64	5,40	6,20	6,33	9,03	8,74	3,45	3,66	**6,49**
Russian	6,85	8,44	5,07	6,75	7,82	15,53	7,04	3,68	2,88	**10,73**
India	11,99	8,86	9,31	10,91	6,35	5,87	4,94	2,49	4,86	**6,36**
China	3,18	5,55	2,62	2,62	1,92	1,44	2,00	1,59	2,07	**2,20**
South Africa	4,06	5,02	5,72	5,78	6,14	4,51	6,59	5,18	4,50	**5,36**
Turkey	8,57	6,47	8,89	7,49	8,85	7,67	7,78	11,14	16,33	**16,4**

Kaynak: WorldBank, Inflation Rate

2000-2018 dönemi enflasyon verileri incelendiğinde, 2000 yılında en yüksek enflasyon oranına sahip ülkenin 54,92'lik oran ile Türkiye, en düşük enflasyona sahip ülkenin ise 0,35'lik oran ile Çin olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisi özellikle 2004 yılından itibaren 2008 küresel kriz dönemi haricinde tek haneli enflasyon oranlarına inmeyi başarsa da 2017 yılından itibaren tekrar çift hanelerde seyretmeye başladığı görülmektedir. 2018 yılına gelindiğinde Türkiye'nin enflasyon oranı %54,9 seviyelerinden %16,3 seviyelerine gerilese de, söz konusu dönemde en düşük değerini 2009 yılında %6,25 oranı ile yakaladığı görülmektedir.

2000 yılından günümüze BRICST ülkelerinin ortalama enflasyon oranları incelendiğinde ise Türkiye, %16,4 oranı ile 19 yıllık ortalama ile BRICST ülkelerinde enflasyon oranı en yüksek ülke konumunda yer almaktadır. Türkiye'yi ise %10,73 oranı ile Rusya takip etmektedir. Rusya'nın enflasyon verileri incelendiğinde 2000-2018 döneminde en yüksek orana 2001 yılında %21,48'lik oran ile ulaşmış, en düşük orana ise 2018 yılında %2,88'lik oranla ulaştığı görülmektedir. Rusya'nın özellikle 2015 yılında ABD ile yaşanan diplomatik kriz sonrası enflasyon oranlarında keskin düşüşlerin olduğu dikkat çekmektedir.

Diğer taraftan 2000-2018 dönemi ortalama en düşük enflasyon oranına sahip ülkenin ise %2,20'lik oran ile Çin olduğu görülmektedir. Çin söz konusu dönemde en yüksek orana küresel krizin yaşandığı 20008 yılında %5,93'lük oranla ulaştığı görülmektedir. Çin, 2002 ve 2009 yıllarını ise negatif enflasyon ile kapattığı görülmektedir.

5. Cari İşlemler Dengesi

Cari açık ekonomik istikrarın devamlılığı için büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda gerek kamuoyunda gerekse makroekonomi literatüründe üzerinde en çok tartışılan konuların başında cari açık sorunu gelmektedir. Cari açık, tasarruflar ile yatırımların karşılanamadığı ve yatırımların yurtdışından sermaye girişleriyle karşılandığı zaman ortaya çıkmaktadır. Bir ülkenin cari açığın GSYH içerisindeki payının artması, ülkenin dışarıya bağımlılığını artıracak ve dışarıda oluşabilecek dalgalanmalar karşısında ülkeyi daha kırılgan hale

getirecektir. Çünkü cari açıkta meydana gelecek artış finansal kriz sinyali olarak algılanmakta ve makroekonomik performansta zayıflama eğilimlerini ortaya çıkarmaktadır.

Literatür incelendiğinde görülmektedir ki; cari işlemler dengesinin GSYH'ya oranı %5 ve daha üzeri olursa ekonominin durumu riskli görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, cari işlemler dengesinin GSYH değerine oranı %5'e yaklaşması durumunda ise üç- dört yıllık bir dönemde gelir büyümesinde yavaşlama ve reel döviz kurunda aşınma olabileceğine dair görüşler bulunmaktadır.

Tablo 7'de cari işlemler dengesi verileri incelendiğinde 2000-2018 dönemi ortalama en yüksek cari açığa sahip ülkenin -%4,12'lik oran ile Türkiye olduğu görülmektedir. Türkiye'yi -%3,02'lik ortalamayla Güney Afrika takip etmektedir. Diğer taraftan söz konusu dönemde ortalama en yüksek cari fazla veren ülkenin ise %6,43'lük oran ile Rusya olduğu görülmektedir. Rusya'yı da %3,59'luk cari fazla ile Çin takip etmektedir.

Tablo 7: 2000-2018 Dönemi Cari İşlemler Dengesi

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Brezilya	-3,70	-4,15	-1,50	0,75	1,75	1,57	1,23	0,11	-1,66	-1,46
Rusya	17,47	10,45	7,95	7,70	9,91	11,05	9,33	5,55	6,26	4,12
Hindistan	-0,98	0,29	1,37	1,44	0,11	-1,25	-0,99	-0,66	-2,58	-1,95
Çin	1,69	1,30	2,41	2,59	3,53	5,79	8,42	9,95	9,15	4,77
G. Afrika	-0,14	0,28	0,87	-0,88	-2,81	-3,11	-4,45	-5,40	-5,72	-2,67
Türkiye	-3,63	1,88	-0,26	-2,42	-3,51	-4,18	-5,64	-5,47	-5,16	-1,76
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2000-2018 Ort.**
Brezilya	-3,58	-2,92	-3,40	-3,23	-4,13	-3,02	-1,35	-0,73	-2,22	-1,66
Rusya	4,42	4,74	3,23	1,46	2,79	4,97	1,91	2,05	6,84	**6,43**
Hindistan	-3,25	-3,43	-5,00	-2,65	-1,34	-1,07	-0,53	-1,44	-2,41	-1,39
Çin	3,91	1,80	2,52	1,55	2,26	2,76	1,82	1,61	0,36	3,59
G. Afrika	-1,46	-2,24	-5,13	-5,80	-5,08	-4,59	-2,82	-2,55	-3,63	-3,02
Türkiye	-5,78	-8,94	-5,49	-6,70	-4,67	-3,74	-3,84	-5,55	-3,50	**-4,12**

Kaynak: WorldBank, Current account balance (% of GDP)

6. Tasarruf Oranları

Bir ülke için önemli bir finansman kaynağı olan tasarruflar, makroekonomik istikrarın sağlanması için de önemli bir araçtır. Bundan dolayı bir ekonomide toplam tasarruf ve yatırım birbirine bağlı değişkenlerdir. Tasarruflar ekonomi içerisinde yatırımlara dönüşerek ülke ekonomisinin kalkınmasına ve ülkede yaşayan vatandaşların da yaşam standardının artmasına fayda sağlamaktadır. Çünkü tasarruf oranı yüksek ülkelerde hem istihdam hem de gelir oranları yüksek olmaktadır. Tasarruf oranı düşük olan ülkelerde ise yatırımlar nispeten daha az gerçekleşmekte ve ülkede yaşayan vatandaşların hem gelir seviyesi hem de refah seviyesi daha düşük kalmaktadır.

Bir ülkede tasarruf oranları düşük ve yatırımlar için finansman yetersizliği var ise bu durum ülkeyi dış kaynaklı yabancı finansmana yöneltmektedir. Riskli bir ekonomisi olan ülkeler için yabancı finansman imkânı yaratmak oldukça güç olmakla birlikte, ülke ekonomisi dışarıdan gelebilecek şoklara ve siyasi müdahalelere karşı da daha duyarlı hale gelebilmektedir.

Tablo 8: 2000-2018 Dönemi Yurtiçi Tasarruf Oranları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	13,99	13,59	15,41	16,42	18,86	18,11	18,41	19,35	19,23	16,38
Rusya	36,15	32,51	28,77	28,27	30,26	30,55	30,66	31,27	30,06	20,88
Hindistan	26,12	26,26	28,11	30,47	33,33	34,42	36,36	37,01	36,25	35,62
Çin	35,82	37,37	39,01	42,57	45,86	46,18	48,55	50,83	52,24	50,89
G.Afrika	15,50	14,90	17,52	17,19	16,35	15,68	17,23	16,65	17,40	17,48
Türkiye	20,98	20,89	21,81	19,90	21,48	22,85	23,96	23,24	23,97	21,41
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2000-2018 Ort**
Brezilya	17,96	18,57	18,05	18,34	16,02	14,25	13,46	14,29	14,43	**16,58**
Rusya	26,28	29,27	27,86	24,65	24,94	26,72	25,37	26,01	30,19	**28,46**
Hindistan	36,31	35,13	35,26	34,30	33,47	32,45	31,69	31,19	30,94	**32,88**
Çin	51,95	50,00	49,47	48,45	48,94	46,70	45,47	46,56	46,25	**46,48**
G.Afrika	18,01	17,54	15,10	15,36	15,66	16,48	16,53	16,14	14,88	**16,40**
Türkiye	21,32	22,47	22,81	23,19	24,43	24,80	24,47	25,51	27,06	**22,98**

Kaynak: WorldBank, Gross savings (% of GDP)

Tablo 8'de tasarruf oranları incelendiğinde 2018 yılında en yüksek tasarruf oranına sahip ülkenin %46,25'lik oran ile Çin olduğu görülmektedir. Çin'i de sırasıyla %30,94'lük oran ile Hindistan ve %30,19'luk oran ile Rusya takip etmektedir. En düşük tasarruf oranına sahip ülkenin ise %14,43'lük oran ile Brezilya olduğu görülmektedir. Türkiye'nin ise 2018 yılı tasarruf oranı %27,06'dır.

7. İhracat (Export)

BRICST ülkelerinin ihracat rakamları incelendiğinde 2000 yılında en fazla ihracat yapan ülkenin 253 milyar $ Çin olduğu ve Çin'i de 114 milyar $ ile Rusya'nın takip ettiği görülmektedir. 2018 yılına gelindiğinde ise Çin ihracatını yaklaşık 10 kat artırarak 2.6 trilyon $ seviyelerine çıktığı görülmektedir. Çin'in ihracatının bu denli artmasına sebep olarak, ucuz işsizlik, e-ticaret, ulusal para biriminin USD karşısında değerinin devalüe edilmesi söylenebilir. Buna benzer olarak Hindistan'ın da ihracat rakamları 537 milyar $ seviyelerinde gerçekleştiği görülmektedir.

Türkiye ise 2000 yılında 53 milyar $ ihracat yaparken, 2018 yılında yaklaşık 175 milyar $ artış ile 228 milyar $'lık ihracat yaptığı görülmektedir.

Diğer taraftan 2000-2018 yıllık değişim oranları incelendiğinde en yüksek artış oranına sahip ülkelerin, %9,49'luk oran ile Çin; %7,81'lik oran ile Hindistan; %3,45'lik oran ile Rusya ve %3,29'luk oran ile Türkiye olduğu görülmektedir. Söz konusu ülkeler içerisinde en düşük ihracat rakamlarına ve artış oranlarına sahip ülkenin ise G. Afrika olduğu görülmektedir.

Tablo 9: 2000-2018 Dönemi İhracat Rakamları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	67	69	72	85	111	136	159	186	230	181
Rusya	114	113	122	152	203	269	334	392	520	342
Hindistan	61	61	73	91	127	161	200	253	289	274
Çin	253	272	333	448	607	773	992	1258	1498	1263
G. Afrika	37	36	37	47	58	68	80	93	102	83
Türkiye	53	53	58	69	92	105	120	143	174	146
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	00-18 Artış %
Brezilya	240	303	293	290	270	232	224	258	277	3,14
Rusya	446	574	594	592	558	391	330	411	510	3,45
Hindistan	375	447	448	472	468	417	440	498	537	7,81
Çin	1655	2006	2175	2354	2463	2362	2200	2424	2656	9,49
G. Afrika	107	127	118	114	110	96	91	104	110	1,97
Türkiye	158	185	207	212	222	201	190	211	228	3,29

Kaynak: WorldBank, Exports of goods and services (milyar US$)

8. İthalat (İmport)

İthalat rakamları incelendiğinde 2000 yılında en fazla ithalat yapan ülkenin 224 milyar $ ile Çin, en az ithalat yapan ülkenin ise 33 milyar $ ile G. Afrika olduğu görülmektedir.

2018 yılına gelindiğinde ise Çin, ithalatını yaklaşık %10 oranında artırarak 2.5 trilyon $ seviyesinde gerçekleştirmiştir. Çin'in ardından en yüksek artış oranına sahip ülke ise %8 oran ile Hindistan olduğu görülmektedir. Hindistan 2000 yılında 62 milyar $'lık ithalat yaparken, 2018 yılında 643 milyar $ ithalat yaptığı görülmektedir.

Türkiye ise 2000 yılında 62 milyar $ ithalat yaparken, 2018 yılına gelindiğinde yaklaşık %3 artarak 236 milyar $ ithalat yaptığı görülmektedir.

Tablo 10 : 2000-2018 Dönemi İthalat Rakamları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	82	81	68	72	88	106	129	167	233	188
Rusya	62	74	84	103	131	164	208	280	367	251
Hindistan	65	65	78	95	139	184	230	303	351	347
Çin	224	244	296	412	556	649	783	950	1149	1043
G. Afrika	33	31	32	43	59	69	84	97	107	81
Türkiye	62	46	55	73	103	122	146	176	207	151
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	00-18 Artış
Brezilya	263	323	326	347	336	253	217	238	267	2,27
Rusya	322	409	447	469	426	281	264	327	344	4,52
Hindistan	450	567	571	528	529	465	480	583	643	8,87
Çin	1432	1825	1943	2119	2241	2003	1944	2209	2549	10,36
G. Afrika	103	123	124	122	116	100	89	99	109	2,29
Türkiye	196	253	250	267	258	223	215	250	236	2,84

Kaynak: WorldBank, Imports of goods and services (Milyar US$)

9. Dış Ticaret Dengesi

Dış ticaret dengesi verileri incelendiğinde ise 2000 yılında en fazla dış ticaret fazlası veren ülkenin 52 milyar $ ile Rusya ve 29 milyar $ ile Çin olduğu görülmektedir. Diğer taraftan en yüksek dış açığa sahip ülkenin ise 15 milyar $ ile Brezilya ve 8 milyar $ ile Türkiye olduğu görülmektedir.

2018 yılına gelindiğinde ise en yüksek cari fazla veren ülkenin 165 milyar $ ile Rusya ve 107 milyar $ ile Çin olduğu görülmektedir. Söz konusu ülkeler içerisinde yıllık değişimde göz önüne alındığında Hindistan'daki dış ticaret açığı dikkat çekmektedir. Hindistan'ın 2000 yılında dış ticaret açığı 15 milyar $ iken, yıllar itibariyle artarak 2018 yılında 106 milyar $ seviyelerine geldiği görülmektedir.

Türkiye'nin dış ticaret rakamları incelendiğinde yıllar itibariyle dış ticaret açığının arttığı fakat son yıllarda kur da yaşanan artışların da etkisiyle açığın azaldığı görülmektedir.

Tablo 11 : 2000-2018 Dönemi Dış Ticaret Rakamları

	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Brezilya	-15	-12	4	12	23	30	30	19	-3	-7
Rusya	52	39	37	49	72	105	126	112	153	91
Hindistan	-4	-4	-5	-4	-13	-23	-30	-50	-62	-73
Çin	29	28	37	36	51	125	209	308	349	220
G. Afrika	4	5	4	4	0	-1	-5	-4	-5	1
Türkiye	-8	8	3	-3	-11	-17	-27	-33	-33	-5
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	
Brezilya	-23	-20	-34	-57	-65	-21	7	21	10	
Rusya	123	165	147	124	132	110	66	84	165	
Hindistan	-75	-119	-123	-55	-61	-48	-41	-85	**-106**	
Çin	222	181	232	235	222	359	255	216	107	
G. Afrika	5	3	-6	-8	-5	-4	2	4	1	
Türkiye	-39	-68	-43	-55	-36	-22	-25	-38	-8	

Kaynak: WorldBank, (Milyar US$)

10. Doğrudan Yabanci Yatirim

Doğrudan yabancı yatırımlar, ülkeler için ekonomik büyüme, istihdam, doğal kaynakların etkin kullanımı, teknik bilgide ilerleme, teknolojide gelişme ve dış ticaret açığındaki azalma dâhil birçok avantaj sağlamaktadır. Bu sebeple ülkeler, doğrudan yabancı yatırımları ülkelerine çekebilmek için birbirleriyle rekabet etmektedir.

BRICST ülkelerinin doğrudan yabancı yatırım rakamları incelendiğinde 2000 yılında en çok yatırım çeken ülkenin 42 milyar$ ile Çin ve 33 milyar $ ile Brezilya olduğu görülmektedir. Bu iki ülke 2018 yılına gelindiğinde de en yüksek doğrudan yabancı yatırım çeken ülke konumunda yer almaktadır. 2018 yılında Çin 203 milyar $ doğrudan yabancı yatırım çekerken, Brezilya ise 88 milyar $ yatırım çektiği görülmektedir.

2000 yılında en az doğrudan yabancı yatırım çeken ülkeler Türkiye ve G. Afrika olurken 2018 yılında ise G. Afrika ve Rusya olduğu görülmektedir.

Tablo 12 : 2000-2018 Dönemi Doğrudan Yabancı Yatırım Rakamları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	32995	23226	16587	10123	18181	15460	19378	44579	50716	31481
Rusya	2678	2847	3474	7929	15403	15508	37595	55874	74783	36583
Hindistan	3584	5128	5209	3682	5429	7269	20029	25228	43406	35581
Çin	42095	47053	53074	57901	68117	104109	124082	156249	171535	131057
G. Afrika	969	7270	1480	783	701	6522	623	6587	9885	7624
Türkiye	982	3352	1082	1702	2785	10031	20185	22047	19851	8585
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	00-18 değişim
Brezilya	82390	102427	92568	75211	87714	60334	73378	70258	88.324	55.329
Rusya	43168	55084	50588	69219	22031	6853	32539	28557	8.785	6.107
Hindistan	27397	36499	23996	28153	34577	44009	44459	39966	42.117	38.533
Çin	243703	280072	241214	290928	268097	242489	174750	166084	203.492	161.397
G. Afrika	3693	4139	4626	8233	5792	1521	2215	2060	5.468	4.499
Türkiye	9099	16182	13744	13563	13337	19274	13950	11546	13.044	12.062

Kaynak: WorldBank, Foreign direct investment, net inflows (BoP, current Milyon US$)

11. Dış Borç

Ülkelerin dış borç değerleri incelendiğinde 2000 yılında en yüksek dış borca sahip ülkenin 2000 yılında 209 milyar $ ile Brezilya ve 132 milyar $ ile Çin olduğu görülmektedir. 2018 yılında da bu iki ülkenin grup içerisinde en yüksek dış borca sahip olduğu ve Çin'in dış borçta Brezilya'dan daha borçlu olduğu görülmektedir.

Türkiye ise G. Afrika hariç diğer ülkelerden dış borç olarak daha iyi durumda olduğu görülmektedir. 2000 yılında Türkiye'nin dış borcu 83 milyar $ seviyelerinde iken, 2018 yılında 328 milyar $ seviyesinde olduğu görülmektedir.

Tablo 13 : 2000-2018 Dönemi Dış Borç Rakamları

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Brezilya	209.303	192.899	187.234	182.463	169.840	163.859	173.440	198.632	225.761	237.339
Rusya	112.033	107.619	107.936	141.951	175.388	214.595	262.132	307.083	336.337	344.443
Hindistan	96.782	95.902	100.723	111.545	115.723	111.406	133.404	166.888	182.241	203.473
Çin	132.486	127.685	119.420	118.318	129.838	134.896	149.597	169.583	192.802	196.379
G. Afrika	15.595	15.972	25.366	28.594	31.644	30.146	38.484	48.204	44.159	54.932
Türkiye	83.565	82.343	90.838	96.804	107.080	119.879	157.254	209.550	229.362	220.215
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**00-18 fark**
Brezilya	282.426	357.473	403.495	445.813	494.560	487.055	482.174	486.460	486.963	277.660
Rusya	348.904	465.725	501.177	575.734	479.685	417.740	480.479	459.079	397.750	285.717
Hindistan	227.853	250.240	293.113	328.413	366.169	391.759	366.229	408.210	411.686	314.904
Çin	211.552	262.420	335.531	383.932	520.961	493.996	605.043	669.361	733.682	601.197
G. Afrika	83.912	93.654	114.347	109.791	110.970	106.528	113.850	141.324	140.193	124.598
Türkiye	216.361	219.492	236.162	258.409	269.434	293.333	306.738	335.417	328.228	244.663

12. Genel Durum

	GSYH	GSYH Ort Büyüme	Kişi Başı GSYH	İşsizlik Oranı(2019)	Döviz Kuru	Enflasyon Oran	Cari Açık
1	Çin	Çin	Rusya	Hindistan	Brezilya	Çin	Rusya
2	Hindistan	Hindistan	Çin	Çin	Türkiye	Rusya	Çin
3	Brezilya	Türkiye	Türkiye	Rusya	Çin	Brezilya	Brezilya
4	Rusya	Rusya	Brezilya	Türkiye	G. Afrika	G. Afrika	Hindistan
5	Türkiye	Afrika	G. Afrika	Brezilya	Rusya	Hindistan	Türkiye
6	G. Afrika	Brezilya	Hindistan	G. Afrika	Hindistan	Türkiye	G. Afrika

	Tasarruf Oranları	İhracat	İthalat	Dış Ticaret Dengesi	DYY	Dış Borç
1	Çin	Çin	G. Afrika	Rusya	Çin	G. Afrika
2	Hindistan	Hindistan	Türkiye	Çin	Brezilya	Türkiye
3	Rusya	Rusya	Brezilya	Brezilya	Hindistan	Rusya
4	Türkiye	Brezilya	Rusya	G. Afrika	Türkiye	Hindistan
5	G. Afrika	Türkiye	Hindistan	Türkiye	Rusya	Brezilya
6	Brezilya	G. Afrika	Çin	Hindistan	G. Afrika	Çin

Genel durum tablosu incelendiğinde genel itibariyle rakamlarda en iyi istatistiklere sahip ülkenin Çin(7) olduğu görülmektedir. En kötü istatistiklere sahip ülkenin ise Güney Afrika(5) olduğu görülmektedir.

Türkiye'yi BRICS ülkeleri ile karşılaştırma yaptığımızda GSYH, enflasyon oranı ve cari açık göstergeleri haricinde diğer göstergelerde genel olarak orta sıralarda yer aldığı görülmektedir.

Tablodan dikkat çeken bir detay ise Hindistan'ın GSYH, Ortalama Büyüme, İşsizlik oranları ve tasarruf oranlarında iyi istatistiklere sahip iken, kişi başına düşen GSYH ve döviz kuru istatistiklerinde ise en kötü istatistiklere sahip olmasıdır.

TÜRKİYE'DE İLKOKUL DÜZEYİNDE DEĞERLER EĞİTİMİ KONUSUNDA YAZILAN MAKALELERİN İNCELENMESİ

Numan UYGUN[*] & Sevim GÜVEN[†]

Özet

Bir toplumu bir arada tutan temel unsurlardan biri o toplumun sahip olduğu değerlerdir. Bu nedenle değerle üzerine yapılan çalışmaların niteliğinin ve buna bağlı olarak katma değerinin yüksek olması beklenir. Bu konuda alan yazında çeşitli başlıklarla bu konuya yer veren çalışmaların olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu araştırmada Türkiye'de ilkokul düzeyinde değerler eğitimi konusunda yazılmış makalelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tarama deseni esas alınarak planlanmıştır. Yapılan araştırmanın çalışma materyalini 2010-2019 yılları arasında Türkiye'de çeşitli dergilerde yayınlanmış olan 22 adet makaleden oluşmaktadır. Bu araştırmada veriler doküman analizi yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. 2010-2019 yıllı arasında ilkokul düzeyinde değerler eğitimi konusunda yapılan makalelerin; yazar, yıl, kurum, amaç, yöntem eğer var ise örneklem özellikleri, veri toplama araçları ve verilerin analiz yöntemleri, sonuçları değerlendiren bir form üzerinden betimsel analizi yapılmıştır.

Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılan makalelerde; içerik analizi, tarama modeli, dokuman analizi, ön test-son test, betimsel analiz yöntemleri daha fazla kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen makalelerin örnekleme seçiminde amaçlı örnekleme, kolay örnekleme, seçkisiz örnekleme yöntemlerinin kullanıldığı gözlenen bir diğer sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: Değerler, değerler eğitimi, ilkokul, makale, yüksek lisans

1. GİRİŞ

Toplumlar içlerinde etkileşim ve değişimlerle kendilerine özgü olan değerlerini oluştururlar. Belirli bir toplumda en genel ve soyut bir düzeyde yer alır ve değerler bireysel, grupsal hayatta düzeni sağlamak amacıyla norm ve törelere dönüşür, norm ve töreler yoluyla da toplumsal etkinlik kazanırlar (Ulusoy, 2007).

Değerler bireyin ait olduğu toplumda sergileyeceği hareket ve davranışların sınırlarını ve kabul edilebilirliklerini belirleyen etkenlerdir (Meydan, 2014). Dolayısıyla toplumların varlığı ve mevcut hallerinin gelişmesi için değerler önemli bir rol üstlenmektedir. Değerler, toplumlarda en genel ve soyut düzeyde yer alırlar dolayısıyla yaşamın hazineleridir. ''Değerler ayrıca bireylere ait oldukları toplumun içinde bağımsızlık ve özgürlük getirir, insanın kendi kendine yeterli olma kapasitesini arttırmasıyla kendi içimizde değerleri

[*] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi, numanuygun52@gmail.com,
[†] Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, sevim.guven@gop.edu.tr

geliştirirken, bunu toplumuyla, çevresiyle ve dünyayla paylaşır böylece daha iyi bir dünyaya doğru ilerleriz'' (Janki-Brahma, 1995 akt: Demirhan İşcan, 2007, s.16). Bu bilgiler dayanak alınılarak değerlerin toplumlar için gerekli etken unsurlardan olduğu rahatlıkla söylenebilir. Toplumların değerlerinin ve birikimlerinin şekillenmesinde etkili olan etkenlerin önemlilerinden birisi de eğitimdir. Eğitimin konusu insandır insan bazı özelliklerle donanık bir organizma olarak belli bir toplum ve kültür içine doğmakta ve toplumda toplumsallaşarak bireyselleşmektedir. (Gül, 2004, s.1).

Eğitimin ana işlevi ise toplumların mevcut örf, adet ve değerlerini aktarmak için kullandığı araçlardan biri olmasıdır. Yerine getirdiği bu tutucu işlevi sayesinde bireyleri toplumsallaştırarak düzenin sürdürülmesine ve kalıcılığına yardımcı olur (Dinçer, 2003). Eğitimin diğer işlevleri; var olanı geliştirmek ve kalıcılığını artırmaktır. Bu tanımlanan işlevlerin yerine getirilmesi toplumların var olan yapılarını koruyup geliştirmek için önem derecesinde bulunurlar. Eğitim düzenli ve sistemli şekilde belirlenmiş kademlerle yürütülür. Bu kademelerin zorunlu olanları: İlkokul, ortaokul ve lise kademelerinden oluşur. İlk kademe olarak gelen eğitim kademesi ilkokuldur.

Eğitim sürecinin en önemli kademelerinden biri olan ilkokul dönemi çocukların; fiziksel, duygusal, sosyal, bilişsel ve dil gelişimleri gibi tüm açılardan desteklenerek şekillenmesidir (Temel, Sapasağlam, 2018). Çocukların eğitim hayatına ilk başladıkları kademe olmasının yanında ilkokul düzeyinin en önemli işlevi çocukların dahil olduğu toplumun adet, örf ve değerlerini sistemli şekilde öğrenmeye başlamasıdır. Bu uyum süreci de değerler eğitimi adı altında yapılabilmektedir. İlkokul kademesindeki çocukların Değerler eğitimiyle düşüncelerinde, tutumlarında, davranışlarında standart veya ölçü olarak davranışlar ortaya çıkar diğer yandan değerler; İstenilen, yararlı görülen, beğenilen şeyleri gösteren ölçütlerdir (Ulusoy, 2007). Dolayısıyla ilkokul kademesindeki çocukların öğrenmeye olan yüksek eğilimlerinden ötürü değerler eğitiminin başlanması için uygun olan en ideal dönemdir.

Değerler eğitimi, çocukların davranışlarını kontrol etmede ve şekillendirmede etkilidir (Aydoğdu, 2017). Bu etkinin düzeyinin belirlenmesinde eğitim durumlarının da önemi büyüktür. Planlanmış eğitim etkinliklerinde değerlere verilen yer eğitim sisteminde değerlere verilen önemi göstermektedir (Yaşaroğlu, 2013). Bunun birlikte değerler eğitimi temelde çocuğun ahlaki gelişimi üzerinde ilerleme sağlanması amaçlanmasına karşın, çocuğun beklendik davranışlar edinmesini ve sergilemesini sağlayarak sosyal ve duygusal gelişimine olumlu yönde etki gösterir (Aydoğdu, 2017). Değerler eğitimi ilkokul kademesinde sadece bir dersin konusu olmamakla birlikte bir dersin işleyiş süreci içeresinde ki çeşitli uygulamalar, etkinlikler, öğretmen tutumları ve konuların işlenişinde kullanılan çeşitli öğrenim materyalleri kısmen değerler eğitimi yapılmasına imkân tanır ve öğrenmeye katkı sağlamaktadır (Kaymakcan, Meydan, 2011). Tüm bu öğrenme etkinliklerinde değerler eğitimine yer verilmesinde '' Toplumsal değerleri geliştirme veya gerçekleştirme süreci konusunda öğretim açık bir girişimidir; değerler eğitiminde asıl soru, öğrencilere doğru ve yanlışı ayıran sosyal değerler mi aktarılacak yoksa, öğrencilerin kendi değerlerini kendilerinin mi şekillendirmesine izin verilecek? Değerler eğitimi, yetişkin otoritesini ve yetişkinler tarafından savunulan değerlerin öğrencilere transfer edilmesini ima eder'' (Demircan, İşcan, 2007). Düşüncesi yer almaktadır. Değerleri eğitiminin toplumsal açıdan Kerschenstainer'in "Her sahada mümkün mertebe fazla karakterli insanları bulunan bir memlekete ne mutlu!"

ifadeleri sağlam karakterli bireylerin toplum açısından önemini veciz bir şekilde ifadesi değerler eğitimin önemine gerekçe olarak verilebilir (Meydan, 2014). Değerler eğitimin çocukların topluma adaptasyonu açısından önemi ile ilgili şunlar söylenebilir; temelde çocuğun ahlaki gelişimi üzerinde ilerleme sağlanması amaçlanmasına karşın, bu eğitim çocuğun beklendik davranışlar edinmesini ve sergilemesini sağlayarak sosyal ve duygusal gelişimine olumlu yönde etki gösterir ve çocuğun ait olduğu toplumla olan bağlarını güçlendirir (Aydoğdu, 2017). Dolayısıyla eğitimin her aşamasında olduğu gibi değerler eğitimi yapılırken de belirlenen amaç veya takip edilen yaklaşıma göre farklı metotlar uygulanabilmektedir. Örneğin; değer aktarımına dayanan karakter eğitimini onaylayan Lickona değerlerin doğrudan öğretilmesini ve çeşitli hikâyelerin kullanılmasını tercih ederken, ahlaki muhakemeyi ön planda tutan Kohlberg tartışmayı ve adil okulları, Noddings gibi ilgiye dayalı değer öğretimini ön plana çıkaran araştırmacılar da daire zamanı, program dışı aktiviteler ve bireysel anlatılara dayalı metotları tercih etmektedir (Kaymakcan, Meydan, 2011).

Değerler, bir toplumu oluşturan ana unsurlardandır. Bu nedenle değerlerin korunması ve aktarımı toplumların mevcudiyetleri için büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda Çocuklara değerler eğitiminin öğretimin ilk kademelerinden itibaren verilmeye başlanması son derece önemlidir. Çocuklara eğitim öğretim kazanımlarına değerlerinde eklenmesiyle ile çocuğun topluma uyumu ve kendini gerçekleştirmesine yönelik yetenek ve becerileri artabilmektedir. Değerler eğitimi ilkokul kademesiyle kalmayıp ortaokul ve lise kademelerinde de devam etmektedir. Böylelikle çocuğun değerleri benimseyerek öğrenmesi ve kendini gerçekleştirmesi ve topluma daha uyumlu daha duyarlı ve gelişime, değişime açık bir birey olması için eğitimin her kademesinde değerler eğitimi önemlidir.

Mevcut literatür incelendiğinde Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitime yönelik yapılan araştırmaların konuları; ilkokul ders kitaplarının değerler açısından incelenmesi, değerler eğitimin ders konularıyla ilişkilendirilmesi, değerler eğitimi konusunda öğretmen görüşleri, Türkiye'de değerler eğitimiyle bazı ülkelerin (Örneğin: Singapur) karşılaştırılması, değerler eğitiminin öğretim programlarındaki yeri ve önemi üzerine yapılan araştırmalar bulunmaktadır. İlkokul kademsinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makale çalışmalarının literatür açısından yeni ve farklı konulara değinilmesi açısında katkıda bulunmak önemlidir. İlkokul kademesinde değerler eğitimiyle ilgili ülkemizde yeni çalışmaların yapılması önemlidir. Yaptığımız çalışmamız değerler eğitimi üzerine yazılan İlgili literatüre katkı sağlaması temenni edilmektir.

Bu çalışmamız Türkiye'de değerler eğitimi üzerine yazılan makalelerin incelendiği çalışmalardan biri olduğu için önem arz edebilir. Bu nedenle Türkiye'de 2010- 2019 yıları arasında ilkokul kademesinde yapılan değerler eğitimi çalışmalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızın ana problemi ise Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde yazılmış makalelerin betimsel olarak incelenme araştırmalarının sınırlı sayıda olmasıdır. Bu amaçla aşağıdaki alt problem sorulara cevap aranmıştır:

1.1. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılan makalelerin yayınlandıkları yıl, yazar, adı, kurum ve dergi adı nedir?

1.2. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılma konu / amaçları ve yöntemleri nelerdir?

1.3. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılan makalelerin örneklem yöntemleri ve örneklem büyüklükleri nasıldır?

1.4. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyince değerler eğitimi öğretimi hakkında yazılan makalelerde kullanılan veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada 2010-2019 yılları arasında Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılan makalelerin betimsel incelemesi temel alınarak araştırma yapılmıştır.

2.3.Çalışma Materyali

Çalışma materyali Yükseköğretim Kurulu Başkanlığında, üniversiteler akademik kütüphane tabanında, Tr dizin Dergisi, Değerler Eğitimi Dergisi, Ulakbim, Google Akademi'de arşivlenen ve "İlkokul Kademesinde Değerler Eğitimi" anahtar kelimesiyle tarama yapıldığında sonuç olarak filtrelenen 2010-2019 yılları arasında yayınlanmış 22 adet makaleden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemi 22 adet makaledir, evrenin % 100'nu temsil etmektedir. Sınıf öğretmenleri ve ilkokul düzeyinde derse giren branş öğretmenlerinin değerler eğitimi hakkındaki görüşlerini vb. konu edinen makaleler doğrudan ilkokul kademesinde değerler eğimi konusuna girmediğinden araştırmamızın evrenine dahil edilmemiştir.

2.4.Verilerin Toplaması ve Analizi

Verilerin toplanması için Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığının veri tabanına ''İlköğretim'' ve ''Değerler Eğitimi'' kelimeleri yazılarak bulunan sonuçlarında 2010-2019 yılları arasındakiler filtrelenerek verilere ulaşılmıştır. Verilerin analizli için araştırmacılar tarafından değerlendirme formu oluşturulmuştur. Yapmış olduğumuz çalışmamızda veri toplama aracı olarak tercih edilen yöntem doküman analizidir. Araştırma örneklemine alınan makalelerin yazarı, yayınlandığı yıl, makalenin adı, yayınlayan dergi, makalenin problem cümlesi veya amacı, kullanılan yöntem, örneklem alınma yöntemi, örneklem seçim kriteri ve örneklemlerinin büyüklüğü, veri toplama araçları ile verilerin analiz yöntemleri ve araştırmanın sonuçları incelenerek tablo haline getirilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde alt problemlere ilişkin bulgulara yer verilmiş.

Türkiye'de değerler eğitimi konusunda ilkokul kademesinde yazılan makalelerin yayınladıkları yazarı, yıl makale, kurum ve dergi adı nedir? Alt problemine ilişkin bulgular.

Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde yazılan makalelerin yıl, yazar, makale adı göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde yapılan makalelerin yayınlandıkları yıl, yazar, adı, kurum ve yayınlandığı dergilere göre dağılımı.

Yazar, Yıl	Makalenin Adı	Dergi
(Tahiroğlu, 2012)	Değerler Eğitiminin İlköğretim 4. Sınıf Öğrencilerinin Trafik Kurallarına Yönelik Tutumlarına Etkisi	Mersin Üniversitesi Dergisi
(Yiğittir, Kaymakcı, 2012)	Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Uygulama Kılavuzu'nda Yer Alan Etkinliklerin Değer Eğitimi Yaklaşımları Açısından İncelenmesi	Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
(Yaşaroğlu., 2013)	Hayat Bilgisi Dersi Kazanımlarının Değerler Eğitimi Açısından incelenmesi	Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume
(Yaşaroğlu, 2013)	Türkiye'deki "Hayat Bilgisi" ile Singapur'daki "Vatandaşlık ve Ahlak Eğitimi" Derslerinin Değerler Eğitimi Bağlamında Karşılaştırılması	Turkısh Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
(Tarman, 2013)	Değerler Eğitimimin İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Yeri ve Önemi	Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi
(Tay, Durmaz, & Şanal, 2013)	Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Öğrencilerin Değer ve Değerler Eğitimine İlişkin Görüşleri	GEFAD / GUJGEF
(Kırmızı, 2014)	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinlerinde Yer Alan Değerler	Değerler Eğitimi Dergisi
(Akgül, 2015)	İlkokul Öğrencileri İçin Web Tabanlı Değerler Eğitimi Uygulaması	Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi
(Sağlam & Genç, 2015)	İlkokul 4. Sınıf Sosyal bilgiler Programında Belirlenen Değerlerin Kazanım Düzeyi	Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi
(Kılıç & Aktan, 2015)	İlköğretim Okulları İçin Tavsiye Edilen 100 Temel Eserde Vurgulanan Değerler	Elementary Education Online
(Yükrük & Akarsu, 2015)	İlkokul (1-4) Müzik Ders Kitaplarında Yer Alan Şarkılarının Değerler bakımından incelenmesi	Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi
(Aktepe & Yalçınkaya, 2016)	Okul Ortamında Değerler Eğitiminin Öğrenci Görüşlerine Göre Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi
(Kaşkaya & Duran, 2017)	İlkokul Türkçe Ders Kitaplarının Değer Aktarımı Açısından İncelenmesi	Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

(Belet Boyacı, Güner, & Babadağ, 2017)	Dünyada Başka Şekilde Yaşamak da Mümkün mü?" Değer Eğitiminde "Küçük Kara Balık" Örneği.	Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi
(Osmanoğlu, 2018)	İlk Okuma Kitaplarında Değerler Eğitimi: Kültürel Miras Söylemi Etrafında Bir Analiz	Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi
(Temel & Sapasağlam, 2018)	Gerçek Yaşam Temelli Değerler Eğitimi Programının İlkokul 1. Sınıf Sosyal Yeterlilik ve okula Uyum Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	Turkish Studies Educational Sciences
(Sadioğlu, Turan, Deveci Dikmen, Yılmaz, & Özkan Muhtar, 2018)	Akıcı okuma stratejilerinin 4. sınıf Türkçe derslerinde okuduğunu anlama becerisine ve okuma motivasyonuna etkisi	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
(Öztürk & Özkan, 2018)	Hayat Bilgisi Ders Kitaplarındaki Metin ve Görsellerin Değerler Açısından İncelenmesi	Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi
(Genç, 2018)	Görsel Sanatlar Eğitiminde Kök Değerler	Turkish Studies Educational Sciences
(Taş & Kıroğlu, 2019)	Mesnevî destekli değerler eğitiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin tutumlarına etkisi	Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi
(Tayyibe Eken & Öksüz, 2019)	İlkokul (1-4) Türkçe Ders Kitaplarındaki Hikâye Edici Metinlerin Türkçe Dersi Öğretim Programındaki Kök Değerler Bakımından İncelenmesi.	Ana Dili Eğitimi Dergisi
(Özer & Çam Aktaş, 2019)	Değerler Eğitimi Devamlılığı: Okul Öncesi Eğitim Programından Hayat Bilgisi Öğretim Programın	Elementary Education Online

Tablo 1'den de anlaşılacağı üzere Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi alanında yapılan makale çalışmaları 2010 tarihinden başlanarak 2019 yılına kadar 22 adet yayınlanmıştır. 2010, 2011, 2014 yıllarında bu konuda makale yayınlanmamıştır. Ana Dili Eğitimi Dergisi, Elementary Education Online, Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, Turkish Studies Educational Sciences'de 4 adet, Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisinde 2 adet, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisinde 2 adet, Elementary Education Online, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Değerler Eğitimi Dergisi, GEFAD / GUJGEF, Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Mersin Üniversitesi Dergisi de son olarak makalelerin yayımlandıkları dergiler adetleriyle belirtilmiştir.

Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılma konu / amaçları ve yöntemleri nelerdir? Alt problemine ilişkin bulgular.

Tablo 2. Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılma konu / amaçları ve yöntemleri incelenmiştir. Türkiye' de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin problem cümlesi, amaçları ve yöntemleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü makalelerin amaçları ve yöntemlerini içermektedir.

Yazar, Yıl	Amacı	Yöntemi
Tahiroğlu, 2012	"Değer Açıklama ve Değer Analizi" yaklaşımlarına uygun olarak geliştirilen trafik eğitimi etkinliğinin, ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin trafik kurallarına yönelik tutumları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	Ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli
Yiğittir, Kaymakcı, 2012	Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı uygulama kılavuzunda yer alan etkinliklerin değer eğitimi yaklaşımları açısından durumunu ortaya koymaktır	Doküman inceleme yöntemi
Yaşaroğlu, 2013	Bu çalışma, ilköğretim Hayat Bilgisi öğretim programında insani değerlerin ne ölçüde yer aldığını belirlemek amacıyla yapılmıştır	Doküman incelemesi yöntemi
Yaşaroğlu, 2013	Bu çalışmada, Singapur ile Türkiye eğitim sistemlerinde ilköğretim kademesinde değerler eğitimini, Hayat Bilgisi (Türkiye) ile Vatandaşlık ve Ahlak Eğitimi (Singapur)dersleri bağlamında karşılaştırmalı olarak incelenmektedir	Karşılaştırmalı olarak inceleme yöntemi
Yiğit, Tarman 2013	Bu çalışmada başlıca değer eğitimi yaklaşımları ele alınacak, bu doğrultuda ortaya çıkan yaklaşımlar incelenecek ve değerler eğitiminde temel süreç ve ilkelerin neler olduğu tartışılmasıdır	İçerik analizi yöntemi
Tay, Durmaz, Şanal, 2013	Değerlerin öğretileceği gruba, hangi değerlerin, nasıl ve en iyi şekilde öğretileceğini ortaya çıkarmaktır. Bundan dolayı bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler dersi kapsamında 4, 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin değer ve değerler eğitimine ilişkin görüşleri betimlenmektir.	Betimsel yöntem
Susar kırmızı, 2014	Bu araştırmanın amacı 4. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan metinlerdeki değerlere yer verilme durumunu belirlemek ve değerlendirmeler yapmaktır.	Doküman incelemesi
Karaman, Akgül, 2015	İlkokul öğrencileri için değerler eğitimini öğretmede ve kazandırmada kullanılabilecek bir uygulama olarak Web Tabanlı Değerler Eğitimi ortamı geliştirmek ve bu ortamın değerler eğitiminde yer alan dürüstlük ve adalet değerlerini kazandırmada etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır.	Ön test-son test deney gruplu desen ve 'Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'' ile ''Görev Değerlendirme Kontrol Listesi
Sağlam, Genç, 2015	İlkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan değerlerin kazanılma düzeyini tespit etmektir	Tarama modeli
Kılıç, Aktan, 2015	Milli Eğitim Bakanlığı'nın ilköğretim okulları için tavsiye ettiği "100 Temel Eser" listesinde belirtilen yerli ve yabancı kitaplarda yer alan değerlerin içerikleri açısından analizinin incelenmesi.	İçerik analizi
Yükrük, Aksu,2015	İlkokul müzik ders kitaplarındaki müzik öğretimi etkinliklerinde yer alan şarkılar seçilirken veya hazırlanırken temel evrensel değerlerden, genel olarak hangi kavramların tercih edildiği belirlenmeye çalışılmıştır.	Betimsel içerik analizi, doküman incelemesi
Aktepe, Yalçınkaya, 2016	Değerler eğitimi konusunda öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.	Betimsel araştırma modeli
Kaşkaya, Duran, 2017	Milli Eğitim Bakanlığı 2011 ve 2015 tarihli Türkçe ders programı incelenmiştir. Edinilen bilgilerden hareketle ders kitaplarının değerler bakımından incelenmesi	Doküman analizi

Belet Boyacı, Güner, Babadağ, 2017	Araştırmada TRT Çocuk' ta çocukların yaş düzeylerine göre, belirli kazanım ve temalar çerçevesinde hazırlanarak yayınlanan "Rafadan Tayfa" adlı çizgi filmin değerler eğitimi açısından incelenmesi amaçlanmaktadır	Durum çalışması
Osmanoğlu, 2018	İlkokul birinci sınıflara yönelik öğrencilerin okuma ve anlama yeterliklerini geliştirmeye çalışan eserlerde yer alan "kültürel miras" söylemi ve bu çerçevede belli şehirlerin sunumu incelenmeye çalışılacaktır	Tarama modeli
Temel, Sapasağlam, 2018	Samed Behrengi'nin masal türünde yazılmış olan Küçük Kara Balık kitabının içerdiği değerler bakımından incelenmesi amaçlanmıştır.	Analitik araştırma modeli, doküman analizi
Sadioğlu, Turan, Dikmen, Yılmaz, Özkan Muhtar 2018	Araştırma kapsamında gerçek yaşam temelli değerler eğitimi programı geliştirilerek ve bunun öğrencilerin sosyal yeterlik ve okula uyum becerileri üzerindeki etkisi incelenerek alana katkı sağlanması amaçlanmaktadır.	Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Seçkisiz Deneysel Dese
Öztürk, Özkan,2018	3. sınıf Hayat Bilgisi ders kitaplarındaki değerleri incelemek, bu değerlerin dağılımlarını ve oranları tespit etmek, değerler açısından daha işlevsel kitapların hazırlanmasına katkıda bulunabilmek amaçlanmıştır	Analitik araştırma yöntemi
Genç, 2018	Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programlarında değerler eğitimine ve kök değer ifadelerine ne kadar yer verildiğini belirlemek amaçlanmıştır.	Doküman incelemesi (belgesel tarama) tekniği
Taş, Kıroğlu, 2019	Bu araştırmanın amacı, Mesnevî Destekli Değerler Eğitimi'nin, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin tutumlarına etkisini belirlemekti	Ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli
Eken, Öksüz, 2019	Çalışmanın amacı, 2018-2019 öğretim yılı için beş yıl süreyle kabul edilen ilkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan hikâye edici metinleri Türkçe Dersi Öğretim Programındaki kök değerler bakımından incelemektir.	Betimsel model ve durum çalışması deseni
Özer, Çam Aktaş, 2019	Bu araştırmanın temel amacı; 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı ve 2018 Hayat Bilgisi (1,2 ve 3.sınıf) Öğretim Programının ele aldığı değerler bakımından karşılaştırmalı olarak incelenmesidir	Durum çalışması

Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin 5 tanesi deneysel ve yarı deneysel, 13 tanesi deneysel olmayan ve 2 tanesi de karma bilimsel yöntemlerini kullanmıştır. Deneysel ve yarı deneysel karma yöntemleri kullanan araştırmaların 2 tanesi ön test-son test kontrol gruplu araştırma deseni 1 tanesi de ön test-son test kontrol gruplu seçkisiz deneysel desen 1 tanesi de ön test-son test deney gruplu desene dayalı yarı deneysel yöntem aynı araştırmanın nitel kısımda ise ''Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'' ile ''Görev Değerlendirme Kontrol Listesi kullanmıştır. 1 tanesi ise tarama modelini kullanmıştır 2 tanesi de analitik araştırma modelini kullanmıştır. Deneysel olmayan araştırmaların 4 tanesi doküman inceleme yöntemi kullanmıştır, 1 tanesi karşılaştırmalı olarak inceleme yöntemi, 3 tanesi içerik analizi yöntemi, 1 tanesi betimsel bir durum saptaması yöntemini, 1 tanesi de betimsel araştırma modelini, 1 tanesi tarama modelini, 2 tanesi durum çalışması yöntemini kullanmıştır. Araştırmacılardan bazılarının desenleri yöntem olarak belirterek hata yaptıkları tespit edilmiş olup araştırmamızla birlikte düzeltmeleri temenni edilmektedir.

Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul düzeyinde yazılan makalelerin örneklem yöntemleri ve örneklem büyüklükleri nasıldır? Alt problemine ilişkin bulgular.

Tablo 3. Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin örneklem yöntemi ve örneklem büyüklüklerini içermektedir.

Yazar, Yıl	Örneklem Yöntemi	Örneklem Büyüklüğü
Tahiroğlu, 2012	Araştırma, 2010–2011 öğretim yılının 2. döneminde Aksaray İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı İ.E.B. ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 4/A sınıfı öğrencileri (28 öğrenci) ile A. ilköğretim okulunda öğrenim görmekte 4/A sınıfı öğrencileri (26 öğrenci) üzerinde yapılmıştır.	4/A sınıfı 28 öğrenci, 4/B sınıfı 26 öğrenci
Yiğittir, Kaymakcı, 2012	Araştırmanın veri kaynağı olarak MEB tarafından 2005 yılında uygulamaya konulan ilköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı uygulama kılavuz kitapları kullanılmıştır.	Uygulama kılavuz kitabı
Yaşaroğlu, 2013	Çalışmada, 2. sınıf Hayat Bilgisi Dersi öğretim programı kullanılmıştır.	2009 Öğretim programı
Yaşaroğlu, 2013	Hayat Bilgisi (Türkiye) ile Vatandaşlık ve Ahlak Eğitimi (Singapur)dersleri	İki adet öğretim programı
Yiğit, Tarman 2013	Sosyal Bilgiler 4. ve 5. Sınıf programları incelenmiş, ayrıca incelenmek üzere İlköğretim 4. ve 5. Sınıfın Sosyal Bilgiler dersi kitaplarından her sınıf için bir kitap seçilmiştir. Bu bağlamda Koza yayıncılık tarafından yayımlanan 'İlköğretim Sosyal Bilgiler 5 Ders Kitabı' ve Tuna matbaa tarafından yayımlanan 'İlköğretim Sosyal Bilgiler 4 Ders Kitabı' incelenmiştir.	Sosyal Bilgiler 4. Ve 5. Sınıf ders kitapları
Tay, Durmaz, Şanal, 2013	Bu araştırmada, Kırşehir ili Mucur ilçesindeki bir okulun 4, 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinden veriler toplanmıştır. Araştırma sürecine toplam 297 öğrenci dâhil edilmiştir. Araştırmada kolay ulaşılabilir örneklem tekniğinden faydalanılmıştır.	4,5,6,7. Sınıf 297 öğrenci
Susar kırmızı, 2014	Denizli merkez ilçede Türkçe dersi öğretiminde Özgün Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş. İş Ortaklığı'nın dağıtımını üstlendiği Bilim ve Kültür Yayınevi yayınları kullanıldığından söz konusu yayınevi tarafından yayınlanan 4. sınıf Türkçe ders kitabı (Öz ve Öz, 2011) incelemeye alınmıştır.	8 ayrı ünite ve 40 metin
Karaman, Akgül, 2015	Araştırma, İstanbul ilinde üst, orta ve alt düzey sosyo -ekonomik düzey çocukların öğrenim gördüğü bir devlet okulunda gerçekleştirilmiş ve araştırma için 4-E sınıfından 10 öğrenci (5 kız-5 erkek) sürece dâhil edilmiştir.	4/E sınıf 10 öğrenci
Sağlam, Genç, 2015	Araştırmanın evrenini, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Çanakkale merkez ve ilçelerinde öğrenim gören 4.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, 2012-2013 eğitim öğretim yılında seçkisiz örneklem yoluyla seçilmiş Çanakkale merkez ve ilçelerinden (Çan, Biga, Bayramiç ve Gelibolu) 3'er ilkokulun dördüncü sınıfından 536 öğrenci oluşturmaktadır.	4. sınıf 536 öğrenci
Kılıç, Aktan, 2015	Farklı uzmanlardan alınan görüşlerle kitaplar sayfa sayılarına göre (0-100 sayfa, 100-200 sayfa, 200-300 sayfa, 400 ve üstü sayfa) yerli ve yabancı yazarlı olarak gruplandırıldı. Her sayfa aralığında yer alan kitap gruplarından, temsil yüzdesine göre seçilen, 12 yerli yazarlı ve 9 yabancı yazarlı olmak üzere toplam 21 kitap ile çalışma grubu oluşturulmuştur. Maksimum çeşitlilik örneklemesi	12 yerli ve 9 yabancı kitap

Yükrük, Aksu,2015	MEB'e bağlı ilkokullardan 1, 2, 3 ve 4. sınıf müzik dersi öğrenci çalışma kitapları ve akabinde 86 adet etkinlik şarkısının sözleri için, ikili tema tabloları oluşturulmuştur.	1,2,3,4. Sınıf müzik ders kitapları ve 86 adet etkinlik
Aktepe, Yalçınkaya, 2016	Araştırmanın çalışma grubunu, Nevşehir il merkezinde beş devlet ilköğretim okulunda öğrenim gören 187 öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 1). Araştırmada Nevşehir il merkezindeki bu okulların tercih edilmesinde ulaşılabilirlik faktörü etkili olmuştur.	187 ilkokul öğrencisi
Kaşkaya, Duran, 2017	Çalışma grubu; Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından Yıldırım Yayınlarına ait 1. sınıflar Türkçe ders kitabı, Gizem Yayınlarına ait 2. sınıflar Türkçe ders kitabı, Özgün Yayınlarına ait 3. sınıflar Türkçe ders kitabı ve Engin Yayınlarına ait 4. sınıflar Türkçe ders kitaplarından oluşmaktadır.	1, 2, 3, 4.sınıf Türkçe ders kitapları
Belet Boyacı, Güner, Babadağ, 2017	Çalışmanın evrenini Bursa ili ve ilçelerinde öğrenim gören ilkokul birinci ve ikinci sınıf öğrencileri, örneklemini ise form Bursa ili İnegöl, Osmangazi ve Nilüfer ilçelerinde öğrenim gören 282 ilkokul birinci ve sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.	282 ilkokul öğrencisi
Osmanoğlu, 2018	Araştırmaya konu edilen çalışma Sevgi Şahin tarafından hazırlanan, Elif İkiz Tepe tarafından görselleştirilen Mehmet'in Gezi Anıları (Limon Kitap, İstanbul) isimli settir. Set her biri belli şehirlere yapılan gezileri konu edinen toplam 10 kitaptan oluşmaktadır.	10 adet set kitabı
Temel, Sapasağlam, 2018	Araştırmada Samed Behrengi'nin masal türünde yazılmış olan "Küçük Kara Balık" kitabı temel alınmıştır.	Küçük Kara Balık Kitabı
Sadioğlu, Turan, Dikmen, Yılmaz, Özkan Muhtar 2018	Araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir ilkokuldaki birinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklem, amaçlı örnekleme yönteminin bir türü olan benzeşik örnekleme tekniğiyle (Patton,1987) belirlenmiştir. Belirlenen okulun 1/A ve 1/B sınıflarındaki 16 öğrenci deney grubu ve 16 öğrenci kontrol grubu olmak üzere 32 öğrenci araştırmaya katılmıştır.	1/A ve 1/B sınıflarında 32 öğrenci
Öztürk, Özkan,2018	Veri kaynaklarını 2016-2017 eğitim öğretim yılında Türkiye genelinde okutulan özel bir yayınevine ait 3. sınıf Hayat Bilgisi ders kitapları oluşturmaktadır.	2016-2017 Hayat Bilgisi ders kitapları
Genç, 2018	Çalışmada; 2006, 2013 ve 2017 Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programların da (1-8. Sınıflar) yer alan kazanımlar ve giriş kısmı analiz edilmiştir.	Görsel sanatlar öğretim programı (1-8).
Taş, Kıroğlu, 2019	Ordu ili Altınordu ilçesinde bulunan Durugöl İlkokulu'ndaki 4/A ve 4/C sınıflarından 31 öğrenci oluşturmaktadır.	4/A ve 4/C den 31 öğrenci
Eken, Öksüz, 2019	Araştırmanın materyallerini Talim Terbiye Kurulu tarafından kabul edilen ve 2018-2019 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle kullanılacak olan 1, 2, 3 ve 4. sınıf Türkçe ders kitapları oluşturmaktadır.	1, 2, 3, 4 sınıf Türkçe kitapları

Özer, Çam Aktaş, 2019	2013 Okul Öncesi Eğitim Programı ve 2018 Hayat Bilgisi (1,2 ve 3.sınıf) Öğretim Programının ele aldığı değerler	İki adet öğretim programı

Tablo 3 incelendiğinde Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde yapılan makalelerin örneklem yöntemleri olarak amaçlı ve kolay ulaşılabilir örneklem yöntemini yoğun olarak kullandıkları görülmektedir. Araştırmacıların örneklem yöntemlerinde ve örneklem büyüklüğünde kolay ulaşılabilir ve yakın çevrenin seçildiği söylenebilir buna ek olarak örneklemi öğretim programı, ders, hikâye kitapları ve çizgi film olan araştırmalar da bulunmaktadır. Araştırmaların örneklerinin birbirinden farklı alanlarda olması aynı örneklem üstüne yığılmaların olamaması iyi olarak yorumlanabilir. Örneklem büyüklülerin küçük olduğu ve daha da büyütülmesi önerilebilir.

Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde değerler eğitimi hakkında yazılan makalelerde kullanılan veri toplama yöntemleri ve veri analiz yöntemleri nelerdir? Alt problemine ilişkin bulgular.

Türkiye' de değerler eğitimiyle ilgili ilkokul kademesinde yapılan makalelerin veri toplama yöntemleri ve veri analiz yöntemleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Tablo 4. Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin veri toplama yöntemi ve veri analiz yöntemlerini içermektedir.

Yazar, Yıl	Veri Toplama Yöntemleri	Veri Analiz Yöntemleri
Tahiroğlu, 2012	İlköğretim 4. sınıf düzeyi için geliştirilen Trafik Kuralları Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, trafik kuralları ile ilgili bazı görüşleri ifade eden 11 olumlu, 10 olumsuz toplam 21 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçek bireysel veya gruplar halinde uygulanabilen Likert tipi bir ölçektir.	T-Testi ve programı
Yiğittir, Kaymakçı, 2012	MEB tarafından 2005 yılında uygulamaya konulan ilköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı uygulama kılavuz kitapları kullanılmıştır.	Veriler içerik analizi aracılığıyla çözümlenmiştir
Yaşaroğlu, 2013	''İlköğretim 1, 2 ve 3. Sınıflar Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzunda" yer alan kazanımlar incelenmiştir	Doküman analizi yöntemi.
Yaşaroğlu, 2013	Hayat Bilgisi (Türkiye) ile Vatandaşlık ve Ahlak Eğitimi (Singapur)dersleridir.	Karşılaştırma yapılmıştır.
Yiğit, Tarman 2013	Koza yayıncılık tarafından yayımlanan 'İlköğretim Sosyal Bilgiler 5 Ders Kitabı' ve Tuna matbaa tarafından yayımlanan 'İlköğretim Sosyal Bilgiler 4 Ders Kitabı'dır.	Veriler içerik analizi aracılığıyla çözümlenmiştir.
Tay, Durmaz, Şanal, 2013	Kırşehir ili Mucur ilçesindeki bir okulun 4, 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinden veriler toplanmıştır. Araştırma sürecine toplam 297 öğrenci dâhil edilmiştir ve dört açık uçlu sorudan oluşan veri toplama aracı kullanılmıştır.	Veriler tablolar ve grafikler yoluyla sunulmuştur.

	Susar, Kırmızı, 2014	4. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan değerler kategoriler şeklinde ayrıştırılarak incelenmiş, değerlerin yer aldığı metinlere ilişkin alıntılara yer verilmiş ve araştırmacı tarafından yorumlanmıştır.	Değer eğitimi alanında uzman başka bir öğretim elemanı tarafından incelenmiştir.
	Karaman, Akgül, 2015	Veriler, ‘’Görev Değerlendirme Kontrol Listesi’’ ve ‘’Değerlerle İlgili İkilem Formu’’ ile toplanmıştır.	Analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.
	Sağlam, Genç, 2015	Öğrencilere uygulanmak üzere araştırmacı tarafından anket geliştirilmiştir. Çanakkale merkez ve ilçelerinden (Çan, Biga, Bayramiç ve Gelibolu) 3’er ilkokulun dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılmıştır.	Veriler SPSS 18.0 paket programı ile analiz edilmiştir.
	Kılıç, Aktan, 2015	MEB’ in 2005 yılında ilköğretim okulları için tavsiye ettiği “100 Temel Eser” listesindeki okuma kitapları oluşturmaktadır.	On iki (12) yerli yazarlı, dokuz (9) yabancı yazarlı kitap oluşturmuştur.
	Yükrük, Aksu, 2015	İlkokullardan 1, 2, 3 ve 4. sınıf müzik dersi öğrenci çalışma kitapları temin edilmiştir	İçerik analizi tercih edilmiştir.
	Aktepe, Yalçınkaya, 2016	‘’Okul Ortamında Değerler Eğitimi Konusunda Öğrenci Görüşlerini Belirleme” anketi kullanılmıştır.	SPSS 16.0 paket programı ile analiz edilmiştir.
	Kaşkaya, Duran,2017	Veriler araştırmacılar tarafından 2011 ve 2015 programları dikkate alınarak oluşturulan kategoriler aracılığıyla belirlenmiştir.	Betimsel analiz yaklaşımı benimsenmiştir
	Belet, Boyacı, Güner, Babadağ, 2017	Araştırma verilerinin toplanmasında doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır.	İçerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır.
	Osmanoğlu, 2018	Araştırma verilerinin elde edilmesinde doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır.	Doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır.
	Temel, Sapasağlam, 2018	Walker-McConnell Sosyal Yeterlik ve Okul Uyum Ölçeği (WMC-SYOUÖ) aracılığıyla toplanan veriler toplanmıştır.	İçerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır.
	Sadioğlu, Turan, Dikmen, Yılmaz, Özkan Muhtar 2018	Araştırmada iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan ilki öğrencilerin ulusal kanal olan TRT Çocuk’ ta 6-8 yaş grubuna yönelik yayınlanan ve Türk yapımı olan çizgi filmlerden en çok hangisini sevdiklerini belirlemek amacıyla “Aşağıdaki çizgi filmlerden en çok hangisini seviyorsunuz?” sorusunun yer aldığı ve “Değerler Formu ‘’ dur.	Veriler frekans analizi yöntemi
	Öztürk, Özkan, 2018	Araştırmanın verilerini özel bir yayınevine ait 3. sınıf Hayat Bilgisi ders kitaplarındaki metin ve görsel ifadeler oluşturmaktadır. Bu değerleri tespit etmek için, Türk Millî Eğitiminin değerlere yaptığı tanımlardan hareketle Değer İnceleme Formu (Ek-1) hazırlanmıştır.	İçerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır.

Genç, 2018	2006, 2013 yılında uygulanmaya başlanan ve en son yayınlanan 2017 Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programında kök değerlere yer verme durumunun analizi neticesinde elde edilen verilere yer verilmiştir.	İçerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır.
Taş, Kıroğlu, 2019	Araştırmada, verilerin toplanmasında nicel ve nitel araştırma teknikleri kullanılmıştır; nicel veri toplama aracı olarak tutum ölçeği, nitel veri toplama aracı olarak ise görüşme formları kullanılmıştır.	Aritmetik ortalama, frekans, t, H ve U testi ve betimsel analiz yaklaşımı
Eken, Öksüz, 2019	Türkçe ders kitapları Türkçe Dersi Öğretim Programında yer alan kök değerlere göre kategorileştirilmiştir.	Betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.
Özer, Çam Aktaş, 2019	Araştırmanın verileri 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı ve 2018 Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nın doküman analizi yöntemiyle incelenmesi yoluyla toplanmıştır.	Doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 4' de görüldüğü üzere Türkiye'de değerler eğitimi ile ilgili ilkokul kademesinde yapılan makalelerin veri toplama yöntemleri incelendiğinde test tipi veri toplama araçlarında anket, tutum ölçeği kullanılmıştır. Bu araçların kullanılmadığı araştırmalarda ise verileri toplamada çeşitli hikâye kitapları, ders kitapları ve öğretim programları ve karşılaştırmaları doküman analizi yapılarak incelenmiştir. Verilerin analiz edilmesinde ise doküman analizi yöntemi, betimsel analiz, t-testi, KruskalWallis H testi, Mann-Whitney U testi, içerik analizi, frekans analizi ve SPSS 16.0 ve 18.0 kullanılmıştır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular araştırma soruları doğrultusunda tartışılmıştır.

Bulgular incelendiğinde Türkiye'de ilkokul kademsinde değerler eğitimi üzerine örneklemimiz olan 2010-2019 arasında yapılan ilk makale çalışması 2012 yılında yapılmıştır. Bu da demek oluyor ki örneklemiz kapsamı 2012-2019 arasında ilkokul düzeyinde yapılan makale çalışmalarından oluşmaktadır. 2010 ve 2011 yıllarında ilkokul kademesinde değerler eğitimi üzerine hiçbir makale yapılmamıştır. Bu süre içerisinde yayımlanan toplam 22 adet makale bulunmaktadır. Yayımlanan makaleler farklı dergi ve üniversitelerde yayımlanalar olduğu gibi aynı üniversite ve dergide de olanlarda vardır ayrıca sadece dergiler yapılan makalelerde bulunmaktadır. Araştırmaların yapıldığı yıllar incelendiğinde 2010 yılından itibaren günümüze gelindikçe yapılan makale sayısının artığı gözlenmiştir. Ayrıca bu seviye de 2015 yılında itibaren gözle görülür bir artış göze çarpmaktadır. İlerleyen yıllarda yapılan çalışmaların daha kapsamlı hale getirilerek artırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de değerler eğitimiyle ile ilgili ilkokul kademsinde yapılan makalelerde yarı deneysel, deneysel, deneysel olmayan, eylem araştırması, olgu bilimsel ve karma yöntemler kullanılmıştır. Araştırma deseni olarak ise ön test-son test, durum çalışması, tarama deseni, doküman analizi, durum çalışması desenleri kullanılmıştır. Amaç veya problem cümlelerine bakıldığında ise araştırmaların ilkokul kademesinde değerler eğitimine yönelik; "etki'', ''karşılaştırma'', ''fayda'', ''görüş'', ''ilişki', ''oran'' gibi etkenlere yer verildiği görülmektedir. Bu da araştırmaların ilkokul kademesinde değerler eğitimine farkı amaçlarda

yaklaşmalarına sebebiyet vermekte olup konunun farklı yöntemlerden incelenmesine katkı sağladığı düşünülmektedir.

İlkokul kademsinde değerler eğitim üzerine yapılan makalelerin 9 tanesinde öğretim programı, ders kitabı, hikâye kitaplarında değerlerler eğitimi konularını kapsamaktadır. Geriye kalan 13 adet makalede ise öğrenci görüşleri, değerler eğitiminin çeşitli alanlarla ilişkisi incelenmektedir. Öte yandan ilköğretim öğretim programlarında değerler eğitimi incelemesi yapılan makaleler ilkokul (1-4) ve ortaokul (5-8) arasında aynı olan sosyal bilgiler, görsel sanatlar, müzik dersleridir. Bu ders programlarının değerler eğitimi konusunda incelenmesi her iki öğretim kademesinde olan araştırmalar dahil edilebilir bu da değerler eğitiminin farklı öğretim kademelerinde karşılaştırılmasına olanak sağlaması olarak yorumlanabilir.

Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimiyle ilgi yapılan makalelerin örneklem yöntemleri incelendiğinde amaçlı örnekleme, kolayda örnekleme yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Örneklem seçiminde etkili olan unsurlar ise daha öncede belirtildiği gibi ekonomiklik ve ulaşılabilirlik etkili olmuştur. Örneklemleri oluşturan unsurlara değinilecek olunursa örneklemi kitap olanlar en az 1 kitap ve en fazla 100 kitaptan oluşmaktadır. Örneklemini öğretim programlarının oluşturduğu araştırmalarda en fazla 2 adet öğretim programı vardır. Örneklemini insanların oluşturduğu araştırmalarda ise en az 10 en fazla 282 kişiden oluşmaktadır. Bu bulguları dikkate alarak Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin örneklem büyüklükleri, örneklemini oluşturan unsurlar ve örnekleme yöntemlerinin farklı türlerde olması mevcut literatüre katkı sağlayacağı şeklinde düşünülmektedir.

Araştırmalarının bulguları incelendiğinde Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ile ilgili veri toplama araçları olarak anket, tutum ölçeği kitap, öğretim programı ve kitap gibi kaynakların doküman analizi yapılarak bulgular edinilmiştir. Verileri analiz etme yöntemleri incelendiğinde verilerin özelliklerine göre ve çalışmanın amacına göre U testi, t-testleri, Kruskal Wallis H testi, korelasyon gibi yöntemler kullanılmıştır. Ulaşılan bulgular çeşitli veri analiz yöntemlerinin kullanılması farklı yöntemler kullanılması adına iyi olarak yorumlanabilir daha çok ve farklı yöntem kullanılması literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Makalelerde kullanılan değerler eğitimi yaklaşımları incelendiğinde makalelerin büyük çoğunluğunun mevcut değer yaklaşımlarını inceledikleri çok azının yeni değerler eğitimi yaklaşımı geliştirme amaçlı olduğu görülmektedir. Bu da mevcut literatüre katkıları açısından yenilik katmamaktadır. Gelecekte yapılacak olan makale çalışmalarının değerler eğitimi yaklaşımları konusunda yenilikçi yaklaşımlara yönelik olması değerler eğitiminin daha geniş bir öğretim alanına ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda mevcut literatüre de çok önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

İlkokul kademesinde değerler eğitimi alandan yapılan makalelerin sonuçlarına bakıldığında bu araştırmaların yapılan ve araştırılan konuların değerler eğitimi yapılırken öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlamasını amaçlayan yöntemlere yönelik olduğu görülmüştür. Buna ek olarak ilişkinin olmadığı yöntem ve konularda bulunmaktadır. Bulgulardan yola çıkarak için bu tür çalışmaların artırılarak değerler eğitimin farklı ve etkili yöntemlerin araştırılıp artırılmasında fayda olacağı yorumu yapılabilir. Ön test- son test yönteminin kullanıldığı

makalelerde ön test grubu ve son test grupları olup son test grubuna farklı değerler eğitimi yöntemleri kullanılması öğrencilerin değerleri öğrenmesine katkı sağladığı görülmektedir. İlkokul kademesinde değerler eğitimi yapılırken farklı yöntem ve alanların kullanılması öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma amaçlarına ulaşan makalelerin olumlu sonuçlar elde etmesi bu alanda daha fazla çalışma yapılmasının gerekli olduğu şeklinde yorumlanabilir. Değerler öğretimi yapılırken en kritik eğitim kademelerinde birinin ilkokul olduğu düşünülürse çok özenli ve temelleri sağlam bir toplum yapısına katkı sağlamasında ötürü değerler öğretilirken en etkin yöntemlerin ve araçların kullanılması faydalı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de ilkokul kademsinde değerler eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin 2010 yılından başlayarak 2019 yılına kadar 22 adet yayınlanmıştır. 2010, 2011 yılında hiç diğer yıllarda en az bir en fazla 6 tane makale yayınlanmıştır. Makaleler farklı üniversitelerde yapılıp ve dergilerde yayımlanmıştır. Hiçbir üniversiteye bağlı olmayan yazarlarda mevcuttur. Türkiye'de ilkokul kademsinde değerler eğitimi ili ilgili yapılan makalelerde yarı deneysel, deneysel, deneysel olmayan, eylem araştırması ve karma bilimsel yöntemleri kullanılmıştır. Deneysel ve yarı deneysel yöntemleri kullanan araştırmalar ön test-son test kontrol gruplu deseni kullanmıştır. Deneysel olmayan araştırmalar ise doküman inceleme yöntemi, karşılaştırmalı olarak inceleme yöntemi, içerik analizi yöntemi, betimsel bir durum saptaması yöntemini, betimsel araştırma modelini, tarama modelini, durum çalışması yöntemini kullanmıştır. Karma yöntemi kullananlar ise 'Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'' ile ''Görev Değerlendirme Kontrol Listesi yöntemleri kullanılmıştır. Türkiye'de ilkokul kademsinde değerler eğitimi ili ilgili yapılan makalelerde örneklem yöntemleri; kolay örnekleme yöntemi, amaçlı örneklem yöntemi, seçkisiz örneklem yöntemi kullanılmıştır. Seçilen örneklemler kitap, hikâye, öğretim programı ve öğrenci grupların oluşmaktadır. Örneklem yöntemlerinin çeşitli fakat az sayıdadır. Türkiye'de ilkokul kademsinde değerler eğitimi ili ilgili yapılan makalelerde veri toplama yöntemleri; test türünde anket, tutum ölçeği test türünde olmayanlar ise ön test-son test, karşılaştırma analizleri, ders kitabı analizleri, hikâye kitabı analizleri ve ilişkiler üzerinde yapılan analizler kullanılmıştır. Veri analizlerinde içerik analizi, doküman analizi, t-testi, U-testi, H- testi, SPSS 16.0, SPSS 18.0 gibi araçlar kullanılmıştır. Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi ili ilgili yapılan makalelerin tartışma ve sonuçları incelendiğinde deneysel yöntemlerini kullanan makalelerde ön test- son test yöntemini kullananlarda deney grubu kontrol grubundan daha etkin ve kalıcı bir değerler eğitimi gerçekleştirilmiştir. Karma desenli modelin kullanıldığı makalelerde ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ve görev değerlendirme kontrol listesi kullanılmıştır. Bu makalelerin sonuçları ise alt problemler bazında olduğunda amacına ulaşılan ve ulaşılamayan alt problemler bulunmaktadır. Deneysel olamayan modelin kullanıldığı makalelerde ise içerik analiz, doküman analizi, tarama modeli, karşılaştırılmalı model ve betimsel model yöntemleri kullanılmıştır.

Türkiye'de ilkokul kademesinde değerler eğitimi alanında yapılan makale çalışmaları araştırma yöntemleri, amaçları, verileri bakımından incelenmiştir. Değerlerin öğretilebilirliği konusunda tutarlı bir yol izlediğimizi tam olarak söylemeyiz bu problem kökten bir değişim ve gelişim yaşayan Türk milletine özgü değildir diğer milletlerde de görülen bir problemdir (Dilmaç, 1999). Bu durumdan ötürü değerler eğitiminin araştırma yöntemleri, örneklemleri,

veri toplama yöntemleri çeşitliliğinin artırılması bu problemin de çözümüne katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ve değerler eğitiminin okulla sınırlı kalmaması gerektiği düşünülmektedir. Çünkü; değerler eğitimi evde başlayıp okulda devam eden bir süreçtir (Tulunay Ateş, 2017). Bu bilgiyi destekleyen makalelerde araştırmamızın örnekleminde bulunmaktadır. Aktepe ve Yalçınkaya'nın 2016 da yaptığı makale çalışması buna örnek verilebilir.

4.1. Öneriler

- Mevcut literatür incelendiğinde Türkiye'de bu konuyla ilgili araştırmaların 22 adet araştırma yapıldığı ve yapılan araştırmaların sayısının artırılması ve desteklenmesi gerektiğine yorumlanmaktadır.
- Öğrencilere değerler öğretilirken incelenen makalelerin sonuçlarından yola çıkılarak farklı yöntem, teknik ve araçların kullanılması faydalı olabileceği düşünülmektedir.
- İncelenen makalelerde örneklem sayısı 10 ile 282 arasında değişmektedir. İleride yapılacak araştırmalarda örneklem büyüklükleri artırılarak daha yüksek güvenirliği olan veriler elde edilebilir.
- Değerler eğitimi hassasiyeti konusunda gerek öğretmenlere gerek velilere uzmanlarca müşavirlik işleminden faydalanılarak bilgi toplam ve yayma yapılabilir.
- İlkokul kademesinde değerler eğitimi üzerine araştırma yapılması teşvik edilip yapılmakta olan araştırmalara çeşitli destekler verilip literatüre katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Gül, G. (2014). Birey Toplum Eğitim ve Öğretmen. Yayımlamış yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 1 (2004), 223-236

Dinçer, M. (2003). Eğitimin Toplumsal Değişme Sürecindeki Gücü. Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. Ege Eğitim Dergisi 2003 (3), 1: 102-112

Kaymacan, R., Meydan, H. (2011). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Programları ve Öğretmenlerine Göre Değerler Eğitimi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Değerler Eğitimi Dergisi Cilt 9, No. 21, 29-55, Haziran 2011

Tulunay Ateş, Ö. (2017). Türkiye'de Değerler Eğitimi Uygulamalarının Öğrencilere Kazandırılması İstenen Olumlu Özellikler Üzerindeki Etkisi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi. Değerler Eğitimi Dergisi Cilt 15, No. 34, 41-60, Aralık 2017

Dilmaç, B. (1999). İlköğretim Öğrencilerine İnsani Değerler Eğitimi Verilmesi ve Ahlaki Olgunluk Ölçeği ile Eğitimin Sınanması. Marmara Üniversitesi.

Aydoğdu, F. (2017). Erzincan Değerler Eğitimi Projesinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi 2017 Cilt: 6 Sayı:

Meydan, H. (2014). Okulda Değerler Eğitiminin Yeri ve Değerler Eğitimi Yaklaşımları Üzerine Bir Değerlendirme. Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 2014, ss. 93-1

Demirhan İşcan, C. (2007). *İlköğretim Düzeyinde Değerler Eğitimi Programının Etkililiği. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı*

Akgül, K. K. (2015). İlkokul Öğrencileri İçin Web Tabanlı Değerler Eğitimi Uygulaması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.

Aktepe, V., & Yalçınkaya, E. (2016). Okul Ortamında Değerler Eğitiminin Öğrenci Görüşlerine Göre Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi . *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 17, Sayı 2, Ağustos 2016, Sayfa 113-131*.

Belet Boyacı, Ş., Güner, M., & Babadağ, G. (2017). Dünyada Başka Şekilde Yaşamak da Mümkün mü?" Değer Eğitiminde "Küçük Kara Balık" Örneği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - ENA Volume 5 / Issue 3, 2017*.

Genç, S. (2018). Görsel Sanatlar Eğitimide Kök Değerler . *Turkish Studies Educational Sciences Volume 13/11, Spring 2018*.

Kaşkaya, A., & Duran, T. (2017). İlkokul Türkçe Ders Kitaplarında Değer Aktarımı Açısından İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2017, cilt 7, 417-441*.

Kılıç, A., & Aktan, O. (2015). lköğretim Okulları İçin Tavsiye Edilen 100 Temel Eserde Vurgulanan Değerle. *Elementary Education Online, 14(1), 243-275, 2015. .*

Kırmızı, F. S. (2014). 4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinlerinde Yer Alan Değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi Cilt 12, No. 27, 217-259, Haziran 2014*.

Osmanoğlu, C. (2018). İlk Okuma Kitaplarında Değerler Eğitimi: Kültürel Miras Söylemi Etrafında Bir Analiz . *İlk Okuma Kitaplarında Değerler Eğitimi: Kültürel Miras Söylemi Etrafında Bir Analiz, Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 18 (2), 1070-1101*.

Özer, M., & Çam Aktaş, B. (2019). Değerler Eğitimi Devamlılığı: Okul Öncesi Eğitim Programından Hayat Bilgisi Öğretim Programına. *Elementary Education Online, 2019; 18(1): pp. 389-405 İlköğretim Online, 2019; 18(1): s. 389-405*.

Öztürk, T., & Özkan, Z. (2018). Hayat Bilgisi Ders Kitaplarındaki Metin ve Görsellerin Değerler Açısından İncelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - ENAD Volume 6 / Issue 1, 2018*.

Sadioğlu, Ö., Turan, M., Deveci Dikmen, N., Yılmaz, M., & Özkan Muhtar, Y. (2018). Değerlerin Öğretimde Çizgi Filmler: 'Rafadan Tayfa Örneği' . *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(3), 240-251. DOI: 10.17679/inuefd.333173* .

Sağlam, E., & Genç, S. (2015). İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Programında Belirlenen Değerlerin Kazanım Düzeyleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi Sayı: 4/4 2015 s. 1708-1728, TÜRKİYE*.

Süleyman Y., S. K. (2012). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Uygulama Kılavuzu'nda Yer Alan Etkinliklerin Değer Eğitimi Yaklaşımları Açısından İncelenmesi. *KSU Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği ABD 2KTU Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD*.

Tahiroğlu, M. (2012). Değerler Eğitiminin İlköğretim 4. Sınıf Öğrencilerinin Trafik Kurallarına Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, Nisan 2012, ss.123 -136*.

Tarman, M. F. (2013). Değerler Eğitimimin İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Yeri ve Öne. *013 Journal of Social Studies Education Research, ISSN: 1309-9108* .

Taş, H., & Kıroğlu, K. (2019). Mesnevî destekli değerler eğitiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin tutumlarına etkisi . *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 9(1), 2019, 209-254* .

Tay, B., Durmaz, F., & Şanal, M. (2013). Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Öğrencilerin Değer ve Değerler Eğitimine İlişkin Görüşleri.

Eken T., N., & Öksüz, H. (2019). İlkokul (1-4) Türkçe Ders Kitaplarındaki Hikâye Edici Metinlerin Türkçe Dersi Öğretim Programındaki Kök Değerler Bakımından İncelenmesi . *Ana Dili Eğitimi Dergisi Geliş/Received:21.03.2019 Kabul/Accepted:24.04.201*.

Temel, N., & Sapasağlam, Ö. (2018). Gerçek Yaşam Temelli Değerler Eğitimi Programının İlkokul 1.Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Yeterlilik ve Okula Uyum Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Turkish Studies Volume 13/4, Winter 2018, p. 1015-1034*.

Yaşaroğlu, C. (2013). Türkiye'deki "Hayat Bilgisi" İle Singapur'daki "Vatandaşlık ve Ahlak Eğitimi " Derslerinin Değerler Eğitimi Bağlamda Karşılaştırılması. TurkishStudies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8/8 Summer 2013, p. 1453-1461

Yaşaroğlu., C. (2013). Hayat Bilgisi Dersi Kazanımlarının Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi. TurkishStudies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8/8 Summer 2013, p. 1453-1461

Yükrük, S., & Akarsu, S. (2015). İlkokul (1-4) Müzik Ders Kitaplarında Yer Alan Şarkıların Değerler Bakımından İncelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi Sayı: 4/4 2015 s. 1684-1707.*

THE EFFECT OF HEALTH KNOWLEDGE LEVEL ON THE KNOWLEDGE LEVEL OF TRADITIONAL AND COMPLEMENTARY MEDICINE APPLICATIONS: DÜZCE CASE EXAMPLE

SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİNİN GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINA YÖNELİK BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ

Fuat YALMAN*

ABSTRACT

The main purpose of this study is to determine the effect of health knowledge level on the knowledge level of traditional and complementary medicine applications. The universe of the research is the province of Düzce. Each individual, young, middle and advanced age group who lives in Düzce city center and uses health services has been accepted as a research unit. In the study, in which the quantitative research method was used, the data were carried out online on 423 people. In the study, easy sampling method was preferred. n the study; descriptive statistics, explanatory factor analysis (AFA) and multiple linear regression analysis techniques were used. SPSS package program was used in the analysis of the data. The results obtained from the research can be summarized as follows: it was observed that the variable of "Understanding Health Social Media News" has the highest average among the health knowledge level factors. However, it has been observed that the variable that "can be presented by experts" has the highest average among the knowledge level factors for traditional and complementary medicine applications. t has been determined that the health knowledge level has a statistically significant effect on the knowledge level for traditional and complementary medicine practices.

Key Words: *Health knowledge level; Traditional and complementary medicine applications, Duzce.*

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, sağlık bilgi düzeyinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisini tespit etmektir. Araştırmanın evrenini Düzce ili oluşturmaktadır. Düzce il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiştir. Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmada, veriler online (internet üzerinden anket tekniği) olarak 423 kişi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada; betimleyici istatistikler, açıklayıcı faktör analizi (AFA), çoklu doğrusal regresyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir: Sağlık bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme" değişkeninin sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte

* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, fuatyalman@duzce.edu.tr (ORCID: 0000-0002-1041-1837)

geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "uzman kişiler tarafından sunulabileceği" değişkeninin sahip olduğu görülmüştür. Sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sağlık bilgi düzeyi; Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları; Düzce.*

1. GİRİŞ

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de 1990'lı yıllardan sonra geleneksel, alternatif, tamamlayıcı tıp (GATT) olarak tanımlanan uygulamalar dramatik bir hızla artarak kullanılmaya başlanmıştır. Aslında bu üç tanımlama da aynı şeyleri işaret etmesine rağmen, tıbbın alternatifinin olamayacağı; bilimsel verilerle kanıtlanmamış hiçbir uygulamanın konvansiyonel tıbbın yerini alamayacağı görüşünün ağır basması yüzünden alternatif tıp uygulayıcıları, geleneksel ve tamamlayıcı tıp tanımını kullanmaya başlamıştır. Ortak özellikleri bilimsel alt yapılarının olmayışıdır (Polat vd., 2014). Kullanım sıklığına bakıldığında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2000 yılı verilerine göre GATT denilen uygulamaların kullanım sıklığı Afrika'da %80, Kanada'da %70, Avustralya'da %48, A.B.D' de %42, Belçika'da %38, Fransa'da %49 dur (WHO, 2000).

Günümüzde, toplumdaki birçok birey/hasta gerek tedavi, gerek koruyucu amaçlı, gerekse de kültürel olarak geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) yöntemlerine gittikçe artan oranlarda başvurmaktadırlar. Geleneksel ve alternatif uygulamaların kullanımında; kültürel, dinsel ve ekonomik gerekçelerin yanı sıra, modern tıbbi girişimlerden hoşnutsuz olmaya veya terminal dönemlerdeki hastalara son çare olarak denenmesine kadar çok çeşitli etkenler rol oynayabilmektedir (Sağkal vd., 2013). Kullanım sebepleri ne olursa olsun, bu uygulamalara başvuranlar için en çok endişe edilecek durum, hastalıklarına tanı koydurmada ve tıbbi tedavi almada gecikebilmeleri ya da ehil olmayan kişilerin müdahaleleri veya kullanılan yöntemin yan etkileri sonucu zarar görebilmeleridir. Bu nedenle, toplumda geleneksel ve alternatif uygulamaların hangilerinin ne ölçüde ve ne amaçla kullanıldığının bilinmesi önem kazanmaktadır. Türkiye'de ise GATT konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu, yapılan kesitsel çalışmalarda GATT uygulamalarının kullanım sıklığının %42.29-%70 olduğu görülmektedir.

Sağlık bilgi düzeyi ise, sağlık ve sağlık hizmetleriyle ilgili bir konunun teorik veya pratik olarak anlaşılmasının yanı sıra, deneyim veya eğitim yoluyla edinilen gerçekleri, bilgileri ve becerileri ifade eder (Chin vd., 2011). Literatürde yeterli seviyede sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin; yeterli düzeyde sağlık bilgisine sahip olduğu, sağlık hizmetlerinden etkin yararlanan kişiler olduğu; bununla birlikte yaşam kalitesinin, sağlık hizmeti kalitesinin ve hasta sadakatinin yükselmesine olumlu yönde katkı sağladıkları ve sağlık hizmetleri maliyetinin ise azalmasına olumlu yönde katkı sağladıkları vurgulanırken; yetersiz düzeyde sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin ise, hastalanma risklerinin daha yüksek kişiler olduğu, tedavi yöntemlerini anlama düzeylerinin daha düşük olduğu, sağlık hizmetlerinden daha az faydalandıkları, hastaneye yatma sıklıklarının yüksek olduğu ve bunun yanı sıra sağlık

hizmetleri maliyetlerinin yükselmesine sebep oldukları vurgulanmıştır (Kanj ve Mitic, 2009; Baur vd., 2017).

Buradan hareketle bu çalışmada toplumun sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

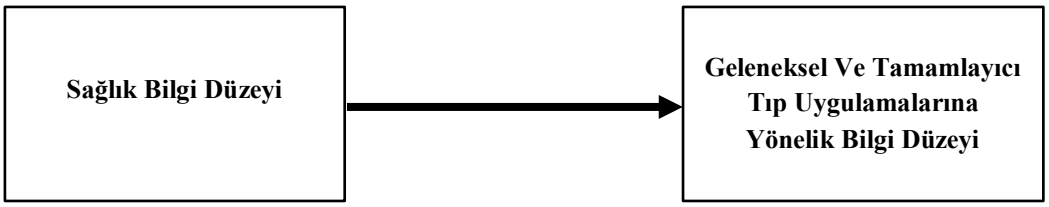
2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Yönteminin belirlenmesinde; araştırmanın amacı, araştırmanın problemi ve araştırmanın konusu göz önünde bulundurularak, amacın gerçekleştirilmesi ve sorunsalın çözümü için en uygun yöntemin nicel araştırma yöntemi (nicel araştırma deseni) olduğu düşünülmüş ve araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Kavramsal Modeli

Model geliştirme aşamasında yapılan yazın taraması ile benzer model çalışmalar incelenmiş ve araştırmanın kavramsal/teorik modeli oluşturulmuştur. Sağlık bilgi düzeyinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisinin tespit edilmesi araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. "Sağlık bilgi düzeyinin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerinde bir etkisi vardır" ifadesi ise araştırmanın tezini oluşturmaktadır. Araştırmanın kavramsal modeli, araştırmanın temel değişkenleri (sağlık bilgi düzeyi, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi) arasındaki nedensellik ilişkisini tartışmaktadır. Araştırmanın kavramsal modeli arasındaki ilişkiler Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

2.3. Araştırma Hipotezinin Geliştirilmesi

Sağlık bilgi düzeyi, sağlık ve sağlık hizmetleriyle ilgili bir konunun teorik veya pratik olarak anlaşılmasının yanı sıra, deneyim veya eğitim yoluyla edinilen gerçekleri, bilgileri ve becerileri ifade eder (Chin vd., 2011). Literatürde yeterli seviyede sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin; yeterli düzeyde sağlık bilgisine sahip olduğu, sağlık hizmetlerinden etkin yararlanan kişiler olduğu; bununla birlikte yaşam kalitesinin, sağlık hizmeti kalitesinin ve hasta sadakatinin yükselmesine olumlu yönde katkı sağladıkları ve sağlık hizmetleri maliyetinin ise azalmasına olumlu yönde katkı sağladıkları vurgulanırken; yetersiz düzeyde sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin ise, hastalanma risklerinin daha yüksek kişiler olduğu, tedavi yöntemlerini anlama düzeylerinin daha düşük olduğu, sağlık hizmetlerinden daha az faydalandıkları, hastaneye yatma sıklıklarının yüksek olduğu ve bunun yanı sıra sağlık

hizmetleri maliyetlerinin yükselmesine sebep oldukları vurgulanmıştır (Kanj ve Mitic, 2009; Baur vd., 2017). Bu doğrultuda geliştirilen temel hipotez aşağıdaki gibidir:

- **H_1**: *"Sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerinde pozitif bir etkisi vardır."*

Yürütülen literatür araştırması neticesinde araştırma modelinde yer alan bazı değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik farklı sektörlerde benzer çalışmalara rastlanırken; sağlık sektöründe modeldeki belirtilmiş değişkenler arasındaki spesifik hipotez tartışmalarını içeren araştırmalara rastlanmamıştır. Dolayısıyla değişkenler arasındaki etkileşimleri ortaya çıkarmak için ikinci bölümde yer alan literatür tartışmaları ile değişkenlerin özelliklerinden yola çıkarak hipotez geliştirilmiştir.

2.4. Araştırma Birimi, Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Düzce ili oluşturmaktadır. Düzce il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiştir. Örneklem grubu ise 423 katılımcıdan oluşmaktadır. Veriler online (internet üzerinden anket tekniği) olarak 15 Mart ile 15 Nisan 2020 tarihleri arasında tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir.

2.5. Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama yöntemi olarak internet üzerinden anket tekniği (online anket) kullanılmıştır. Çalışma, Düzce il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu bireylerin kesitsel bir araştırması olarak gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen anket formu; sağlık bilgi düzeyi ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları alanlarında uzmanlaşmış akademisyen ve uzmanlarla birlikte ayrıntılı bir şekilde tartışılmış ve son hali oluşturulmuştur. Ankette yer alan ifadelerle ilgili yapılan eleştiriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra güncellenen anket formunun yapısal geçerliliğini sağlamak amacıyla 40 kişi üzerinde bir pilot uygulama (ön test) gerçekleştirilmiştir. Anket formu, toplamda üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, 28 önermeden oluşan bireylerin sağlık bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik ifadeler yer alırken; ikinci bölümde 29 önermeden oluşan bireylerin geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Son bölümde ise katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine yönelik ifadeler yer almaktadır.

2.6. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada katılımcıların sağlık bilgi düzeylerini belirlemek için; yapısal ve içeriksel özellikleri dolayısıyla küresel düzeyde sağlık bilgi düzeyini ölçmek üzere uygun olması dolayısıyla, The European Health Literacy Survey (HLS-EU), Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Projesi 2009-2012 kapsamında, HLS-EU Konsorsiyumu tarafından geliştirilmiş olan 28 soruluk sağlık bilgi düzeyini ölçen anket formu örnek alınarak hazırlanmıştır. Katılımcıların geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemek için kullanılan ölçek ise gerekli literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

2.7. Veri Analizi Yöntemi

Araştırma kapsamında veri setinin analizi için SPSS ve AMOS istatistiksel analiz programları birlikte kullanılmıştır. Verilerin programa kaydedilmesinin ardından ilk olarak verilere güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ardından araştırmanın amacına uygun olarak, kodlanan veriler demografik özellikler açısından betimsel analizleri ifade eden varyans, ortalama, frekans ve yüzde değerleri açısından incelenmiştir. Daha sonra gizil değişkenlerin, gözlenen değişkenler tarafından hangi derecede açıklanabildiklerini ortaya koymak için, AMOS paket programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Son olarak ise AMOS programı

aracılığı ile yol analizleri gerçekleştirilerek alternatif modeller üzerinden teorik tartışmalar yapılmıştır.

2.8. Veri Seti Analiz Kriterleri

2.8.1. Açıklayıcı (Keşifsel) Faktör Analizi için Kriterler

Maddelerin, döndürme öncesindeki faktör yükü değerlerini genel olarak incelemek için ortak faktör varyansı dikkate alınmıştır. Faktörleştirme tekniği olarak, sosyal bilimlerde en fazla kullanılan ve yorumlanması en kolay olan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Aynı yapıyı ölçmeyen değişkenlerin ayıklanması için, değişkenlerin yer aldıkları faktördeki yük değerleri için alt sınır 0.45 olarak kabul edilmiştir. Birden fazla faktör altında toplanan ve faktör yükleri arasındaki farkın 0.10'dan düşük olduğu maddeler binişik faktör olarak tanımlanmış ve ölçekten çıkarılmıştır. Özgün değeri 1'in üstünde olan faktörler önemli faktör olarak kabul edilmiştir. Açıklanan varyans oranı olarak ise % 30 sınır değer olarak kabul edilmiştir. Faktörlerin bağımsızlığını, yorumlamada açıklık ve anlamlılığını sağlamak amacıyla rotasyon yapılmıştır. Rotasyon tekniği olarak dik döndürme tekniği kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bulgular bölümünde ulaşılan veriler SPSS ve AMOS paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir.

3.1. Araştırma Verilerinin Normallik Dağılımı

Araştırmada normal dağılım testi olan Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış ve bunun neticesinde verilerin normal dağılmadığı görülmüştür. Büyük örneklem verilerinde (n>400 olduğu durumlarda), test sonuçları normallik şartının sağlanmadığını gösterse bile bunun pratikte çok fazla bir önemi yoktur.

3.2. Araştırma Verilerinin Güvenilirliği

Araştırmada her bir yapı için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak güvenilirlik ölçümü yapılmıştır. Araştırmanın değişkenlerini oluşturan sağlık bilgi düzeyi faktörleri 28 soruyla, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik ifadeler 29 soruyla güvenilirlik analizine tabi tutulmuştur. Değişkenlere ilişkin güvenilirlik katsayıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişken isimleri	**Cronbach's Alpha Katsayısı**
Sağlık Bilgi Düzeyi	0,954
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi	0,940
Anket Güvenilirliği Toplam	**0,949**

Dolayısıyla bütün boyutlar dikkate alındığında araştırmanın güvenilirliği oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

3.3. Demografik Bulgular

Tablo 2: Araştırmanın Genel Profili

Cinsiyet	**Frekans**	**Oran**		**Yaş**	**Frekans**	**Oran**
Erkek	242	57,2		18-25	253	59,8
Kadın	181	42,8		26-35	38	9,0
Toplam	423	100,0		36-45	31	7,3
Eğitim durumu	**Frekans**	**Oran**		46-55	88	20,8
İlkokul Mezunu	8	1,9		56 ve üzeri	13	3,1
Ortaokul Mezunu	20	4,7		Toplam	423	100,0
Lise Mezunu	111	26,2		**Meslek**	**Frekans**	**Oran**
Üniversite Mezunu	224	53,0		İşçi	22	5,2
Lisansüstü ve Yukarısı	60	14,2		Memur	21	5,0
Toplam	423	100,0		Emekli	57	13,5
Kronik hastalığın varlığı	**Frekans**	**Oran**		Ev hanımı	22	5,2
Evet	60	14,2		Serbest meslek	14	3,3
Hayır	363	85,8		Öğrenci	181	42,8
Toplam	423	100,0		Özel sektör çalışanı	48	11,3
Genel olarak sağlık durumunuz?	**Frekans**	**Oran**		Çalışmıyor	29	6,9
Çok Kötü	2	,5		Diğer	29	6,9
Kötü	2	,5		Toplam	423	100,0
Orta	87	20,6				
İyi	257	60,8				
Çok İyi	75	17,7				
Total	423	100,0				
Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını duydunuz mu?	**Frekans**	**Oran**		**Geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin etkili olduğuna inanıyor musunuz?**	**Frekans**	**Oran**
Evet	350	82,7		Evet	313	74,0
Hayır	73	17,3		Hayır	110	26,0
Total	423	100,0		Total	423	100,0

Tablo 2 ayrıntılı incelendiğinde ankete katılan bireylerin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, mesleği, ortalama geliri, kronik hastalığının varlığı, genel olarak sağlık durumu, daha önce geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını duyup duymadığı ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinin etkili olduğuna inanıp inanmadığı durumlarının bilgileri verilmiştir.

4.4. Açıklayıcı (Keşifsel) Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Katılımcıların sağlık bilgi düzeylerine ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerini oluşturan verilere açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen analizler aşağıda (Tablo 3 ve Tablo 4) yer almaktadır.

Tablo 3: Sağlık Bilgi Düzeyi-Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Değişkenler	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans	Öz Değer
SAĞLIKLA İLGİLİ SOSYAL MEDYA HABERLERİNİ ANLAYABİLME	SİSMHA	,780	46,380	12,986
	SİSMHA	,771		
	SİSMHA	,770		
	SİSMHA	,760		
	SİSMHA	,656		
	SİSMHA	,646		
	SİSMHA	,605		
	SİSMHA	,524		
	SİSMHA	,522		
	SİSMHA	,507		
	SİSMHA	,450		
SAĞLIK HABERLERİNİN DOĞRULUĞUNU YARGILAYABİLME	SHDY	,698	4,847	1,357
	SHDY	,691		
	SHDY	,578		
	SHDY	,569		
	SHDY	,567		
	SHDY	,558		
	SHDY	,548		
	SHDY	,537		
	SHDY	,503		
	SHDY	,478		
	SHDY	,441		
	SHDY	,440		
ACİL SAĞLIK BİLGİLERİNE ULAŞABİLME	ASBU	,637	3,746	1,049
	ASBU	,632		
	ASBU	,567		
KENDİ SAĞLIK DURUMUNU DEĞERLENDİREBİLME	KSDD	,830	3,649	1,022
	KSDD	,715		
Değerlendirme Kriterleri	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0,962 Approx. Chi-Square: 6836,775 Barlett's Test of Sphericity: 0,000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 58,622			

Sağlık bilgi düzeyi faktörlerinin alt değişkenlerini belirlemek için faktör analizine tabi tutulan verilerin KMO değerinin ve Bartlett testi sonucunun faktör analizi için kabul edilebilir olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,962. Bartlett Testi sonucu $p<0,001$). Diğer taraftan faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi neticesinde düşük eşdeğerlik gösteren ve 0,40'ın altında olan ifadeler ölçekten tamamen çıkarılmıştır. Diğer taraftan maddelerin içerikleri, faktör yükleri ve literatürdeki isimleri dikkate alınarak faktör isimlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 4: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi-Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Değişkenler	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans	Öz Değer
GETATUYGULAMALARININ ETKİLİĞİ	GETATUE	,823	39,156	11,355
	GETATUE	,799		
	GETATUE	,791		
	GETATUE	,779		
	GETATUE	,743		
	GETATUE	,732		
	GETATUE	,726		
	GETATUE	,720		
	GETATUE	,701		
	GETATUE	,637		
	GETATUE	,574		
	GETATUE	,554		
MODERN TIBBİ TEDAVİDEN FARKI	MTTF	,806	11,175	3,241
	MTTF	,781		
	MTTF	,776		
	MTTF	,724		
	MTTF	,687		
	MTTF	,583		
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ	YKE	,679	5,153	1,494
	YKE	,628		
	YKE	,621		
	YKE	,555		
ULAŞIM KOLAYLIĞI VE UCUZ OLMASI	UKVUO	,729	4,861	1,410
	UKVUO	,721		
	UKVUO	,649		
	UKVUO	,537		
UZMAN KİŞİLER TARAFINDAN SUNULABİLECEĞİ	UKTS	,663	3,654	1,060
	UKTS	,597		
	UKTS	,513		
Değerlendirme Kriterleri	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0, 939 Approx. Chi-Square: 7384,818 Barlett's Test of Sphericity: 0,000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 63,999			

Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi faktörlerinin alt değişkenlerini belirlemek için faktör analizine tabi tutulan verilerin KMO değerinin ve Bartlett testi sonucunun faktör analizi için kabul edilebilir olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,939. Bartlett Testi sonucu p<0,001). Diğer taraftan faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi neticesinde düşük eşdeğerlik gösteren ve 0,40'ın altında olan ifadeler ölçekten tamamen çıkarılmıştır. Diğer taraftan maddelerin içerikleri, faktör yükleri ve literatürdeki isimleri dikkate alınarak faktör isimlendirmesi yapılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi ve frekans analizlerinden sonra, elde edilen değişkenlerle ilgili betimleyici istatistikler incelenmiştir. Her bir değişkene ait ortalamalar, standart sapmalar, güvenilirlik katsayıları, soru sayıları ve kullanılan ölçek düzeyleri ile ilgili bilgiler Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 5: Faktörlerle İlgili Tanımlayıcı/Betimsel İstatistikler

Yapılar	Faktörler	N	Mean	Std. Deviation	Variance
SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİ	SİSMHA	423	3,9732	,75316	,567
	ASBU	423	3,6801	,82712	,684
	KSDD	423	3,6572	,89336	,798
	SHDY	423	3,9732	,75316	,567

Tablo 5 incelendiğinde sağlık bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme" (Ort: 3,9732) değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Güvenilirlik katsayılarının 0,60'dan yüksek olması araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: Faktörlerle İlgili Tanımlayıcı/Betimsel İstatistikler

Yapılar	Faktörler	N	Mean	Std. Deviation	Variance
GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINA YÖNELİK BİLGİ DÜZEYİ	GETATUE	423	3,4084	,81326	,661
	MTTF	423	3,1249	,96794	,937
	YKE	423	3,0550	,94303	,889
	UKVUO	423	3,0130	,92096	,848
	UKTS	423	3,6375	,80116	,642

Tablo 6 incelendiğinde Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği" (Ort: 3,6375) değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Güvenilirlik katsayılarının 0,60'dan yüksek olması araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

4.5. Çoklu Regresyon Analizi ile ilgili Bulgular

Bu bölümde, SPSS paket programı ile sağlık bilgi düzeyi ve geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi ölçeklerine, çoklu regresyon analizi yapılarak değişkenlerin arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur.

4.5.1. Çoklu Regresyon Analizine Ait Sonuçlar

Araştırma modelinde yer alan faktörlerin (gizil değişkenlerin) Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme (SİSMHA), Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme (KSDD), Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme (ASBU), Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme (SHDY) ile Genel Olarak Etkililik Düzeyi, Modern Tıbbi Tedaviden Farkı, Yaşam Kalitesine Etkisi, Ulaşım Kolaylığı ve Ucuz Olması ve Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ve bu faktörler arasındaki nedensel ilişkilerin açıklanabileceği varsayılmıştır.

Nedensellik ilişkisi çerçevesinde ilk olarak "toplumun sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyleri" üzerindeki etkiler incelenmiştir. Tablo 7'de toplumun geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyleri faktörlerinin, toplumun sağlık bilgi düzeyinin alt boyutlarından olan Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme (SİSMHA) üzerindeki etkisi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 7: Toplumun Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Faktörleri-Toplumun Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r	Tol.	VIF
(Sabit)	1.260	.208	-	6.071	.000	-	-	-	-
Modern Tıbbi Tedaviden Farkı	.127	.060	.125	2.123	**.034***	.481	.103	.438	2.284
Getat Uygulamalarının Etkiliği	.231	.053	.243	4.392	**.000***	.524	.209	.497	2.012
Ulaşım Kolaylığı Ve Ucuz Olması	.087	.061	.069	1.420	.156	.373	.069	.645	1.551
Yaşam Kalitesine Etkisi	.135	.057	.139	2.359	**.019***	.490	.114	.436	2.292
Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği	.127	.059	.121	2.135	**.033***	.466	.103	.475	2.107
Bağımlı değişken: **Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme**									
R: 0.600	$R^{2:}$ 0.360	$F_{(3, 555)}$: 33.898		p:0.000		Durbin-Watson: 2.041			

Tablo 7 incelendiğinde Modern Tıbbi Tedaviden Farkı, Getat Uygulamalarının Etkiliği, Yaşam Kalitesine Etkisi, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ile Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme (SİSMHA), ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .481; .524; .499; .466**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .600, R^2: .360, p: .000) ve Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme düzeyindeki toplam varyansın % 36'sını açıklamaktadır.

Tablo 8'de Toplumun Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeylerinin, toplumun sağlık bilgi düzeyinin alt boyutlarından olan Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme (KSDD) üzerindeki etkisi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

Değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r	Tol.	VIF
(Sabit)	1.752	.188	-	9.298	.000	-	-	-	-
Getat Uygulamalarının Etkiliği	.230	.054	.260	4.246	**.000***	.506	.202	.438	2.284
Modern Tıbbi Tedaviden Farkı	.081	.048	.097	1.692	.091	.414	.082	.497	2.012
Ulaşım Kolaylığı Ve Ucuz Olması	.024	.056	.022	.432	.666	.340	.021	.645	1.551
Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği	.158	.052	.187	3.050	**.002***	.481	.147	.436	2.292
Yaşam Kalitesine Etkisi	.058	.054	.063	1.070	.285	.405	.052	.475	2.107
Bağımlı değişken: **Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme**									
R: 0.554	$R^{2:}$ 0.307	$F_{(3, 555)}$: 26.676		p:0.000		Durbin-Watson: 1.640			

Tablo 8 incelendiğinde Getat Uygulamalarının Etkiliği ve Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ile Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .506; .481**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .554, R^2: .307, p: .000) ve Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme düzeyindeki toplam varyansın % 30'unu açıklamaktadır.

Tablo 9'da Toplumun Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeylerinin, toplumun sağlık bilgi düzeyinin alt boyutlarından olan Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme (ASBU) üzerindeki etkisi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

Değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r	Tol.	VIF
(Sabit)	1.637	.202	-	8.109	.000	-	-	-	-
Getat Uygulamalarının Etkiliği	.144	.058	.150	2.489	**.013***	.474	.120	.438	2.284
Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği	.144	.051	.160	2.819	**.005***	.455	.136	.497	2.012
Modern Tıbbi Tedaviden Farkı	.025	.043	.030	.569	.569	.383	.028	.572	1.748
Ulaşım Kolaylığı Ve Ucuz Olması	-.068	.060	-.057	-1.142	.254	.292	-.056	.645	1.551
Yaşam Kalitesine Etkisi	.259	.055	.283	4.670	**.000***	.517	.222	.436	2.292

Bağımlı değişken: **Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme**

R: 0.570 R^2: 0.325 $F_{(3, 555)}$: 28.961 p:0.000 Durbin-Watson: 1.726

Tablo 9 incelendiğinde Getat Uygulamalarının Etkiliği, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ve Yaşam Kalitesine Etkisi ile Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme (ASBU) arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .474; .455; .517**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .570, R^2: .325, p: .000) ve Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme düzeyindeki toplam varyansın % 32'sini açıklamaktadır.

Tablo 10'da Toplumun Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeylerinin, toplumun sağlık bilgi düzeyinin alt boyutlarından olan Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme (SHDY) üzerindeki etkisi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

Değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r	Tol.	VIF
(Sabit)	1.260	.208	-	6.071	.000	-	-	-	-
Getat Uygulamalarının Etkiliği	.231	.053	.243	4.392	**.000***	.524	.209	.497	2.012
Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği	.099	.049	.123	1.990	**.050***	.452	.110	.572	1.748
Modern Tıbbi Tedaviden Farkı	.087	.061	.069	1.420	.156	.373	.069	.645	1.551
Ulaşım Kolaylığı Ve Ucuz Olması	-.076	.057	-.066	-1.335	.183	.301	-.065	.618	1.617
Yaşam Kalitesine Etkisi	.135	.057	.139	2.359	**.019***	.490	.114	.436	2.292

Bağımlı değişken: **Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme**

R: 0.600 $R^{2:}$ 0.360 $F_{(3, 555)}$: 33.898 p:0.000 Durbin-Watson: 2.041

Tablo 10 incelendiğinde Getat Uygulamalarının Etkiliği, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ve Yaşam Kalitesine Etkisi ile Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme (SHDY) arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .524; .452; .490**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .600, R^2: .360, p: .000) ve Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme düzeyindeki toplam varyansın % 36'sını açıklamaktadır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisini tespit etmek için yapılan bu çalışma, Düzce il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu üzerinde yürütülmüştür. Sağlık bilgi düzeyinin, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

Sağlık bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme" (Ort: 3,9732) değişkeninin sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "uzman kişiler tarafından sunulabileceği" (Ort: 3,6375) değişkeninin sahip olduğu görülmüştür.

Modern Tıbbi Tedaviden Farkı, Getat Uygulamalarının Etkiliği, Yaşam Kalitesine Etkisi, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ile Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme (SİSMHA), ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .481; .524; .499; .466**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu

ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .600, R^2: .360, p: .000) ve Sağlıkla İlgili Sosyal Medya Haberlerini Anlayabilme düzeyindeki toplam varyansın % 36'sını açıklamaktadır.

Getat Uygulamalarının Etkiliği ve Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ile Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .506; .481**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .554, R^2: .307, p: .000) ve Kendi Sağlık Durumunu Değerlendirebilme düzeyindeki toplam varyansın % 30'unu açıklamaktadır.

Getat Uygulamalarının Etkiliği, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ve Yaşam Kalitesine Etkisi ile Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme (ASBU) arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .474; .455; .517**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .570, R^2: .325, p: .000) ve Acil Sağlık Bilgilerine Ulaşabilme düzeyindeki toplam varyansın % 32'sini açıklamaktadır.

Getat Uygulamalarının Etkiliği, Uzman Kişiler Tarafından Sunulabileceği ve Yaşam Kalitesine Etkisi ile Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme (SHDY) arasında ikili ilişkilerde orta düzeyde pozitif bir ikili korelasyon (**sırasıyla .524; .452; .490**) olduğu, araştırmanın diğer değişkenleri de dikkate alındığında ise bu ilişki düzeylerinin kısmen azaldığı (düşük düzeyde pozitif korelasyon) görülmektedir. Diğer taraftan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi alt boyutları birlikte, Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme düzeyi ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermekte (R: .600, R^2: .360, p: .000) ve Sağlık Haberlerinin Doğruluğunu Yargılayabilme düzeyindeki toplam varyansın % 36'sını açıklamaktadır.

KAYNAKÇA

Baur, C., Harris, L. ve Squire, E. (2017). The U.S. National Action Plan to Improve Health Literacy: A Model for Positive Organizational Change. Stud Health Technol Inform, 240: 186-202.

Chin, J., Morrow, D.G., Stine-Morrow, E.A., Conner-Garcia, T., Graumlich, J.F.ve Murray, M.D. (2011). The process-knowledge model of health literacy: Evidence from a componential analysis of two commonly used measures. JournalofHealthCommunication, 16 (Suppl 3), 222-241.

Kanj, M. ve Mitic, W. (2009). Consultants to the Eastern Mediterranean Region, World Health Organization. Health Literacy and Health Promotion Definitions, Concepts and Examplesin the Eastern Mediterranean Region Individual Empowerment Conference Working Document, 16: 1-46.

Polat, G., Yıldırım, G. ve Polat, H.H. (2014). Tamamlayıcı alternatif tıp ile ilgili gazete haberlerinin gazetecilik, halk sağlığı ve tıbbi etik boyutuyla değerlendirilmesi1. International Journal of Human Sciences, 11(1): 814-835.

Sağkal, T., Demiral, S., Odabaş, H. ve Altunok, E. (2013). Kırsal Kesimde Yaşayan Yaşlı Bireylerin Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemlerini Kullanma Durumları. F.Ü. Sağ. Bil. Tıp Dergisi, 27 (1): 19-26.

WHO (2000). General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. WHO/ EDM/TRM/2000.1, World Health Organization, Geneva

RELATIONSHIP BETWEEN THE HEALTH KNOWLEDGE LEVEL AND THE ATTITUDE FOR BEING DONATE BLOOD

SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİ İLE KAN BAĞIŞINDA BULUNMAYA YÖNELİK TUTUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Fuat YALMAN*

ABSTRACT

The main purpose of this study is to examine the relationship between the level of health knowledge and attitude towards donating blood. The universe of the research is Sakarya province. Each individual, young, middle and advanced age group who lives in Sakarya city center and uses health services has been accepted as a research unit. In the study, in which the quantitative research method was used, the data were carried out online on 400 people. The data obtained in our study were interpreted using frequency analysis, descriptive statistics, explanatory factor analysis (AFA) and correlation analysis techniques through the SPSS analysis program. The results obtained from the research can be summarized as follows: It was observed that the variable of "giving importance to healthy living" has the highest average among the health knowledge level factors. Similarly, among the attitude factors towards donating blood, the highest average variable was found to be the "reliability of the blood donated environment" variable. According to the correlation analysis results between health knowledge level and attitude towards donating blood; It has been determined that there are moderate and positive significant relationships between the health knowledge level sub-dimensions and the attitude towards donating blood.

Key Words: *Health knowledge level; The attıtude for being donate blood.*

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın evrenini Sakarya ili oluşturmaktadır. Sakarya il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiştir. Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmada, veriler online (internet üzerinden anket tekniği) olarak 400 kişi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmamızda elde edilen veriler SPSS analiz programı aracılığı ile frekans analizleri, betimleyici istatistikler, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve korelasyon analizi teknikleri kullanılarak yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir: Sağlık bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "sağlıklı yaşamaya önem verme" değişkeninin sahip olduğu görülmüştür. Benzer şekilde kan bağışında bulunmaya yönelik tutum faktörleri içerisinde ise en yüksek ortalamaya "kan verilen ortamın güvenilir olması" değişkeninin sahip olduğu görülmüştür. Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki

* Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, fuatyalman@duzce.edu.tr (ORCID: 0000-0002-1041-1837)

korelasyon analiz sonuçlarına göre; sağlık bilgi düzeyi alt boyutları ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum alt boyutları arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sağlık bilgi düzeyi; Kan bağışında bulunmaya yönelik tutum.*

1. GİRİŞ

İnsan sağlığı açısından değerlendirildiğinde kan, kaynağı insan olan ve elde edilmesi için başka alternatifi olmayan bir tedavi unsurudur. Kan ve kan bileşenleri özellikle tıbbi acillerde çok önemlidirler. Tıp alanındaki hızlı gelişmelere karşı günümüzde bile, kan ve kandan elde edilen ürünler laboratuvar koşullarında elde edilemez. Bu açıdan kan bağışında bulunmak hayat kurtarmanın ve başkasına yeni bir yaşam sunmanın bir yoludur. Kan bağışlama hiçbir koşulda üretilemeyecek bir hediyedir ve kişinin gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Ülkemizde her gün birçok hasta tedavileri için kan bağışı yapacak insanları beklemekte; birçok kişi de, zamanında kan temin edilememesi nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Kan bağışı ile ilgili yanlış bilgi, inanç ve önyargılara sık rastlanmaktadır. Yapılan çalışmalar bazı bireylerin kanlarının başkalarının hayatının kurtarılmasında nasıl kullanılabileceğinin farkında olmadığını, bazılarının kan bağışının kendi sağlıklarını tehlikeye attığını düşündüğünü, bunun haricinde birçok kişinin de kendisine para ödenmedikçe veya kanı kendi ailesinden birisine verilmedikçe kan bağışına yanaşmadığını oryaya koymuştur (Cevizci, 2010; Kaya vd., 2007).

Kan bağışı konusunda doğru bilgi sahibi olunması hayati önem taşımaktadır. Ne yazık ki, tıbbi literatürde "kan ihtiyacı" ve "kan bağışı" konularında çok sayıda araştırma yapılmasına rağmen Türkiye'de sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. İnsanlar genellikle kan bağışıyla ilgili yanlış bilgilere, eksik bilgilere, batıl inançlara ve önyargılara sahiptir. Toplumun kan, kan gereksinimi ve kan bağışı konusunda neleri, ne kadar, ne düzeyde ve ne derece doğru bildiğinin tespit edilmesi bir zorunluluktur.

Sağlık bilgi düzeyi ise, sağlık ve sağlık hizmetleriyle ilgili bir konunun teorik veya pratik olarak anlaşılmasının yanı sıra, deneyim veya eğitim yoluyla edinilen gerçekleri, bilgileri ve becerileri ifade eder (Chin vd., 2011). Literatürde yeterli seviyede sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin; yeterli düzeyde sağlık bilgisine sahip olduğu, sağlık hizmetlerinden etkin yararlanan kişiler olduğu; bununla birlikte yaşam kalitesinin, sağlık hizmeti kalitesinin ve hasta sadakatinin yükselmesine olumlu yönde katkı sağladıkları ve sağlık hizmetleri maliyetinin ise azalmasına olumlu yönde katkı sağladıkları vurgulanırken; yetersiz düzeyde sağlık bilgi düzeyine sahip bireylerin ise, hastalanma risklerinin daha yüksek kişiler olduğu, tedavi yöntemlerini anlama düzeylerinin daha düşük olduğu, sağlık hizmetlerinden daha az faydalandıkları, hastaneye yatma sıklıklarının yüksek olduğu ve bunun yanı sıra sağlık hizmetleri maliyetlerinin yükselmesine sebep oldukları vurgulanmıştır (Kanj ve Mitic, 2009; Baur vd., 2017).

Buradan hareketle bu çalışmada toplumun sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

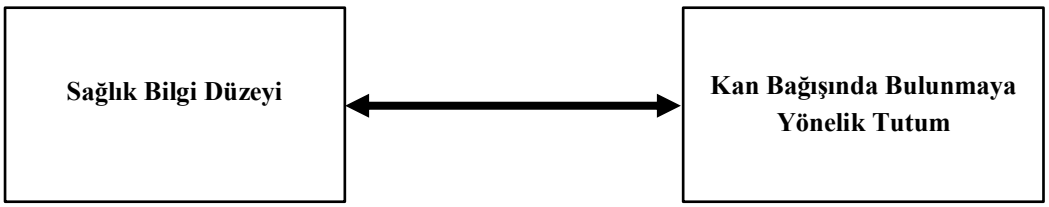
2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Yönteminin belirlenmesinde; araştırmanın amacı, araştırmanın problemi ve araştırmanın konusu göz önünde bulundurularak, amacın gerçekleştirilmesi ve sorunsalın çözümü için en uygun yöntemin nicel araştırma yöntemi (nicel araştırma deseni) olduğu düşünülmüş ve araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Kavramsal Modeli

Model geliştirme aşamasında yapılan yazın taraması ile benzer model çalışmalar incelenmiş ve araştırmanın kavramsal/teorik modeli oluşturulmuştur. Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki ilişkinin tespit edilmesi araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. "Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır" ifadesi ise araştırmanın tezini oluşturmaktadır. Araştırmanın kavramsal modeli, araştırmanın temel değişkenleri (sağlık bilgi düzeyi, kan bağışında bulunmaya yönelik tutum) arasındaki nedensellik ilişkisini tartışmaktadır. Araştırmanın kavramsal modeli arasındaki ilişkiler Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

2.3. Araştırma Hipotezinin Geliştirilmesi

Sağlık bilgi düzeyi, sağlık ve sağlık hizmetleriyle ilgili bir konunun teorik veya pratik olarak anlaşılmasının yanı sıra, deneyim veya eğitim yoluyla edinilen gerçekleri, bilgileri ve becerileri ifade eder (Chin vd., 2011). Sağlık bilgi düzeyi üzerine yapılan daha önceki çalışmalar; bir kişinin sağlık bilgilerini edinip edinmediği ve nasıl edindiği durumunun, sağlık davranışlarını, sağlık hizmetlerine erişimini, sağlık sonuçlarını ve yaşam kalitesini etkileyebileceğini ortaya koymuştur (Sorensen vd., 2012). Literatürde düşük sağlık bilgi düzeyi ile sağlık hizmetlerinin verimsiz kullanımı ve olumsuz sağlık sonuçları arasında açık bir ilişki tespit edilmiştir (Berkman vd., 2011). Bu doğrultuda geliştirilen temel hipotez aşağıdaki gibidir:

- **H_1**: *"Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."*

Yürütülen literatür araştırması neticesinde araştırma modelinde yer alan bazı değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik farklı sektörlerde benzer çalışmalara rastlanırken; sağlık sektöründe modeldeki belirtilmiş değişkenler arasındaki spesifik hipotez tartışmalarını içeren araştırmalara rastlanmamıştır. Dolayısıyla değişkenler arasındaki etkileşimleri ortaya çıkarmak için ikinci bölümde yer alan literatür tartışmaları ile değişkenlerin özelliklerinden yola çıkarak hipotez geliştirilmiştir.

2.4. Araştırma Birimi, Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sakarya ili oluşturmaktadır. Sakarya il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiştir. Örneklem grubu ise 400 katılımcıdan oluşmaktadır. Veriler online (internet üzerinden anket tekniği) olarak 15 Nisan ile 30 Nisan 2020 tarihleri arasında tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir.

2.5. Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama yöntemi olarak internet üzerinden anket tekniği (online anket) kullanılmıştır. Çalışma, Sakarya il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu bireylerin kesitsel bir araştırması olarak gerçekleştirilmiştir. Anket formu, toplamda üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, 28 önermeden oluşan bireylerin sağlık bilgi düzeylerini belirlemeye yönelik ifadeler yer alırken; ikinci bölümde 37 önermeden oluşan bireylerin kan bağışında bulunmaya yönelik tutumlarını ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Son bölümde ise katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine yönelik ifadeler yer almaktadır.

2.6. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada katılımcıların sağlık bilgi düzeylerini belirlemek için; yapısal ve içeriksel özellikleri dolayısıyla küresel düzeyde sağlık bilgi düzeyini ölçmek üzere uygun olması dolayısıyla, The European Health Literacy Survey (HLS-EU), Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Projesi 2009-2012 kapsamında, HLS-EU Konsorsiyumu tarafından geliştirilmiş olan 28 soruluk sağlık bilgi düzeyini ölçen anket formu örnek alınarak hazırlanmıştır. Katılımcıların kan bağışında bulunmaya yönelik tutumlarına ilişkin bilgi düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemek için kullanılan ölçek ise gerekli literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

2.7. Veri Analizi Yöntemi

Araştırma kapsamında veri setinin analizi için SPSS ve AMOS istatistiksel analiz programları birlikte kullanılmıştır. Verilerin programa kaydedilmesinin ardından ilk olarak verilere güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ardından araştırmanın amacına uygun olarak, kodlanan veriler demografik özellikler açısından betimsel analizleri ifade eden varyans, ortalama, frekans ve yüzde değerleri açısından incelenmiştir. Daha sonra gizil değişkenlerin, gözlenen değişkenler tarafından hangi derecede açıklanabildiklerini ortaya koymak için, AMOS paket programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Son olarak ise AMOS programı aracılığı ile yol analizleri gerçekleştirilerek alternatif modeller üzerinden teorik tartışmalar yapılmıştır.

2.8. Veri Seti Analiz Kriterleri

2.8.1. Açıklayıcı (Keşifsel) Faktör Analizi için Kriterler

Maddelerin, döndürme öncesindeki faktör yükü değerlerini genel olarak incelemek için ortak faktör varyansı dikkate alınmıştır. Faktörleştirme tekniği olarak, sosyal bilimlerde en fazla kullanılan ve yorumlanması en kolay olan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Aynı yapıyı ölçmeyen değişkenlerin ayıklanması için, değişkenlerin yer aldıkları faktördeki yük değerleri için alt sınır 0.45 olarak kabul edilmiştir. Birden fazla faktör altında toplanan ve faktör yükleri arasındaki farkın 0.10'dan düşük olduğu maddeler binişik faktör olarak tanımlanmış ve ölçekten çıkarılmıştır. Özgün değeri 1'in üstünde olan faktörler önemli faktör olarak kabul edilmiştir. Açıklanan varyans oranı olarak ise % 30 sınır değer olarak kabul edilmiştir. Faktörlerin bağımsızlığını, yorumlamada açıklık ve anlamlılığını sağlamak amacıyla rotasyon yapılmıştır. Rotasyon tekniği olarak dik döndürme tekniği kullanılmıştır.

3. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bulgular bölümünde ulaşılan veriler SPSS ve AMOS paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir.

3.1. Araştırma Verilerinin Normallik Dağılımı

Araştırmada normal dağılım testi olan Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış ve bunun neticesinde verilerin normal dağılmadığı görülmüştür. Büyük örneklem verilerinde (n>400 olduğu durumlarda), test sonuçları normallik şartının sağlanmadığını gösterse bile bunun pratikte çok fazla bir önemi yoktur.

3.2. Araştırma Verilerinin Güvenilirliği

Araştırmada her bir yapı için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak güvenilirlik ölçümü yapılmıştır. Araştırmanın değişkenlerini oluşturan sağlık bilgi düzeyi faktörleri 28 soruyla, kan bağışında bulunmaya yönelik tutumlarını ölçmeye yönelik ifadeler 40 soruyla güvenilirlik analizine tabi tutulmuştur. Değişkenlere ilişkin güvenilirlik katsayıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişken isimleri	Cronbach's Alpha Katsayısı
Sağlık Bilgi Düzeyi	0,928
Kan Bağışında Bulunmaya Yönelik Tutum	0,965
Anket Güvenilirliği Toplam	**0,964**

Dolayısıyla bütün boyutlar dikkate alındığında araştırmanın güvenilirliği oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

3.3. Demografik Bulgular

Tablo 2: Araştırmanın Genel Profili

Cinsiyet	**Frekans**	**Oran**		**Yaş**	**Frekans**	**Oran**
Erkek	138	34,5		18-25	201	50,3
Kadın	262	65,5		26-35	127	31,8
Toplam	400	100,0		36-45	47	11,8
Eğitim durumu	**Frekans**	**Oran**		46-55	17	4,3
İlkokul Mezunu	8	1,9		56 ve üzeri	8	2,0
Ortaokul Mezunu	20	4,7		Toplam	400	100,0
Lise Mezunu	111	26,2		**Meslek**	**Frekans**	**Oran**
Üniversite Mezunu	224	53,0		İşçi	15	3,8
Lisansüstü ve Yukarısı	60	14,2		Memur	47	11,8
Toplam	423	100,0		Emekli	7	1,8
Kronik hastalığın Olup Olmadığı	**Frekans**	**Oran**		Ev hanımı	30	7,5
Evet	34	8,5		Serbest meslek	30	7,5
Hayır	366	91,5		Öğrenci	132	33,0
Toplam	400	100,0		Özel sektör çalışanı	99	24,8
Son bir yıl içinde hastaneye gitme sıklığı	**Frekans**	**Oran**		Çalışmıyor	29	7,3
Hiç Gitmedim	40	10,0		Diğer	11	2,8
1 Defa Gittim	70	17,5		Toplam	400	100,0
2-3 Defa Gittim	170	42,5		**Düzenli Kullanılan İlaç**	**Frekans**	**Oran**
4-5 Defa Gittim	73	18,3		Evet	76	19,0
6 defadan Fazla Gittim	47	11,8		Hayır	324	81,0
Toplam	400	100,0		Toplam	400	100,0
Bir sağlık probleminde ilk gidilen kuruluş	**Frekans**	**Oran**		**Kan Bağışında Bulunma Sıklığı**	**Frekans**	**Oran**
Devlet Hastanesi	302	75,5		Her 3 Ayda Bir	7	1,8
Üniversite Hastanesi	61	15,3		Her 4-6 Ayda Bir	16	4,0
Özel Hastane	37	9,3		Her 7-9 Ayda Bir	21	5,3
Toplam	400	100,0		Her 10-12 Ayda Bir	43	10,8
				Belirli Bir Düzenim Yok	173	43,3
				Diğer	140	35,0
				Toplam	400	100,0

Tablo 2 ayrıntılı incelendiğinde ankete katılan bireylerin cinsiyeti, yaşı, mesleği ve eğitim durumlarının bilgileri verilmiştir.

3.4. Açıklayıcı (Keşifsel) Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Katılımcıların sağlık bilgi düzeylerine ve kan bağışında bulunmaya yönelik tutumlarını oluşturan verilere açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen analizler aşağıda (Tablo 3 ve Tablo 4) yer almaktadır.

Tablo 3: Sağlık Bilgi Düzeyi-Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Değişkenler	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans	Öz Değer
SAĞLIKLI YAŞAMAYA ÖNEM VERME	SYÖV	,750	35,612	9,971
	SYÖV	,697		
	SYÖV	,669		
	SYÖV	,646		
	SYÖV	,625		
	SYÖV	,590		
	SYÖV	,584		
	SYÖV	,580		
	SYÖV	,493		
	SYÖV	,486		
	SYÖV	,474		
	SYÖV	,466		
ACİL SAĞLIK BİLGİLERİNE ULAŞABİLME	ASBU	,736	5,543	1,552
	ASBU	,610		
	ASBU	,569		
	ABBU	,546		
	ASBU	,458		
SAĞLIK HABERLERİNİN DOĞRULUĞUNU YARGILAYABİLME	SHDY	,717	5,232	1,465
	SHDY	,704		
	SHDY	,576		
	SHDY	,513		
	SHDY	,403		
KENDİ SAĞLIK DURUMUNU DEĞERLENDİREBİLME	KSDD	,736	4,076	1,141
	KSDD	,619		
	KSDD	,593		
	KSDD	,497		
SAĞLIKLA İLGİLİ SOSYAL MEDYA HABERLERİNİ ANLAYABİLME	SİSMHA	,682	3,829	1,072
	SİSMHA	,680		
Değerlendirme Kriterleri	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0,924 Approx. Chi-Square: 4724,765 Barlett's Test of Sphericity: 0,000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 54,292			

Sağlık bilgi düzeyi faktörlerinin alt değişkenlerini belirlemek için faktör analizine tabi tutulan verilerin KMO değerinin ve Bartlett testi sonucunun faktör analizi için kabul edilebilir olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,924. Bartlett Testi sonucu $p<0,001$). Diğer taraftan faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi neticesinde düşük eşdeğerlik gösteren ve 0,40'ın altında olan ifadeler ölçekten tamamen çıkarılmıştır. Diğer taraftan maddelerin içerikleri, faktör yükleri ve literatürdeki isimleri dikkate alınarak faktör isimlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 4: Kan Bağışında Bulunmaya Yönelik Tutum-Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Değişkenler	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans	Öz Değer
KAN VERİLEN ORTAMIN GÜVENİLİR OLMASI	KVOGO	,753	45,591	16,869
	KVOGO	,742		
	KVOGO	,737		
	KVOGO	,696		
	KVOGO	,692		
	KVOGO	,690		
	KVOGO	,678		
	KVOGO	,678		
	KVOGO	,675		
	KVOGO	,663		
	KVOGO	,587		
	KVOGO	,566		
	KVOGO	,498		
KAN VERME HAKKINDA OLUMLU DÜŞÜNCELER VE DENEYİMLER	KVHODVD	,742	7,848	2,904
	KVHODVD	,713		
	KVHODVD	,691		
	KVHODVD	,641		
	KVHODVD	,612		
	KVHODVD	,585		
	KVHODVD	,531		
	KVHODVD	,519		
KAN VERME FAALİYETİNİN TOPLUMDAKİ OLUMLU İMAJI	KVFTOİ	,731	4,343	1,607
	KVFTOİ	,687		
	KVFTOİ	,655		
	KVFTOİ	,649		
	KVFTOİ	,588		
	KVFTOİ	,561		
	KVFTOİ	,419		
KAN VERMENİN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ OLUMLU ETKİSİ	KVİSÜOE	,703	3,487	1,290
	KVİSÜOE	,675		
	KVİSÜOE	,673		
	KVİSÜOE	,606		
	KVİSÜOE	,457		
KAN VERMENİN DİNİ BOYUTU	KVDB	,755	3,102	1,148
	KVDB	,753		
	KVDB	,711		
	KVDB	,706		
Değerlendirme Kriterleri	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0, 954 Approx. Chi-Square: 10750,889 Barlett's Test of Sphericity: 0,000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 64,371			

Kan bağışında bulunmaya yönelik tutum faktörlerinin alt değişkenlerini belirlemek için faktör analizine tabi tutulan verilerin KMO değerinin ve Bartlett testi sonucunun faktör analizi için kabul edilebilir olduğu görülmektedir (KMO değeri 0,954. Bartlett Testi sonucu $p<0,001$). Diğer taraftan faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi neticesinde düşük eşdeğerlik gösteren ve 0,40'ın altında olan ifadeler ölçekten tamamen çıkarılmıştır. Diğer taraftan maddelerin içerikleri, faktör yükleri ve literatürdeki isimleri dikkate alınarak faktör isimlendirmesi yapılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi ve frekans analizlerinden sonra, elde edilen değişkenlerle ilgili betimleyici istatistikler incelenmiştir. Her bir değişkene ait ortalamalar, standart sapmalar, güvenilirlik katsayıları, soru sayıları ve kullanılan ölçek düzeyleri ile ilgili bilgiler Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 5: Faktörlerle İlgili Tanımlayıcı/Betimsel İstatistikler

Yapılar	Faktörler	N	Mean	Std. Deviation	Variance
SAĞLIK BİLGİ DÜZEYİ	SYÖV	400	3,9479	,60049	,361
	ASBU	400	3,4945	,72490	,525
	SHDY	400	3,6735	,72926	,532
	KSDD	400	3,7194	,65597	,430
	SİSMHA	400	3,7338	,85238	,727

Tablo 5 incelendiğinde sağlık bilgi düzeyi faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Sağlıklı Yaşamaya Önem Verme" (Ort: 3,9479) değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Güvenilirlik katsayılarının 0,60'dan yüksek olması araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: Faktörlerle İlgili Tanımlayıcı/Betimsel İstatistikler

Yapılar	Faktörler	N	Mean	Std. Deviation	Variance
KAN BAĞIŞINDA BULUNMAYA YÖNELİK TUTUM	KVOGO	400	3,9869	,78309	,613
	KVHODYD	400	3,6894	,85281	,727
	KVFTOİ	400	3,5150	,88871	,790
	KVİSÜOE	400	3,8825	,79742	,636
	KVDB	400	3,2688	1,05990	1,123

Tablo 6 incelendiğinde kan bağışında bulunmaya yönelik tutum faktörleri içerisinde en yüksek ortalamaya "Kan Verilen Ortamın Güvenilir Olması" (Ort: 3,9869) değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Güvenilirlik katsayılarının 0,60'dan yüksek olması araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.5.Korelasyon Analizi Bulguları

Araştırma modelinde yer alan sağlık bilgi düzeyi ve kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki ilişkiyi incelemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi Tablo 7'de gösterilmektedir. Tablo 7 incelendiğinde sağlık bilgi düzeyi ve kan bağışında bulunmaya yönelik tutum değişkenlerinin alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde anlamlı ve pozitif ilişkilerin var olduğu görülmektedir. 0,00-0,30 arası değerler düşük düzey ilişki ve 0,30-0,70 arası değerler orta düzey ilişkiye işaret ederken; 0,70-1,00 arası değerler yüksek düzey ilişkiye işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2015).

Tablo 7: Korelasyon Analizi Sonuçları

BOYUTLAR	SYÖV	ASBU	SHDY	KSDD	SİSMHA	KVOGO	KVHODYD	KVFTOİ	KVİSÜOE	KVDB
SYÖV	1	,601**	,657**	,615**	,526**	**,462****	**,392****	**,339****	**,549****	**,221****
		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
		400	400	400	400	400	400	400	400	400
ASBU		1	,517**	,529**	,380**	**,277****	**,254****	**,282****	**,333****	**,258****
			,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
			400	400	400	400	400	400	400	400
SHDY			1	,617**	,509**	**,303****	**,337****	**,295****	**,333****	**,203****
				,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
				400	400	400	400	400	400	400
KSDD				1	,464**	**,345****	**,294****	**,329****	**,365****	**,216****
					,000	,000	,000	,000	,000	,000
					400	400	400	400	400	400
SİSMHA					1	**,248****	**,233****	**,226****	**,274****	**,119***
						,000	,000	,000	,000	,017
						400	400	400	400	400
KVOGO						1	,689**	,691**	,751**	,471**
							,000	,000	,000	,000
							400	400	400	400
KVHODYD							1	,759**	,662**	,571**
								,000	,000	,000
								400	400	400
KVFTOİ								1	,623**	,604**
									,000	,000
									400	400
KVİSÜOE									1	,421**
										,000
										400
KVDB										1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tablo 7 incelendiğinde sağlık bilgi düzeyi alt boyutlarından olan "sağlıklı yaşamaya önem verme" ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum alt boyutlarından olan "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi" arasında **orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu** görülmektedir. Bu durumda katılımcıların sağlıklı yaşamaya önem verme durumlarını arttırmaları durumunda, kan bağışında bulunmaya yönelik olumlu tutumlarının da artacağı öngörülmektedir.

Benzer şekilde acil sağlık bilgilerine ulaşabilme boyutu ile kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi arasında **orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkinin olduğu** görülürken; acil sağlık bilgilerine ulaşabilme boyutu ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında **düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu** görülmektedir. Bu durumda katılımcıların kendileri ile ilgili acil sağlık bilgilerine ulaşabilme düzeylerinde iyileşme olması, kan verilen ortama güven duygularını, kan verme faaliyetlerine güven duymalarını ve kan vermenin dini yönden uygun bir davranış olduğuna yönelik tutumlarını olumlu yönde arttıracağı öngörülmektedir.

Sağlık haberlerinin doğruluğunu yargılayabilme ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler" ve "kan vermenin insan sağlığı

üzerindeki olumlu etkisi" arasında **orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu** görülürken; "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında **düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu** görülmektedir. Bu durumda katılımcıların sağlık haberlerinin doğruluğunu yargılayabilme düzeylerinde artış olması, kan verilen ortama güven duygularını, kan verme hakkındaki olumlu düşüncelerini, kan vermenin insan sağlığı üzerinde olumlu etkisini, kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajını ve kan vermenin dini yönden uygun bir davranış olduğuna yönelik tutumlarını olumlu yönde arttıracağı öngörülmektedir.

Sağlıkla ilgili sosyal medya haberlerini anlayabilme ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı", "kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında **düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu** görülmektedir.

Korelasyon analizi sonuçları değerlendirildiğinde en yüksek ilişkilerin "sağlıklı yaşamaya önem verme" durumu ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasında olduğu söylenebilir. En düşük ilişkilerin ise "sağlıkla ilgili sosyal medya haberlerini anlayabilme" ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasında olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yapılan bu çalışma, Sakarya il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu üzerinde yürütülmüştür. Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

Sağlık bilgi düzeyi ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum arasındaki korelasyon analiz sonuçlarına göre; sağlık bilgi düzeyi alt boyutlarından olan "sağlıklı yaşamaya önem verme" ile kan bağışında bulunmaya yönelik tutum alt boyutlarından olan "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi" arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Benzer şekilde acil sağlık bilgilerine ulaşabilme boyutu ile kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkinin olduğu görülürken; acil sağlık bilgilerine ulaşabilme boyutu ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Bununla birlikte sağlık haberlerinin doğruluğunu yargılayabilme ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler" ve "kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi" arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu görülürken; "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Aynı şekilde sağlıkla ilgili sosyal medya haberlerini anlayabilme ile "kan verilen ortamın güvenilir olması", "kan verme hakkında olumlu düşünceler ve deneyimler", "kan verme faaliyetinin toplumdaki olumlu imajı", "kan vermenin insan sağlığı üzerindeki olumlu etkisi" ve "kan vermenin dini boyutu" arasında düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak sağlık bilgi düzeyi insanların sağlığını ve sağlık hizmetlerinin güvenliğini ve kalitesini şekillendirir. Düşük bireysel sağlık bilgi düzeyinin, sağlık hizmetlerinin daha yüksek kullanımı, tüketiciler arasında düşük bilgi düzeyi ve daha kötü sağlık sonuçları ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Berkman vd., 2011). Benzer şekilde bireysel sağlık bilgi düzeyi düşük olan kişilerin, sağlık hizmetlerinden olumsuz bir sonuç alma olasılığı bir buçuk ila üç kat daha fazla arttığı tahmin edilmektedir (DeWalt vd., 2004).

Yapılan demografik analizlere göre, eğitim seviyesi yüksek kişilerin kan bağışında bulunmaya yönelik daha fazla daha fazla olumlu tutum sergiledikleri anlaşılmıştır. Bu durumda toplumun sağlık bilgi düzeyi seviyesinin arttırılması konusunda kamu spotları, mobil mesajlar, mail vb. gibi internet ile veya elektronik araçlarla iletişime geçilebilir.

KAYNAKÇA

Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. Annals of Internal Medicine, 155(2), 97-107.

Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., Viera, A., Crotty, K., et al. (2011). Health Literacy Interventions and Outcomes: an Updated Systematic Review. Evidence Report/Technology Assesment No. 199. (Prepared by RTI International-University of North Carolina Evidence-based Practice Center under contract No. 290-200710056-I) AHRQ Publication Number 11-E006. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.

Cevizci, S., Erginöz, E. ve Yüceokur A. (2010). Gönüllü kan bağışçılığı ve kan verme davranışını etkileyen faktörler. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci., 22: 85-92.

Chin, J., Morrow, D.G., Stine-Morrow, E.A., Conner-Garcia, T., Graumlich, J.F. ve Murray, M.D. (2011). The process-knowledge model of health literacy: Evidence from a componential analysis of two commonly used measures. JournalofHealthCommunication, 16 (Suppl 3), 222-241.

DeWalt, D., Berkman, N., Sheridan, S., Lohr, K. ve Pigone, M. (2004). Literacy and health outcomes: systematic review of the literature. Journal of General Internal Medicine, 19, 1228-1239.

Kanj, M. ve Mitic, W. (2009). Consultants to the Eastern Mediterranean Region, World Health Organization. Health Literacy and Health Promotion Definitions, Concepts and Examplesin the Eastern Mediterranean Region Individual Empowerment Conference Working Document. 2009; 16: 1-46.

Kaya, E., Sezek, F. ve Doğan, S. (2007). Üniversite öğrencilerinin kan bağışına karşı tutumları ve kan bağışında alan bilgilerinin etkisinin incelenmesi. Journal of Arts and Sciences, 7: 97-114

Sorensen, K.; Broucke, S.V.; Fullam, J.; Doyle, G.; Pelikan, J.; Slonska, Z. and Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and modes. BMC Public Health, 12.

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN R&D INVESTMENT EXPENDITURES AND GROSS DOMESTIC PRODUCT OF VARIOUS COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS

AR-GE HARCAMALARI İLE MİLLİ GELİR (GSYİH) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE İNCELENMESİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Ebrucan İSLAMOĞLU[*] & Birsen ZENCİRCİOĞLU[†]

Abstract

In this study, the relationship between Research and Development (R&D) expenditures and National Income (GDP) for various countries was analyzed with the panel data analysis approach. R&D studies are necessary for companies to continue their activities and at the same time, they gain competitive advantage. GDP is an important factor that directs R&D expenditures. The aim of the study is to examine the causality relationship between R&D expenditures and GDP by using the panel data analysis using annual data between 1996-2014. In the study, firstly, necessary tests were carried out to determine the stationarity, the appropriate delay length was determined, and the results of cointegration tests, VAR analysis and Granger causality test were obtained. As a result of the study; one-way causality relationship has been determined from GDP to R&D. In other words, changes in R&D expenditures can be explained by changes in GDP.

Key words: *R&D investment expenditures, R&D, Gross Domestic Product, Panel Data Analysis*

Özet

Bu çalışmada çeşitli ülkeler için 1996-2014 yılları arasındaki veriler kullanılarak Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) harcamaları ile Milli Gelir (GSYİH) arasındaki ilişki, panel veri analizi yaklaşımı ile ele alınmıştır. Ar-Ge çalışmaları, firmaların faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli olup aynı zamanda rekabet üstünlüğü kazandırmaktadır. GSYİH, Ar-Ge harcamalarına yön veren önemli bir etmendir. Çalışmanın amacı, Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisini, 1996-2014 arası yıllık verileri kullanarak panel veri analizi ile incelemektir. Çalışmada öncelikle durağanlığın belirlenmesi amacıyla gerekli testler yapılarak, uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş, eşbütünleşme testleri, VAR analizi ve Granger nedensellik analizine ait sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; GSYİH' den Ar-Ge' ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle Ar-Ge harcamalarında meydana gelen değişmeler GSYİH' de meydana gelen değişmelerle açıklanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ar-Ge Harcamaları, Ar-Ge, Gayri Safi Yurt İçi Hasıla, Panel Veri Analizi*

[*] Asst. Prof., Nevsehir Haci Bektas Veli University, ebrucanislamoglu@nevsehir.edu.tr
[†] Graduate Student, Nevsehir Haci Bektas Veli University, birsenzencircioglu@gmail.com

1. GİRİŞ

Ülkelerin amaçları ekonomik büyümeyi devam ettirebilmektir. Bu nedenle ekonomik büyümenin bileşenlerine sahip olmak gerekmektedir. Teknoloji, üretimin sürdürülebilmesi için temel faktördür. Teknolojide gelişmelerin olabilmesi için Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerinin büyük oranda artması gerekmektedir. Artan Ar-Ge faaliyetleri ile harcamaların arttırılması, teknoloji ile yeniliklerin ve verimliliğin de arttırılmasını sağlamaktadır. Verimlilik arttıkça gayri safi yurtiçi hasılada (GSYİH) da artış meydana gelmektedir. Bu durum ekonomik gelişmeye olumlu yansımaktadır. Araştırma bu süreçten yola çıkmaktadır. "Nedensellik analizi" çerçevesinde çeşitli ülkelerde yapılan Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi incelemektedir. GSYİH' nın Ar-Ge harcamalarına bağlı olup olmadığını çeşitli ülkeler açısından analiz eden bu çalışma, GSYİH' da araştırma geliştirmenin önemini vurgulamayı amaçlamaktadır. Sonuçlara göre, bazı ülkelerde Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasında nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ancak bazı ülkelerde ise nedensellik ilişkisinin bulunmadığı görülmektedir. Ar-Ge faaliyetleri sadece yenilik işlemleri ile ilgili değildir. Bu işlemlerin çok ötesinde, enerji, gıda, su ve hatta hastalıklara yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi gibi önemli problemler için yeni çözümler geliştirilmesi, yeni iletişim kanalları ve güvenlik araçlarının keşfedilmesi gibi açılımlara da sahiptir. Ar-Ge faaliyetlerine önem veren firmalar mevcut teknolojilerini daha kapsamlı hale getirerek kullandığı teknolojilerde yenilik üretebilme gibi imkânlar elde etmektedirler. Araştırmalara göre, ülkemizin Ar-Ge çalışmaları bakımından birçok dünya ülkesinin gerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Yapılan Ar-Ge harcamaları gelişmişlik göstergesi açısından incelendiğinde, Ar-Ge' yi dikkate alan ülkelerin teknoloji ve bilim bakımından da gelişmeler sağladığı yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle şirketlerin varlıklarını sürdürebilmeleri için yeni ürünler ve teknolojiler geliştirmeleri gerekmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Ar-Ge harcamalarından bahsetmeden önce Ar-Ge harcamaları ile ilgili yapılan çalışmalara değinmek yerinde olacaktır.

Tablo1. Ar-Ge harcamaları ile ilgili yapılan bazı akademik çalışmalar

Aghion ve Howitt (1992)	Çalışmada, Ar-Ge esaslı ekonomik büyüme modellerini test ederken, GSYİH'den Ar-Ge'ye ayrılan kısmın değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri'ni ele alarak hazırlanan çalışmada, Ar-Ge harcamalarının GSYİH'ye oranında meydana gelen artış ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin güçlü olmadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışma bulgularında Amerika Birleşik Devletleri'nde Ar-Ge'ye dayalı içsel büyüme modelinin reddedilmediği de belirtilmiştir.
Lichtenberg (1993)	Çalışmada, Lichtenberg 74 ülke için 1964-1989 yılları arasında kamu ve özel sektörde nedensellik testi yapmıştır. Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre, özel sektöre ait GSYİH ile Ar-Ge harcamaları arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. Kamu sektörüne bakıldığında ise böyle bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.
Landesmann ve Pfaffermayr (1997)	Çalışmalarında OECD' ye üye ülkeleri ele almışlardır. 1967-1987 yıllarına ait verileriyle çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda, Ar-Ge harcamalarının İngiltere, Amerika ve Japonya'daki ihracatı olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. İhracat ve Ar-Ge harcamaları arasında, Almanya ile Fransa' da olumsuz bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir.
Bassanini ve Scarpetta (2001)	Çalışmalarında OECD ülkelerinden 21 tanesini incelemişlerdir. Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Panel veri analizini kullanmışlardır. Sonuç olarak, etkinin olumlu ve pozitif olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, Ar-Ge harcamalarında %1'lik artışın, ekonomik büyümeyi %0,4 oranında arttırdığı tespit edilmiştir.
Ülkü (2004)	Çalışmasında 1981-1997 yılları arasındaki verileri ele almaktadır. OECD üyesi 20 ülke ve OECD' ye üyeliği olmayan 10 ülkeyi incelemektedir. Inovasyon, kişi başına GSYİH ve Ar-Ge arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Her iki ülke grubu için de inovasyon ile kişi başına GSYİH arasında güçlü ve pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, OECD ülkelerindeki inovasyonlar Ar-Ge yatırımları tarafından desteklenmektedir.
Yu-Ming vd. (2007)	Çalışmasında Ar-Ge harcamaları ve GSYİH arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. 1953-2004 yılları arasında Çin'e ait verilerle çalışılmıştır. Eşbütünleşme ve nedensellik yöntemleri kullanılmaktadır. Çalışmada ortaya çıkan bulgular incelendiğinde, Ar-Ge ve GSYİH arasındakinin pozitif ve çift yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Altın ve Kaya (2009)	Çalışmalarında Türkiye'yi ele almışlardır. Ar-Ge harcamalarıyla GSYİH arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Verileri VECM (Vector Error Correction Model) modeli yardımıyla analiz etmişlerdir. Neticede, kısa dönemdeki Ar-Ge harcamaları ile GSYİH arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise Ar-Ge harcamalarının GSYİH' da artışa neden olduğu tespit edilmiştir.
Altın ve Kaya (2009)	Türkiye için 1990-2005 dönemi ele alınmıştır. Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Nedensellik analizi için Vector Error Correction (VEC) yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada, kısa dönem Ar-Ge harcamalarıyla ekonomik büyüme arsında ilişki olmadığı, uzun dönemde Ar-Ge harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu belirlenmiştir.
Erdil vd. (2009)	Az gelişmiş ve gelişmekte olan 131 ülkeyi ele almışlardır. Bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatının ekonomik büyümeye etkisini incelemişlerdir. Generalized Moments Method (GMM) yöntemini kullanmışlardır. 1995 ve 2006 dönemi verileri ile analiz yapılmıştır. Çalışmada, ilgili ülkelerde bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Özer ve Çiftçi (2009)	Özer ve Çiftçi OECD üye ülkeleri üzerine çalışmaktadırlar. 1990-2005 yılları arasındaki değerleri ele almışlardır. Genel ihracat ve Ar-Ge harcamaları ile bilgi ve yüksek teknolojili ürün ihracatı ve iletişim teknolojileri ihracatı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Panel veri analizini uygulayarak Ar-Ge harcamaları ile ihracat arasında pozitif yönlü ve yüksek bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Genç ve Atasoy (2010)	34 ülke için 1997-2008 yıllarındaki verileri kullanmışlardır. Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla panel nedensellik testini uygulamışlardır. Neticede, tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkinin yönü Ar-Ge harcamalarından ekonomik büyümeye doğrudur.
Korkmaz (2010)	Ülkemizde 1990-2008 dönemini incelemişlerdir. Johansen eşbütünleşme yöntemini kullanarak Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada değişkenlerin eş-bütünleşik olduğu, uzun dönemde birbirlerini etkilediği tespit edilmiştir. Ar-Ge harcamalarının GSYİH'yi kısa dönemde etkilediği Granger nedensellik testi sonucunda ortaya çıkmıştır.
Samimi ve Leadary (2010)	Çalışmalarında 30 ülkeyi ele almışlardır. 2001-2006 yıllarındaki verileri kullanmışlardır. İletişim teknolojilerinin ve bilginin ekonomik büyümeye olan etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada panel veri analizi yapmışlardır. GSYİH, büyüme göstergesidir. Ayrıca Dijital Fırsat Endeksi (DOI) bilgi ve iletişim teknolojileri göstergesi olarak kabul edilmektedir. Sonuç olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu etkinin istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olduğu belirlenmiştir.
Uysal (2010)	Çalışmada 146 ülkenin 1980-2008 verileri kullanılmaktadır. Türkiye de bu verilerin içinde bulunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Panel eşbütünleşme ve dinamik panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri göstergesi olarak, 100 kişi başına düşen cep telefonu ile sabit hat abone sayısı ve internet kullanıcıları kabul edilmektedir. Ayrıca kişi başı GSYİH' nin de ekonomik büyüme göstergesidir. Çalışmada ülkeler düşük, orta-alt, orta-üst ve yüksek gelirli ülkeler şeklinde ayrılmaktadır. Çalışmanın sonucunda, ülkelerin gelir düzeyi ile ekonomik büyüme ve teknoloji arasındaki ilişkinin mevcut olduğu görülmüştür. Uzun dönemde yüksek ve orta-üstü gelirli ülkelerde iletişim teknolojileri ve bilgi ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin var olduğu ortaya konulmaktadır. Bununla birlikte, orta-alt gelir ve düşük grubundaki ülkelerde bir ilişki tespit edilememiştir.
Yapraklı ve Sağlam (2010)	Çalışmalarında Türkiye' de 1980-2008 dönemi verilerini araştırmışlardır. Ekonomik büyüme ile iletişim teknolojileri ve bilgi arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi hedeflemişlerdir. Çalışmasında çok değişkenli eşbütünleşme analizi, vektör hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada meydana gelen ekonomik büyümenin uzun ve kısa dönemde iletişim teknolojilerinden ve bilgiden pozitif etkilendiği tespit edilmiştir. Ayrıca, iletişim teknolojilerindeki ve bilgideki %10'luk artışın ekonomik büyümeyi %0,7 oranında arttırdığı tespit edilmiştir.
Lee ve Hong (2010)	Çalışmalarında 71 ülkenin verilerini kullanmışlardır. 1970 ve 2004 yıllarını ele almışlardır. Çalışmanın sonucunda, ülkelerin ekonomik büyümeleri kıyaslanmıştır. Ekonomik büyüme bakımından geleneksel veya düşük teknolojili ürün ihracatı yapan ülkelerin yüksek teknolojili ürün ihracatı yapan ülkelere göre daha düşük hızlı olduğu tespit edilmiştir.
Ünal ve Seçilmiş (2014)	Çalışmalarında Gaziantep ilinde Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan 29 firmayı ele almışlardır. 2005 ile 2010 yılları arasındaki verileri incelemişlerdir. Satış hasılatında meydana gelen artış karşısında Ar-Ge'nin rolünü ve kârlılığını Ar-Ge harcamalarına etkisini belirlemeyi hedeflemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, firmaların dönem net kârları, Ar-Ge harcamaları ve net satış hasılatları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

3. AR-GE FAALİYETLERİ VE ÖNEMİ

Ar-Ge faaliyetleri, bilimsel ve teknik bilginin birikimini arttırmayı amaçlamaktadır. Yaratıcı çabanın yeni alanlarda kullanımı şeklinde tanımlanabilir. Başka bir anlamda ise Ar-Ge faaliyetleri, yeni mamullerin üretilmesi ve yeni üretim süreçlerinin ortaya çıkarılması amacıyla yapılan çalışmalardır.

Yenilik, önemli bir rekabet aracıdır. Ülkeler açısından yenilik yapabilmek, büyük oranda Ar-Ge harcaması yapmayı, bununla birlikte çok sayıda bilim adamı ve araştırmacı istihdam etmeyi gerektirmektedir. Yenilik uzun dönemde refah ve verimliliği arttıracaktır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin GSYİH' nın düşüktür. Bu nedenle yenilik için verilen teşvikler ve yapılan harcamalar da kısıtlıdır. Bu durum, ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Küresel anlamda ülkelerin rekabet gücünü de azaltmaktadır. Yani, ülke gelişmekte olduğu için teknolojik altyapı yatırımı ve Ar-Ge için az miktarda fon kaynağı ayırmaktadır. Teknolojik gelişmeye dayalı ekonomik büyüme ve gelişmeden yararlanamamaktadır. Ar-Ge faaliyeti, ülke ve firmalar için mevcut kaynaklar çerçevesinde, yenilik, Ar-Ge faaliyetleri çerçevesinde ve gelişme ve büyüme ise yenilik çerçevesinde yapılmaktadır. Bu konuda farkındalığı yüksek olan ülkeler ve firmalar üstünlük sağlayacaklardır.

Ar-Ge harcamaları, bir ülkenin ekonomik açıdan gelişmişliğinin ve rekabet edebilme gücünün önemli bir göstergesidir. Bu nedenle Ar-Ge ve yenilik gibi ifadelerin üzerinde yoğunlaşılması gerekmektedir. Ar-Ge harcamaları önemli bir değişkendir. Bir firmanın veya ülkenin teknoloji alanındaki yeteneğidir. Ar-Ge harcamaları sayesinde yeni bir ürün ve/veya üretim yöntemi geliştirilebilir, teknolojinin etkin kullanılması sağlanabilir. Dolayısıyla teknoloji ile iç içe olan firma ve ülkelerin Ar-Ge' ye öncelik vermeleri gerekmektedir (Cohen ve Levinthal, 2003, Saygılı, 2003). Bilgi yaratımı açısından Ar-Ge en önemli araçlarından birisidir. Bu nedenle Ar-Ge' yi dönüşüm süreci olarak ifade edilebiliriz. Ar-Ge sayesinde bilgi somut ürünler hâline gelmektedir. Ar-Ge önemli bir belirleyicidir özellikle yazılım, bilgisayar şirketleri ve danışmanlık gibi bilgi üreten firmaların piyasa değerlerinin tespit edilmesi konusunda sıklıkla kullanılmaktadır.

4. AR-GE FAALİYETLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME

Ülkelerin ekonomik büyümelerine katkı yapan en önemli faktörlerden biri teknolojik gelişmedir. Bu yenilikler genel anlamda Ar-Ge faaliyetleri olarak adlandırılır. Son zamanlarda Ar-Ge faaliyetleri ile GSYİH arasındaki ilişkinin önemi artmıştır. Teknik gelişmelerin önemli kaynağı olan Ar-Ge faaliyetleri, yeni ürün, yeni süreç, yeni buluş ve yeni bilgi anlamına gelmektedir. Araştırma geliştirme, bilgiyi arttırmak ve yaratıcı çalışmalar ortaya koyabilmek şeklinde tanımlanabilir. Ar-Ge faaliyetleri genel olarak inovasyon (yenilik) çalışmalarının toplamı olarak da tanımlanabilir. Ar-Ge çalışmaları için yeterli fonu ayırmayan, teknoloji alanında çalışmalar yapmayan ülkeler rekabet ortamında bir adım geride olmaya mahkumdur. Bir ülkenin ekonomik anlamda diğer ülkelerle rekabet edebilmesi için, Ar-Ge çalışmalarına önem vermesi gerekmektedir.

Ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için, teknolojik yeniliklerin geliştirilmesi gerekmektedir. Şirketlerin varlıklarını sürdürebilmeleri için yeni ürün ve teknoloji geliştirmeleri gereklidir. Bir ülkenin Ar-Ge'ye yaptığı harcamalar GSYİH' yı etkilemektedir. GSYİH da ekonomik büyümeyi sağlamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, ülkelerin Ar-Ge faaliyetleri ile GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisini kurmak ve ülkelerin Ar-Ge faaliyetlerinin ekonomik büyümeye ne kadar katkı sağladıklarını araştırmaktır.

Yenilikçilik kavramı ekonomik büyüme açısından önemli bir kavramdır. Yenilikçilik, yapısı itibariyle birçok farklı anlama sahiptir. Yenilikçilik ilk olarak; girişimcinin mevcut kaynakların kullanımını artırarak refah yaratması ya da yeni kaynaklar kullanarak refah yaratması şeklinde ifade edilebilir.

Bir ülkede ekonomik büyümenin, toplumsal refahın ve istihdamın sağlanması için yenilikçilik oldukça önemlidir. Bunun için ülkede gerekli şartların mevcut olması gerekir. Yenilikçilik, bilim ve teknoloji ile sanayinin bir karışımı olarak ortaya çıkmıştır. Yenilikçilik, birçok ülkede devlet politikalarının odağı olmuştur. Bu durumda, bir ülkede yenilikçilik için gerekli olan şartların sağlanması, devletlerin en önemli görevlerinden biri haline gelmiştir.

Teknolojik gelişmeler, ülkelerin rekabet gücü elde edebilmesi ve ekonomik büyüme anlamında ilerleme sağlayabilmesi hususunda önemli olan etmenlerden biridir. Teknolojik yenilikçilik ise teknolojinin, toplumsal refahını artırmayı hedeflemektedir. Ayrıca yaşam kalitesini yükseltmek için kullanılan bir sistemdir. Ekonomik büyümenin sürdürülebilmesi için gereklidir. Ülkelerin teknolojik yenilikçilik yapma yeteneği önemlidir. Teknolojik yenilikçilik yapma yeteneği ülkelerin başarılarını da büyük oranda etkilemektedir. Ülkelerin uluslararası boyutta rekabet edebilme güçlerini yönlendirmektedir. Toplumun zenginliği ve refahı yenilik yapma yeteneği ile doğru orantılıdır. Firmaların yeni ürün ve süreç geliştirmesi, ayrıca üretkenliği artırmak amacıyla sürekli olarak bu yeteneğe bağlıdır. Yenilikçilik, toplumun kaynaklarının hizmete ve ürüne dönüştürülmesinde kullanılmaktadır. Bu hizmetlerin ve ürünün satılmasında ve pazarlanmasında bir araçtır. Bu sayede toplum, aynı kaynaktan daha büyük getiriler sağlamaktadır. Bu nedenle, yenilikçilik sadece bir ekonomik mekanizma değildir. Ayrıca teknolojiyi insanların yararına kullandırmaktadır. İstihdam yaratmaktadır. Çevre korumasına da katkıda bulunmaktadır. Yenilikçilik ayrıca toplumsal bir mekanizmadır. Yenilikçilik kapsamında enerji sektöründeki devlet müdahaleleri yaygın olarak görülmektedir.

5. VERİ, YÖNTEM VE UYGULAMA

Çalışmada, GSYİH ve Ar-Ge arasındaki ilişki Türkiye ve seçilmiş ülkeler (Fransa, İtalya, Polonya ve Slovenya) esas alınarak araştırılmıştır. 1996-2014 arası yıllık veriler kullanılarak Eviews 10 paket programı yardımıyla panel veri analizleri yapılmıştır. Çalışmanın verileri OECD.stat ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) internet veri tabanından alınmıştır. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

	GSYİH	Ar-Ge
Ortalama	4.178462	0.040275
Medyan	4.259336	0.041393
Maksimum	4.657181	0.414973
Minimum	3.484656	-0.397940
Std. Sap.	0.337869	0.224853
Skewness (Çarpıklık)	-0.444366	-0.005698
Kurtosis (Basıklık)	2.062191	1.811255
Jarque-Bera	6.607770	5.594090
Olasılık Değerleri	0.036740	0.060990
Gözlem Sayısı	95	95

Tablo 2' ye göre değişkenlere ait çarpıklık değerlerinin negatif olması normal dağılıma göre sola çarpık olduğunu ifade etmektedir. Değişkenlerin basıklık değerinin pozitif ve 3'ün altında bir değer alması değişkenlerin normalden daha sivri ve ince kuyruk özelliği taşıdığı anlamına gelmektedir. Jargue-Bera test istatistiğinin 2 serbestlik dereceli X^2 tablosu değerinden büyük ve olasılık değerinin de anlamlı olması dolayısıyla değişkenlerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir.

5.1. Panel Birim Kök Testleri

Panel veri setleri hem zaman serilerini hem de yatay kesit verilerini içermektedir. Panel veri regresyon modeli eşitlik (1)'de gösterilmiştir (Güriş, 2018: 7).

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} X_{it} + u_{it} \qquad (1)$$

Y_{it} ve X_{it} : i = 1, ... , N t = 1, ... , T

(1) nolu eşitlikte gösterilen N birim sayısını, T devre sayısını ifade etmektedir.

Değişkenlerin durağanlık sınamasında çeşitli panel birim kök testleri bulunmaktadır. Çalışmada, değişkenlere sırasıyla Levin, Lin & Chu (2002), Im, Pesaran and Shin W-stat (1997), ADF ve PP Fisher panel birim kök testleri yapılarak veri setinin durağanlığı sınanmıştır.

Levin, Lin & Chu panel birim kök testi modeli, yığılımın deterministik trendin etkisini incelemek için geliştirilen ilk panel birim kök testi olan Levin ve Lin testinin geliştirilmiş şekli olarak tanımlanmaktadır. Testin modeli eşitlik (2)'de gösterilmiştir (İnal, 2009: 22).

$$\triangle Y_{it} = \rho Y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \theta_{iL} \triangle Y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + u_{it} \qquad m = 1,2,3 \qquad (2)$$

(2) nolu eşitlikte gösterilen d_{mt} deterministik değişkenlerin vektörünü, α_{mi} model m=1, 2, 3 için katsayılar vektörünü ifade etmektedir.

Im, Pesaran and Shin W-stat panel birim kök testi farklı birim kök istatistiklerinin ortalamasını temel almaktadır. Teste ait model (3) nolu eşitlikte gösterilmiştir (Egeli ve Egeli, 2007:110).

$$\triangle Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \triangle Y_{it-j} + X_{it}^{t} \delta + u_{it} \quad (3)$$

ADF ve PP Fisher panel birim kök testleri, Levin, Lin & Chu varsayımını genişletmektedir. Teste ait model eşitlik (4)'de gösterilmiştir (İnal, 2009).

$$Y_{it} = d_{it} + x_{it} (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T_i) \quad (4)$$

$$d_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} t + \cdots + \beta_{im_i} t^{mi}$$

$$x_{it} = \alpha_i x_{i(t-1)} + u_{it} \qquad (u_{it} = \mathrm{I}(0))$$

Tablo 3'de panel birim kök testi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 3. Panel birim kök testi sonuçları

Ar-Ge		
H_0: Seri birim kök içermektedir.		
Metot	**T-İstatistik**	**Olasılık**
Levin, Lin & Chu	-1.05159	0.1465
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.75806	**0.0001***
ADF - Fisher	32.8964	**0.0003***
PP - Fisher	87.9855	**0.0000***
GSYİH		
H_0: Seri birim kök içermektedir.		
Metot	**T-İstatistik**	**Olasılık**
Levin, Lin & Chu	-2.84593	**0.0022***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.42227	**0.0077***
ADF - Fisher	21.5405	**0.0176***
PP - Fisher	35.8394	**0.0001***

Not: Tablodaki bulgular değişkenlerin birinci farkları alındığında elde edilen sonuçları göstermektedir.
* istatistiksel olarak anlamlı olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 3'e göre GSYİH değişkenine ait olasılık değerinin tüm birim kök testleri için de anlamlı değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda serinin birim kök içerdiğini ifade eden boş hipotez reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmektedir. Yani seri birinci farkta durağandır. Ar-Ge değişkenine ait olasılık değerlerine bakıldığında sade Levin, Lin & Chu birim kök testinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmekledir. Yani seri bu testin sonuçlarına göre durağan değildir. Ancak dört birim kök testinden üçünün anlamlı olasılık değerine sahip olması dolayısıyla Ar-Ge değişkeninin birinci farkta durağan olduğu kabul edilmektedir.

Panel birim kök testi sonuçlarına göre veri setinin aynı mertebeden (birinci farkta) durağan oldukları kabul edilmektedir.

5.2. Panel Eşbütünleşme Testleri

Aynı mertebeden durağan oldukları belirlenen değişkenlerin uzun dönemli ilişkiye sahip olup olmadıklarını belirlemek için eşbütünleşme testleri yapılmaktadır. Eşbütünleşme testlerinin

yapılabilmesi için VAR modeli kurularak uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir.

Tablo 4' de Panel VAR modeli bilgi kriterleri için uygun gecikme uzunlukları gösterilmiştir.

Tablo 4. Panel VAR modeli bilgi kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	30.13148	NA	0.001443	-0.865584	-0.798680	-0.839186
1	250.7268	**420.8280***	**1.84e-06***	**-7.530056***	**-7.329343***	**-7.450862***
2	254.1029	6.232842	1.88e-06	-7.510860	-7.176338	-7.378870
3	255.8905	3.190081	2.01e-06	-7.442784	-6.974454	-7.257998
4	257.3774	2.562127	2.18e-06	-7.365459	-6.763321	-7.127877
5	261.1859	6.327960	2.20e-06	-7.359567	-6.623620	-7.069189

Not: * ilgili bilgi kriteri için uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Tablo 4'e göre tüm bilgi kriterleri için de uygun gecikme uzunluğunun 1 olduğu tespit edilmiştir.

Uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesinin ardından sırasıyla Pedroni, Kao ve Johansen Fisher panel eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Pedroni eşbütünleşme testinde, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek amacıyla yedi test istatistiği geliştirilmiştir. Bu test istatistiklerinden dördü grup içi, üçü de gruplar arası test istatistiğidir. Teste ait model eşitlik (5)' de gösterilmiştir (İnal, 2009: 38).

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1it} + \beta_{2i} x_{2it} + \cdots + \beta_{Mi} x_{Mit} + u_{it} \qquad \text{i=1,...,N,} \qquad (5)$$

t=1,...,T, m=1,...,M

(5) nolu eşitlikte T gözlemlerin zaman boyutunu, N yatay kesit birim sayısını, M regresyondaki değişkenlerin sayısını ifade etmektedir.

Kao eşbütünleşme testinde Dickey Fuller ve Genişletilmiş Dickey Fuller testlerine benzer bir yaklaşım bulunmaktadır. Teste ait model (6) nolu eşitlikte gösterilmiştir (Güriş, 2018: 322).

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + u_{it} \qquad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \qquad (6)$$

Modeldeki hata terimleri üzerinden (7) nolu eşitlik elde edilmiştir (Güriş, 2018).

$$\hat{e}_{it} = \rho \hat{e}_{i,t-1} + v_{it} \qquad (7)$$

Johansen Fisher eşbütünleşme testi (8) nolu eşitlikte yer almaktadır (Ergün ve Polat, 2015: 126).

$$\triangle X_t = \Gamma_1 \triangle X_{t-1} + \cdots + \Gamma_{k-1} \triangle X_{t-k} + \Pi \triangle X_{t-k} + u_t \qquad (8)$$

Tablo 5' de Pedroni Panel Eşbütünleşme sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 5. Pedroni panel eşbütünleşme sonuçları

H_0: Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.				
Grup İçi İstatistikler				
	İstatistik Değeri	**Olasılık**	**Ağırlıklandırılmış İstatistik Değeri**	**Olasılık**
Panel v-Statistic	-0.993024	0.8397	-1.158440	0.8767
Panel rho-Statistic	0.514394	0.6965	0.721114	0.7646
Panel PP-Statistic	-0.264112	0.3958	0.136543	0.5543
Panel ADF-Statistic	-0.160274	0.4363	0.104843	0.5417
Gruplar Arası İstatistikler				
	İstatistik Değeri		**Olasılık**	
Group rho-Statistic	1.068917		0.8574	
Group PP-Statistic	0.227665		0.5900	
Group ADF-Statistic	0.334107		0.6309	

Tablo 5' e göre grup içi ve gruplar arası olasılık değerlerine bakıldığında boş hipotez kabul edilmektedir. Yani, Pedroni panel eşbütünleşme testi sonuçları yukarıda verilmektedir. Sonuçlara göre değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi söz konusu değildir. Tablo 6'da Kao Panel Eşbütünleşme Testi sonucu gösterilmiştir.

Tablo 6. Kao eşbütünleşme testi sonucu

ADF	**T-İstatistik**	**Olasılık**
	-1.461764	0.0719

Tablo 6'ya göre olasılık değeri 0.05 rho anlamlılık seviyesinin üstünde bir değer almıştır. Yani değişkenlerin uzun dönemde ilişki içinde olmadıklarını ifade eden boş hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 7'de Johansen Fisher Panel Eşbütünleşme Testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 7. Johansen Fisher panel eşbütünleşme testi sonuçları

H_0 Hipotezleri	**İz İstatistiği**	**Olasılık**	**En Büyük Özdeğer İstatistiği**	**Olasılık**
Hiç reel kök yok	15.76	0.1068	16.29	0.0917
En fazla bir reel kök var	9.832	0.4553	9.832	0.4553

Tablo 7'ye göre olasılık değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Yani değişkenler arasında uzun dönemli ilişki yoktur.

Eşbütünleşme testleri sonuçlarına bakıldığında üç test için de değişkenler arasında eşbütünleşik vektör olmadığı belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle değişkenlerin arasında uzun dönemli ilişki mevcut değildir.

5.3. Panel VAR Analizi

Panel VAR analizi, karşılıklı ilişki içinde oldukları düşünülen değişkenlerin etkileşimlerini ortaya koymak için yapılmaktadır. İki değişkenli VAR analizi modeli eşitlik (9) ve (10)'da gösterilmiştir (Bulut ve Özdemir, 2012).

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} Y_{1i} X_{t-1} + u_{1t} \quad (9)$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{2i} X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} Y_{2i} X_{t-1} + u_{2t} \quad (10)$$

(9) ve (10) nolu eşitliklerde gösterilen Y_t ve X_t modeldeki ilişkili değişkenleri, α_i sabit terimi, p gecikme uzunluğunu, u_{it} ise hata terimini ifade etmektedir. Tablo 8'de VAR Analizi bulgularına yer verilmiştir.

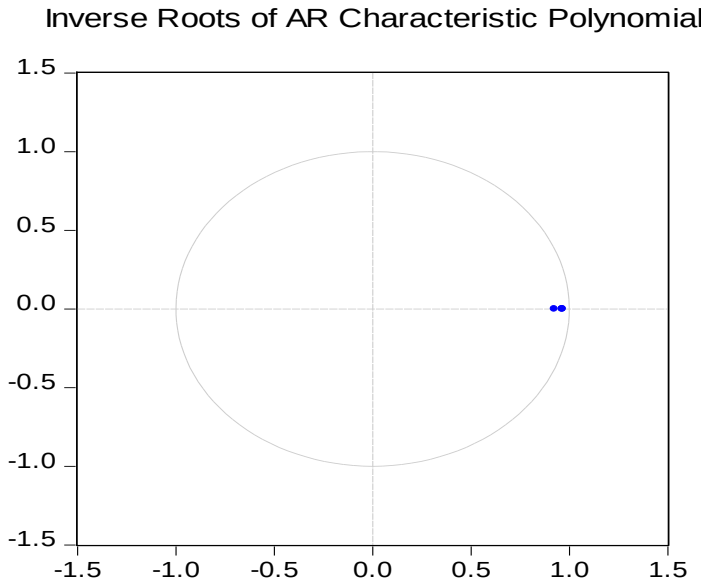
Tablo 8. VAR analizi sonuçları

	Coefficient	**Std. Sapma**	**T-İstatistik**	**Olasılık**
C(1)	0.964878	0.024947	38.67762	0.0000
C(2)	0.000298	0.037709	0.007904	**0.9937***
C(3)	0.166462	0.103099	1.614582	0.1082
C(4)	0.048319	0.018066	2.674542	**0.0082***
C(5)	0.926172	0.027308	33.91540	0.0000
C(6)	-0.189472	0.074663	-2.537686	0.0120
R^2: 0.980758				
GSYİH = C(1)*GSYIH(-1) + C(2)*ARGE(-1) + C(3)				
Ar-Ge = C(4)*GSYIH(-1) + C(5)*ARGE(-1) + C(6)				

Not: C(2) Ar-Ge'ye ait sabiti, C(4) GSYİH'ye ait sabiti ifade etmektedir. * değişkenlere ait olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 8'e bakıldığında Ar-Ge değişkenine ait olasılık değerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Yani Ar-Ge değişkeni GSYH'nin nedeni değildir. GSYH'nin olasılık değerinin ise anlamlı olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle GSYİH Ar-Ge'nin nedenidir.

AR Ters Kök Karakteristik Polinomu, LM ve White tanısal testleri, VAR modelinin yapısal anlamda sorun içerip içermediğini belirlemek için yapılmıştır. Şekil 1'de AR Ters Kök Karakteristik Polinomu gösterilmiştir.



Şekil 1. AR ters kök karakteristik polinomu

Şekil 1'e göre ters köklerin birim çemberin içinde yer alması modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 9'da LM otokorelasyon testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 9. LM otokorelasyon testi sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık
1	1.524380	0.1973
2	0.740852	0.5654

Tablo 9'a göre olasılık değerlerinin rho anlamlılık katsayısından büyük olması sebebiyle boş hipotez kabul edilmektedir. Yani veri setinde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

Tablo 10'da White değişen varyans testi yer almaktadır.

Tablo 10. White testi sonuçları

X^2 İstatistiği	17.40336
Olasılık değeri	0.1350

Tablo 10'daki olasılık değerine göre boş hipotez kabul edilmektedir. Yani modelde değişen varyans sorunu yoktur.

Tanısal testlerin bulgularının anlamlı olması nedeniyle VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içermediği kabul edilmektedir.

5.4. Panel Granger Nedensellik Testi

Panel Granger nedensellik testi ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönü araştırılmaktadır. Panel Granger nedensellik testi modeli eşitlik (11)'de gösterilmiştir (Güriş, 2018: 408).

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{k} \gamma^{(k)} y_{it-k} + \sum_{k=1}^{k} \beta^{(k)} x_{it-k} + u_{it} \qquad (11)$$

Modelde yer alan α_i birime ait etkileri ifade etmektedir.

Tablo 11'de Panel Granger Nedensellik Testi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 11. Panel Granger nedensellik testi sonuçları

H_0 Hipotezleri	F-İstatistik	Olasılık
Ar-Ge GSYİH'nın nedeni değildir	6.2E-05	0.9937
GSYİH Ar-Ge'nin nedeni değildir	7.15318	0.0089

Tablo 11'de gösterilen olasılık değerlerine göre Ar-Ge'nin GSYİH' nin nedeni olmadığı sıfır hipotezi kabul edilmektedir. GSYİH' nin Ar-Ge'nin nedeni olmadığı boş hipotez ise reddedilmektedir. Diğer bir ifadeyle GSYİH' den Ar-Ge'ye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Tespit edilen bu ilişki tek yönlüdür.

6. SONUÇ

Çalışmada, 1996-2014 dönemindeki Ar-Ge harcamaları ve GSYİH verileri kullanılmıştır. Analiz aşamasında, Levin vd. (2002), Im vd. (1997), ADF ve PP Fisher panel birim kök testleri, Pedroni, Kao ve Johansen Fisher eşbütünleşme testleri, VAR analizi ve panel granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Ar-Ge ve GSYİH' nın veri setinin analiz edilmesi sonucunda, GSYİH ile Ar-Ge harcamaları arasında nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin tek yönlü olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkinin yönünün GSYİH' den Ar-Ge'ye doğru olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum şu şekilde yorumlanabilir; GSYİH bir ülke sınırları içerisinde belirli bir zaman diliminde yaşayan bireylerin ürettikleri nihai mal ve hizmetlerin toplamıdır. Yani üretimin parasal değeridir. Bir ülkede üretim arttıkça GSYİH' da artmaktadır, üretim azaldıkça GSYİH' da azalmaktadır. Bu durumdan Ar-Ge' de aynı oranda etkilenmektedir. GSYİH arttıkça veya azaldıkça Ar-Ge' de aynı miktarda artmakta ve azalmaktadır. GSYİH ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesine ve ekonomik verimliliğin artmasına sebep olmaktadır. Bu açıdan dikkate alındığında GSYİH, ekonomik değere dönüşmektedir. GSYİH pek çok alanda yardımcı konumundadır. Yenilikçi firmaların faaliyet göstermeye başlamasına büyük ölçüde katkı sağlamaktadır. Yeni girişimcilerin yetişmesine fırsat vermektedir. Ayrıca istihdam olanakları da artmaktadır. Yeni istihdam alanları ortaya çıkmaktadır. Böylelikle beyin göçü önlenmektedir. Böylelikle, ekonominin sahip olduğu kaynaklar çok daha verimli kullanılmaktadır. Böylece bireylerin refah düzeyinin yükselmesine de sebep olmaktadır. Tüm bu faktörler, ülkenin rekabet düzeyini de artırmaktadır. GSYİH harcamalarıyla hedeflenen de bunlardır.

KAYNAKÇA

Aghion, Pihilippe and Howitt, Peter (1992), "A Model of Growth Through Creative Destruction", Econometrica, Vol. 60, No 2, January, pp. 1-48.

Altın, Onur, ve Kaya, A. Ayşen (2009), "Türkiye' de Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişkinin Analizi", Ege Akademik Bakış Dergisi, Cilt 1, No. 9, sayfa 251-259.

Bassanini, Andrea and Scarpetta, Stefano (2001) "The Driving Forces of Economic Growth:Panel Data Evidence For The OECD Countries", OECD Economic Studies, Vol. 2, No 33, November, pp.9-56.

Bulut, Şahin ve Özdemir, Abdullah (2012), " İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve "Dow Jones Industrial" Arasındaki İlişki: Eşbütünleşme Analizi", Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt 19, No. 1, sayfa 211-224.

Erdil, Erkan, Türkcan , Burcu, ve Yetkiner , I. Hakan (2009), "Does Information and Communication Technologies Sustain Economic Growth?The Underdeveloped and Developing Countries Case". Science and Technology Policies Research Center Working Paper Series, Vol. 1, No 16, January, pp.1-16.

Ergün, Suzan ve Atay Polat, Melike (2015), "OECD Ülkelerinde CO2 Emisyonu, Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 0, No. 45, sayfa 115-141.

Genç, Murat Can ve Atasoy, Yeşim (2010) "Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi : Panel Veri Analizi", The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Cilt 5, No. 2, sayfa 27-34.

Güriş, Selahattin (2018), Panel Veri Ekonometrisi, DR Yayınları, İstanbul.

İnal, Ahmet (2009), "Durağan Olmayan Paneller ve Bir Uygulama", https://www.ulusaltezmerkezi.net/duragan-olmayan-paneller-ve-bir-uygulama/ (02.05.2020).

Korkmaz, Suna (2010), "Türkiye' de Ar-Ge Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi" Journal of Yasar University, Vol. 5, No 20, pp. 3320-3330.

Landesmann, M and Pfaffermayr, M. (1997), "Technological Competition and Trade Performance", Applied Economics Vol. 2, No 29, October, pp. 179-196.

Lee, Jong-Wha and Hong, Kiseok (2010), "Economic Growth in Asia : Determinants and Prospects.", Manila:Asian Development Bank Economics Working Paper Series, Vol. 24, pp. 101-113.

Lichtenberg, Frank R. (1993), "R&D Investment and International Productivity Differences", NBER Working Paper Series, No 4161, pp. 1-37.

Özer, Mustafa ve Çiftçi, Necati (2009) "Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi:OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, No. 23, sayfa 39-49.

Samimi, Ahmad Jafari and Ledary, Robabe Babanejad (2010), "ICT and Economic Growth New Evidence from Some Developing Countries", Australian Journal of Basic and Applied Sciences, Vol. 4, No 8, pp. 3086-3091.

Saraç, T. (2009), "Araştırma-Geliştirme Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindekki Etkisi:Panel Veri Analizi", Anadolu International Conference in Economics, Eskişehir.

Uysal , H. (2010), "ICT Development and Economic Growth : An Analysis of Cointegrating and Causal Relationships with Panel Data Approach.".

Ülkü, Hülya (2004), "R&D, Innovation and Economic Growth:An Empricial Analysis", IMF Working Paper, Vol. 4, No 185, November, pp. 1-36.

Ünal, Targan ve Seçilmiş, Nisa (2013), "Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması", İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt 1, No. 1, sayfa 12-25.

Yapraklı, S. ve Sağlam, T. (2010), "Türkiye' de Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ekonmik Büyüme : Ekonometrik Bir Analiz (1980-2008)", Ege Akademik Bakış, Cilt 10, No. 2, sayfa 575-596.

Wu, Yu-Ming and Zhou, Li (2007), "Co-integration and Causality between R&D Expenditure and Economic Growth in China:1953-2004", International Conference on Public Administration, pp. 1-4.

Fadl Hasan Abbâs'ın İlmî Yaşamı, Belâgat Metodu ve *el-Belâgatü fünûnühê ve ef'nânühê* İsimli Eseri*

Öğretim Görevlisi Temel İslam Bilimleri Bilimleri

Adnan Fakak Ahmad Alhamd

adnanfakak32@gmail.com

Özet

Bu makalede kısaca, özel ilmî konumu olan büyük şahsiyet, müfessir, Filistin ve Ürdünlü bilim adamı olarak tanınan, Fazl Hasan Abbâs'dan bahsedilecektir. Ancak bu makalede o, yeni ve farklı bir uslüple anlatılacaktır. Zira herkes/tüm çevreler onu tefsirde yıldızlaştığı için müfessir olarak tanıyıp diğer kırâat ve benzeri ilimlerdeki durumunu bilmemektedirler. Beni bu konuda yazmaya sevk eden birkaç sebep vardır. Bunların en önemlilerinden biri, dil ve belâgat metodunun yanı sıra kendisinin ilim kafilesine katılmasında büyük etkisi olan değerli ilim yolculuğudur. Buna ek olarak *el-Belâgatü fünûnühê ve ef*'nânühê isimli eserinin belâgat eğitimi için Arap ve Türk Yükseköğretim kurumlarında kaynak kitap olarak okutulması ve bu eserinde takip ettiği metot ve açık ifadeleridir. Ayrıca kendisini diğer bilim adamlarından farklı kılan orijinal görüşleri vardır ki bunlar beyân üsluplerini çok güzel bir şekilde ifade ederken fark edilmektedir. Özellikle de 2 ciltlik *el-Belâgatü fünûnühê ve ef'nânühê* isimli meşhur eserini bu ifadelerle kaleme almasıyla taçlandırmıştır. Bunların yanında kendisi ile ilgili hayatını, eğitimini ve metodunu kaleme alan yazar ve çalışma çok azdır. Tüm bunlar onun hayatını, eğitim ve öğretim sürecinde geçirdiği aşamaları, eserlerini ve *el-Belâgatü fünûnühê ve ef'nânühê* isimli eserinin kaynaklarını ve nasıl müfessir olduğunu yazmama neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı müellifin belâgat metoduna, kendisi ile öne çıktığı beyân üslubunu doğru bir şekilde ortaya koymak ve bu konuda çalışma yapacaklar için onun hakkında bilimsel sonuçlar üretmektir.

Anahtar Kelimeler: Biyografi, Belâgat, Metod, Kaynaklar, Üslup

Abstract

* Bu makale SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsünde yapılmakta olan "Belâgat İlmi Işığında Kur'ân Ayetleri ve Şiirlerin Şahit Gösterilmesi (Fazıl Abbâs'ın 'Belâgat Sanatları' Adlı Kitabı Örneklemesi" başlıklı doktora tezinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

This article came in its brief lines to talk about a great personality who has his own scientific standing, This is the character of the interpreter Fadl Hassan Abbas, , The well-known Jordanian Palestinian scientist, , But talking about it will be in a new and distinctive way, because as it is known that Fadl Abbas is a famous interpreter, and everyone knows him that, Where he excelled in interpretation and did not stop there, but excelled in the science of readings as well and other sciences, What prompted me to write on this topic are for several reasons, the most important of which is related to his valuable scientific career that had a great impact on the travelers and people of science. In addition to his linguistic and rhetorical methodology, which enriched the scholars a lot, as his book Al-Balagha, Its Art and Art, was adopted by Arab and Turkish universities in the postgraduate stage as a rhetorical method of teaching In addition to that he had a special and clear methodology in this book, and he also had special opinions that he distinguished from other scholars. , When he wrote about the styles of eloquence, he excelled and reported, but his work and his sober rhetorical style culminated, and it was evident when he wrote his famous book, Rhetoric, its art and art in two parts. And he had a method for his approval, his responses, and his discussion of some of the rhetorical sayings. Another reason is added, which is that only very little was written about him, and what I found of books about this recital, All these reasons combined called us to write about his scientific biography and the stages that he went through as an educated and scholar, and how he became an interpreter? ? And about his books, all the way to his rhetorical methodology and rhetorical style that distinguished him and the valuable resources he adopted in this great work, so that we arrive at scientific and practical results that serve our research project so that we hope that it will benefit all readers.

Key words: biography - method - rhetoric - sources – style

DOĞUMUNDAN VEFATINA KADAR FAZL ABBAS:

ÜÇ KISMA AYRILIR:

Birinci Kısım: Hayatı:

Adı, Nesebi, Doğumu, Yetişmesi

Tefsirci, dilci olan hoca Ebu Muhammed Fazl b. Hasan b. Ahmed Âl Abbas es-Saffûr eş-Şafii olarak bilinmektedir[*]. Güvenilir kaynakların pek çoğu onun soyu ve lakabı hakkında bu silsile üzerinde anlaşmışlardır. Bu bilim adamı ve faziletli şeyh Fazıl Hasan Abbas Ramazan ayı h. 1350/m. 1932 tarihinde, Filistin'in Saffûriyye beldesinde, ilim, fazıl ve dindarlığı ile bilinen bir evde dünyaya gelmiştir. Kardeşlerinin en büyüğü idi. Çocukluğundan itibaren mütedeyyin bir aile içinde dinî kurallara göre yetişti. Babasının evi, dayısının özellikle Ramazan ve diğer aylarda, insanlara dinlerini öğretmek üzere, Filistin'e gönderdiği, âlimlerin toplantı yeri idi. Bu âlimler, çeşitli ilmî konuları araştırmak için orada bir araya gelirlerdi. Kendisi de onlarla, bilim, şiir, nesir gibi konuları ezberlemek için onlarla birlikte otururdu[†]. Bu yaşlı adamın, çocukluğundan beri gözleri görmüyordu, buna rağmen ev işlerinde ana-babasına, omuzlarında iki küp taşımak üzere bu küpleri doldurarak yardım ederdi.[‡]

Ahlakî ve fizikî özellikleri

O, kavmi içinde dolgun vücutlu, ne uzun ne de kısa boylu, bedeni sağlam, yüzü kırmızıya çalar bir beyazlıkta, gözleri kapalı (görmez), saçı sakalına karışmış bir fiziğe sahipti. Saçı, sakalı ağarmış, sert olmasıyla birlikte gür sesli, Kur'an-ı Kerim'i okurken çekici bir sesi vardı.[§]

Ahlaki özelliklerine gelince, bunu Dr. Sena Fazl Abbas bir araştırmasında şöyle anlatır: "Bizimle çok efendice davranırdı. Eğer bir şeyi arzu ediyor ve onu bizden istiyorsa, bunu açıkça değil telmih ederek isterdi.[**]

İğneden ipliğe her konuda çocuklarına öğüt vermeye özen gösterirdi. Onların, sabah namazını kılmaları için camiye gitmelerine dikkat ederdi. Her ayın ilk iki gününü genel bilgi

[*] Avayısa, Abdullah Mammad Abdullah, el-Belağa el-Kuraniyye İnde el-Üstaz ed-Doktor Fazıl Abbas ve Eseruha Fi'l-İ'câz ve't-Tefsir, Dr. Tezidir, Amman, 2014, s. 28; Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulema' es-Suriyyin, el-Müessir ed-Doktor Fazıl Hasan Abbas Fi Sutur, 2018, http://islamlsyria.com. **İstanbul: 11.03.2018**

[†] Dr. Sena Fazıl Abbas, Vamazât Min Siret el-Allâme ed-Doktor Fazıl Abbas Hasan, 19.8.2017 Toplantısı,, s. 1; Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Hazırlayan: Cemal Mahmud Ebu Hassan , Ürdün âlimler Cemiyeti üyesi ve Camiat el-Ulûm el-İslamiyye öğretim üyesi; Dr. Fazıl Hasan Abbas ile bir bilimsel söyleşi; http://alrai.com. Amman, 13.07.2017; https://vb.tafsir.net/tafsir2254/#.W1xfltlzbIU; http://www.panet.com.il/article/373738.

[‡] Dr. Sena Fazıl Abbas, a.g.e., s.2.

[§] Dr. Sena Fazıl Abbas, a.g.e., s. 36-37; a.g.e.; Rey Gazetesi Sitesi, Ebu Hassan, Cemal Mahmud, el-Ulum el-İslamiyye el-Âlemiyye üniversitesi profesörü, Dr. Cemal Ebu Hassan, Eş-Şeyh Fazıl Hasan Abbas, shttp://alrai, com..

[**] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 36

ve Müslümanların durumu ve işlerine sorularına ayırır, gece namaza kalkar, kıyam ve secdelerini uzatırdı.[*]

Dr. Cemal Ebu Hassan onun hakkında şöyle bilgi vermektedir: "Hoca bilim öğrencilerine karşı son derece babacan davranır, onlar da onda aradıklarını bulurlardı.[†] Günün birinde diğerleri ile birlikte, bir bilgi edinmek için yanına gittik, konuyu detaylıca bize anlattı. Herhangi bir konuyu anlattığı zaman, başkasının anlatamayacağı şekilde derinlemesine anlatır, yanındakiler kendilerini onun bu bilgisi karşısında denizin bir damlası gibi görürlerdi."

Ailesi, Vefatı

Bilim adamı Fazl Abbas, Lübnan'daki akrabalarından biri olan Fethiyye Süleyman Abbas ile m. 1956 yılında evlendi. Bu evlilikten dokuz kız, altı erkek çocukları dünyaya geldi.[‡]

Bilim adamı Fazl Abbas 6 Rebiyülevvel h. 1432/9 Şubat m. 2011 tarihinde vefat ederken, umre farizasını eda etmek üzere Mekke-i Mükerreme'ye gitmeye hazırlanırken, 79 yaşlarında olduğu halde vefat etti. Cenaze namazı Amman'da, Mescit ez-Zümeylî'de öylen namazını müteakip 10 Şubat'ta kılındı. Binlerce Ürdünlünün teşyii ile Makbara el-İslamiyye'de defnedildi.[§]

İkinci Kısım: İlmî Hayatı: Yedi başlıkta ele alınır:

İlmî tahsilinin başlangıcı.

Fazl Abbas ilmî hayatına erken yaşlarında başladı. Babası, Kur'an-ı Kerim'i okuması ve ezberlemesine özen gösterirdi. Henüz on yaşına varmadan da Kur'an-ı Kerim'i 50 günde ezberledi. Ondan sonra da ilmî metinleri ezberlemeye başladı. Böylece İmam Ebu Şacâ'ın (r.), Şafii fıkhıyla ilgili "el-Ğaye" ve "et-Takrib" isimli eserini ezberledi. Daha sonra ise İmam er-Rahbî'nin (r.), Faraiz konusundaki "Manzume"sini ezberledi. Bundan sonra ise Ebu Cûrî'nin, "Cevheret et-Tevhid Li'l-Kanun" ve şerhlerini, ardından İbn Malik'in, nahiv bilgisi ile ilgili "Elfiyye"sini; bazı mantık metinlerini ve daha başka hadis bilgisi ile ilgili metinleri ezberledi. Bütün bu çalışmaları, Filistin'deki memleketi Safûriye'de bulunurken tamamlamıştır. Daha sonra; büyük "Din Enstitüsü" kabul edilen ve (Cezzar Ahmed Paşa'ya nispetle) "Ahmediyye" okuluna kaydolmak için Akka şehrine taşındı. Bu okulda iki yıl geçirdi, 12 yaşına da gelince

[*] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 36-37
[†] Cemal Ebu Hassan, Eş-Şeyh Fazıl Hasan Abbas, http://alrai.com.
[‡] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 36-37
[§] Münteda et-Terhib v't-Tehani ve'l-Müvasat, Dr. Fazıl Hasan Abbas Fi Zimmetillah, h. 1432, 2011 http://www.wata.cc/forumsp.

yine okumak için, bu sefer 1947'de Mısır'a gitti. Burada Ezher'e bağlı "Kulliyyet Usûl ed-Din"e kaydoldu.[*] Bu devre bilahare seyahatleri ele alınırken anlatılacaktır.

Hocaları ve kültürünün kaynakları

Büyük âlim Fazl Abbas öğrenimini ve fikrî bilgilerini, zamanının; Kur'an, tefsir, belagat ve hadis bilimlerinde önde gelen, büyük âlim ve şeyhlerinden almıştır. Bu âlimler şunlardır:

1- Dayısı, Şeyh ilim adamı Yusuf Abderrazzak el-Meşhedi; Arap dili ve edebiyatı, fıkıh, usul ve tevhit ilimlerinde başlı başına bir ansiklopedi sayılır. Dayısını nahiv konusunda, İbn Hişam'ın, şerhleri ile birlikte "Şüzûr ez-Zeheb" adlı kitabını özetlediği, "Lübab eş-Şüzûr" adlı bir kitabı; usul-ı fıkıh hakkında ise tanınmış kitap ve makaleleri, Şafii fıkhı ile ilgili ise "Mevaridu'd-Daman Fi Fıkhi's-Sünneti ve'l-Kur'an" eserlerini görmekteyiz. Ayrıca onun, "Şerh İbn Kasım" ve "Şerh Mitn Ebi Şücâ'" ile ilgili yorumları bulunmaktadır. Tevhit ilminde ise, İmam Ebu Hanife'nin eserine zeyil olarak "İşarat el-Meram Şerh İbarat el-İmam" adlı eserini yazmıştır. Tarih konusunda ise, Me'âlim Dâr el-Hicre" adlı gibi eserleri bulunmaktadır.[†]

2- Şeyh, Âlim Muhammed Süleyman eş-Şendevîlî (r.); Mısır'da yetişmiş kıraat âlimlerinden biridir. Dr. Fazl Abbas, Kur'an-ı Kerim'i onun huzurunda birden fazla okudu ve ondan, Muhammed (s.)'e kadar ulaşan[‡] senediyle Hafs'ın rivayeti üzerine kendisinden icazet aldı.[§]

3- Şeyh Meşhur ed-Damin; (İhvan'ın Filistin'deki önderlerindendir) Nablus Müftülüğünü yapmıştır[**]. 1918 yılında Filistin'e bağlı Nablus şehrinde dünyaya gelmiştir. Huzeyl kabilesine bağlı Abdullah İbn Mesud (R.) dayanan Müsey'id aşiretindendir. Ezher üniversitesinde eğitimini gördükten sonra İhvan-ı Müslimin Cemaatine katıldı, sonra da

[*] El-Belağa el-Kur'aniyye İnde'l-Ustaz Dr. Fazıl Hasan Abbas ve Eseruha fi'l-İ'câz ve't-Tefsir, s. 28; Dr. Fazıl Hasan Abbas ile bilimsel bir röportaj, https://vb.tafsir.net/tafsir.

[†] Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com.

[‡] İcazet: Hoca veya öğretmenin, öğrencisine verdiği bir belgedir. Öğrenci bu belge ile hocasından aldığı ve yetiştiği bu bilgileri rivayet edebilir veya öğretmenlik yapabilir. Çağımızdaki üniversitelerin verdiği diplomanın karşılığıdır. Bk. Yahsubi, el-Kadîİyaz b. Musa (ö. h. 544/m. 1149), el-İlmâ' İla Marifet Usûl er-Rivaye ve Takyid es-Simâ', (thk. Dr. Es-Seyyid Ahmed es-Sakar), Dar et-Turas, Kahire, 1309/1970, s. 88-115.

[§] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 6.

[**] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 7.

Filistin'e geri dönerek, Akka şehrinde Ahmediyye okuluna öğretmen oldu. Ürdün'ün başkenti Amman şehrinde 31.10.1989 yılında vefat etti.[*]

4- Şeyh Ahmed el-'Aylûtî, r. Fazl Abbas Hasan, Kur'an-ı Kerim'in tamamını bunun önünde ezberledi.[†]

5- Bilim adamı Dr. Muhammed Abdullah Draz.[‡]Mısır'ın, Kafru'ş-Şeyh vilayetinde, 1899 yılında dünyaya gelerek, dindar bir aile içerisinde büyüdü. Babası Hoca Abdullah Draz Ezher âlimlerinin önde gelenlerindendir. Muhammed Abdullah, İskenderiyye Din Bilimleri Enstitüsüne intisap etti, burada hem Ezher Yüksekokul hem de uluslararası diplomalarını aldı, arkasında Ezher Üniversitesine atandı. Dr. Fazl Hasan Abbas onu çok beğenir, konferanslarında sürekli methederdi.[§]

6- Hoca Fevvaz Salih (Filistin'deki şeyhi). Dr. Fazl Abbas ondan sitayişle bahseder şöyle der: "Yaşadığım sürece unutamayacağı hocalardan biri de faziletli Şeyh Fevvaz Salih'tir, Allah onun sevabını versin".[**]

7- Hoca İzzet Mer'î (Filistin'deki şeyhi).[††]

8- Şeyh, bilim adamı Dr. Muhammed Yusuf Musa. Mısır'ın Şarkıyye vilayeti, Zakazik şehrinde, 1899 yılında dünyaya geldi. Babası Ezher'de öğretmendi, annesi de Kur'an hafızı idi. O da küçük yaşta Kur'an'ı ezberledi. Ezberde önde gelenlerdendi. Daha sonra Ezher'den uluslararası diplomayı üstün başarı ile kazanarak, Sorbon Üniversitesinden doktora diplomasını kazandı[‡‡]. Ahlak felsefesinde uzmanlaşan büyük bir hoca idi. Pek çok kitabı bulunmaktadır, onlardan biri de İmam Gazali ve İbn Miskeveyh'e dayalı: "Felasifet el-Ahlak Fi'l-İslam=İslam'da Ahlak Filozofları".[§§]

9- Şeyh bilim adamı Muhammed el-Uden. Ezher Üniversitesi felsefe âlimlerinden biridir[***]. Mısır'ın Dakhaliyye şehrinde 1894 yılında dünyaya geldi. 1948 yılında Filistin'deki

[*] El-'Akîl el-Müsteşar Abdullah, Min E'lâm ed-ave ve'l-Hareke el-İslâmiyye el-Muasıre, Dar el-Beşir. Bsk.7, 1429, s. 1129
[†] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 2
[‡] Ebu Hassan, Cemal,eş-Şeyh Dr. Fazıl Hasan Abbas, http://alrai.com.
[§] El-Beyyumî, Muhammed Recep, en-Nahda el-İslamiyye Fi Siyer E'lamiha el-Muasırin, Dar el-Kalem, Dımaşk, 1415, 1995, s.239.
[**] Sena Fazıl Abbas, a.g.e., s. 6; el-Belağa el-Kur'aniyye ve Eseruha Fi'l-İ'caz, s. 35.
[††] Ebu Hassan, Cemal, a.g.e. http://alrai.com.
[‡‡] El-Coranî, Muhammed Yusuf, Prof. Dr. Fazıl Hasan Abbas ve Kur'an Tefsirindeki Çalışmaları, Camiat el-Ulum el-İslamiyye, Amman , 2011-2012, s. 40.
[§§] Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com.
[***] El-Coranî, a.g.e., s. 47.

fedailerin liderliğini yaptı. 1967 yılında Mekke-i Mükerreme'de vefat etti.[*]El-Uden, Öncede gelen hadis âlimlerinden biri idi.[†]

10- Şeyh Muhammed el-Beysar,[‡] Ezher şeyhlerindendir. Mısır'ın Kafr eş-Şeyh şehrinde 1910 yılında dünyaya geldi. Kur'an-ı Kerim'i Dinî Dasuk Enstitüsünde, sonrasında da İskenderiye'nin Tanta Enstitüsünde ezberledi. 1945 yılında uluslararası hocalık unvanını elde etti. 1955 yılında ise doktora payesini elde etti. Eserlerinden biri de: "el-Vücûd ve'l-Hulûd Fi Felsefet İbn Ruşd".[§]

11- Şeyh HammudeĞarabe. Kelam ve felsefe konularında bilim (hocalığı) unvanıyla birlikte uluslararası diploma aldı.[**]

12- Bilim adamı Dr. Abdulhalim Mahmud. Mısır'ın Şarkıyye vilayetinde (h. 1328/m.1910) yılında dünyaya geldi. Erken yaşlarında Kur'an'ı Kerim'i ezberledi. Önce Ezher'deuluslararası diplomayı, sonra da İslam tasavvufu konusunda doktora diplomasını kazandı. Üstlendiği en önemli görevlerden biri Avkaf Bakanlığı ve (h. 1393/m. 1973) yılında Ezher şeyhliği olmuştur. H. 1397/m. 1978 yılında vefat etmiştir.[††]

13- Dr. Muhammed el-Behiy. Mısır'ın Buhayre vilayetinde 1905 yılında dünyaya gelmiştir. Henüz on yaşlarında iken Kur'an-ı Kerim'i ezberledi. Dasuk Dinî Enstitüsü ile İskenderiyye Dinî Enstitülerinde okuyarak, Ezher yüksekokulunu birincilikle tamamladı. Daha sonra Hamburg Üniversitesinde[‡‡] 1936 yılında Felsefe ve İslam Araştırmaları konusunda doktorasını tamamladı. Yazdığı eserlerden biri de "el-Fikr el-İslamî el-Hadis ve Sılatuhubi'l-İsti'mar el-Ğarbî". 1982 tarihinde vefat etti.[§§]

14- Şeyh Muhammed Hüseyn ez-Zehebî. Sadat zamanında 1981'lerde vefat etmiştir. Doktora payesini "et-Tefasir ve'l-Mufessirun" başlıklı teziyle elde etmiştir. Zehebi, öğrencisi Fazl'a çağındaki Tefsir ve Müfessirler hakkındaki ansiklopediyi tamamlamasını önerip tavsiye

[*] Râbitat Udebâ' eş-Şâm, eş-Şeyh el-Uden, S. 754,http://odabasham.net **11.1.2018**
[†] Bir Kaç Satırda Dr. Fazl Hasan Abbas, a.g.e. https://islamsyria.com.
[‡] El-Coranî, a.g.e., s. 40; Cemal Ebu Hassan, eş-Şeyh ed-Doktor Fazıl Hasan Abbas, http://alrai.com.
[§] Muhammed Abdurrahman Beysar, el-Ma'rife, http://marefa.org. 19.10.2013.
[**] El-Coranî, a.g.e., s. 40.
[††] İmam Abdulhalim Mahmud sitesi: http://abdel-halim.org **3/6/2015**
[‡‡] El-Coranî, a.g.e., s. 42.
[§§] Muhammed el-Behiy el-Feylesuf el-İslamî el-'Âid Min el-İştirakiyye, http://www.aljazeera.net. encyclopedia/icons, 19.06.2016.

etti; o da gerçekten, dünyanın pek çok ülkesine, tefsir ve müfessirlerin kitaplarını var gücüyle araştırmak üzere çalıştı.[*]

15- Yine Dr. Fazl'ın Ezher'deki şeyhlerinden biri de; âlim, fıkıhçı Salih eş-Şeref'tir.[†]Asyut vilayetinde dünyaya geldi. Çalışma hayatına mescitlerden birinde imam ve hatip olarak başladı. Daha sonra Asyut'ta önce öğretmen sonra da Kahire'de Usul ed-Din fakültesinde hocalığa başladı. 23 Temmuz 1952 devriminden sonra ise Ezher'in genel sekreterliğine getirildi. H. 1405/m. 1985 yılında vefat etti.[‡]

16- Büyük âlim ve tefsir profesörü Şeyh Ahmed el-Komî. H. 1330/m. 1912'de Mısır'ın Buhayre vilayetinde dünyaya geldi. Erken sayılabilecek, henüz 11 yaşlarında Kur'an-ı Kerim'i ezberledi. Önce 1954 yılında Ezher enstitülerinde, sonra da 1966 yılında Usul ed-Din fakültesinde ders vermeye başladı. M. 1991 yılında[§] ise tefsir bölümü başkanlığını üstlendi. Bilim adamı Fazl Hasan Abbas, tefsir dâhil bütün dini ilimlerini bundan öğrendi.[**] Kaynaklar hangi yıllarda bunun yanında eğitim gördüğünü zikretmemektedir. Bu dönemin 1966-1972 yıllarda olduğu muhtemeldir.

17- Şeyh Muhammed el-Ğazalî. H.1335/m.1971 yılında Mısır'ın Buhayre vilayetinde dünyaya geldi. Erken yaşta Kur'an-ı Kerim'i ezberledi. M. 1937 yılında İskenderiye'nin Ezher Lisesini tamamlayarak, aynı yıl içinde Ezher Üniversitesi Usul ed-Din fakültesine kaydoldu. Üstlendiği en önemli görevlerden biri de h. 1391/m.1971 yılındaki Camiler İdaresi makamı idi. Bunun yanında Ezher'de de öğretim kadrosunda bulundu. Eserlerinden biri de "Te'emmulatFi'd-Din ve'l-Hayat" ve "Akidet el-İslam"dı. Suudi Arabistan'da bir kongrede bulunduğu esnada, 1966 yılında vefat etti.[††]Bilim adamı Fazl Abbas bunun bilimsel toplantılarına katılmış ve makalelerini okumuştur.[‡‡] Ancak kaynaklar bu iletişimini tarihini bize nakletmemektedir. Görülüyor ki bu temas Mısır'da bulunduğu sırada gerçekleşmiştir.

18- Şeyh Muhammed Ebu Zehre. Mısır'da, Batı vilayetinde h.1315/m.1898 yılında, bilim ve dine önem veren bir aile içinde büyüdü. Erken yaşta Kur'an-ı Kerim'i ezberledi. Önce h. 1352/m. 1933 yılında Usul ed-Din Fakültesi sonrasında da 1942 yılına kadar Kahire

[*] Allâme Dr. Fazl Hasan Abbas Allah'ın Rahmetine Kavuştu, Müesset Filistin Li's-Sekafe, Halil Mahmud es-Samâdî, Dımaşk, http://www.thaqafa.org, eş-Şam. 13.02.2011.
[†] Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Haz. Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.
[‡] Zirikli, Muhammed Hayr Yusuf, (Zirikli'nin birinci ve ikinci ciltlerine zeyil olarak) el-Müstedrek Ala Tetimmet el-E'lâm, Dar İbn Hazm, 1. Bsk, Lübnan Beyrut, 1422/2002, s. 48.
[§] Detaylı bilgi için bkz. Şeyh âlim Ahmed es-Seyyid e-Komi (R.), Tefsirciler toplantısı, http://vb.tafsir.net. 14/12/2015.
[**] Âlim, tefsirci, Fazl Abbas (R.), es-Sebil, http://assabeel.net. 1.4.2017
[††] Muhammed el-Ğazali, el-Ma'rife, http://www.marefa.org. 22.11.2009.
[‡‡] Bilim adamı tefsirci, Fazl Abbas (R.), es-Sebil, http://assabeel.net.

Üniversitesi Hukuk Fakültesinde öğretim üyeliği yaptı. Yazdığı eserler: "Tarih el-Mezahib el-İslamiyye" ve "Muhadarat Fi'n-Nasraniyye". H.1394/m.1974 yılında vefat etti*. Bilim adamı Fazl Abbas makale ve bilimsel toplantılarına katılma imkânını buldu.† Ancak kaynaklar bu toplantılara katılma tarihini belirtmemektedir. Anlaşılan o ki, Mısır'da tedrisatı sırasında bu toplantılara katılmıştır.

19- Şeyh el-Hıdır el-Huseyn. Tunus'un Nafta şehrinde h.1239/m. 1876 yılında dünyaya geldi.. Kur'an-ı Kerim'i ezberleyerek, prensiplerini öğrendi. Pek çok şehir dolaştı onlardan bazıları da İstanbul ve Dımaşk idi. 1920 yılında Mısır'a yerleşti. H. 1371/m. 1952 yılında Ezher şeyhliği görevini üstlenerek, bu görevinden 1954 yılında kendi isteği ile ayrıldı. Bundan sonra kendini araştırmaya ve konferanslar vermeye yoğunlaştırdı. 1958 yılında vefat etti‡. Fazl Abbas bu bilim adamının da bilimsel toplantı katılıp, makalelerini okumuştur.§

Bunların dışında görüştüğü pek çok şeyh bulunmaktadır, bunlardan bir kısmı: Dr. Süleyman Dünya, Muhammed Abdullah Madi, Şeyh Ebu'l-Uyun, İbrahim Zeydan, Mahmud el-Ğıneymi, Muhammed Ebu'l-Vers, Muhammed Ali Ğallab, Ebu Zikra ve daha başkaları.**

Bütün bunlardan anlaşılıyor ki Fazl Hasan Abbas'ın hocalarının büyük çoğunluğu Mısır'dan (Ezher'den) idi ve onlardan yararlandığı ana konu ise Kur'an-ı Kerim'i ezberlemekti.

İlmî seyahatleri

Müslüman âlimlerin alışılageldikleri gibi bir ilim tahsil etmek istediklerinde, zamanlarında bulunan şeyh ve âlimlerden bilgi almak için uzun seyahatlere çıkarlardı. Mısır ve Lübnan, Arap İslam dünyasındaki bilgi ve ilmin iki ana merkezleri ve her alanda yüzlerce önde gelen şeyh ve âlimlerle dolup taştığı yerler olduğuna göre âlimler d oraya doğru seyahat etmişlerdi.

O da ilk seyahatlerini Akka'ya yapmış ve oradaki Ahmediyye okuluna kaydolmuş. Buradaki büyük hocaların yanında ilim tahsil etmiş, daha önce de işaret ettiğimiz gibi burada şerî ilimleri tahsil etmiştir. Bu okulda (1946-1067) iki yıl kadar kaldı. Mısır'a yaptığı seyahat

* Mekki, Mecd, Alim Şeyh Muhammed Ebu Zehre ve Şeyh Mustafa ez-Zerka, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, http://islamsyria.com, cvs/496. 05.02.2014,
† Âlim, tefsirci, Fazl Abbas (R.), es-Sebil, http://assabeel.net.
‡ İmam Hıdır Huseyn, Cezayirlidir, Ezher Şeyhliğini yapmıştır, kitapları ve görevden ayrılması, Hani Duva, http://www.masrawy.com. 16.09.2017.
§ Bilim Adamı, tefsirci Fazl Abbas (R.), es-Sebil, http://assabeel.net.
** Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Abbas, Hazırlayan: Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.

ise, özellikle Kıraat ve Tecvit olmak üzere, Kur'an-ı Kerim çalışmaları amacı ile idi.[*] Buraya henüz 12 yaşında iken 1947 yılında eğitim için geldi, daha sonra Ezher'de usul ed-Din fakültesi sınavlarına katılarak üstün bir dereceyle başarılı oldu. Bu fakülteden yirmili yaşlarında, 1952 yılında[†] mezun oldu ve bu okuldan mezun olan en küçük öğrenciydi.

1956 yılı başlarındaki, (Mısır) buhranı zamanında gittiği Lübnan'da iken, babasının vefat haberini aldı. Burada 1965 yılına kadar kaldı, yani yaklaşık on yıl burada kaldı. Daha sonra Allah'ın takdiri ile 1965 yılında Ürdün'e giderek burada, ileride zikredeceğimiz, vaizliğe başladı.Daha sonra Mısır'a dönerek, Ezher'de 1967 yılında Usul ed-Din fakültesinden yüksel lisans diplomasını aldı. 1972 yılında ise yine Ezher'de, "İtticahat et-Tefsir Fi Mısır ve'ş-Şam" başlıkla tezi ile doktora payesini aldı. Bundan sonra Birleşik Arap Emirliklerine giderek burada 1975'ten 1978'e kadar kaldı. Bilahare Ürdün'e dönerek vefatına kadar burada kaldı (Rh.).[‡]

Eserleri: Üçkısımda ele alınır:

Bitirilen kitaplar ve araştırmalar: Fazl Abbas, zamanı âlim ve şeyhlerinden aldığı ilim ve bilgileri iyice kavradıktan sonra, Kur'an ilimleri ve tefsir gibi çeşitli bilgileri almak sürekli çalışıp çabaladı. Böylece bilimsel kültürü ve fikrî olgunluğu ile uyumlu pek çok eser yazmaya başladı. Yazdığı eserler çok önemli sayılmakta olup, yayınlanmış kitaplar ve araştırmalar olmak üzere iki aşamada ele alınmaktadır Bunların en önemlilerini ele alacağım:

Birincisi telif Eserleri:

1. İtkan Ulum el-Burhan Fi Ulum el-Kur'an: Ürdün, Amman'da 1997 yılında ilk baskısı, Dar el-Furkan'da yapılmıştır. Eser iki hacimli cilt halinde basılmıştır. Yazar bu kitabının ismini, yazarlarına teberrüken, Zerkeşî'nin "el-Burhan" ve Suyuti'nin "el-İtkan" adlı kitaplarından türetmiştir. Kitap, gerçekten de Allah'ın yazarına bağışladığı güçten dolayı, Kur'an ilimlerinde araştırmayı gerektiren pek çok konuyu gerçekleştirmiştir. Böylece çağımızda Kur'an ilimleri ile ilgili yazılan yeni bir çığır açmıştır.

[*] Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, çeviriyi yapan Prof. Dr. Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com.

[†] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 9;Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Abbas, Hazırlayan: Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.

[‡] Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 9; Dr. Fazl Hasan Abbas Allah'ın Rahmetine Kavuştu, http://www.paldf.net; Âlim Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, http://islamsyria.com..

2. Muhadarat Fi Ulum el-Kur'an:Dar en-Nefâ'is, Ürdün, Amman'da 2007 yılında basılmıştır.

3. İ'câz el-Kur'an el-Mecid: İ'caz tarihi ve eski âlimlerin bu konudaki çabaları hakkında bir araştırmadır. Ürdün'ün Amman şehrinde, Dar en-Nefais basımevinde, h. 1430/m. 2016? (2009!)'da basılmıştır. Eğitici bir kitaptır. Yazar bu eserini; öncelikle bu konuda üniversite öğrencilerinin ihtiyacını karşılamak amacıyla yazmıştır. Bu kitap kendi konusunda mükemmel bir eser olup, yazarı (rh.), içinde Kur'an'ın i'cazını açıklamaktadır. Yazar bu eserinde öncekilerin konularını irdeleyerek, bu eserinde çizdiği metot dâhilinde gereken ilgiyi gösterip üzerine değerli ilaveler yapmıştır. Yazar Kur'an'ın i'cazı hakkında hacimli bir kitap yazmayı ümit ediyor ve onu şu ismi seçmişti: "İ'caz el-Kur'an el-Mecid, Arz ve Nakd ve Tecdid".

4. İ'caz el-Kur'an el-Kerim Fazl Hasan Abbas ve Dr. Sena Fazl Hasan Abbas, el-Müessese el-Lübnaniyyeli'l-Kitab el-Akadimi, 1.bsk., 1435-1436/2014.

5. Tefsir el-Kur'an el-Mecid: Hayat Radyosunda tam metin olarak kaydedip yayınladığı, sesli bir tefsir yayınıdır. Eseri, Ürdün'deki Kur'an-ı Kerim'i Koruma Cemiyeti, 1.baskısını 1438/2017 yılında bastırmıştır.*

6. El-Kıraat el-Kur'aniyye ve MaYete'allakuBiha: Ürdün'de Dar en-Nefais yayınevinde 1.baskısı 1424/2008 yılında basılmıştır. Kitap, içerik bakımından Kur'an kıratları konusundan ibarettir. Bu eser konunun bir tanımı mahiyetindedir.

7. Kadaya Kur'aniyya Fi'l-Mevsu'a el-Beritaniyye: Ürdün'ün Amman başkenti olan şehrindeki, Dar el-Beşir matbaasında, 2. Baskısı 1410/(1899?) 1989 yılında basılmıştır.

Bu eser, yazarlarının Kur'an-ı Kerim hakkındaki acımasız ve haksız üsluplarını içeren Britanica Ansiklopedisine sağlam ve ilmi bir reddiyedir. Yazar bu yazılara karşı çıkarak, yazarlarının kuşku uyandırıcı ve kışkırtıcı bilgilerini, bilimsel, sağlam ve oturaklı bir şekilde temelinden sarsmıştır.

8. Kısas el-Kur'an el-Kerim, Doğru Olay, Yüce Amaç, Güzel Bir İncelik ve Nefis Terbiyesidir: Eser, Ürdün'ün başkenti Amman şehrinde, Dar en-Nefais matbaasında 1430/2007 yılında basılmıştır. Bu yapıt, yazarın üzerine aynı hacimde yazıyı eklediği "el-Kur'an el-Kerim" kitabının geliştirilmiş sürümüdür. Bu eserinde Kur'an konusundaki eğitim kısımlarını, tarih konuları ile ilgili bazı yorumları ve kasasın genelini irdeleyen bazı konularını ele

* Ahmed, Şükrî, T'arîf bi't-tefâsîri's-savtiyye el-mevcûde, Arşiv Mültekâ Ehli't-tefsîr, 22.12.2009. https:/al-maktaba.org

almaktadır. Yazar, Kur'an kıssaları hakkındaki pek çok yaygın görüşleri tartıştığı gibi uyarıda bulunduktan sonra da önceki yazarların kitaplarını dolduran bütün İsrailiyat konularını bir kenara attı.*

9. Et-Tefsir el-Menheci Li Suret el-Fatiha ve'l-Bakara ve Âl-i İmran ve'n-Nisa: Amman'da, ar el-Menhel matbaasında 1. Baskı olarak, 2006 yılında yapıldı.

10. El-Mufessirun, Medarisuhum ve Menahicuhum: Ürdün'ün başkenti Amman'da, Dar en-Nefais matbaasında 1427/2007 yılında basılmıştır. Eser, tefsircilerin metotları ve medreselerinden detaylıca bahsetmektedir. Yazar bu eserinde çeşitli tefsir medreselerini ele alarak anlatmıştır.

11. El-Belağatu, Fununuha ve Efnanuha ('İlmu'l-Beyan ve'l-Bedi'Ürdün'ün başkenti Amman'da, 1. baskısı Dar en-Nefais matbaasında 1429/2009 yılında basılmıştır.

12. El-Belağatu, Fununuha ve Efnanuha ('İlmu'l-Maani): Ürdün'ün başkenti Amman'da, 12. Baskısı Dar en-Nefais matbaasında 1427/2007 yılında basılmıştır.

13. El-Belağa el-Muftera 'Aleyha Beyne'l-İsaleti ve't-Tebe'iyye: 1. Baskısı, Dar el-Furkan'da, 1420/1990 yılında basılmıştır. Kitap, Arapların, edebi sanatları Aristo'dan aldıkları iddiasında bulunanlara karşı Arap dilini delilleriyle savunan bir eserdir.

14. Esalib el-Beyan: Ürdün'ün başkenti Amman'da, Dar en-Nefais matbaasında 2009 yılında basılmıştır†.

15. Lataifu'l-Mennan ve Revâi' el-Beyan Fi Davet ez-Ziyade Fi'l-Kur'an:

1. Baskısı Lübnan'ın başkenti Beyrut'ta, 1410/1989 yılında yapılmıştır.

16. Lemesat ve Lataif Mine'l-İ'caz el-Beyani Li'l-Kur'an el-Kerim: Ürdün,

1. Baskısı 1437/2017 yılında basılmıştır.

17. Et-Tevdih Fi Salatey et-Teravih ve't-Tesabih: , Ürdün'de, Dar el-Furkan matbaasında 1988 yılında basılmıştır. Yazar bu eserinde, teravih namazının kaç rekât olduğu hakkındaki

* Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, çeviriyi yapan Prof. Dr. Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com; Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Hazırlayan: Ürdün âlimleri Birliği üyesi ve Uluslararası İslam İlimleri Üniversitesi profesörü, Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com..

† Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, çeviriyi yapan Prof. Dr. Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com.

dedikoduları ortadan kaldırmak için ele alıp, bunların, delilleriyle birlikte 20 olduğunu ortaya koymuş, tespih namazlarıyla ilgili konuları da irdelemiş ve sonuçta bunların zayıf rivayetler olduğu sonucuna varmıştır*.

18. Et-Tibyan ve't-Tihaf Fi Ehkâm es-Sıyam ve'l-İ'tikaf: Ürdün'de, Dar el-Furkan matbaasında 1988 yılında basılmıştır.

19. Envar el-Muşkât Fi Ahkâm ez-Zekât: ,

1. Baskısı Ürdün'de, Dar el-Furkan matbaasında 1988 yılında basılmıştır. Eser, Farz olan zekât hükümlerini, çağdaş tartı ve ölçü âletlerine göre de miktarlarını açıklar.

20. Fıkhana Beyne't-Tesallut ve't-Tevassut: (فقهنا بين التسلط والتوسط) , Kitabın 1. baskısı, Ürdün'ün başkenti Amman'da, Dar en-Nefais matbaasında 1988 yılında basılmıştır. Eser, İslam fıkhının ılımlılığı hakkında ciddî bir çalışmadır. Yazarı, bu görüşlerini, İslam düşüncesini ılımlı olmamakla suçladığı herkese delilleriyle cevap vermiştir.

21. El-Veciz Min Fıkhi'l-'İbadat: Kitabın

1. baskısı, Ürdün'ün başkenti Amman'da, Dar en-Nefais matbaasında 2017 yılında basılmıştır.

22. El-İsrâ' ve'l-Mi'rac, Durus ve Nefehat: , Kitap, Ürdün'ün başkenti Amman'da 2000 yılında Dar el-Furkan matbaasında basılmıştır. Eser, İsrâ' ve Miraç ayetleri hakkında ve yumuşak bir üslupla bir çeşit eğitici, bilimsel bir gezintidir.

23. Humasiyyat Muhtare Fi Tehzib en-Nefs el-Emmâre:, Kitap, nefis tezkiyesi ve terbiyesi konusundadır. Yazarı bu eserinde, beşer konuyu içine alan ayet ve hadislerin bir araya getirilmesi ile kendi özgü bir çalışma metodudur.†

İkincisi araştırmaları:

Bilim adamı Fazl Abbas araştırmalarında; Kur'an ve tefsirdeki mucizeleri, Arap dili ve belagatteki konuları ele almış ve işlemiştir. Yayınladığı araştırmaların en önemlileri şunlardı:

* Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Hazırlayan: Ürdün âlimleri Birliği üyesi ve Uluslararası İslam İlimleri Üniversitesi profesörü, Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.

† Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, çeviriyi yapan Prof. Dr. Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com; Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Hazırlayan: Ürdün âlimleri Birliği üyesi ve Uluslararası İslam İlimleri Üniversitesi profesörü, Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.

1. Allah'ın Kitabındaki Tekrar Konusu: Mecellet eş-Şeria Li'd-Dirasat el-İslamiyye (Kuveyt)

2. El-Kelime el-Kur'aniyye ve Eseruha Fi'd-Dirasat el-Luğaviyye:, Mecellet Merkez Buhûs es-Sünneve's-Sire.

3. Beyan İ'caz el-Kur'an Li'l-Hitabî: Analiz, karşılaştırma ve eleştiri. Dirasât el-'Ulûm el-İslamiyye, Ürdün.

4. El-Kıraat el-Kur'aniyye Min'l-Veche el-Belağiyye, Dirasât el-'Ulûm el-İslamiyye, Ürdün. Yazar bu araştırmasını, "el-Kıraat el-Kur'aniyye" adlı eserine almıştır.

5. ŞubuhatHavle'l-Kıraat el-Kur'aniyye, Dirasât el-'Ulûm el-İslamiyye, Ürdün.

6. İ'caz el-Kur'an Li'l-Bakıllanî, Analiz, karşılaştırma ve eleştiri.

7. Şubuhat Havle Neş'et et-Tefsir, Dirasât el-'Ulûm el-İslamiyye, Ürdün. Yazar bu araştırmasını kitabı, "el-Mufessirun, Medarisuhum ve Menahicuhum" içine almıştır.

8. Eser el-Luğa el-Arabiyye Fi TazavvukMa'âni'l-Kur'an el-Kerim ve Fehmihi, yazar u eserini de kitabı: "Esasiyyat et-Tefsir ve İttacahatih" adlı eserine almıştır.

9. Dr. Bint eş-Şâti' ve'l-Beyan el-Kur'ânî, el-Mecelle es-Sekafiyye, Ürdün.

10. Kadiyyet ez-Zevâ'id Fi Kitabi'l-Lah, yazar bu araştırmasını da eseri: "Lataifu'l-Mennan ve Revâi' el-Beyan Fi Davet ez-Ziyade Fi'l-Kur'an" kitabına almıştır.

11. Selamet el-HurufMine'z-Ziyadeti ve'l-Hazf, Mecellet eş-Şeria Li'd-Dirasat el-İslamiyye, Kuveyt. Yazar bu araştırmasını da kitabı: "Lemesat ve Lataif Mine'l-İ'caz el-Beyani Li'l-Kur'an el-Kerim" içine almıştır. Eser yayınlanmıştır.*

12. En-Nukat Fi'l-İ'caz el-Kur'an el-Kebir Gi'r-Rummanî, Araştırma ve inceleme.

Üçüncüsü Bitirilmeyen eserler: (başlayıp da vefatından dolayı bitiremediği eserler) (yarım kalan eserler):

1. Mecâlis et-Terâvîh.

2. Keşfu'l-Lâm 'An Nahvi İbn Hişam.

* Şebeketü'l-internet, Fadl Abbâs, Selâmetü'l-hurûfi mine'z-ziyâdeti ve'l-hazf, Mecelletü'ş-şerîati'd-dirâsêti'l-İslâmiyye,Kuveyt, Sayı:9, http://pubcouncil.kuniv.edu.kw.1987

3. İ'câz el-Kur'an el-Mecid. Eseri, babasının vefatından (rh.) sonra kızı Dr. Sena Fazl Abbas tamamlamıştır.

4. El-Muteşâbeh el-Lafzî Fi'l-Kur'an el-Kerim.*

Beşinci Başlık: İlmî Konumu ve bilim adamlarının onun hakkındaki görüşleri.

Şüphe yok ki Fazl Abbas'ın; verdiği derslerle cami ve medreselerde öğrenciler yetiştirmesi yanında, pek çok bilim ve marifet alanlarında sürekli çalışması ve eser yazmaktaki gayretleri onu, çağdaşı bilim adamları ve öğrencileri ve onlardan sonra gelenlerin yanında ona, büyük bir konum, itibar ve saygı kazandırdı. Böylece ondan sitayişle bahsetmeye, ilmini tanıtmaya ve faziletinden bahsettikleri gibi, ilmî makamını da takdir ettiler. Bunlardan biri de Dr. Muhammed Muhammed Musa Ebu Musa'nın Dr. Fazl Abbas hakkındaki şu sözleridir: "Şeyhimiz, her ne kadar nahiv ve sarf konularında bir şey yazmamış da olsa o, nahiv, sarf ve belagat âlimlerinden biri sayılır. Ancak yazıları bu alanlarda onun ne kadar geniş ve kapsamlı bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanında o, tefsir, usul ve akait bilimleri âlimlerinden biri sayılır. Bilimin incelikleri hakkında pek çok şey bilen âlimlerimize bir örnek sayılır. Böylece onun belagat bilgisi, tefsir ve hadis bilgisini desteklemiş oluyor. Bunun yanında o nesilde öne çıkan bir özelliği de, tefsir ilmini insanları belagatli risaleleri ile şaşırttı. Doğrusu Yarmuk'a gidip, tefsir kısmında yazılan, tartıştığımız iki belagat tezini gördüğümde çok sevinmiş ve işte burası, iki ana yurdu olmasına rağmen, belagatin asıl yeridir demiştim. Zira Ma'âni ilmi, delail el-İ'caz başlığı altında yazılmıştır. İ'cazın, tefsir konularından biri olduğunu da kimse reddedemez. Orada bu büyük âlimle karşılaşıp onu takdir etmekten ve ona saygı duymaktan başka bir şey düşünemezdim". Ayrıca Dr. Nurettin 'İtir şöyle diyerek onu övmektedir: "O, Allah'a hamdolsun çağının önde gelen âlimlerinden idi. Onurlu, araştırmacı, inceleyici, faziletli Şeyh Prof. Dr. Fazl Hasan Abbas, benim kardeşim gibiydi".†

Ürdün üniversitesi tefsir profesörlerinden Dr. Salah el-Hâlidî onun hakkında şöyle diyor: "Şeyh Fazl büyük âlimler arasında yer alırdı. O, Şam toprakları ve Ürdün'ün bir numaralı tefsir âlimi ve oralarda nam salmıştı. Onun, pek çok öğrenci, hoca, üniversiteler, ilim adamları ve dava sahibi üzerinde çok emeği vardı. O bir Kur'an adamıydı, hayatının tamamını Kur'an'la,

* Bir Kaç Satırda Büyük âlim ve tefsirci Dr. Fazl Hasan Abbas, çeviriyi yapan Prof. Dr. Abdülkerim Ali Halef, Rabitat el-Ulemâ' es-Suriyyin, https://islamsyria.com; Ülkemin Âlimleri, Şeyh Dr. Fazl Hasan Abbas, Hazırlayan: Ürdün âlimleri Birliği üyesi ve Uluslararası İslam İlimleri Üniversitesi profesörü, Dr. Cemal Ebu Hassan, http://alrai.com.

* Abdullah, Bender Muhyiddin, el-Cuhûd el-Luğaviyye Li'd-Doktor Fazl Hasan Abbas (rh.), Yüksek Lisans Tezi, Kulliyyet el-İmam el-A'zam (Üniversite), Irak, 1439/2018, s. 17.

† El-Belağa el-Kur'aniyye ve Eseruha Fi'l-İ'caz, s.40

tilavetiyle, tefsiriyle, öğrenmesiyle ve öğretmesiyle geçirmiştir. Kur'an okurken O'nunla kaynaştığını hisseder, kalbi ve bütün benliğiyle okurdu. Kur'an davasını taşır, Kur'an'ı sevenleri sever, Kur'an düşmanlarından nefret ederdi. Eminim ki kimse onun yerini dolduramaz". Bunların yanında Ürdün Üniversitesi Şeriat Fakültesindeki arkadaşları ondan sitayişle bahsederlerdi. Bunlardan biri de Dr. Emced Saade şöyle diyor: "Ne büyük bir âlimdi! İlim ve fazileti dünyaya yayılmıştır. Onun, bir müfessir, fıkıhçı, dilci, edebiyatçı, hikmet sahibi biriydi. Onun bir ilim erbabı, ibadet ehli, çalışkan ve ahlak sahibi olduğuna, Allah önünde şahidiz. Allah'tan ona rahmet, mağfiret ve bağışlanmasını, derecesinin yüceltilmesini temenni eder, Allah'tan başka kimseden korkmadığını, doğru ve dürüst olduğunu ve ilim konusunda taviz vermediğine şahitlik ederiz. Şeyhlerin şeyhi ve hocaların hocası, din ve dünya âlimine duada bulunuruz". R. Hammam Said ise şöyle der: "Her zaman doğruyu söylerdi, derin bir İslamî düşünceye sahipti". Zerka Özel Üniversitesi tefsir profesörlerinden Dr. Cemal Ebu Hassan ise onun için şöyle der: "O, bizim büyüğümüz, âlim, fazilet ve pek çok hayır ve irade sahibi biriydi. Ona, hiçbir zaman bir fasıkı övmekle dilini kirletmediği yeter"[*].

Öğrencileri:

Fazl Abbas eğitim ve öğretimini, çoğu Kur'an hafızı olan bilim adamı ve fıkıhçı olan şeyhler yanında aldıktan ve ulaştığı makama geldikten sonra bilgilerini insanların istifadesine sunmaya çalıştı. Dolayısıyla bu bilim adamının yanında ilim tahsili ve fıkıh, tefsir, Arap dilini öğrenmek için, pek çok öğrencisinin olması doğaldır. Bu öğrencilerin en önde gelenleri şunlardır:

Prof. Dr. Cemal Ebu Hassan, Ürdün, Uluslararası İslam Bilimleri Üniversitesi, tefsir hocası. Kendisine en yakın ve en önde gelen öğrencilerinden biridir, zira onunla nasıl başarılı bir şekilde iletişim kurmasını bilmiş ve yakın olmuştur. Dr. Cemal bu konuda şöyle diyor: "Bazı öğrenciler, çok hassas ve titiz olduğu zannıyla ona yaklaşmaktan çekinirlerdi. Ancak onlar bu düşüncelerinde yanılıyorlardı, elbette ki kalpleri açılacak anahtarları vardır, iletişim kurduğu kim olursa olsun onu bulan amacına ulaşırdı. İşte bu kapının sırrı da bu idi". Dr. Muhammed Yusuf eş-Şorbeci ise, Dr. Fazl Abbas ile uzun süre beraber olmuş, Ürdün'de yaptığı yüksek eğitimini 1983-1987 yılları arasında onun yanında yapmıştır. Onun, camilerde verdiği konferanslara katılırdı. Dr. Fazıl'ın çok beğenir, onun bitmez tükenmez himmetine hayran kalırdı. Dr. Fazl'ın Ramazan programının çok yoğun olduğundun bahseder, teravihte

[*] Prof. Dr. Fazl Hasan Abbas'ın eserleri, http://almaktabah.net.

Kur'an'ı hatmettiği gibi, gece kalktığı zaman da ikinci bir hatmi indirirdi. Ona kendisi de bu ibadetlerinde bizzat eşlik etmiştir.

"Tefsir el-Mu'in Ala Tedebbur el-Kur'an el-Mubin" kitabının yazarı Şeyh Mecd Ahmed Mekki el-Halebî'nin ise âlim Fazl Abbas ile sıkı bağlantıları vardı. Şeyhi Amman'daki evinde defalarca ziyaret etmiş ve onunla önemli röportajlar yapmıştır[*]. Yine öğrencilerinden Dr. Abdunnasır Musa Ebu'l-Basal. 1964 yılında doğmuş, Tunus'ta Zeytune Üniversitesinden "Fıkıh ve es-Siyase eş-Şer'iyye" unvanlı Dr. Tezini bitirmiştir. Üstlendiği en önemli görevlerden biri de Amman'daki İslam İlimleri Üniversitesi rektörlüğü yapmıştır.[†] Bunların yanında tefsir ve Kur'an bilimlerinde doktor olan, Prof. Muhammed Hâzir el-Mecali; üstlendiği görevler ise, 2007 yılında[‡] Ürdün Üniversitesi Şeriat Fakültesi dekanlığıdır. Dr. Şehhade Ihmeydi el-Bahît el-Umari, Yarmuk Üniversitesi, Şeria Fakültesi tefsir profesörü, Ürdün, İslam İlimleri Üniversitesi Kur'an Kıraatleri Yüksek Enstitüsü müdürü[§]; Dr. Râcih el-Kurdî[**], 1947 yılında Nablus'ta dünyaya geldi, 1979 yılında Usûl ed-Din konusunda, diplomasını kazandı. Ürdün Üniversitesi Şeriat fakültesinde profesör Dr. Olarak görev yapmaktadır. En önemli eseri: "Şi'â'un Min es-Sire en-Nebeviyye Fi'l-Ahdi'l-Medenî"[††]. Muhammed Said Havva[‡‡], 1965 yılında Hama'da dünyaya geldi, 1991 yılında Ürdün Üniversitesi Usul ed-Din bölümünde yüksek lisansını tamamladı. Üstlendiği en önemli makam 1991 yılından 1992 yılına kadar Ürdün Evkaf Bakanlığı İmam ve Hatipliği olmuştur[§§].

Bunların yanında, Ürdün Üniversitesinde tefsir ve Kur'an ilimleri profesörü olan Dr. Süleyman ed-Dakkur, yine Ürdün'de Yarmuk Üniversitesi profesörlerinde Dr. Muhammed el-Cemel, Ürdün Üniversitesi profesörlerinden Dr. CihadNusayrat, Suudi Arabistan, Ummu'l_Kura Üniversitesi profesörlerinden Dr. Ahmed Uvayda, Ürdün Üniversitesi profesörlerinden Dr. Ahmed Necfel, Ürdün'de İslam İlimleri Üniversitesi tefsir profesörlerinden Dr. Ahmed el-Beşayire gibilerini sayabiliriz.[***]

Üstlendiği İlmî Görevler:

[*] Birkaç satırda bilim adamı Dr. Ve tefsirci Fazl Hasan Abbas, Abdülkerim Ali Halef, https://islamsyria.com.
[†] Başbakanlık, Sayın Dr. Abdunnasır Musa Ebu'l-Basal, http://www.pm.gov.Jo.
[‡] Merkez el-Malumat el-Kur'aniyye, Elsire Elzatiye Muhammed Hâzir Salih el-Mecali, http://www. hqmio.net.
[§] Mevsû'et et-Tefsir el-Mavdû'î, Prof. Dr. Şehhade Ihmeydi el-Bahît el-Umari, http://modoee. com/administrators/
[**] Büyük âlim ve tefsirce Fazl Abbas (rh.), es-Sebil, Dr. Muhammed Ebu Sı'lik, http://assabeel.net.
[††] Rabitat Udebâ' eş-Şam, Prof. Dr. Ve düşünür Râcih Abdulhamid Said el-Kurdî, htttp:// www.odabasham.net
[‡‡] Vefat el-Allâme Fazl Abbas'ın Ürdün'de Vefatı, el-Merkez el-Filistini Li'l-E'lâm, http://wwwpalinfocom.
[§§] Elhamd http://www. Palinfo com u lillah Rabbilalemin vessalatu vesselamu ala Rasulillah ve âlihi ve Sahbihi, es-Sire ez-Zatiyye Muhammed Said Havva, http://www.mutah.edu.jo . 28.02.2011.
[***] El-Balağa el-Kur'aniyye ve Eseruha fi'l-İ'caz, s. 36

Şeyh ve âlim olan Fazl Abbas, Allah'a karşı borcu olduğunu varsaydığı tedris, irşat ve hitabet bilgisini, Lübnan'ın Sayda şehrinde, 1956 yılına kadar Evkaf dairesinde, vererek göreve başladı. Onun için cihat hayatı Şeyh Muhammed Emin el-Hüseynî'nin* 1965 yılına kadar çalıştıktan sonra başladı. Şeyh o tarihten sonra Ürdün'e giderek 1965 yılında orada vaizlik yapmaya başladı. Bu görevi yanında tefsir, hadis, tevhit, Arap dili ve Kur'an tilaveti dersleri vermeye başladı. Bu öğretim görevini 1071 tarihine kadar sürdürdü. Bu tedrisatı sırasında da Ezher Üniversitesinde önce yüksek lisansını sonra da, yani 1971 yılında "İtticahat et-Tefsir Fi Mısır" başlıklı teziyle de doktorasını tamamladı.†

1971 yılının sonlarında ise Amman'davaiz yetiştirmek Şer'î Enstitü'de görevlendirilerek, bu görevini 1975 yılına kadar sürdürdü. Bu tarihten sonra da Arap Emirliklerine giderek, 1975-1978 yılları arasında orada aynı görevi icra etti. Burada, Arap Emirliklerinde her yaz tatilinde açılan bir buçuk aylık Kur'an hafızlık kurslarına sorumlu olarak tayin edildi. Burada bazı şeyhler eşliğinde bir okuldan başka bir okula gidiyor, öğretmenlere gözetmenlik yapıyor, öğrencileri de dinliyordu. Daha sonra Ürdün'e dönerek, uzun bir süre Ürdün Üniversitesi, Şeriat Fakültesinde Usul ed-Din bölümü başkanlığını üstlendi. Ürdün'de çeşitli radyolarda sesli dersler vermeye devam etti‡. Ürdün Radyosu ise onun, tefsir, tilavet, Kur'an te tefsiri gibi konularda, (500) dizilik yayınını kayda aldı. Bu son görevi onun, ölümüne kadar kaldığı Ürdün'deki devam eden Kur'an-ı Kerim tefsiri konularında önemli büyük eserler ve yeni teoriler üretmeye devam etmesinin başlangıcı idi.§

Üçüncü Kısım: Metot ve Başvuru Kaynakları: Dört başlıkta ele alınır:

Kitabın Tanıtılması ve Yazılış Nedenleri.

Yazarın kitabı "el-Belağa, Fununuha ve Efnanuha", ma'ani, beyan ve bedi' ilimlerini içermektedir. Bilim adamı Fazl Abbas bu eserinde, Abdulkadir el-Curcani'nin belagatini gölgede bıraktı. Bu sonuç ise, Kur'an-ı Kerim belagati araştırmalarında bir çığırdır. Yazar bu kitabıyla; içinde gerçekleştirdiği konular ve Curcani, Kazvin ve Sekkaki ve benzerleri belagat âlimlerinin görüşlerini çoğaltması bakımından Kur'an ve Arap dili belagatine yenilik getirmiş

* Şeyh Muhammed Emin el-Hüseynî'nin soy kütüğü Hz. Muhammed (s.)'e kadar dayanır. Mısır müftülüğü ve milli sorununu ve bağımsızlık davasını vazife edinmiştir. Filistin topraklarının bağımsızlığı yolunda cihat bayrağını yaklaşık yarın asır taşımıştır. Bkz. El-Beyyumî, a.g.e., c.2/s.357.

† Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 6, 10, 15 HATÎB el-BAĞDÂDÎ; Allame Fazl Hasan Abbas'ın Ürdün'de vefat edişi; el-Merkez el-Filistin Li'l-E'lâm, http://wwwPalinfo.com.

‡ Dr. Sena Fazl Abbas, a.g.e., s. 12.

§ Allâme Fazl Abbas'ın Ürdün'de Vefatı, el-Merkez el-Filistini Li'l-E'lâm, http://www. palinfo. com/news; Vefat Âlimi'ş-Şeria el-Urdunî Fazl Abbas, el-cezire.net /http://wwwPalinfocom.
Kutub Fazl Hasan Abbas, Ebced, http://www.aljazeera.net.

sayılır. Bu belagat konularını bazen irdeleyerek, bazen da tartışarak, faydalı fikir ve sonuçlara ulaşmıştır. Böylece belagat alanında önemli bir kaynak olması yadırganmamalıdır. Kitabın yazılma nedenlerine gelince, onu kendisi şöyle anlatır: "Allah'tan bu eseri tamamen kendi yolunda yazdığımı kabul eder; faydalı olmasını ve ecrinin bana yazılmasını dilerim… Ayrıca belagat hocaları ve öğrencilerinin aradıkları ve beklediklerini bulacaklarını dilerim. Başarı ancak Allah'tandır, O'na sığınır ondan yardım dilerim".[*]

Bu ifadesinden anlaşılıyor ki onu bu kitabını yazmaya iten neden, dinî yönden tamamen Allah'ın rızasını kazanmak, ilmî yönden ise belagat hoca ve öğrencilerinin yararlanması içindi. Ayrıca kitabında hiç kimse iltifat etmemiş ve başkasının arzusu için de onu ele almamıştır.

Kitapta İzlediği Metot:

Bilim adamı Fazl Abbas, açıklayıcı ve analizci metoda önem vermiştir. Zira en doğru ve en uygundur. Ayrıca bu metot, dil konularını araştırırlarken ilk Arap âlimlerinin de izledikleri metottur. Nitekim bu araştırma dil kurallarını anlamamızdaki derinleşmemizi sağlıyor. Bunun yanında kitabında ele aldığı belagat maddesini toplama ve sıralamasında, edebi sanatların her bölümü altında topladığı konulara göre toplamaya önem göstermiştir. Nitekim kitabının birinci cüzünde eserini fasıllara ayırmış, birinci fasılda belagati sanat ve inceliklerini (Ma'ani ilmi) ele almış, burada da fesahat ve belagati beşe bölmüştür. Burada Fesahat ve Belagati, tanım ve karşılaştırmaolarak; Fesahati dil bilimcilerine göre, belagati de dil bilicilerine göreele almaktadır. Ayrıca üslubun ne olduğunu, belagatin tarihi hakkında kısa bir bilgi verdikten sonra ma'ani ilmine geçmektedir. Bu kısım on fasıl içermektedir; içerisinde ma'ani ilmiyle ilgili bir giriş, haber ve inşa, takdim ve tehir, hazf ve zikir, tarif ve tenkir, cümleyle takyid ve şartsız takyid, fasıl ve vasıl, îcaz-itnab ve müsavat konularını ele almıştır. Öyle ma'ani ilmi konularının her birini ayrı bir bölümde ele araştırmış, her bölümün sonuna da alıştırmalar eklemiştir. Bölümlerin her birinin belagat değerini göstermek için kafa yormuş, sanatsal metin ve misallerin analizinden genel ölçüler çıkarmaya çalışmıştır. Nitekim hazften bahsederken, bu alanın bütün konularını araştırmaya fazla ilgi göstermez, asıl ilgisini müpteda ve mefulün hazfiyle yetinerek, üslupta hazfin yaptığı görevin ifade görevi ile belagat yönüne verir. Hazif örneklerinin ustaca analizleri içinden atılmalarının belagat değerine yoğunlaşır. Böylece hazfin belagat değerini ve cümlede yerine getirdiği vazifeli izah eder. Zira zikredilmeye terk etmek zikirden daha evla, susmak ise konuşmaktan daha evla olur. Hazf konusunda zikrettiği

[*] El-Belaga, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 8.

misallerden biri de şair Buhturi'nin[*] Abbasi halifesi Abdullah İbn el-Mu'tez[†] hakkındaki şu beytidir:

Kıskananlarının ağlayışı ve düşmanlarının kinlenmese; âmâları gözetip, akıllı olanları dinlemesidir

Anlamı: Basiret sahibi bir kimsenin onun güzel taraflarını görmesi ve idrak sahibi olan birinin onun haberlerini ve özelliklerini duymaması imkânsızdır. Zira kendisi burada bir halfie olan Mütezz'imethediyorn, başka bir halife olan Müstein'e[‡] ise sataşıyor. Dolayısıyla şöyle demek istemiştir: Mütezz'in taşıdığı güzellik ve faziletleri, doğal olarak dikkat çekmekte ve idrak sahibinin, kendisinin hilafeti hak ettiğini bilmesi için kâfidir[§].

Böylece "يرى" ve "يسمع" fiillerinin mefullerini atmış oluyor, zira geçişli bir fiili geçişsiz bir fiil yerine koymak istemiştir. Asıl anlamı: Düşmanlarını öfkelendirip nefrete götüren şey, onu gören veya duyan birisinin onun fazilet ve güzelliklerini görüp övmesidir. Bunun yanında; genellemek da estenmiş olabilir, yani; her hangi bir dinleyen veya gören birinin bir şeyleri görebilmesidir. Bunlar ne zaman mevcut olurlarsa onun fazilet ve güzelliğini görecek ve onu takdir edeceklerdir.[**]

Fazl Abbas bunu şu ifadesiyle yorumlamaktadır: "Bir görüş ve duyu sahibi olmalı ki, onun güzellikleri ve imamlığı başkasında daha çok hak ettiğini gösteren bilinir haberini idrak etsin. Karinelerle onun buna layık olduğunu görmelidir".[††]

Kitaptaki bu bölümün daha fazla yararlı olması için Yüce Kitap'tan bir sure alarak, yani "Secde suresini alarak" beyan yönünden özet bir şekilde onu analiz etti. Bu analizinde,

[*] Buhturî: Buhturî:ünlü Abbasi şairi, Ebû Ubâde el-Velîd b. Ubeyd b. Yahyâ et-Tâî, Halep (Menbic) şehrinde doğdu, (ö. 821/205l), Uzun süre Bağdat'ta yaşadıktan sonra memleketine dönerek orada öldü., el-HATÎB el-BAĞDÂDÎ, Ebû Bekr Ahmed b. Alî b. Sâbit el-Bağdâdî (ö. 463/1071), Târîḫu Baġdâd, thk. Beşşâr Avvâd Maruf, Dar el-garp el- eslami, Beyrut, 1.bsk.. 1422-m. 2002, c. 15, s. 620.

[†] El-Mütezz Billah: Ebû Abdillâh Muhammed b. Ca'fer el-Mütevekkil b. Muhammed el-Mu'tasım-Billâh el-Abbâsî (ö. 255/869), Sâmerrâ şehrinde doğdu, Hatıb el-Bagdadı, c.2, s. 487; İbn Mâkulâ, Ebû Nasr Alî b. Hibetillâh b. Alî el-İclî (ö. 475), el-Mü'telif ve'l-muḫtelif fî esmâ'i ve künâh ve ensâb, Dar el-Kutub el-İlmiyye, Beyrut, 1. Bsk. h. 1411. m.1990 , c.7, s.207.

[‡] Müstein Billah: Ebü'l-Abbâs el-Müstaîn-Billâh Ahmed b. Muhammed b. Muhammed el-Mu'tasım-Billâh el-Abbâsî (ö. 251), 221 yılında doğdu ve 48 yılında Mütevekki 'in muzaffer oğlu öldüğünde Rabi'l-Ahir'deki halifeliğe biat edildi. Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed b. Osmân ez-Zehebî, (748), Târih el-Slam ve vef'yyâtul el- Ayân, thk. Beşşâr Avvâd Maruf, Dar el-garp el- eslami, 1.bsk. m. 2003, c. 6, s. 32. Hacı Halife, Mustafa bin Abdullah el-Konstantini el-Osmani h. (ö. 1067), Süllemül- vusul ila ilmul- usul, Tak, Mahmoud Abdel-kadir el-Arnaout, Istânbul, 2010, c. 1, s. 238.

[§] Curcanî, Ebu Bekir Abdulkahir b. Abdirrahman b. Muhammed, Delailü'l-'câz, Dar el-Kitab el-Arabi, Beyrut, 1.bsk., 1995, thk. Dr. Muhammed Altunci, s. 128-129.

[**] Habenneke, Abdurrahman b. Hasan el-Meydani ed-Dımaşki (ö. h. 1425), el-Belağa el-Arabiyye, Dar el-Kalem, Dımaşk, ed-Dar eş-Şamiyye, Beyrut, 1.bsk., h. 1416-m. 1996, m, c. 2, s. 348.

[††] Bkz. El-Belaga, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 259

konumuna, lafzan, manen, nazım olarak ve üslup yönünden gerçekçi bir şekilde analiz etmiştir. O bu konuda şöyle demektedir: "Beyan yönünden bir açıklama olabilir, işte tahlilin ikinci çeşidi de budur, öncekilerle kıyaslanırsa buna özel tahlil derler. Analizin bu bölümünde suredeki beyani ve belağı kısımlar belagat konusu olan, ma'ani, beyan ve bedi' ile bağlantılı olarak durur.[*]

Ayrıca kitabını, meşhurlar, Kur'an ayetleri, hadis-i Nebeviler ve şiirlerden oluşan geniş fihristlerle zeyillendirdi.

Kitabı "el-Belağa, Fünunuha ve Efnanuha (el-Beyan ve'l-Bedi)"daki ikinci cüzünü bölümlere ayırmış, her bölüm ve sorularını da birinci kısımda "Teşbihi"; ikinci kısımda "Mecazı" ele almıştır. Mecazların, "Mürsel" ve "Aklî" olmak üzere, en yaygın olanlarını çalışmıştır. Üçüncü bölümde ise "Kinaye" ele alınmıştır. Bunu da üçe bölmüştür, "Sıfat, mevsuf ve Nisbe". "Kinaye"ye; Kur'an ayetleri ve hadislerde ağırlık verilmiştir. "Teşbih"e de ayrı bir özen, derinlik ve ustalıkla yaklaşmış; ilgisini, ağırlıklı olarak pek çok misallerle bu konuya vererek, edebî bir şekilde analiz etmiş, bir yönden edebî hassasiyet ve derinliği gösterirken, diğer yöndendedil kültürünü ortaya koymuştur. Nitekim:ا"[†] ayetinde; "Müşebbeh Bih"in

"Eşek" olduğunu söylerken, kesin olmamakla birlikte, çok faydalı bilim yükünü taşıdığı halde onun ağırlığı ve zorluğu ve yorgunluğundan başka bir şey elde edemeyen "Eşek"tir der. "Müşebbeh ve Müşebbeh Bih" birer terkip olduklarına göre "Vecheşşebeh" de kendini çok değerli şeyler uğruna yorduğu halde kendisinin hiçbir kazancının olmadığı insana benzer[‡].

Yazar, her hangi edebi sanatı hakkındaki yorumunda, onunla ilgili Kur'an-ı Kerim, hadisçilerin nakilleri ve şiirlerinden bol örnekler verir. Nitekim İmru'l-Kays'ın şu şiirini örnek verirken:

Sonra da Nabiğa'nın şu şiirini zikretti:

Onu şöyle yorumluyor: İmru'l-Kays'ın bu beyitlerinde sanat kültürü, güzel benzetme ve parlak manalar vardır…". Böylece "gece" kelimesine arka, kuyruk sokumu ve göğüs yüklemiş, gece karanlığının birikmesini de deniz dalgalarının üst üste kabarmasına benzetmiştir.

[*] a.g.e., c. 1, s. 521-522.
[†] Kur'an, Cuma/5
[‡] Bk. el-Belaga, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, s. 99

Yıldızları ise, yok olmayacak şekilde biri birine iple sıkı sıkıya bağlı olduğu anlatmaktadır. Nitekim o zail değil sağlamdır, ayrılmaz. Bu nitelemeleri ile de yetinmedi içinde bir belanın olduğunu söyleyerek, dikkati manaya çekmiştir. Canlılık taşıdığı için de gecenin bir an önce geçmesi ve yerine sabahın gelmesini temenni etti. Sonrasında belanın, her hangi bir zamanda düzelmesinden daha büyük olduğunu, sıkıntının ise hiçbir zaman tedavisinin olmayacağı kadar büyük derin olduğunu iddia etti. Daha sonra da bunları mükemmel bir şekilde, ancak kendisi gibi öne çıkan şairler tarafından dile getirebileceğini söyledi.[*]

Yazar bu beyitleri zikretmekle kalmıyor, onları kendi edebi üslubuyla da yorumluyor. Dolayısıyla belagat konularını, kendisinden öncekilerin bilgisinden geri kalmayacak şekilde, sadece bir nakledici değil, bir yorumcu ve inceleyici olarak da karşımıza çıkıyor.

"İstiare"nin güzelliğine seçtiği şairin şu örneğini veriyor:

Fazl Abbas, şairin sözündeki "İstiare"yi ancak usta bir şairde bulunabilir özel ve nadir istiarelerden olduğunu söyler. Nitekim şair burada, yürüyüşün sürekli ve süratli olduğunu, bu hızın bir sel gibi olduğu halde akıcı olduğunu anlatmaktadır. Ancak buradaki, merkebin yürüyüşünün hızlı ve akıcı su gibi oluşundaki "İstiare"nin sanatının mükemmelliğini de görmemektedir. Aslında bu tür benzetme yaygın bir benzetmedir fakat bu inceliğin gizemi dizelere ve ince dokunuşa yansımaktadır. Nitekim buradaki "akıcılık" fiili "Abatıh=ovalar" kelimesine dayandırılmakta ve onun ötesinde merkebin boynuna "ya" harfi ile bağlamaktadır.

Bedi ilmine gelince, Dr. Fazl buna çok önem vermekte ve onun için, iki bölüm ayırmakta, birince bölümde, "Cinas", "Seci" gibi lâfzî sanatlar; ikincisinde ise, "Tıbak", "Mukabele", "Hüsn-ü Talil" ve "Tevriye" gibi manevi dil sanatları, ayrı ve tam birer bölüme ayırmaktadır. Yazar aynı üslupla "Bedi" ilmini Kur'an-ı Kerim ve Hadis-i Şeriflerde zikretmiştir. Sözü süslemek ve belagatli cümle kurmak için sadece "Lafzın" etkisinin olduğunu reddeden,etkinin tamamının nazım, dizeleme ve sözü örmeye dayandığını söyleyenlere karşın, şiirlerdeki teorilerin doğru olduğunu ispatlamak için "Seci" ve "Cinas" sanatlarını kullanmayı seçmiştir. Nitekim "Cinas" araştırmasında şair Ebu Tammam'ın şu beytindeki zorlamalı ve zevksiz tasviri karşılaştırmıştır:

Ya da şair Ebu'l-Feth el-Bustî'nin şu etkileyici ve güzel beyitleri karşılaştırmaya çalışmıştır:

[*] Bk. el-Belaga, Fununuha ve Efnanuha, c.2/s.123

Yazar, birincisini beğenmeyişi, ikincisini beğenişinin "Lafız"la bir ilgisinin olmadığını, sebebinin birincisinde anlamının yetersiz, ikincisinde ise güçlü olduğundan ileri gelmektedir. Sebebine gelince, Ebu Tammam'ın "Mezheb = مَذهَبِ و مُذْهَبِ"i iki defa zikrederek, fayda bulmadığımız tekrar edilen harfleri bize zorlamalı olarak dinletmiştir; ötekisinde ise aynı lafzı sana tekrarlamasına rağmen, sana bir fayda sağlamadığı görüntüsü vererek seni yanıltmıştır; hâlbuki tekrarının hakkını fazlasıyla vermiştir.[*]

Fazl Abbas, Sekkaki, Hatib el-Kazvini ve Abdukadir el-Curcanî'nin pek çok konudaki görüşlerini tartışmıştır. Böylece onların bilimsel içeriklerinden yararlanarak, o bilgilere bir düzen vermiş ve sıraya koymuştur. Nitekim Sekkaki'nin, "Beyan" ilmi araştırmalarından saydığı, "Aklî Mecazı" "İstiare Mekniyye" konusu olarak kabul etmiş, böylece "Akli Mecazı" reddettiği görüşünü irdeleyerek, buradan elde ettiği bilgilerle kitabını ortaya koyabilmiştir. Fazl Abbas bu konuya şu yorumu getirmiştir: "Bunu, özellikle bilisel bir şekilde uygulamaya kalkarsak, yerine oturacak bir ifade değildir".[†]

Yazar, okurken hataya düşmemek için Kur'an ayetlerini ve şiirleri harekelemeyi de ihmal etmez, okurların da özellikle Abdulkadir el-Curcani gibi eskilerin belagat kültüründen uzak kalmamalarını sağlardı. Açıklanması ve anlatılması gereken bazı ifadeleri de açıklamaya özen gösterirdi. Yazar yeri geldiğinde şiir beyitlerini de açıklamış, şairlerine de işaret etmiştir. Ayrıca kitabında adı geçenşair ve yazarların meşhurlarının hayat hikâyelerini de vermiştir. Kitabın konularının kolayca ve iyi anlaşılabilmesi ve kavranması için de kitapta imla kurallarına son derece özen göstermiş ve dikkat etmiştir. Pek çok yazarın görmezden geldiği önemli birçok belagat konusunu ve sorunlarını ele almak istemiştir. Bu konuları kitabının girişinde dile getirmiştir.[‡]

Bütün bu anlatılanlardan da anlaşılacağı gibi Fazl Abbas'ın, edebi sanatlardaki zevk-i selim ve sanat hassasiyetine ne kadar özen gösterdiğini ifade eder. Ayrıca kendisinden öncekilerin ve çağdaşlarının fikirlerini sadece nakletmekle kalmamış, kendi görüşlerine de onlarınkine katmış, buna da kitabının bazı aralarında "çıkarım ve yorum"[§] ya da "bunlardan şu sonuca varırız"[**] ifadeleriyle işaret etmiştir.

Kitabın Dilsel Metodu (Dil ve Üslubu)

[*] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, s. 300.
[†] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, s. 152.
[‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 6-8.
[§] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 45, 53.
[**] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 88.

"el-Belağa, Fununuha ve Efnanuha" kitabını inceleyici okuyuşumuz esnasında bu kitabın dilinin tamamen fasih Arapça, üslubunun da son derece anlaşılır olduğunuördük. Eserin içerisinde güzel bir sunum ve açıklamayı sağlamış, anlamlarını okuyuculara ulaştırabilmek için, pek çok Kur'an ayeti, hadis-i şerif, şiir ve nesir olsun çok sayıda özlü sözleri de şahit olarak göstermiştir. Kitabının girişinde bu üslubuna şu sözleriyle dikkati çekmektedir: "Bu kitabımda, üslubunu kolaylaştırmak içi elimden ne geldiyse yapmaya çalıştım".[*]

Başvurduğu En Önemli Kaynaklar

Bilim adamı Fazl Hasan Abbas; "el-Belağa, Fununuha ve Efnanuha" kitabının her iki cüzünü de yazarken ana kaynakların pek çoğuna başvurdu. Bunları gözden geçirirken, dil, edebiyat ve nahiv gibi pek çok çeşit kaynağa başvurduğunu da görürüz. Bu da sözlerini, bilim adamlarının söz ve eserleriyle pekiştirmek istediğini gösterir. Bu da kitabını nasıl çeşitlendirdiğin gösterir, nitekim kitabının her cüzünün sonuna dayandığı birinci ve ikinci el kaynakların fihristlerini de eklemiştir. Bu kaynakların bir kısmı şunlardır:

Başvurduğu Kaynaklar

1- Kur'an-ı Kerim:

Kur'an-ı Kerim şahitleri, Fazl Abbas'ın, başvurduğu ana kaynakların başında gelmekteydi. Bu onun baş kaynağı idi, dolayısıyla buradan (468) ayeti şahit göstermiştir. Bu da diğer kaynaklardan aldığı şahitlerle kıyaslandığı zaman büyük bir yekûn tutmaktadır. Nitekim şahidi getirdiği konumda ele aldığı bu ayetleri pek çok yerde şahitleri irat etmiş, ele aldığı birçok dil konularında da bu kaynağa dayanmıştır.

2- Hadis-i Şerif Kitapları:

Bilim adamı Fazl Abbas, kitabında çok sayıda Hadis-i Şerifleri de şahit göstermiştir. Bu çalışmasını da Müslim'in (ö. 261/874) Sahih'i, Muhammed İsmail el-Buhari'nin (ö. 256/869) Sahih'inden aldığı hadislerle desteklemiş ve pekiştirmiştir. Bunlardan gösterdiği şahitlerin sayısı (170) Hadis-i Şerif civarındadır. Değerlendirdiği bu hadislere kitabının içinde işaret ederek, hamişinde ise tahricini, Buhari'den[†] rivayet edilmiştir ve Müslim'den[‡] rivayet edilmiştir diyerek, zikretmektedir.

3- Şiir Divanları:

[*] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 8.
[†] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 111' bkz.
[‡] El-Belağa Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 178 bkz.

Bunlar güvenilir ravilerden nakledilen şiirlerdir. Bunlar, şiir şahitlerini derlediği önemli bir kaynaktı. Buna bir örnek olarak yazarın şu sözünü zikredebiliriz: "Hassan İbn Sabit dedi ki"[*], Mütenebbi'nin[†] sözünü dinle "Mütenebbi dedi ki", "Amr İbn Rabia dedi ki"[‡], "Tarafa İbn Abd'in sözü", "eş-Şerif er-Radi'nin sözüdür", "en-Nabiğe"[§], EnşedeİmruI-Kays"[**], "İmruI-Kays der ki"[††], "İbn el-Mu'tezz dedi"[‡‡], "Buhturi dedi ki"[§§], "Ebu'l-Atahiyye dedi ki"[***], veya şöyle nakleder: "Ebu Tammam'nın sözünü al"[†††] veya "Ebu Tammam'ın şu sözünü dinle"[‡‡‡] diyerek, hamişte divanların adlarını gösterir; daha pek çok divana başvurmuştur.[§§§]

4- Belagat Kitapları:

Belagat kitapları onun başvurduğu en önemli kaynaklardandı. Eserinde büyük ölçüde Abdulkadir el-Curcani'nin (ö. 471/1078), "Delailu'l-İcaz" ve "Esraru'l-Belağa" adlı kitaplarına dayandı. Yazar kitabının girişinde bunlara şöyle işaret etmiştir: "Şeyh Abdulkadir el-Curcanî'nin (rh.) "Esrar el-Belağa"sında çok yararlandım."[****]. Başka bir yerde ise şunu demektedir: "Abdulkadir, (Delailu'l-İ'caz) ve (Esraru'l-Belağa) kitaplarında şunu göstermektedir… Sekkaki gelince, kitabı (Mefatihu'l-Ulum)'u rotaya koymuş, Maani ilmi ile Beyan ilmi konularını da ilk o ayırmıştır. Daha sonra Kazvini gelerek, Sekkaki'nin kitabını özetlemiştir… Böylece ortaya (Kitab et-Talhis) çıkmıştır".[††††]

5- Edebiyat Kitapları:

Edebiyat kitapları çok önemlidir, hiçbir yazarın göz ardı edebileceği kaynak sayılmazlar. Bu kitaplar arasından, Ebu Osman Amr ibn Bahr el-Cahız'ın[‡‡‡‡] (ö. 255/868), kitabı "el-Beyan ve't-Tebyin"ini; Hilal Hasan İbn Abdillah el-Askeri'nin[§§§§] (ö. 395/1005), "Kitab es-Sına'ateyn"ini; İbn Kuteybe Ebu Muhammed Abdullah İbn Müslim'in[*****] (ö. 276/899),

[*] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 320.
[†] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 372.
[‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 45.
[§] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 262.
[**] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 122.
[††] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha c. 1, s. 195.
[‡‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 25.
[§§] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 285.
[***] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 22.
[†††] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 14.
[‡‡‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 72.
[§§§] Kaynaklar indeksine bkz, c. 1, s. 543-549.
[****] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, s. 7.
[††††] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 75.
[‡‡‡‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 56.
[§§§§] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 74.
[*****] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 74.

Edebu'l-Katib"ini ve Ebu'l-Abbas Muhammed İbn Yezid el-Mubarrad'ın[*] (285/898), "el-Kamil Fi'l-Luğeti ve'l-Edeb" ve daha pek çok eseri sayabiliriz.[†]

6- Tefsir Kitapları:

Yazarın dayandığı kaynaklardan biri de Zamahşeri'nin (ö. 538/1144) "el-Keşşaf"ıdır. Bu kitap belagat ağırlıklıdır ve tefsirde kendine özgü bir şahit gösterme üslubu vardır. Yazar bu konuya değinerek şöyle der: "Zamahşeri, Abdulkadir'den yararlanarak onu Keşşaf'ındazikretmiştir".[‡]"Beydavi'nin [§](ö. 691/1286) tefsirinden de istifade ettiğini şu ifadesiyle dile getirmektedir: "Kadı Beydavi'nin sözlerini ve Taberi'nin[**] (ö. 631/1233) tefsirini, sizlere naklediyor".

7- Fıkıh Kitapları:

Yazar, bilgilerini Şafii'deki fıkıh kitaplarından almıştır. Bu kitaplardan biri de Âmedî'nin "Kitab el-Ahkâm"ıdır. Bu konuya da şöyle işaret etmektedir: "Burada Âmedî'nin (rh.), (Kitab el-Ahkâm'ında zikrettiklerini sizlere naklediyorum"[††].

8- Dil Ansiklopedileri:

Bu ansiklopediler dildeki telaffuzlara önem vermektedir. Bu sözlüklerden biri de İbn Manzur'un(711/1233) "Lisanu'l-Arab" ve Zebidi'nin (1205/1791) "Tac el-Arus"udur. Yazar bunların ikisine de şöyle değinmektedir: "Lisanu'l-Arab ve Muhit'te şöyle geçmektedir"[‡‡]; veya şöyle der: "Tacu'l-Arus'ta der ki"[§§], arkasında hamişte kitabın ismini zikreder.

9- Modern Kaynaklar:

Yazar kitabında başvurulmasını ihmal etmediği modern kaynaklara çok önem vermiştir. Bu tutumunu şu sözü ile dile getirmektedir: "Okuyucuya yararlı olacağı düşüncesiyle bazı çağdaş şairlerin şiirlerinde örnekler nakletmeyi de faydalı buldum"[***]. Kitabının başka bir yerinde şöyle der: "Allah mükâfatını versin; Ezher Üniversitesi Arap Dili ve Edebiyatı fakültesi Belagat profesörlerinden Abdulhadi el-Adl'in ele aldığı, Abdukadir'in (Teşbih ve

[*] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 42.
[†] Kaynaklar indeksine bkz. c. 1, s. 543-549.
[‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 280.
[§] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, n3, s. 110, n.3.
[**] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, n.1, s. 193, n.1.
[††] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 1, s. 153.
[‡‡] El-Belağa, Fununuha ve Efnanuha, c. 2, s. 275.
[§§] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 1, s. 65.
[***] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 2, s. 7.

Temsil)deli belagat konularını detaylı olarak ele aldığı çalışmalarından da yararlandım"[*]. Bunlardan başka İbn Sinan el-Hafaci'nin "Sirru'l-Fasaha"[†], Abdülaziz el-A'tk'in "İlmu'l-Beyan"[‡]; es-Seyyid Ahmed el-Haşimi'nin "Cevahiru'l-Belağa"[§]; Ahmed Mustafa el-Merağı'nin "Ulumu'l-Belağa"; Ahmed Hasan ez-Zeyyat'ın "Difa' Ani'l-Belağa" ve pek çok belagat kitaplarından istifade ettim[**].

[*] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 1, s. 75.
[†] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 1, s. 74.
[‡] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 2, s. 75n.2.
[§] A.g.e., Misal olarak bkz. c. 2, s. 47n3.
[**] Kaynaklar indeksine bkz, c. 1, s. 543-549.

SONUÇ

Bu çalışmanın değeri, konuları arasındaki bir çok meseleleri araştırma ve tartışmalarla ulaştığımız sonuçlarında görülmektedir. Kitabı incelememiz sonucu ulaştığımız neticeler müellifin metoduyla ilgilidir. Bu sonuçlar:

1. Genel olarak kitabı baştan sona gözden geçirmemiz ve önemli konulara vakıf olmamız sonucunda anladık ki Fadl Abbâs konuları arz ve tahlil metodunu takip etmiştir.

2- Her bölümün sonunda okurun konuyu daha iyi anlamasına yardımcı olmak için alıştırmalar eklemiştir ki bu çağdaş yazarların üslubudur.

3- Her bir fasıl için değerli beyânî ifadeler kullanmış, misal ve metinleri tahlil sonucu genel kurallar çıkarmıştır.

4- Objektif tahlillerde bulunmaktadır. .

5- Okumadaki hataları gidermek için Kur'ân ayetleri ve şiirlerle zabta/istişhâda önem vermekte ve okur ile geçmiş ulemanın özellikle de Abdülkâhir el-Cürcânî'nin kaleme aldığı belagat mirası arasında bağ kurmaktadır.

6- Açıklanması gereken bazı ibareler izah etmiş, durumun gereğince şerh edilmesi icâb eden şiir beyitlerini açıklamış ve şiirin şairinin kim olduğunu bildirmiştir. Bu da okura anlama ve analiz yönünden yardımcı olmaktadır.

7- Kitapta adı geçen meşhur şair ve yazarları tanıtmakta, kitabın konularının detaylandırmakta, metinlerde kast ettiğini anlamaya ve kolaylıkla konuları kavramaya yardımcı olacak numaralandırmaları yapmaktadır.

8- Müellif belagat sorunlarına ilgilenmiş ve bir çok yazarın değinmediği önemli konulara kitabının giriş bölümünde işaret etmiştir.

9- Edebî zevkin içinde gizli olan estetik zevk ve sanatsal ruhla ilgilenmiştir.

10- Müellif sadece klasik ve modern dönem âlimlerinin görüşlerini nakletmekle kalmaz bunları yanı sıra kendi görüşlerini de ortaya koyar ve bunları eserinin satırları arasında "*istintâc ve ta'lîk"* veya" *nestenticü mimmâ sebeka"* sözleri ile ifade eder.

11- Kitabın dili son derece fasih ifadelerle ve kolay üslupla öne çıkmakta ve eserde yer alan ibareler konuyu anlamayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca eser sunum ve açıklama yönünden de çok iyidir. Müellif bununla beraber, okurun konuyu daha iyi anlaması ve düşünmesi için eserde Kur'ân ayetleri, hadisler, Arap şiirleri ve nesirler ile istişhâdda bulunmuştur.

12- Eser dil, edebiyat ve benzeri çeşitli kaynaklara sahiptir ki bu kaynakların çeşitliliği esere damga vuracak şekilde son derece önemlidir.

Kaynakça

Abdullah, Bender Muhiddin. *el-Cühûdü'l-luġaviyyetü li'd-Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs*. Irak: Külliyyetü İmâm A'zam, Yüksek Lisans Tezi, 1439/2018.

Absü, Amr. *el-Üstâẕ ed-Doktor el-Müfekkir Abdülhamid Ṣaîd el-Kürdî.* Râbıtatü Üdebâi'ş-Şâm. (03.03.2016), Sayı. 657. http://www.odabasham.net.

Akîl el-Müsteşâr, Abdullah. *Min A'lâmi'd-da'veti ve'l-hareketi'l-İslâmiyyeti'l-muâṣırati.* Dâru'l-Beşîr, 7. Basım. 1429.

Avaysa, Abdullah Hammâd Abdullah. *el-Belâġatü'l-Ḳur'âniyye ve eṣerihê fi'l-i'câz.* Ürdün, Doktora Tezi, 2014.

Battâvî, Abdülhamid. *et-Ta'rîf bi'ş-şeyh Ahmed es-Seyyid el-Kûmî*, Mültekâ Ehli't-tefsîr. (14/12/2015), https://vb.tafsir.net.

Beyûmî, Muhammed Receb. *en-Nühḍatü'l-İslâmiyye fî siyeri a'lâmihê el-muâṣırîyn*. Dımaşk: Dâru'l-Kalem, 1415/1995.

Cemal Mahmud, Ebu'l-Hassân, *Ulemâü min vaṭanî ed-Doktôr Şeyḥ Faḍl Ḥasan Abbâs*. Sahîfetü'r-Rey' (13.07.2017), http://alrai.com. 2017.

Cevrânî, Muhammed Yusuf. *el-Üstâẕ ed-Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs ve cühüdühû fî tefsîri'l-Ḳur'ân.* Ürdün: Câmiatü'l-İslâmiyye, 2011-2012.

Cezîre.net. *Vefâtü Alimü'ş-şerîati'l-Ürdünî Faḍl Abbâs*. (2011), http://www.aljazeera.net.

Cürcânî, Ebû Bekr Abdülkāhir b. Abdirrahmân b. Muhammed el-Cürcânî. *Delâ'ilü'l-i'câz*. thk. Muhammed et-Tencî. Beyrut: Dâru'l-Kitâbi'l-Arabî, 1995.

Duvâ, Hânî. *el-İmâm Haḍr Huseyn el-Cezâirî.* (16.09.2017), http://www . masrawy.com.

Ebû Saîlîk, Muhammed. *el-Allâme el-müfessir Faḍl Ḥasan Abbâs Rahimehü Allâh*, es-Sebîl (01.04.2017), http://assabeel.net.

Half, Abdülkerîm Ali. *el-Müfessir ed-Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs fî süṭûr.* Râbitatü ulemâi's-Suriyyîne (11.03.2018), https://islamsyria.com.

Hatîb el-Bağdâdî, Ebû Bekr Ahmed b. Alî b. Sâbit el-Bağdâdî. *Târîḫu Baġdâd*. Beyrut: Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 1422/2002.

Havvâ, Muhammed Said. *es-Sîretü'z-zêtiyye.* (28.02.2011), http://www. saidhawwa.com.

Hebenneka, Abdurrahman b. Hasan el-Meydânî ed-Dımaşkî. *el-Belâġatü'l-'Arabiyye.*

Dımaşk: Dâru'l-Kalem, 1416/1996.

Mekkî, Mecdî. *eş-Şeyh Muhammed Ebû Zehre, eş-Şeyh Mustafa. ez-Zerkâ,* Râbıtatü Ulamâü's-Sûriyyîne (05.02.2014), http://islamsyria.com.

Mektebetüne'l-'Arabiyye, Kısmu'l- a'mâli'l-Kâmile li'l-müellifîn. *Müellifâtü el-Üstâẕ ed-Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs.* (17.02.2011), http://almaktabah.net.

Merkezü'l-Ma'lûmâti'l-Kur'âniyye, *es-Sîreti'ẕ-Ẕâtiyye Mecâlî Muḥammed Ḥâẓir Salih*. http://www.hqmio.net.

Merkezü'l-Filıstînî li'l'alâm. *Vefâtu'l-Allâmeti Faḍl Ḥasan Abbâs fi'l-Ürdün*. Amman (10.02.2011), https://www.palinfo.com.

Mevkıu'l-İmâm Abdülhalîm Mahmûd. *Nebẕetün ani'l-İmâm Abdülḥalîm Maḥmud*. (03.06.2015), https://www.abdelhalim.org.

Mevkıu panet ve sahîfetü panaroma. *Vefâtü Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs min Ṣufûriyye*. (09.02.2011), http://www.panet.co.ile.

Mevsûatü'l-cezîre, *Behî, Muhammedi el-Feylesof ve'l-İslâmî el-âid mine'l-İştirâkiyye*. (2016), http://www.aljazeera.ne.t.

Münteda't-terhîb ve't-tehênî ve'l-müvâsât. *Faḍl Ḥasan Abbâs fî ẕimmetillâh.* (10.02.2011), http:www.wata.cc/forumsp.

Safhatü'l-Ma'rife, *Muhammed Abdurrahman Baysâr*. (19.10.2013), https: //www.marefa.org.

Safhatü'l-Ma'rife, *Muhammed el-Gazzâlî*, (22.11.2009), https://www.marefa.org.

Râbıtatü Üdebâi'ş-Şâm. *eş-Şeyḥ el-Evden*. Sayı: 754, (11.01.2018),http://www.odabasham.net.

Riâsetü'l-vüzerâ el-Ürdüniyye, *Me'âlî ed-Doktor Abdünnâṣır Musa Ebu'l-Faḍl*. http://www.pm.gov.jo/content.

Samêdî, Halil Mahmud. *Faḍl Ḥasan Abbâs fî ẕimmetillâh.* Dımaşk: Müessesetü Filistîn li's-sekâfe (13.02.2011), http://www.thaqafa.org.

Senâ, Fadl Abbâs. "Ve medât min sîreti ed-Duktôr Faḍl Ḥasan Abbâs*"*, el-Mültekâ, (2017), file:///C:/Users/pc/Downloads/megalah.

Şükrü, Ahmed. *Ta'rîf bi't-tefâsîri'ṣ-ṣavtiyye el-mevcûde,* Arşîf mültekâ ehlü't-tefsîr (22.12.2009), https://al-maktaba.org.

Ubeydî, Ebû Mücahid. *Ḥıvârun mea'l- Üstâẕ ed-Doktor Faḍl Ḥasan Abbâs.* İrbid (16.07.2004), https://vb.tafsir.net.

Umrî, Şehâde Hamîdî el-Buhayt. *Mevsûatü't-tefsîr el-mevẓûî*. http://modoee.com

Yahsubî, Iyâd Musa Iyâd es-Sebtî el-Mâlikî Ebû'l-Fadl. *el-İlmâ' ilê ma'rifeti uṣûli'r-*

rivâye ve taḳyîdi's-simâ'. thk. es-Seyyid Ahmed es-Sakar. Kahire: Dâru't-Türâs, 1309/1907.

Ziriklî, Muhammed Hayr Yusuf. *el-Müstedrek alâ tetimmeti el-'Alâm li Ziriklî el-evvelü ve's-sânî*. Lübnan: Dâru İbn Hazm, 1422/2002.

Synthesis and characterization structure properties of ZnO semiconductor used in solar cell application

The role of the intermediate variable: the professional teacher: a case study of the College of Scince, University of Sulyman Demirel

Ali Flayyih Hasan Hasan * & Murat Kaleli†

Abstract

Zinc oxide is a type of (TCO) semiconductor material. Zinc oxide, one of the most promising semiconducting materials that have excellent properties such as conductivity, transparency, with wide band gap of 3.36 eV and easy to be doped as an n-type semiconductor, with all of these excellent properties it was become a good prospect for many application such as gas sensors, electrodes for solar cell because it hase perfect transparent properties in the visible light its is usually utilized as transparent conductive oxides (TCO) electrodes[1]. also it used blue LED, lasers and utilized for UV application because It has a large excitation binding energy , ZnO has low solubility in dopants in the ZnO matrix, make it easy to produce p typye semiconductor but it is difficult to be obtained as n type. It has piezoelectric, dielectric characterizations. Disadvantages of ZnO that it has a high melting point 2284 K ,its consider on of the hardest semiconductors of II-VI group with large cohesive energy 1.88 eV and it has no susceptibility to degrade easily.

Key words: Zinc oxide, spray pyrolysis,, semiconductor,solar cell

Introduction

The purpose of this study is to provide brief information to researchers on ZnO, especially at this time, which is witnessing an informed revolution in the fields of science and knowledge. Zinc oxide is a type of semiconductor commonly used in a wide range of applications. Especially in the field of solar energy, which is considered one of the most important renewable energy sources, after the world has turned to renewable energy as an alternative source of clean energy instead of fossil fuel energy and nuclear energy, which causes the danger of environmental pollution and disruption of life on the surface of the planet The research deals with studying the structural properties of zinc oxide, calculating the lattice constant, crystal defects, preparation process, bandgap calculation, and showing the strengths and weaknesses in using this compound in various applications. We hope that we have presented a clear picture to the reader about the scientific and cognitive value of this important compound. Due to high transparency of ZnO and the high band gap valu about

* Corresponding Author. ORCID: 0000-0002-0300-116X Ali flayyih Hasan, Assistant Teacher
Jabal Auhud secondary School
, d1740146002@ogr.sdu.edu.tr
† ORCID:0000-0002-3290-2020 Dr. Murat KALEL
assistant teacher
Science and Applied Institute, Isparta, Süleyman Demirel University , muratkaleli@sdu.edu.tr

3.37 eV, ZnO is a good candidate for use apllication and devices that operating in UV region, gas sensors [6], transparent electrodes [7], solid state light emitting diodes [8], heat mirrors [9] field effect transistor [10] and optical communication systems [11] etc .. ZnO has hexagonal or wurtizate structure and many morphology like Nano-mushroom, Nano Rods, Nano Pelts, Nano Flower, Nano Fiber, Nano Tub and Nano spheres [2].in addition it is commonly used as n-type semiconductor because it is easy to be doped with the material to be n-type semiconductor as well as can also be used as a p-type semiconductor but is difficult to formated as p-type due to the low solubility of elements in the ZnO matrix [8]. According to all the excellent properties as mentioned previously, zinc oxide has attracted attention as a promising material for many applications such as solar cells [5]. ZnO is a metal oxide semiconductors are one of the most important materials because of their excellent properties it has a wide band gap of 3.37 V with a high binding energy of 60 MeV and a high potential gain of about (320 cm-1) [1]. ZnO has chemical and physical stability [2], high optical transmittance, a wide electrical resistance range from 10-4 to 1012 [3] which can be easily coordinated at low temperatures, low price and low toxicity

Experimental Details

The films were deposited on the glass substrates which were cleaned by standard RCA cleaning process. The starting solution was prepared by mixing (Zn $(CH_3COO)_2$ in de-ionized water and methanol ratio 1:1 with few drop of HCL and pyrolyze at 325 ℃.. the Nitrogen gas was used as a carrier gas substrate temperature of 325 ℃ the films formed according to the flowing equation:

$$Zn(CH_3COO)_2 + 2H_2O \longrightarrow ZnO + CO + CH_4 + \text{stream}$$

Result and discussing

Structure properties

In present work structure properties of ZnO films deposited and annealing at 350 ℃, 400℃, 450℃, 500℃, were characterized by used X-ray diffraction. XRD observed patterns have sharp diffraction peaks at 31.82 °, 34.22° , 36.31°, 47.09 °, 56°, 62,4°, 67.8 °, 69.5° and 76.9 ° were belong to (100) ,(002), (010),(102)(110), (103),(200) and (112) and clearly observed that preferential orientation of all films along (001) plane. X-ray diffraction patterns of our deposited films are accordance with with hexagonal wurtzite

(ZnO) X-ray diffraction pattern, ICDS card of PDF (00-036-1451). This results similar to result obtained Ravichandran, Nripasree and Deepak [7] [8]. The X-Ray diffraction results showed that the crystallinity was enhanced with increasing substrate temperature. Figure (1-1) showed XRD patterns of ZnO thin films at many annealing temperature.

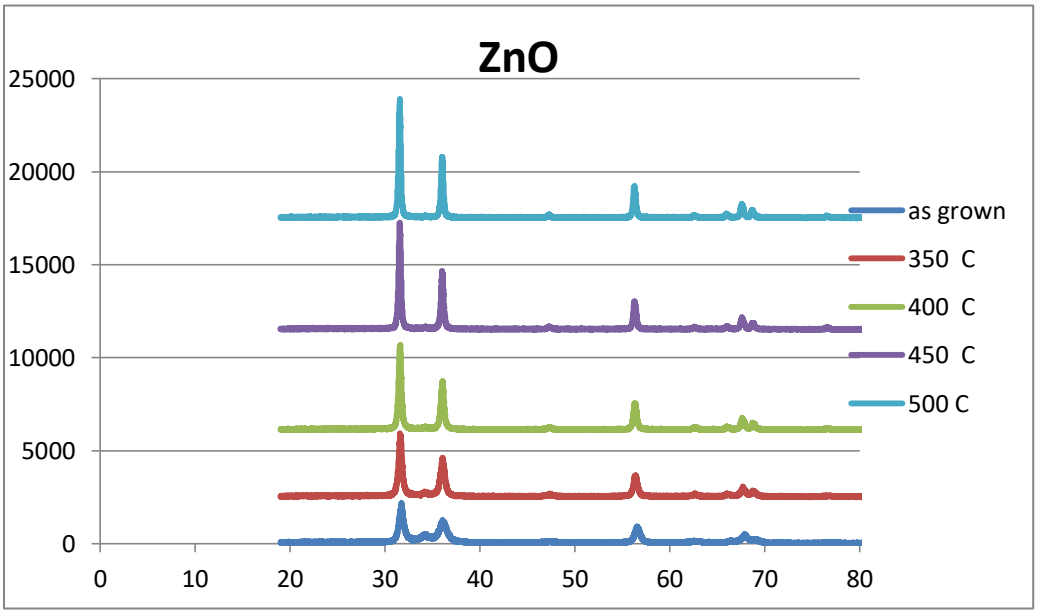


Figure (1.1) XRD patterns of ZnO thin films at many annealing temperature

The grain size of crystallites calculate using Scherer's formula:

$$D = \frac{0.9\,\lambda}{\beta \cos\theta}$$

Annealing temperature	intensity counts	grain size (A)	Preferred Orientation
as grown	2158	181	001
350	3433	227.5	001
400	4482	262.3	001
450	3435	313.6	001
500	5897	345.4	001

clearly nots crystallite size increased by increasing the annealing temperature.

` The dislocation density represents the length of dislocation liens per volume unit of crystal, calculated by used the flowing equation: [10]

$$\delta = \frac{1}{D^2}$$

The presence of sharp peaks intensities indicate good crystalline structure and confirm the films small δ values showing in table (1.1). The values of the texture coefficient were calculate by used the well-known formula :

$$TC\ (hkl) = \frac{I(hkl)/I_{s(hkl)}}{N^{-1}\sum_N I(hkl)/I_{s(hkl)}}$$

where I(hkl) is the measured relative intensity of a plane (hkl), I_s(hkl) is the standard intensity of the plane (hkl) obtained from the PDF data, N is the number of diffraction peaks[7]. The Texture Coefficient is used to describe the preferential orientation of the thin films[11], as its value is greater than (1) that means thin film is polycrystalline with preferential orientation levels, while when value is less than (1) that mean it is polycrystalline with non-uniform directions. [30]. The increasing in in peaks intensity of (0 0 1) orientation after annealing process, explained that may be film atoms obtain enough energy to rising mobility which effects to decrease porous and defects in ZnO films and thus improve quality of films [13]

Annealing temperature	2θ	d	FWHM	intensity counts	grain size (A)	(khl)	δ 10^{-5}	ε 10^{-5}	TC(hkl)
as grown	31.4	2.81691	0.509	2173	180	001	300	111	2.163
350	31.6	2.82550	0.408	3446	225.1	001	190	123	2.541
400	31.5	2.82819	0.351	4496	261.2	001	140	147	2.822
450	31.5	2.83169	0.293	3446	314.2	001	100	171	3.256
500	31.5	2.83344	0.265	5896	346.4	001	80	214	3.154

Table(1.1) Grain size,khl, δ, ε, TC(hkl) forZnO film under various annealing temperature

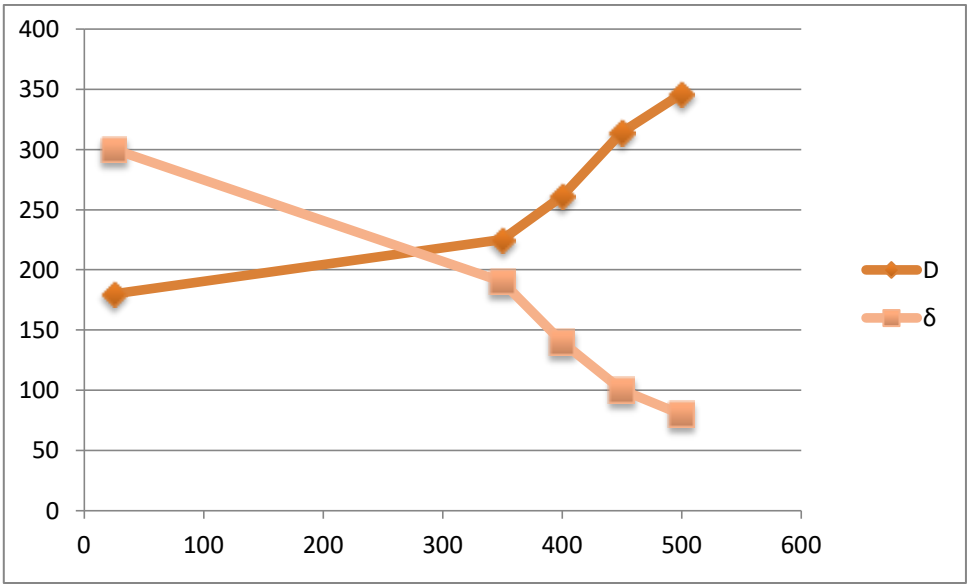


Figure (1.1) The grain size and dislocation density values

SEM Result

The morphology and microstructure of ZnO films were invstgated by SEM the result were agreement with XRD results, it were show the grain size increasd with increasing annealing temperature. Thin film thickness about 738 nm.grain size increased with deposition temperature as show in Figure (1.2)

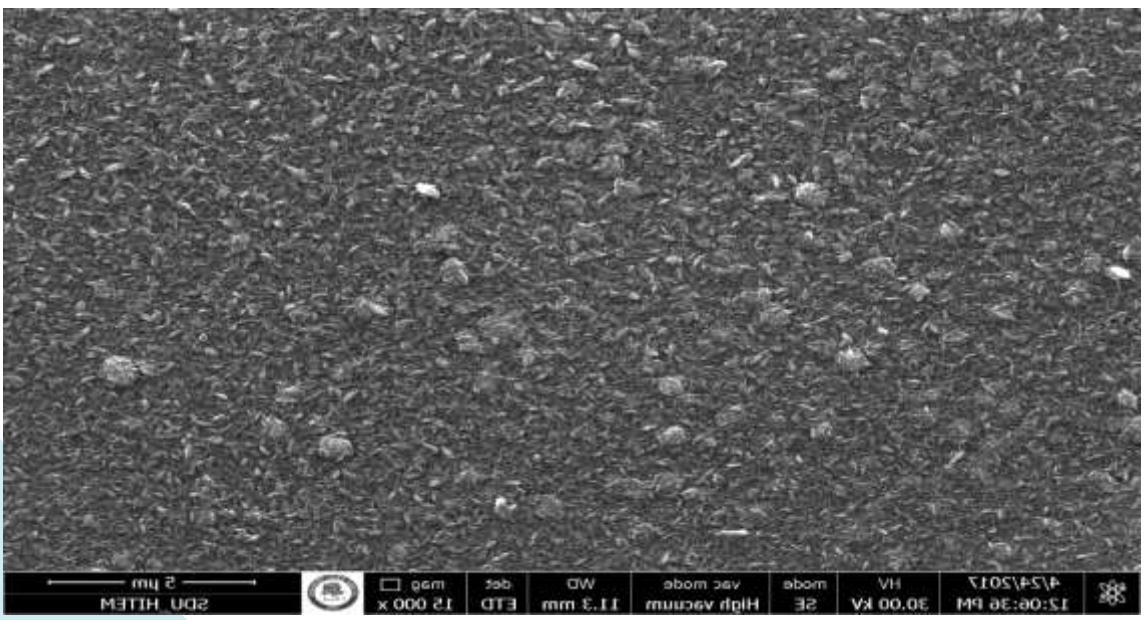
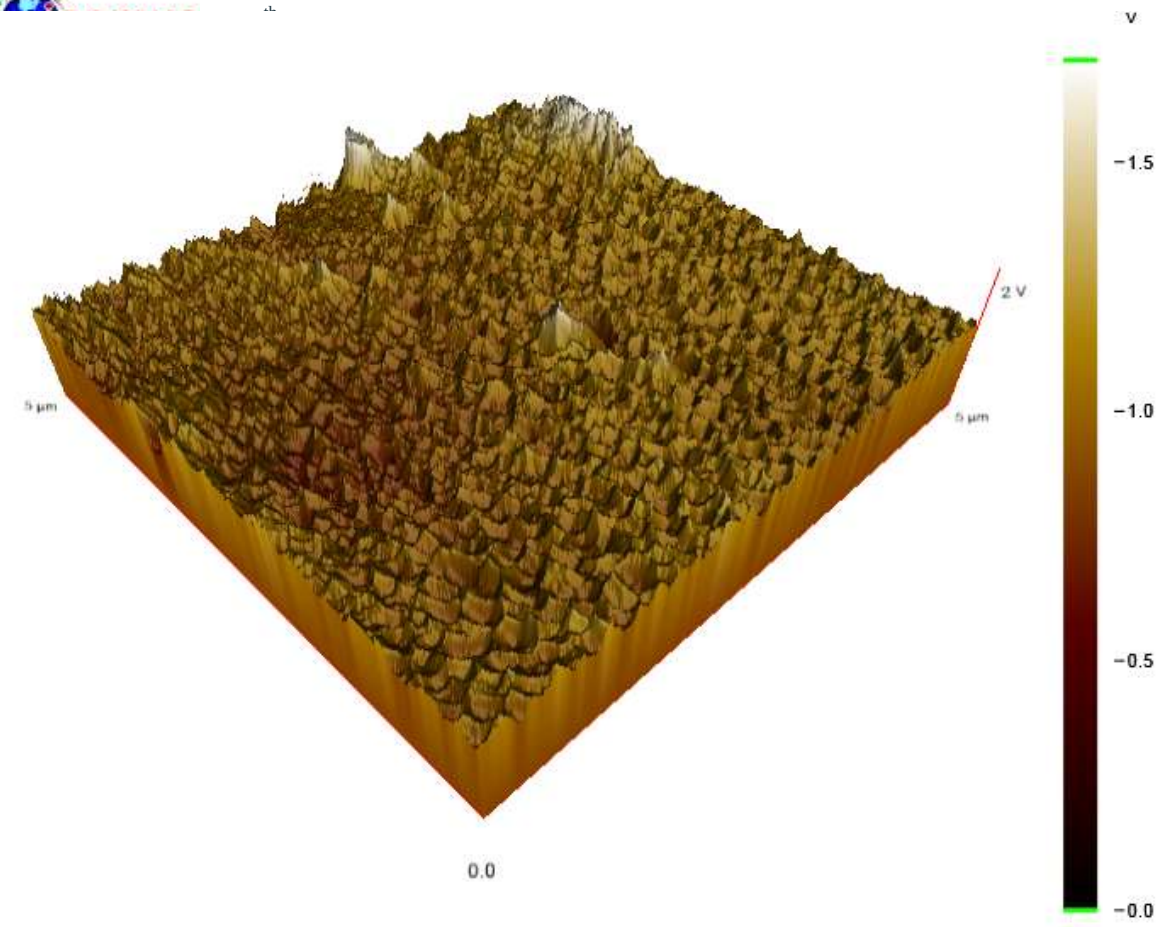


Figure (1.2) SEM Result of ZnO film

AFM RESULTS

The surface topography of the deposited films has been studied using atomic force microscopy. Surface Roughness and grain size increased with deposition temperature, since the root mean square (RMS) proportional with grain size when AFM results confirm an increase in the rate of grain size and a decrease grain boundary. These results are combined with the results of X-ray diffraction.The optical properties of zinc oxide films, reflectance, absorbance absorption coefficient, and band gap energy were investigated as shown in Figure (1.3).

Figure (1.3) Surface Morphology of ZnO Film



Conclusion

ZnO films were deposited on glass substrate using the spray pyrolysis technique, films were highly oriented polycrystalline. In present work we were study annealing process effect on structural and properties ZnO films. X-ray diffraction results that ZnO films have polycrystalline wurtzite hexagonal structure, There is a high grain growth that causes surface roughness. The study showed that the spray pyrolysis technique despite although simple and low cost it is was a successful method of precipitation metal oxide that has good optical and structural properties. X-ray diffraction results showed that deposited zinc oxide films are polycrystalline with preferential orientation (111). Annealing process was enhanced ZnO films crystallinity. Average grain size value is found to be (180 - 346.4) for ZnO films in preferential orientation (111). 400 ° C is perfect annealing temperature for solar cell application when absorbance is highest and band gap value 3.1 eV with allowed direct transition.

References

[1] D. P, "CRC Handbook of Chemistry and Physics," *Journal of Molecular Structure*, vol. 268, no. 1–3. p. 320, 1992.
[2] H. Kidowaki, T. Oku, and T. Akiyama, "Fabrication and characterization of CuO/ZnO solar cells," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 352, no. 1, p. 012022, 2012.
[3] C. Shao, Y. Chang, and Y. Long, "High performance of nanostructured ZnO film gas sensor at room temperature," *Sensors Actuators, B Chem.*, vol. 204, pp. 666–672, 2014.
[4] C. Supatutkul, S. Pramchu, A. P. Jaroenjittichai, and Y. Laosiritaworn, "Density functional theory investigation of surface defects in Sn-doped ZnO," *Surf. Coatings Technol.*, vol. 298, pp. 53–57, 2016.
[5] M. Zaharescu *et al.*, "ZnO based transparent conductive oxide films with controlled type of conduction," *Thin Solid Films*, vol. 571, no. P3, pp. 727–734, 2014.
[6] S. Aksoy and Y. Caglar, "Effect of Sn dopants on the optical and electrical properties of ZnO films," *Opt. Appl.*, vol. XL, no. 1, 2010.
[7] K. Ravichandran, M. Vasanthi, K. Thirumurugan, B. Sakthivel, and K. Karthika, "Annealing induced reorientation of crystallites in Sn doped ZnO films," *Opt. Mater. (Amst).*, vol. 37, no. C, pp. 59–64, 2014.
[8] N. Nripasree and N. K. Deepak, "Structural, optical and electrical properties of SnN codoped p type ZnO thin films prepared by spray pyrolysis technique for diode applications," *Mater. Sci. Eng. B*, vol. 211, pp. 121–127, 2016.
[9] T. Shrividhya, @bullet G Ravi, @bullet Y Hayakawa, and @bullet T Mahalingam, "Determination of structural and optical parameters of CuO thin films prepared by double dip technique."
[10] P. Dhamodharan, C. Manoharan, S. Dhanapandian, M. Bououdina, and S. Ramalingam, "Preparation and characterization of spray deposited Sn-doped ZnO thin films onto ITO subtracts as photoanode in dye sensitized solar cell," *J. Mater. Sci. Mater. Electron.*, vol. 26, no. 7, pp. 4830–4839, 2015.
[11] P. Šutta and Q. Jackuliak, "X-ray diffraction line profile analysis of strongly textured thin films of ZnO," *Komunikacie*, vol. 5, no. 2, pp. 37–40, 2003.
[12] Y. Caglar, S. Aksoy, S. Ilican, and M. Caglar, "Crystalline structure and morphological properties of undoped and Sn doped ZnO thin films," *Superlattices Microstruct.*, vol. 46, no. 3, pp. 469–475, 2009.
[13] Z. B. Fang, Z. J. Yan, Y. S. Tan, X. Q. Liu, and Y. Y. Wang, "Influence of post-annealing treatment on the structure properties of ZnO films," vol. 241, pp. 303–308, 2005.