



ISSI

INTERNATIONAL SPORTS SCIENCES AND INNOVATION CONGRESS

KARABÜK-SAFRANBOLU
6-9 MAY 2026

ISSI - I FULL TEXT PROCEEDINGS BOOK



"The Future of Sport with the Power of Science and Innovation"

issicongress.com | info@issicongress.com



ISSI

INTERNATIONAL SPORTS SCIENCES AND INNOVATION CONGRESS

KARABÜK-SAFRANBOLU
6-9 MAY 2026

ISSI - I TAM METİN BİLDİLER KİTABI



“Bilimin ve İnovasyonun Gücüyle Sporun Geleceği”

© All rights reserved. The corresponding author signs/accepts responsibility for releasing this material on behalf of any and all co-authors. No part of the material protected by this copyright notice may be reproduced in any form or by any means without the prior permission of the copyright owners.

© Tüm hakları saklıdır. Sorumlu yazar, bu materyalin tüm ortak yazarlar adına yayınlanmasından sorumludur. Bu telif hakkı bildiriyle korunan materyalin hiçbir bölümü, telif hakkı sahiplerinin önceden izni olmadan hiçbir biçimde veya hiçbir yolla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-625-00-5717-9

Editors / Editörler

Dr. Mehmet Ali ÖZTÜRK

Dr. Yılmaz YÜKSEL

Designed by / Tasarım

Dr. Muhammet Talha HAN

Published by / Yayınlayan

International Sports Sciences and Innovation Congress

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi

E-mail: info@issicongress.com

www.issicongress.com



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

TEŞEKKÜRLER	8
WITH OUR THANKS	8
KURULLAR / BOARDS	9
DAVETLİ KONUŞMACILAR / KEYNOTES	14
GÖNÜLLÜLERİMİZ / OUR VOLUNTEERS.....	16
TAM METİN BİLDİRİLER / FULL TEXTS	17
DÜNDEN BUGÜNE BASKETBOLDA PİVOT ROLÜ	18
THE CENTER ROLE IN BASKETBALL FROM YESTERDAY TO TODAY	18
STRATEGOC ANALYSOS OF THE COMMUNOCATOON POLOCY OF THE IFAGG WORLD	
CHAMPOONSHOPS 2025 SAMOKOV, BULGAROA.....	31
FUTBOLCULARDA EŞ ZAMANLI KUVVET VE DAYANIKLILIK ANTRENMANLARININ PERİYOTLANMASI:	
INTERFERENCE ETKİSİ VE PERFORMANS ADAPTASYONLARI	44
PERIODIZATION OF CONCURRENT STRENGTH AND ENDURANCE TRAINING IN SOCCER PLAYERS: THE	
INTERFERENCE EFFECT AND PERFORMANCE ADAPTATIONS.....	44
BOKS SPORUNDA YÜKSEK YOĞUNLUKLU ARALIKLI ANTRENMANLARIN (HIIT) PERFORMANS ÜZERİNE	
ETKİLERİ.....	76
THE EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON BOXING PERFORMANCE	
SPORCULARDA ALKOL TÜKETİMİ İLE YAŞAM DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	87
EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND LIFE SATISFACTION IN	
ATHLETES	87
DAYANIKLILIK PERFORMANSININ GELİŞİMİNDE FİZYOLOJİK ADAPTASYON MEKANİZMALARI	
PHYSIOLOGICAL ADAPTATION MECHANISMS IN THE DEVELOPMENT OF ENDURANCE PERFORMANCE..	95
E-SPORCULAR İÇİN PERİYOTLAMA MODELİ: KANITA DAYALI BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ.....	114
PERIODIZING MODEL FOR E-SPORTS PLAYERS: A PROPOSED EVIDENCE-BASED APPROACH	114



SPORCULARDA SİGARA KULLANIMI İLE MUTLULUK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	136
EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING AND HAPPINESS LEVELS AMONG ATHLETES	136
TÜRKİYE SÜPER LİG KULÜPLERİNDE SOSYAL MEDYA KULLANIMININ MARKA DEĞERİNE ETKİSİ: GALATASARAY, FENERBAHÇE, BEŞİKTAŞ VE TRABZONSPOR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR İÇERİK VE VAKA ANALİZİ.....	143
THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA USE ON BRAND VALUE IN TURKISH SUPER LEAGUE CLUBS: A COMPARATIVE CONTENT AND CASE ANALYSIS OF GALATASARAY, FENERBAHÇE, BEŞİKTAŞ AND TRABZONSPOR	143
BÜYÜK SPOR ORGANİZASYONLARINDA ORGANİZASYONEL YÖNETİM MODELİ: VAKA VE İÇERİK ANALİZİ TEMELLİ BİR İNCELEME	163
ORGANIZATIONAL MANAGEMENT MODEL IN MAJOR SPORTS EVENTS: A CASE AND CONTENT ANALYSIS- BASED STUDY	163
ELİT KADIN SPORCULARDA MENSTRÜEL DÖNGÜ FAZLARININ ALT EKSTREMİTE YARALANMA BİYOMEKANİĞİ VE DİNAMİK DENGİ ÜZERİNE ETKİSİ: SİSTEMATİK BİR DERLEME	181
THE EFFECT OF MENSTRUAL CYCLE PHASES ON LOWER EXTREMITY INJURY BIOMECHANICS AND DYNAMIC BALANCE IN ELITE FEMALE ATHLETES: A SYSTEMATIC REVIEW	181
SAHAYA DÖNÜŞ (RETURN TO PLAY - RTP) KARAR SÜRECİNDE GİYİLEBİLİR SENSÖR TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ VE IMU BAZLI HAREKET ANALİZİ	185
THE ROLE OF WEARABLE SENSOR TECHNOLOGIES AND IMU-BASED MOTION ANALYSIS IN THE RETURN TO PLAY (RTP) DECISION-MAKING PROCESS	185
FITNESS MERKEZİNE DEVAM EDEN KADIN BİREYLERİN ANTRENÖRLERİNDEN ALGIDIKLARI VÜCUT BASKISININ YEME TUTUMU İLE İLİŞKİSİ	189
THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY PRESSURE RECEIVED FROM TRAINERS AND EATING ATTITUDES AMONG WOMEN ATTENDING FITNESS CENTER	190
REKREASYONEL SPOR KATILIMININ ALGILANAN STRES VE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ .	203
THE EFFECT OF RECREATIONAL SPORTS PARTICIPATION ON PERCEIVED STRESS AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING	203
ÜNİVERSİTELERDE YEŞİL KAMPÜS VE SPOR YÖNETİMİ İLİŞKİSİ.....	212



THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN CAMPUS INITIATIVES AND SPORTS MANAGEMENT AT UNIVERSITIES.....	212
FARKLI ÜLKELERDEKİ SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ TÜRKİYE (PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ) İTALYA (ROMA FORO ITALICO ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)	221
INVESTIGATION OF THE QUALITY OF LIFE OF SPORTS SCIENCE STUDENTS IN DIFFERENT COUNTRIES: TÜRKİYE (PAMUKKALE UNIVERSITY) ITALY (ROME FORO ITALICO UNIVERSITY).....	221
VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	227
TÜRKİYE'DE YOGA SİSTEMİ: ULUSAL MEVZUAT VE ABD EKOLÜNÜN (YOGA ALLIANCE) İNCELENMESİ	237
YOGA SYSTEM IN TURKEY: AN EXAMINATION OF NATIONAL LEGISLATION AND THE US SCHOOL (YOGA ALLIANCE).....	237
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SPORA YÖNELİK TUTUMLARI İLE REKREASYON FARKINDALIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	253
EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS SPORTS AND THEIR RECREATION AWARENESS LEVELS	254
BİREYLERİN HALKA AÇIK SPOR ALANLARINDA REKREASYON FAALİYETLERİNE KATILIM ENGELLERİNİN İNCELENMESİ	280
EXAMINING THE BARRIERS TO INDIVIDUALS' PARTICIPATION IN RECREATIONAL ACTIVITIES IN PUBLIC SPORTS FACILITIES.....	280
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KAMPÜS REKREASYON ENGELLERİNİN İNCELENMESİ.....	304
EXAMINING CAMPUS RECREATION CONSTRAINTS OF UNIVERSITY STUDENTS	304
GÖKBÖRÜ SPORUNUN COĞRAFİ TEMELLERİ: BOZKIR ÇEVRESİ, ASKERÎ COĞRAFYA VE DEVLETLEŞME	315
GEOGRAPHICAL FOUNDATIONS OF THE GÖKBÖRÜ SPORT: STEPPE ENVIRONMENT, MILITARY GEOGRAPHY, AND STATE-BUILDING	315
FİZİKSEL AKTİVİTE VE EGZERSİZİN, ZİHİNSEL VE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ ÜZERİNDEKİ YORDAYICI ETKİSİ: LİTERATÜR TABANLI DERLEME	339
THE PREDICTIVE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE ON MENTAL AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: A LITERATURE-BASED REVIEW	339



KADIN SPORCULARIN SPORA KATILIMINI SINIRLAYAN KÜLTÜREL, PSİKOLOJİK, SOSYAL VE EKONOMİK ENGELLER: LİTERATÜR TABANLI DERLEME	352
CULTURAL, PSYCHOLOGICAL, SOCIAL, AND ECONOMIC BARRIERS LIMITING FEMALE ATHLETES' PARTICIPATION IN SPORTS: A LITERATURE-BASED REVIEW.....	353
BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE ORYANTİRING UYGULAMALARININ EĞİTSEL ÇIKTILARI: SİSTEMATİK BİR DERLEME	365
EDUCATIONAL OUTCOMES OF ORIENTEERING APPLICATIONS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES: A SYSTEMATIC REVIEW.....	365
SPORDA ZİHİNSEL ANTRENMAN VE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: 2021-2025 YILLARI ARASI SİSTEMATİK DERLEME VE TEMATİK ANALİZ	379
MENTAL TRAINING IN SPORTS AND TECHNOLOGY INTEGRATION: A SYSTEMATIC REVIEW AND THEMATIC ANALYSIS FOR THE YEARS 2021–2025	379
EGZERSİZE BAĞLI YORGUNLUĞUN NÖROMOTOR PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ: NÖROFİZYOLOJİK MEKANİZMALAR VE ENTEGRATİF BİR DERLEME	393
THE EFFECTS OF EXERCISE-INDUCED FATIGUE ON NEUROMOTOR PERFORMANCE: NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND AN INTEGRATIVE REVIEW	393
GERÇEK KUVVETİMİZİ KULLANIYOR MUYUZ? AKSIYON GÖZLEMİ EŞLİĞİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN GÖREV ODAKLI KASILMANIN BİSEPS KAS AKTİVASYONU VE KUVVET ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN ÇALIŞMA	407
DO IWE USE OUR TRUE STRENGTH? THE EFFECT OF TASK-ORIENTED CONTRACTON PERFORMED WITH ACTION OBSERVATION ON BICEPS MUSCLE ACTIVATION AND STRENGTH: A PRELIMINARY STUDY	407
EGZERSİZİN KARAR VERME SÜREÇLERİNE ETKİSİ: KURAMSAL BİR MODEL	415
THE EFFECT OF EXERCISE ON DECISION-MAKING PROCESSES: A THEORETICAL MODEL.....	415
MOTOR ÖĞRENME VE SPOR BAĞLAMINDA VİDEO SELF-MODELİNG VE DEEPFAKE TABANLI FEEDFORWARD UYGULAMALARI: BİR SCOPING DERLEME.....	428
VIDEO SELF-MODELING AND DEEPFAKE-BASED FEED FORWARD APPLICATIONS IN MOTOR LEARNING AND SPORT: A SCOPING REVIEW	428
DEVLET YURTLARINDA KONAKLAYAN ÖĞENCİLERİN SERBEST ZAMAN ENGELLEİNİN İNCELENMESİ...	442
EXAMINATION OF LEISURE CONSTRAINTS OF STUDENTS RESIDING IN STATE DORMITORIES	442



TOPLUM TEMELLİ EGZERSİZ PROGRAMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE KATILIMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:	
SİSTEMATİK DERLEME.....	449
THE IMPACT OF COMMUNITY-BASED EXERCISE PROGRAMS ON PHYSICAL ACTIVITY PARTICIPATION: A SYSTEMATIC REVIEW..... 449	
HİBRİT VE DİJİTAL SİMÜLASYON YÖNTEMLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE ÖĞRENME KAZANIMLARINA VE MOTOR BECERİLERE ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME.....	
	465
THE IMPACT OF HYBRID AND DIGITAL SIMULATION METHODS ON LEARNING OUTCOMES AND MOTOR SKILLS IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS: A SYSTEMATIC REVIEW 465	
SINIF YÖNETİMİ BAĞLAMINDA BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE DİSİPLİN VE KATILIM DENGESİ	
	496
THE BALANCE BETWEEN DISCIPLINE AND STUDENT PARTICIPATION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITHIN THE CONTEXT OF CLASSROOM MANAGEMENT 496	
FUTBOLDA 4*4 DAR ALAN OYUNU VE MAS (MAKSİMAL AEROBİK SPEED) ANTRENMANI ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: U19 FUTBOL TAKIMI OYUNCULARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA.....	
	508
COMPARISON OF THE EFFECTS OF 4*4 NARROW GAME AND MAS (MAXIMAL AEROBIC SPEED) TRAINING IN FOOTBALL: A RESEARCH ON U19 FOOTBALL TEAM PLAYERS 508	
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK KULLANIMINA YÖNELİK YAKLAŞIMLARININ ÖĞRETİM SÜRECİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
	531
EVALUATING THE EFFECTS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS' APPROACHES TO DIGITAL CONTENT USE ON THE INSTRUCTIONAL PROCESS 531	
SPOR FAALİYETİNDE GÖREVLİ OLANLARIN KURUMLARINCA İZİNLİ SAYILMASI	
	551
BEING DEEMED ON LEAVE BY THEIR INSTITUTIONS OF THOSE ASSIGNED IN SPORTING ACTIVITIES..... 551	
SPORDA BÜYÜK DİL MODELİ TABANLI ANTRENÖRLÜK UYGULAMALARI: PEDAGOJİK POTANSİYEL, METODOLOJİK ZAYIFLIKLAR VE ETİK KAYGILAR ÜZERİNE ELEŞTİREL BİR DERLEME	
	563
LARGE LANGUAGE MODEL-BASED COACHING APPLICATIONS IN SPORT: A CRITICAL REVIEW OF PEDAGOGICAL POTENTIAL, METHODOLOGICAL WEAKNESSES, AND ETHICAL CONCERNS 563	
AMATÖRDEN PROFESYONELE KULÜP DÖNÜŞÜMÜNDE YÖNETİMSEL ZORLUKLAR: TÜRKİYE SPOR SİSTEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	
	577



MANAGERIAL CHALLENGES IN THE TRANSFORMATION FROM AMATEUR TO PROFESSIONAL CLUBS: AN EXAMINATION OF THE TURKISH SPORTS SYSTEM	577
ÖĞRENCİLERİN SPORTMENLİK ANLAYIŞLARI.....	590
EXAMINING STUDENTS' UNDERSTANDING OF SPORTSMANSHIP	590
SPORCUNUN DİJİTAL İKİZİ: YAPAY ZEKÂ TEMELLİ PERFORMANS, SAKATLIK RİSKİ VE TOPARLANMA YÖNETİMİ	616
THE ATHLETE'S DIGITAL TWIN: ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED PERFORMANCE, INJURY RISK, AND RECOVERY MANAGEMENT	616
SPOR BİLİMLERİNDE YAPAY ZEKÂNIN İNSAN MERKEZLİ DÖNÜŞÜMÜ: AYDINLIK ÜÇLÜ PERSPEKTİFİNDEN KAVRAMSAL BİR DERLEME	628
THE HUMAN-CENTERED TRANSFORMATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SPORTS SCIENCES: A CONCEPTUAL REVIEW FROM THE PERSPECTIVE OF THE LIGHT TRIAD	628
FİZİKSEL AKTİVİTENİN İMMÜN SİSTEM DÜZENLENMESİ ÜZERİNE ETKİLERİ	640
EFFECTS ACTIVITY ON IMMUNE SYSTEM OF PHYSICAL REGULATION	640
KRONİK YORGUNLUK VE ENERJİ METABOLİZMASI BOZUKLUKLARINDA REHABİLİTASYONUN BİYOLOJİK TEMELİ.....	646
BIOLOGICAL BASIS OF REHABILITATION IN CHRONIC FATIGUE AND ENERGY METABOLISM DISORDERS.....	646
KONGRE PROGRAMI / CONGRESS PROGRAM	650





TEŞEKKÜRLER

İlkini düzenlediğimiz Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu kongremizi sizlerin destekleriyle başarıyla tamamlamış bulunmaktayız. Siz değerli katılımcılarımıza, bizleri kırmayarak kongremize teşrif eden tüm davetli konuşmacılarımıza, öğrencilerimizin gelişimlerine muhteşem katkı sunan eğitimleri gerçekleştiren saygıdeğer hocalarımıza, kongre başkanlığı bünyesinde çok emek harcayan tüm mesai arkadaşlarımıza, bu süreçte canı gönülden çalışan kıymetli öğrencilerimize ve sponsorlarımıza teşekkürlerimizi sunarız.

WITH OUR THANKS

We have successfully completed our first International Congress on Sports Science and Innovation with your support. We would like to express our gratitude to our valued participants, all the invited speakers who honored us with their presence, our esteemed professors who provided training that made a magnificent contribution to the development of our students, all our colleagues who worked tirelessly within the congress administration, our valuable students who worked wholeheartedly throughout this process, and our sponsors.



KURULLAR / BOARDS

ONUR KURULU / HONARARY BOARD

Dr. Fatih KIRIŞIK	Rector of Karabük University
Dr. Mutlu TÜRKMEN	Rector of Bayburt University (President of the Turkish University Sports Federation)
Fatih UYSAL	Deputy Director General of Sports Services, Ministry of Youth and Sports
Dr. Fikret SOYER	President of the Sports Science Association

KONGRE BAŞKANLIĞI / CONGRESS PRESIDENCY

Dr. Numan Bahadır KAYIŞOĞLU	Dean of the Hasan Doğan Faculty of Sports Sciences, Karabük University
Dr. Mehmet Ali ÖZTÜRK	Head of the Department of Sports Management, Hasan Doğan Faculty of Sports Sciences, Karabük University

KONGRE GENEL SEKRETERİ / CONGRESS GENERAL SECRETARY

Dr. Süleyman GÖNÜLATEŞ	Pamukkale University, Faculty of Sports Sciences

DÜZENLEME KURULU / EXECUTIVE BOARD

Dr. Mert AYDOĞMUŞ	Karabük University (Chairman of the Board)
Dr. Cengiz ÇOKPARTAL	Karabük University
Dr. Cenk TEMEL	Karabük University
Dr. F. Harun TURHAN	Karabük University
Dr. Mehmet ÖZKESKİN	Karabük Youth and Sports Provincial Directorate
Dr. Muhammet Talha HAN	Karabük University



Dr. Neslihan AKÇAY	Karabük University
Dr. Yaşar İsmail GÜLÜNAY	Karabük University
Dr. Yılmaz YÜKSEL	Karabük University

ORGANİZASYON KURULU / ORGANIZING BOARD

Dr. Şakir BEZCİ	Karabük University (Chairman of the Board)
Dr. Akan BAYRAKDAR	Alanya Alaaddin Keykubat University
Dr. Alırıza Han CİVAN	Karabük University
Dr. Cihan AKKAYA	Karabük University
Dr. Gökhan ARIKAN	Harran University
Dr. İsa DOĞAN	Karabük University
Dr. M. Esat Uzun	Karabük University
Dr. Musa ŞAHİN	Karabük University
Dr. Ramazan ERDOĞAN	Munzur University
Dr. Serkan REVAN	Selcuk University
Dr. Temel ÇAKIROĞLU	Gazi University
Dr. Uğur İNCE	Harran University
Mehmet Bahadır ERCİŞ	Memeber of the Board

BİLİM KURULU (Sıralama soyada göre yapılmıştır) SCIENTIFIC BOARD (Ordered alphabetically by surname)

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR / PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Dr. Özgür Yaşar AKYAR	Dr. Veysel ALBAYRAK	Dr. Figen ALTAY
Dr. Özge Baydar ARICAN	Dr. Gökhan ARIKAN	Dr. Hayri AYDOĞAN



Dr. Gülfem Sezen BALÇIKANLI	Dr. İbrahim BOZKURT	Dr. Yeşim BULCA
Dr. Burak CANPOLAT	Dr. Murat ERDOĞDU	Dr. Tolga ESKİ
Dr. Levent GÖRÜN	Dr. Yağmur GÜLER	Dr. Damla GÜLER
Dr. Mehmet GÜLLÜ	Dr. Nevin GÜNDÜZ	Dr. Özbay GÜVEN
Dr. Irmak HÜRMERİÇ ALTUNSÖZ	Dr. Mehmet ILKIM	Dr. Yunus Emre KARAKAYA
Dr. Nehir KAVİ ŞİMŞEK	Dr. Gökmen KILINÇARSLAN	Dr. Oktay KIZAR
Dr. Ezel Nur KORUR	Dr. Yakup KOÇ	Dr. Leyla SARAÇ
Dr. Serap SARIKAYA	Dr. Yüksel SAVUCU	Dr. Kıvanç SEMİZ
Dr. Hakan TAŞ	Dr. Ozan TİNGAZ	Dr. Ahmet YAPAR
Dr. İbrahim YILDIRAN	Dr. Günay YILDIZER	Dr. Metin YILMAZ
Dr. Oğuzhan YOLCU	Dr. Hidayet Süha YÜKSEL	Dr. Bilal ÇOBAN
Dr. Ayşe ÖNAL	Dr. Mehmet ÖZDEMİR	Dr. Hüseyin ÜNLÜ
FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK / PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH		
Dr. Taner AKBULUT	Dr. Levent CEYLAN	Dr. Nurcan CONTARLI
Dr. Necip DEMİRCİ	Dr. İsmail GÖKHAN	Dr. Ercan GÜR
Dr. Muhammed Emre KARAMAN	Dr. Ensar KÖKTAŞ	Dr. Göktuğ MUGAN
Dr. Fatih MURATHAN	Dr. Tuna TURGUT	Dr. Hilal Ertürk YAŞAR
Dr. Mehmet Emin YELKEN	Dr. Vedat ÇINAR	Dr. Fahri Safa ÇINARLI
Dr. Tarık ÖZMEN		
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ / MOVEMENT AND TRAINING SCIENCES		
Dr. Mehmet ACET	Dr. Taner AKBULUT	Dr. Sümer ALVURDU



Dr. Erşan ARSLAN	Dr. Erkal ARSLANOĞLU	Dr. Bahar ATEŞ
Dr. Recep AYDIN	Dr. Sema CAN	Dr. Abdullah CANIKLI
Dr. İbrahim CİCİOĞLU	Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	Dr. Erkan DEMİRKAN
Dr. Ramazan ERDOĞAN	Dr. Nurtekin ERKMEN	Dr. Melek GÜLER
Dr. Hayrettin GÜMÜŞDAĞ	Dr. Okan KAMIŞ	Dr. Mustafa KARADAĞ
Dr. Alper KARADAĞ	Dr. Korhan KAVURAN	Dr. Oktay KAYA
Dr. Yıldırım KAYACAN	Dr. Kadir KESKİN	Dr. Ali Osman KIVRAK
Dr. Hürmüz KOÇ	Dr. Bülent KİLİT	Dr. Olcay MÜLAZIMOĞLU
Dr. R. Serhat MÜNİROĞLU	Dr. Yücel OCAK	Dr. Özlem ORHAN
Dr. Serdar ORHAN	Dr. Ragıp PALA	Dr. Sezen ÇİMEN POLAT
Dr. Mücahit SARIKAYA	Dr. Süreyya Yonca SEZER	Dr. Yusuf SOYLU
Dr. Halil TAŞKIN	Dr. İmdat YARIM	Dr. Ulaş Can YILDIRIM
Dr. Musab ÇAĞIN	Dr. Ebru ÇETİN	Dr. Salih ÖNER
Dr. Alparslan ÜNVEREN	Dr. Serkan İBİŞ	
REKREASYON / RECREATION		
Dr. Atakan AKSU	Dr. Ekrem BOYALI	Dr. Zeki COŞKUNER
Dr. Halime DİNÇ	Dr. Osman GÜMÜŞGÜL	Dr. Abdurrahman KIRTEPE
Dr. Halil SAROL	Dr. Mikail TEL	Dr. Ömer Faruk TUTAR
Dr. Yalçın TÜKEL	Dr. Yalçın TÜKEL	Dr. Muhammet Eyüp UZUNER
Dr. Fatih YAŞARTÜRK	Dr. Baha Engin ÇELİKEL	
SPOR BİLİŞİMİ VE TEKNOLOJİSİ / SPORTS INFORMATICS AND TECHNOLOGY		
Dr. Levent ATALI	Dr. Talha MURATHAN	Dr. Murat TEKİN
SPOR YÖNETİMİ / SPORTS MANAGEMENT		
Dr. Halil Erdem AKOĞLU	Dr. Oğuzhan ALTUNGÜL	Dr. Hayri AYDOĞAN



Dr. Yalın AYGÜN	Dr. Velittin BALCI	Dr. Yusuf BARSBUĞA
Dr. Halil BİŞGİN	Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU	Dr. Pınar Karaca DOĞAN
Dr. Seçkin DOĞANER	Dr. Çiğdem GÖKDUMAN	Dr. Bora GÖKTEPE
Dr. Cemal GÜNDOĞDU	Dr. Metin KARAYOL	Dr. İsmail KAYA
Dr. Nedim MALKOÇ	Dr. Eyyüp NACAR	Dr. Fatih Mehmet PARLAR
Dr. Hakan SUNAY	Dr. Şakir TÜFEKÇİ	Dr. Hakkı ULUCAN
Dr. Yalçın UYAR	Dr. Fatih Mehmet UĞURLU	Dr. Eyyüp YILDIRIM
Dr. Kadir YILDIZ	Dr. Akın ÇELİK	Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU
Dr. Yavuz ÖNTÜRK	Dr. Serhat ÖZDENK	Dr. Mehmet ÖZKESKİN
Dr. Metin ÖZLÜ	Dr. Uğur İNCE	Dr. Mustafa Yaşar ŞAHİN
Dr. Mustafa Önder ŞEKEROĞLU		
SPORDA PSİKOSOSYAL ALANLAR / PSYCHOSOCIAL ASPECTS IN SPORT		
Dr. Gözde AY	Dr. Muhammet BAŞ	Dr. Adem CİVAN
Dr. Gamze DURMUŞ	Dr. Atalay GACAR	Dr. İlyas GÖRGÜT
Dr. Emirhan KAN	Dr. Fatih KARAHÜSEYİNOĞLU	Dr. Didem KAYA
Dr. İhsan KUYULU	Dr. Hande TÜRKERİ BOZKURT	Dr. İsa ÇİFTÇİ
Dr. Murat ŞAKAR		

DAVETLİ KONUŞMACILAR / KEYNOTES



Prof. Dr. Antonio PAOLI

University of Padova



Prof. Dr. Amra Nozinovic Mujanovic

University of Tuzla



Doç. Dr. Kornelia Naydenova

National Sports Academy



Prof. Dr. Mitat Koz

Eastern Mediterranean
University



Prof. Dr. Sebahattin Devecioğlu

Fırat University



Prof. Dr. Murat Tekin

Karamanoglu Mehmetbey
University



Doç. Dr. Tolga Şinoforoğlu

Kütahya Dumlupınar University



GÖNÜLLÜLERİMİZ / OUR VOLUNTEERS

Sıralama isme göre yapılmıştır / The sorting is done alphabetically		
Anıl ÖZÇELEBİ	Arda CANDAN	Ayşenur ŞAHİN
Bayram Burak HAMZA	Cansu KARA	Cem SOFUOĞLU
Cumali TEKER	Duhan KUNT	Enes SAĞLIK
Esmâ Nisa SAYİNER	Esmâ Nur DİKİCİ	Ferdi KEMAL
Hamza ATILKAN	Hilal ERİŞ	Işıl IŞILDAK
İbrahim ALHAITHAMI	İrem POLAT	Melisa ÖZLEŞ
Muhammed Enes KAYA	Mustafa Mert ALICI	Nilsu SÜPÜRGEÇİ
Osman KOÇ	Ömer Efe YAĞCI	Pınar Selin SAVCI
Rukiye ERGÜN	Sedanur PERTAV	Serhat BÜYÜKTAŞ
Ubeydullah YAVUZ	Yunus GEDİK	



TAM METİN BİLDİRİLER / FULL TEXTS



DÜNDEN BUGÜNE BASKETBOLDA PİVOT ROLÜ

¹ Metehan BERTAN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, NBA’de 1990–1991 ile 2024–2025 normal sezonları arasında mücadele eden MVP adayı pivot oyuncularının performans istatistiklerindeki zamansal değişimi incelemek ve bu değişimi istatistiksel bulgular doğrultusunda ortaya koymaktır. Araştırma, geriye dönük ve tanımlayıcı bir modelde tasarlanmıştır. Çalışmanın evrenini belirtilen sezon aralığında NBA’de oynayan pivot oyuncuları oluştururken, örneklem grubunu ilgili sezonlarda MVP sıralamalarında üst sıralarda yer alan pivot oyuncuları oluşturmaktadır. Veriler, açık erişimli NBA resmi internet sitesi veri tabanından elde edilmiştir. Basketbol, oyun temposu, taktik yaklaşımlar ve pozisyon rollerinin zaman içerisinde önemli ölçüde değiştiği dinamik bir spor dalıdır. Özellikle üç sayılık atışın oyundaki payının artması ve analitik performans değerlendirmelerinin yaygınlaşması, oyuncu profillerinde belirgin dönüşümlere yol açmıştır. Bu dönüşümden en fazla etkilenen pozisyonlardan biri, geleneksel olarak pota altı odaklı roller üstlenen pivot (5 numara) pozisyonudur. Modern basketbol anlayışıyla birlikte pivot oyuncularının dış şut tehdidi oluşturabilen, daha hareketli ve çok yönlü bir yapıya evrildiği görülmektedir. Araştırmada; maç başına süre, sayı, saha içi, iki ve üç sayılık atış yüzdeleri, üç sayılık atış denemeleri, serbest atış yüzdesi, ribaund, asist, blok, top çalma, top kaybı ve yapılan foul gibi performans göstergeleri analiz edilmiştir. 1990–2020 yılları arasındaki veriler beşer yıllık periyotlara ayrılmış ve bu periyotlara ait ortalamalar 2020–2025 sezonu verileriyle Bağımsız Örneklem T-Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Analizler Jamovi 2.7.6 yazılımı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, erken dönemlerle karşılaştırıldığında günümüz pivot oyuncularının üç sayılık atış kullanımı, asist üretimi, atış verimliliği ve çok yönlü oyun katkısında anlamlı artışlar olduğunu göstermektedir. Bu sonuçların, pivot pozisyonunun tarihsel dönüşümünü ortaya koyarak antrenörler, spor bilimciler ve araştırmacılar için yol gösterici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, NBA, Analiz, İstatistik

THE CENTER ROLE IN BASKETBALL FROM YESTERDAY TO TODAY

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the temporal changes in the performance statistics of MVP candidate pivot players in the NBA between the 1990–1991 and 2024–2025 regular seasons and to reveal these changes through statistical analysis. The study was designed as a retrospective and descriptive research model. The population of the study consists of pivot players who participated in the NBA during the specified seasons, while the sample includes those who ranked among the top positions in the MVP standings during the relevant seasons. The data used in this study were obtained from the publicly accessible official NBA website database. Basketball is a dynamic sport in which game pace, tactical approaches, and player roles have undergone significant changes over time. The increased use of three-point shots and the widespread adoption of analytical performance evaluations have led to noticeable transformations in player profiles. Among the positions most affected by this change is the pivot (center) position, which has evolved from a traditional paint-focused role into a more mobile and versatile role capable of threatening from the perimeter. In this study, key performance indicators such as average minutes per game, points, field goal percentage, two- and three-point shooting percentages, three-point attempts, free-throw percentage, rebounds, assists, blocks, steals, turnovers, and personal fouls were analyzed. Data from the 1990–2020 seasons were divided into five-year intervals, and the averages of these periods were compared with those of the 2020–2025 season using an independent samples t-test. Statistical analyses were conducted using Jamovi 2.7.6 software. The results indicate that, compared to earlier periods, contemporary pivot players show significant improvements in three-point shooting, assist contribution, shooting efficiency, and overall versatility. These

¹ Muğla, metehanbertan15@gmail.com



findings highlight the historical development of the pivot position and provide a valuable reference for coaches, sports scientists, and researchers.

Keywords: Basketball, NBA, Analysis, Statistics

GİRİŞ

Basketbol, beşer oyuncudan oluşan, iki takım arasında oynanan bir top oyunudur. İki takımın da ana hedefi rakibin koruduğu 3 m 5 cm yükseklikteki bir direğe bağlı çemberden topu geçirerek puan kazanmak ve rakibin puan almasını engellemeye çalışmaktır. Basketbol, 28 m uzunluğunda ve 15 m genişliğinde sınırlandırılmış bir alanda oynanır. Oyun her biri 10 dakikadan oluşan dört periyot üzerinden oynanır. Sürenin sonunda rakibine göre daha fazla puan toplayan takım maçın galibi olur (Savaş, 1993; Sevim, 1997; TBF, 2020).

Dünyanın en popüler basketbol organizasyonları için iki lig diğerlerine göre daha ön plandadır: Amerikan Ulusal Basketbol Ligi (NBA) ve Avrupa Ligi (Euroleague). NBA, dünyadaki en popüler basketbol ligidir ve ortalama 24 hafta süren normal sezonda takımlar 82'ser maça çıkmaktadırlar (Paulauskas vd., 2018).

Basketbolda istatistiksel veriler ilk olarak NBA'de 1946 yılında sadece asist, oyuncuların yaptığı faul ve sayı değerlerinde kullanılmıştır. 1977-1978 sezonunda ise top çalma, top kaybı, blok gibi istatistiksel verilerin de dahil edildiği görülmüştür. Günümüzde ise savunma ribaundu, hücum ribaundu, sayıya giden paslar, bloklanan atışlar, saha içi isabet, serbest atış denemesi, serbest atış yüzdesi, başarılı serbest atış, kaçan saha içi isabet, kaçan serbest atış, fauller, sayı, atış başına düşen sayı, top çalma, üç sayı bölgesinden yapılan başarılı atış, top kaybı, iki sayılık başarılı atış gibi istatistiksel verilerin basketbolda sporcu performansına ilişkin kullanılan en temel değişkenlerdir (Berri ve Schmidt, 2002).

Bu değişkenlerin zamanla değişimini en net şekilde gösteren durumlardan bir tanesi basketbol sporcularının üç sayı çizgisi kullanılmaya başlanmadan önce olabildiğince çembere yaklaşıp yakın mesafeli atışlar kullanmaya çalışması olarak gösterilebilir. (Basketball Reference, 2020). Üç sayılık atış kuralının getirilmesiyle birlikte kuralın ilk olarak uygulandığı sezon olan 1979-1980 sezonunda NBA sporcularının üçlük kullanma oranı çok fazla değişmese



de ilerleyen sezonlarda daha fazla üç sayılık atış denemeye başlamışlar ve bu atış tercihi oranı yıllar içerisinde yükselerek devam etmiştir.

2000'lerin başına dek oynanan “yavaş ve tahmin edilebilir” olarak nitelendirilen (Dean, 2001) oyun sistemleri ve çembere yakın atış kullanma tercihleri yerini; iç ve dış dengesinin kurulduğu (Ibáñez vd., 2018), bireysel hücum stillerinin ön plana çıktığı (Scanlan vd., 2018) ve oyuncuların pozisyonlarının görevleri dışında roller üstlendiği (Mateus vd., 2018) bir basketbol stiline bırakmıştır. Bu değişimlerle beraber günümüzde 3 sayılık atış denemeleri ve 3 sayılık isabet oranları basketbol tarihinin en yüksek standardına ulaşmıştır. (Piedra vd., 2021)

Çalışmada incelenecek olan pivot pozisyonu bir basketbol takımının en uzun ve fizik gücü bakımından en üstün oyuncularının görev aldığı pozisyon olarak tanımlanabilir. Aynı zamanda 5 numara pozisyonu olarak da bilinmektedir.

Pivot oyuncuların fiziksel yapıları hücumda potaya yakın pozisyon alabilme, takım arkadaşlarına boş alan yaratma, savunmada ise rakipler için blok tehdidi, savunma ribaundu gibi avantajlı durumlar oluşturmaktadır. Basketbolun gelişen dinamikleri özellikle oyun içerisinde pivot pozisyonunda oynayan oyuncuların dış şut atma ve mobil uzun dediğimiz daha hareketli uzun oyuncuların ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. (Solmaz ve Bahadır, 2020).

Basketbolun sürekli gelişen, değişen ve taktik stratejilerin oyun sonucuna doğrudan etki ettiği bir spor olduğu göz önüne alındığında pivot pozisyonunda oynayan oyuncuların da zaman içerisinde yetenek setleri, tercihleri ve bu durumun sonucunda da saha içi istatistiklerinin değiştiği bilinmektedir. Bu durum göz önüne alınarak, bu çalışmada birbirinden farklı tarih aralıklarında NBA’de basketbol oynamış pivot oyuncularının sayı, ortalama atış denemesi ve ortalama isabetli atış, ortalama üç sayılık atış denemesi ve ortalama isabetli üç sayı, asist, ribaunt, blok, top çalma, top kaybı istatistikleri incelenerek en üst rekabet seviyelerinde basketbolun seneler içindeki değişimi ele alınmıştır.

Bu sayede farklı seviyelerdeki antrenörler, oyunun oynanış biçimi hakkında fikir sahibi olabilir ve mevcut oyun sistemlerinde düzenlemelere gidebilir. Oyunun oynanış biçimindeki yönelim göz önüne alınarak alt yapı oyuncularının teknik ve taktik becerileri bu çerçevede



geliştirilmeye çalışılabilir. Ayrıca bu çalışma, araştırmacılar için basketbolun oynanış biçimindeki değişimleri raporlayan Türkçe dilindeki bir kaynak olarak da faydalı olabilir.

Bu çalışmanın amacı, NBA’de 1980-2025 yılları arasında oynayan belirli sporcuların istatistiksel parametreler çerçevesinde incelenmesi ve meydana gelen değişimlerin raporlanmasıdır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu araştırma geriye dönük, tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma, 1990-1991 ile 2024-2025 normal sezonları sporcuların maç performans istatistikleri arasındaki ilişkiyi incelemek için tasarlanmıştır. Bu araştırmadaki veriler NBA resmi internet sitesinde açık erişimli olarak paylaşılan verilerdir. Bu nedenle etik kurul onayı gerekmemektedir.

Bu araştırmada, 1990-1991 ile 2024-2025 NBA normal sezonları arasında mücadele eden pivot oyuncularının müsabaka esnasındaki ortalama sayı, atış yüzdesi, üç sayılık atış yüzdesi, serbest atış yüzdesi ve top kaybı vb. istatistiksel değerlerin zaman içindeki değişimi ve arasındaki ilişki incelenmiştir.

ARAŞTIRMA GRUBU

Çalışmanın evrenini 1990-1991 ile 2024-2025 normal sezonları arasında NBA’de mücadele eden pivot oyuncuları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini için belirtilen dönemlerdeki sporcuların istatistiksel verileri ve MVP sıralamasındaki konumları belirlenmiş ve sıralanmıştır. Oynadığı sezon içerisinde bu verilerde en üst sıralamayı alan pivot oyuncular bu çalışmada örneklem olarak belirlenmiştir. Belirlenen oyuncuların verileri 5 yıllık periyotlara bölünmüştür. Bu periyotların ortalama sayı, atış yüzdesi, üç sayılık atış yüzdesi, serbest atış yüzdesi ve top kaybı vb. istatistiksel değerlerinin ortalamaları alınmıştır.

VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada analiz edilen istatistiksel veriler Amerikan Ulusal Basketbol Federasyonu (NBA) açık erişim adresi “www.nba.com” ve “www.basketball-reference.com” adresinden elde edilmiştir. Analiz edilen ve değerlendirilen veriler aşağıda tanımlanmıştır.

Tablo 1. Verilerin kısaltmaları

Age	Yaş
G	Sporcunun sezonda oynadığı toplam maç sayısı
GS	Sporcunun ilk beşte başlayarak oynadığı toplam maç sayısı
MP	Sporcunun maç başı sahada kaldığı ortalama süre
FG	Maç başına isabetli atış ortalaması
FGA	Maç başına atış denemesi ortalaması
FG%	Maç başına isabetli atış yüzdesi
3P	Maç başına isabetli üç sayılık atış ortalaması
3PA	Maç başına üç sayılık atış denemesi ortalaması
3P%	Maç başına isabetli üç sayılık atış yüzdesi
2P	Maç başına isabetli iki sayılık atış ortalaması
2PA	Maç başına iki sayılık atış denemesi ortalaması
2P%	Maç başına isabetli iki sayılık atış yüzdesi
eFG%	Efektif atış denemesi yüzdesi
FT	Maç başına isabetli faul atışı ortalaması
FTA	Maç başına faul atışı denemesi ortalaması

FT%	Maç başına isabetli faul atışı yüzdesi
ORB	Maç başına hücum ribauntu ortalaması
DRB	Maç başına savunma ribauntu ortalaması
TRB	Maç başına toplam ribaunt ortalaması
AST	Maç başına asist ortalaması
STL	Maç başına top çalma ortalaması
BLK	Maç başına blok ortalaması
TOV	Maç başına top kaybı ortalaması
PF	Maç başına yapılan faul ortalaması
PTS	Maç başına atılan toplam sayı ortalaması
NBA	Amerikan Basketbol Ligi

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan tüm veriler, Jamovi 2.7.6 paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırma verilerinin eşit dağılımını sağlamak için 1990-2020 aralığındaki sezonlar beş yıllık periyotlara bölünmüştür. Belirtilen sezonlarda belirlenen oyuncuların istatistiklerinin ortalamasını 2020-2025 sezonu verileriyle karşılaştırmak için Bağımsız Örneklem T-testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 2. 1990-1995,1995-2000, 2000-2005 sezon ortalamaları ile 2020-2025 sezon ortalamaları arasındaki fark tablosu

	1990-1995			1995-2000			2000-2005		
	Statistic	df	p	Statistic	df	p	Statistic	df	p
Age	-0.6065	8.00	0.561	-0.943	8.00	0.373	-2.746	8.00	0.025
G	-1.5538	8.00	0.159	0.441 ^a	8.00	0.671	0.969	8.00	0.361
GS	-1.5229	8.00	0.166	0.509 ^a	8.00	0.624	1.076	8.00	0.313

MP	-4.3090	8.00	0.003	-3.214	8.00	0.012	-1.988	8.00	0.082
FG	2.0941	8.00	0.070	1.033 ^a	8.00	0.332	1.374 ^a	8.00	0.207
FGA	0.5768	8.00	0.580	0.624	8.00	0.550	1.525 ^a	8.00	0.166
FG%	3.7923	8.00	0.005	1.818 ^a	8.00	0.106	-1.289	8.00	0.234
3P	4.5724	8.00	0.002	7.497	8.00	<.001	7.660	8.00	<.001
3PA	4.4417	8.00	0.002	10.403 ^a	8.00	<.001	10.657 ^a	8.00	<.001
3P%	1.8594 ^a	8.00	0.100	2.436 ^a	7.00	0.045	13.481	5.00	<.001
2P	-0.2386	8.00	0.817	-0.343 ^a	8.00	0.740	-0.981 ^a	8.00	0.355
2PA	-1.9267	8.00	0.090	-1.980	8.00	0.083	-1.646 ^a	8.00	0.138
2P%	5.7992	8.00	<.001	4.074	8.00	0.004	3.086	8.00	0.015
eFG%	6.1211	8.00	<.001	3.587 ^a	8.00	0.007	2.306	8.00	0.050
FT	-0.3923	8.00	0.705	0.000	8.00	1.000	0.108	8.00	0.916
FTA	-1.1037	8.00	0.302	-1.482	8.00	0.176	-3.083	8.00	0.015
FT%	4.3568	8.00	0.002	3.143 ^a	8.00	0.014	9.712	8.00	<.001
ORB	-2.2649	8.00	0.053	-2.145	8.00	0.064	-4.529	8.00	0.002
DRB	1.1611	8.00	0.279	2.006	8.00	0.080	2.804	8.00	0.023
TRB	-0.0537	8.00	0.958	0.513	8.00	0.622	0.912	8.00	0.388
AST	4.0934	8.00	0.003	4.810	8.00	0.001	4.733	8.00	0.001
STL	-1.7534	8.00	0.118	1.818	8.00	0.107	6.332	8.00	<.001
BLK	-3.6357	8.00	0.007	-5.501	8.00	<.001	-6.163	8.00	<.001
TOV	1.2684	8.00	0.240	1.596	8.00	0.149	3.311	8.00	0.011
PF	-2.0083	8.00	0.079	-4.258	8.00	0.003	-4.422	8.00	0.002
PTS	1.7643	8.00	0.116	1.511	8.00	0.169	1.549	8.00	0.160

1990-1995 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda maç başı ortalama dakika, isabetli atış yüzdesi, isabetli üç sayılık atış, üç sayılık atış denemesi, iki sayılık atış yüzdesi, efektif atış yüzdesi, serbest atış yüzdesi, asist, blok istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

1995-2000 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda maç başı ortalama dakika, isabetli üç sayılık atış, üç sayılık atış denemesi, üç sayılık atış yüzdesi, iki sayılık atış yüzdesi, efektif



atış yüzdesi, serbest atış yüzdesi, asist, blok, yapılan kişisel faul istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

2000-2005 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda yaş, maç başı isabetli üç sayılık atış, üç sayılık atış denemesi, üç sayılık atış yüzdesi, iki sayılık atış yüzdesi, efektif atış yüzdesi, serbest atış denemesi, serbest atış yüzdesi, ofansif ribaunt, defansif ribaunt, asist, top çalma, blok, top kaybı, yapılan kişisel faul istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 3. 2005-2010, 2010-2015, 2015-2020 sezon ortalamaları ile 2020-2025 sezon ortalamaları arasındaki fark tablosu

	2005-2010			2010-2015			2015-2020		
	Statistic	df	p	Statistic	df	p	Statistic	df	p
Age	1.3727	7.00	0.212	-0.8640	8.00	0.413	0.814	7.00	0.442
G	-3.3798	7.00	0.012	-0.0363	8.00	0.972	-1.281	7.00	0.241
GS	-3.3798	7.00	0.012	-0.0363	8.00	0.972	-1.281	7.00	0.241
MP	-0.8239	7.00	0.437	-0.0630	8.00	0.951	1.426	7.00	0.197
FG	10.1394	7.00	<.001	6.4533	8.00	<.001	3.154 ^a	7.00	0.016
FGA	7.2568	7.00	<.001	6.6936	8.00	<.001	1.261 ^a	7.00	0.248
FG%	-0.7418	7.00	0.482	1.8066 ^a	8.00	0.108	6.659	7.00	<.001
3P	6.7557	7.00	<.001	7.6603	8.00	<.001	2.348	7.00	0.051
3PA	9.2455 ^a	7.00	<.001	10.3111 ^a	8.00	<.001	1.716	7.00	0.130
3P%	11.0810	7.00	<.001	4.4606 ^a	8.00	0.002	3.341 ^a	7.00	0.012
2P	6.5745	7.00	<.001	4.2755	8.00	0.003	1.920 ^a	7.00	0.096
2PA	3.1738	7.00	0.016	2.6360	8.00	0.030	0.295 ^a	7.00	0.776
2P%	1.9080	7.00	0.098	3.3692 ^a	8.00	0.010	3.407	7.00	0.011
eFG%	1.4636	7.00	0.187	3.1542 ^a	8.00	0.014	4.812	7.00	0.002
FT	0.0770	7.00	0.941	1.0355	8.00	0.331	0.969	7.00	0.365
FTA	-1.6896	7.00	0.135	-0.0801	8.00	0.938	0.921	7.00	0.388
FT%	12.4622	7.00	<.001	2.2446 ^a	8.00	0.055	0.674 ^a	7.00	0.522
ORB	-2.2719	7.00	0.057	-0.4842 ^a	8.00	0.641	-0.299	7.00	0.774
DRB	-0.1740	7.00	0.867	0.7641	8.00	0.467	1.825	7.00	0.111
TRB	-0.9436	7.00	0.377	0.3228	8.00	0.755	1.836	7.00	0.109
AST	4.8685	7.00	0.002	3.9452	8.00	0.004	1.922	7.00	0.096
STL	3.2867	7.00	0.013	1.3065	8.00	0.228	1.272	7.00	0.244
BLK	-5.8175	7.00	<.001	-3.6626	8.00	0.006	-0.552	7.00	0.598
TOV	1.3205	7.00	0.228	1.8919 ^a	8.00	0.095	2.156	7.00	0.068



PF	-2.1320	7.00	0.070	-0.2582	8.00	0.803	0.355	7.00	0.733
PTS	5.6007	7.00	<.001	4.7544	8.00	0.001	2.600	7.00	0.035

2005-2010 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda oynanan maç, ilk beş başlanan maç, maç başı isabetli atış, atış denemesi, isabetli üç sayılık atış, üç sayılık atış denemesi, üç sayılık atış yüzdesi, isabetli iki sayılık atış, iki sayılık atış denemesi, serbest atış yüzdesi, asist, top çalma, blok, toplam sayı istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

2010-2015 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda maç başı isabetli atış, atış denemesi, isabetli üç sayılık atış, üç sayılık atış denemesi, üç sayılık atış yüzdesi, isabetli iki sayılık atış, iki sayılık atış denemesi, iki sayılık atış yüzdesi, efektif atış yüzdesi, asist, blok, toplam sayı istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

2015-2020 ve 2020-2025 sezonlarında oynayan MVP adayı pivot oyuncularının verilerine uygulanan Bağımsız Değişken T-Testi sonucunda maç başı isabetli atış yüzdesi, üç sayılık atış yüzdesi, iki sayılık atış yüzdesi, efektif atış yüzdesi, toplam sayı istatistiklerinde anlamlı fark bulunmuştur.

SONUÇ

Bu çalışmada, 1990–2025 yılları arasında NBA’de MVP adayı olan pivot oyuncuların performansları beşer yıllık dönemler hâlinde incelenmiş ve her dönem, 2020–2025 sezonuyla karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular, pivot pozisyonunun yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda teknik ve stratejik açıdan da önemli bir dönüşüm geçirdiğini ortaya koymaktadır.

1990’lı yıllarda pivot pozisyonu daha çok pota altı etkinliği, savunma katkısı ve ribaunt odaklı rollerle tanımlanırken, günümüzde bu oyuncuların saha içindeki sorumlulukları büyük ölçüde genişlemiştir. Özellikle 2000’li yılların ortasından itibaren üç sayılık atış denemeleri, efektif atış yüzdesi, asist ve top çalma gibi alanlarda anlamlı farklılıklar saptanması, pivotların klasik “içeride oynayan uzun oyuncu” kimliğinden uzaklaşarak daha çok “modern, çok yönlü oyuncu” profiline evrildiğini göstermektedir (Mateus vd.,2018:89).



Analiz sonuçlarına göre, 2020–2025 dönemindeki pivotların üç sayılık atış yüzdesi, isabetli üç sayılık atış sayısı ve denemeleri bakımından önceki tüm dönemlerle karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde artış göstermesi, bu pozisyondaki oyuncuların artık dış şut tehdidi oluşturduğunu ve oyun alanını genişletme görevini üstlendiklerini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, asist oranlarındaki anlamlı artış da pivot oyuncuların sadece bitirici değil, aynı zamanda oyun kurucu özellikler de kazandığını düşündürmektedir. Bu durum, modern basketbolda oyun kurucu pivot anlayışının yaygınlaşmaya başladığını desteklemektedir (Piedra vd.,2021:123).

Blok, ribaunt ve savunma katkısına dair istatistiklerdeki değişkenlik ise, pivotların savunmadaki görevlerinin sabit kaldığını; ancak buna ek olarak hücum repertuarlarının genişlediğini göstermektedir. Bu çok yönlü performans, modern basketbolda “pozisjonsuz oyun” anlayışının yaygınlaşmasıyla da örtüşmektedir (Courel-Ibáñez vd.,2018:218). Geleneksel anlamda pota altı üretimiyle sınırlı kalan pivot oyuncuların yerini, oyun akışını yönlendirebilen, dış atış tehdidi oluşturabilen ve tempo basketboluna uyum sağlayabilen yeni nesil uzunlar almıştır.

Ayrıca, serbest atış yüzdesi ve efektif şut yüzdesindeki artışlar, teknik becerilerin geliştiğini ve pivot oyuncuların şut mekaniği açısından da kendilerini ciddi şekilde geliştirdiklerini göstermektedir. Özellikle üç sayılık atış oranlarındaki anlamlı artış, pivotların modern basketbolda daha geniş bir alanı kullanma zorunluluğunu yansıtmaktadır (Çelik vd.,2013:67).

Araştırmada elde edilen bulgular, modern basketbolda tempo anlayışının değişmesiyle birlikte pivot oyuncuların fiziksel özelliklerinin yanında karar verme becerilerinin de önem kazandığını göstermektedir. Günümüz basketbolunda hücum organizasyonlarının daha hızlı gerçekleşmesi, uzun oyuncuların açık sahada daha aktif rol almasını zorunlu hâle getirmiştir. Bu durum, pivot oyuncuların yalnızca pota altında konumlanan oyuncular olmaktan çıkıp geçiş hücumlarında top yönlendiren, perdeleme sonrası dışarı açılarak şut tehdidi oluşturan ve takım arkadaşlarına oyun alanı yaratan sporcular hâline dönüşmesine neden olmuştur. Özellikle asist ve top çalma istatistiklerinde gözlenen artışlar, pivot oyuncuların oyunun her iki yönünde de daha etkin rol aldığını göstermektedir.



Bunun yanında, modern basketbolda savunma sistemlerinin değişmesi de pivot oyuncuların rollerini doğrudan etkilemiştir. Günümüzde savunmada değişmeli adam paylaşımı ve dış oyunculara karşı savunma yapabilme becerisi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle pivot oyuncuların çeviklik, hız ve lateral hareket becerilerinin geçmiş dönemlere göre daha fazla gelişim gösterdiği düşünülmektedir. Araştırma sonuçları, blok istatistiklerinde bazı dönemlerde azalma görülmesine rağmen savunma etkinliğinin tamamen azalmadığını, aksine savunma anlayışının farklılaştığını düşündürmektedir. Modern pivot oyuncular artık yalnızca çember savunucusu değil, aynı zamanda takım savunmasının hareketli bir parçası hâline gelmiştir.

Bu araştırmanın bulguları, NBA’de pivot pozisyonunun 1990’dan 2025’e kadar olan süreçte önemli bir dönüşüm geçirdiğini açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle 2020–2025 döneminde MVP adayı olan pivot oyuncuların, önceki dönemlerdeki meslektaşlarına kıyasla hem istatistiksel hem de oyun içi rolleri açısından çok daha çeşitli ve kapsamlı performanslar sergiledikleri görülmüştür.

Pivotlar artık yalnızca savunma ve ribauntla sınırlı roller üstlenmemekte, aynı zamanda oyunun hücum yönüne aktif şekilde katkı sağlayan, dış şut tehdidi oluşturan, pas kabiliyeti yüksek ve oyun kurucu yönü gelişmiş çok yönlü oyuncular hâline gelmiştir. Bu değişim, modern basketbol anlayışının fiziksel özelliklerden ziyade teknik yeterlilik ve oyun zekâsını ön plana çıkardığını göstermektedir (Solmaz ve Bahadır,2020).

Bununla birlikte, elde edilen bulgular yalnızca pivot oyuncuların bireysel performans değişimlerini değil, aynı zamanda basketbolun genel oyun yapısındaki dönüşümü de yansıtmaktadır. Özellikle son yıllarda hücum verimliliğini artırmaya yönelik geliştirilen analitik yaklaşımlar, oyuncuların saha içerisindeki görev dağılımlarını yeniden şekillendirmiştir. Bu durum, pivot oyuncuların yalnızca fiziksel üstünlükleriyle değerlendirilmediğini; şut tehdidi oluşturabilme, pas organizasyonuna katılabilme ve hızlı hücumlara uyum sağlayabilme gibi teknik özelliklerinin de ön plana çıktığını göstermektedir. Modern basketbolda uzun oyuncuların oyun içerisindeki karar verme süreçlerine daha aktif şekilde katılması, takım hücumlarının çeşitlenmesine katkı sağlamaktadır.



Ayrıca araştırma sonuçları, altyapı basketbolunda oyuncu yetiştirme anlayışının da değişmesi gerektiğine işaret etmektedir. Geleneksel pivot eğitimlerinde ön planda tutulan yalnızca pota altı oyun becerilerinin, günümüz basketbolunun gerekliliklerini karşılamakta yetersiz kalabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle genç pivot oyuncuların erken yaşlardan itibaren dış şut, pas becerisi, oyun görüşü ve top hakimiyeti gibi özellikler açısından da geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Böylece modern basketbolun ihtiyaç duyduğu çok yönlü uzun oyuncu profilinin oluşturulması mümkün olacaktır.

Araştırmanın bulguları, basketbol antrenörlerinin, spor bilimcilerin ve oyuncu gelişim uzmanlarının pivot oyunculara yönelik eğitim ve gelişim stratejilerini yeniden gözden geçirmeleri gerektiğine işaret etmektedir. Antrenörlerin ve spor bilimcilerin, pivot oyuncuların gelişimine yönelik programlarını bu yeni oyun dinamiklerine göre güncellemeleri gerekmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, farklı ligler ve yaş gruplarında pivot rolünün değişimini incelemesi literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca bu çalışma, pivot pozisyonundaki evrimin hem bireysel gelişim süreçlerine hem de takım taktiklerine olan etkisini anlamak adına önemli bir kaynak sunmaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalar, farklı liglerle (örneğin EuroLeague) karşılaştırmalı analizler yaparak bu dönüşümün küresel boyutunu da inceleyebilir. Ayrıca savunma verimliliği, oyuncu sağlığı ve pozisyonlar arası geçiş gibi daha mikro düzeyde konulara odaklanan çalışmalarla literatür daha da zenginleştirilebilir.

KAYNAKÇA

Basketball Reference (Erişim Tarihi: 15.01.2026).

Berri, D.J.; Schmidt, M.B. (2002), "Instrumental versus bounded rationality: A comparison of Major League Baseball and the National Basketball Association", Journal of Socio-Economics, C:31, s:191-214.

Courel-Ibáñez, J.; McRobert, A.P.; Ortega, E.; Cárdenas Vélez, D. (2018), "Inside game effectiveness in NBA basketball: Analysis of collective interactions", Kinesiology, C:50, S:2, s:218-227.



Çelik, E.; Alptekin, A.; Kılıç, Ö. (2013), “Basketbolda eski ve yeni üç sayı atış çizgilerinden kullanılan başarılı atışların kinematik analizi”, Pamukkale Journal of Sport Sciences, C:4, S:4, s:67-77.

Dean, O. (2001), “Statistical effects of proposed NBA rule changes”, Journal of Basketball Studies.

Mateus, N.; Gonçalves, B.; Abade, E.; Leite, N.; Gomez, M.A.; Sampaio, J. (2018), “Exploring game performance in NBA playoffs”, Kinesiology, C:50, S:1, s:89-96.

NBA Stats (Erişim Tarihi: 15.01.2026).

Paulauskas, R.; Masiulis, N.; Vaquera, A.; Figueira, B.; Sampaio, J. (2018), “Basketball game-related statistics that discriminate between European players competing in the NBA and in the Euroleague”, Journal of Human Kinetics, C:65, s:225-233.

Piedra, M.; Sampaio, J.; Leite, N.; Gómez, M.A. (2021), “Basketball game-related statistics that discriminate between European players competing in the NBA and in the Euroleague”, Journal of Human Kinetics, C:78, s:123-135.

Savaş, İ. (1993), Spor Bilimleri Sözlüğü Terimler ve Açıklamalar, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Scanlan, A.T.; Wen, N.; Spiteri, T.; Milanović, Z.; Conte, D.; Guy, J.H.; Delextrat, A.; Dalbo, V.J. (2018), “Dribble deficit: A novel method to measure dribbling speed independent of sprinting speed in basketball players”, Journal of Sports Sciences, C:36, S:22, s:2596-2602.

Sevim, Y. (1997), Basketbolda Teknik ve Taktik, Özkan Matbaacılık, Ankara.

Solmaz, A.R.; Bahadır, T.K. (2020), Basketbolda Oyuncu Pozisyonları ve Beyin İmgeleme Çalışmalarının Önemi, Çizgi Kitabevi.

TBF (2020), Türkiye Basketbol Federasyonu Uluslararası Basketbol Oyun Kuralları, Türkiye Basketbol Federasyonu Yayını.



STRATEGOC ANALYSOS OF THE COMMUNOCATOON POLOCY OF THE IFAGG WORLD CHAMPOONSHOPS 2025 SAMOKOV, BULGAROA

¹ Nina ATANASOVA <https://orcid.org/0000-0003-3425-6779>

ABSTRACT

In contemporary sports, communication channels stand out as a key component for promoting sporting events, reaching a wide range of consumers, and attracting audiences. Communication is now viewed as a strategic element of sports management. For this reason, organizations pay special attention to their communication strategy and the channels through which they distribute information and build their public image. This is particularly vital for sports with more limited popularity, such as Aesthetic Group Gymnastics (AGG), where effective communication can play a decisive role in their development and positioning within the public sphere. The present study aims to provide a critical analysis of the effectiveness of the communication strategy implemented during the **IFAGG World Championships 2025 Samokov, Bulgaria**. The focus is on the organizers' ability to establish sustainable information channels and a positive image of the event among the key participants involved in its realization. For the purposes of the analysis, an empirical study was conducted among a target group including Bulgarian and foreign representatives directly engaged in the execution of the championships (organizing committee, judges, coaches, spectators, etc.). The research methodology includes an original survey and a Case Study. The study identifies "bottlenecks" in the information flow and offers strategic guidelines for optimizing future large-scale sporting forums in Bulgaria. The variation analysis allows for the determination of the specific needs of different groups of participants, providing an objective basis for improving the sports management and marketing policy of the federation.

Key words: Marketing, Communications, Strategy, Aesthetic Group Gymnastics.

INTRODUCTION

One of the domains in which technology exerts the most significant influence is communication. The transformation of the ways in which information is exchanged enables individuals, groups, and communities to share information more rapidly and accessibly. As a result of technological advancement, the development of media and the emergence of new forms have been observed (Thurairatnam, 2022). This shift in the communication environment is primarily driven by the Internet and the transition toward digital media (Nielsen, Cornia, and Kalogeropoulos, 2016). In contemporary sport, communication channels stand out as a key component for the promotion of sporting events, as well as for reaching a broad spectrum of consumers and attracting audiences.

Events represent a unique opportunity for the integration of marketing communications, enabling interaction between brands (sports organizations) and consumers. Marketing

¹ National Sports Academy "Vassil Levski", nina.atanasova@nsa.bg



communications implemented during events are particularly effective when the objectives include enhancing corporate identity, increasing brand awareness, strengthening brand equity, and improving brand image (Meenaghan, 1991; Brown and Dacin, 1997).

Sharples et al. (2014) emphasize the critical importance of experiences for participants, spectators, partners, and sponsors in determining the success of a sporting event. Silvers (2004) concludes that the primary purpose of events is to bring people together in order to create and engage in various types of experiences. This perspective is also supported by Sandanski (2009), who argues that, from the standpoint of sport event management, attracting an audience constitutes a leading objective in the organization and delivery of such events. Events also contribute to positive economic developments (Theocharis, 2008). Their role and significance have further been examined as an integral component of the strategic management of sport organizations (Slavchev, 2012).

Sporting events are increasingly perceived as an interactive, experience-oriented communication tool for brands, one that satisfies the needs of specific audiences through the planning, implementation, and control of integrated corporate communications.

The majority of organized sporting events are created and managed as a product offered to consumers. Although sporting events do not exhibit all the characteristics of a typical product, many authors identify features that differentiate them from other products, including positive competition, escapism, specific rules, physical self-development, and physical fitness (Sporek, 2007). One of the leading conceptualizations of the significance of sporting events is their use as a communication tool—“marketing through sport” (Apenzeller and Lewis, 2000).

Major sporting events generate extensive media coverage and television broadcasting (Heslop et al., 2013). Cornelissen (2007) describes sporting events as a means of achieving both national and international visibility. The consideration of sporting events as a valuable source of communication opportunities is also discussed by Horne (2006), who highlights two main reasons: the development of technologies and communication formats, as well as the emergence of a media-driven sport business encompassing sponsorship rights, broadcasting rights, and merchandising, which attract potential partners.



AIM AND OBJECTİVES

The primary objective is to conduct a strategic analysis of the communication policy of the World Championship in Aesthetic Group Gymnastics – Samokov 2025, based on an examination of the opinions of the event’s direct consumers.

The achievement of this objective requires addressing the following research tasks:

1. To review and analyze specialized literature on issues related to communication policy in the sports industry.
2. To examine and conduct a strategic analysis of the communication policy of the World Championship in Aesthetic Group Gymnastics – Samokov 2025.

To carry out a study among the primary consumers of the event in order to evaluate the effectiveness of the communication campaigns.

The subject of the study encompasses the attitudes, perceptions, level of awareness, and engagement of the audience in relation to the implemented communication campaigns.

The object of the present study comprises individuals from different categories who have been involved in the organization and delivery of the World Championship in Aesthetic Group Gymnastics – Samokov 2025.

METHODS

To achieve the objectives of the present study, an integrated methodological framework was adopted, comprising the following research methods:

1. **Content analysis** – a systematic review and theoretical examination of specialized academic literature, including communication tools, strategies, and information dissemination channels, as well as approaches to branding and positioning of sporting events.



2. **Case study** – providing an in-depth analysis of a specific sporting event, namely the 2025 World Championship in Aesthetic Group Gymnastics held in Samokov.
3. **Survey-based methods with a marketing orientation** – the application of a structured questionnaire to collect primary data.

The survey method was employed to examine key characteristics, including the level of interest and attitudes of different participant groups, as well as individuals under the age of 18, toward the presentation of the 2025 World Championship in Aesthetic Group Gymnastics held in Samokov. The data collection was conducted in a digital environment.

The primary focus was placed on the modes of interaction and audience responses to the published information, as well as on the level of awareness, emotional perception, and engagement of the respondents. Participants under the age of 18 were included in the study following the provision of informed consent, ensuring their voluntary participation. While completing the online form, they had the opportunity to withdraw at any time without any consequences. All these clarifications have been included in the content of the questionnaire. The study was conducted in accordance with established ethical standards for research involving human participants, ensuring anonymity, confidentiality, and the protection of personal data.

4. MATHEMATICAL-STATISTICAL METHODS OF ANALYSIS

The data were processed using IBM SPSS Statistics. Methods were used to provide a quantitative assessment of the research data – variation and frequency analysis:

- relative percentage distribution of the obtained responses;
- indicators of central tendency and dispersion – mode, median, arithmetic mean, range, standard deviation, and coefficient of variation.

RESULTS

The strategic analysis encompasses the main communication channels, elements, and activities employed by the organizing committee before, during, and after the 2025 World Championship in Aesthetic Group Gymnastics held in Samokov. Particular emphasis is placed



on the selection of appropriate platforms based on their popularity across different countries, as well as on the development of content accessible to diverse age and language groups (Fig. 1)

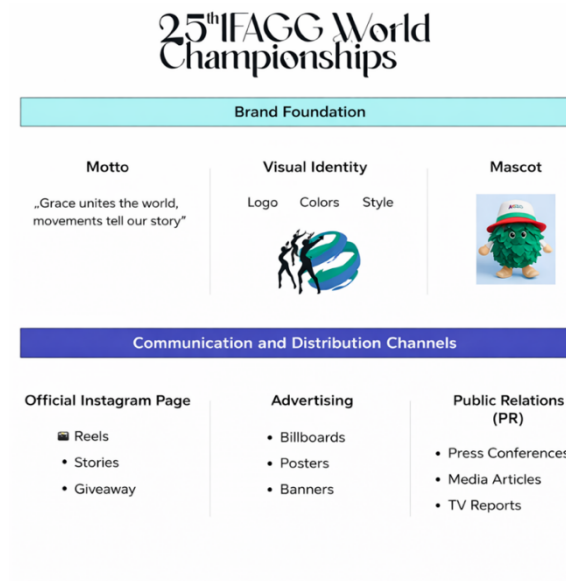


Figure 1. *Integrated Model of Communication Activities and Event Identity*

The study analyzed the opinions of 119 respondents (both Bulgarian and international participants) who have a direct connection to the event. The presented data outline the audience profile and serve as a basis for the analysis of the event's communication policy.

The main characteristics of the respondents are summarized in Table 1, which presents their distribution according to age group and level of involvement in aesthetic group gymnastics.

Table 1
Profile of the respondents

Characteristics	Answer	Number	Percentage
Age	Under 18	38	31.9

	18-25	6	5.0
	26-35	7	5.9
	36-45	20	16.8
	Over 45	48	40.3
Duration of engagement with aesthetic group gymnastics	Under1 year	73	61.3
	From 1 to 3 years	16	13.4
	From 3 to 5 years	19	16.0
	Over 5 years	11	9.2

The data related to engagement in the sport indicate a clearly established short-term involvement. The presence of participants with shorter experience suggests that the event is also capable of attracting a new audience, albeit to a more limited extent, which represents an important indicator of the sport’s expanding appeal.

The distribution of respondents according to their status shows that the largest proportion of participants in the study are athletes—61 individuals, accounting for 51% of all respondents.

An important aspect of the overall communication strategy is the assessment of the effectiveness of individual information channels. The distribution of responses is presented in Fig. 2.

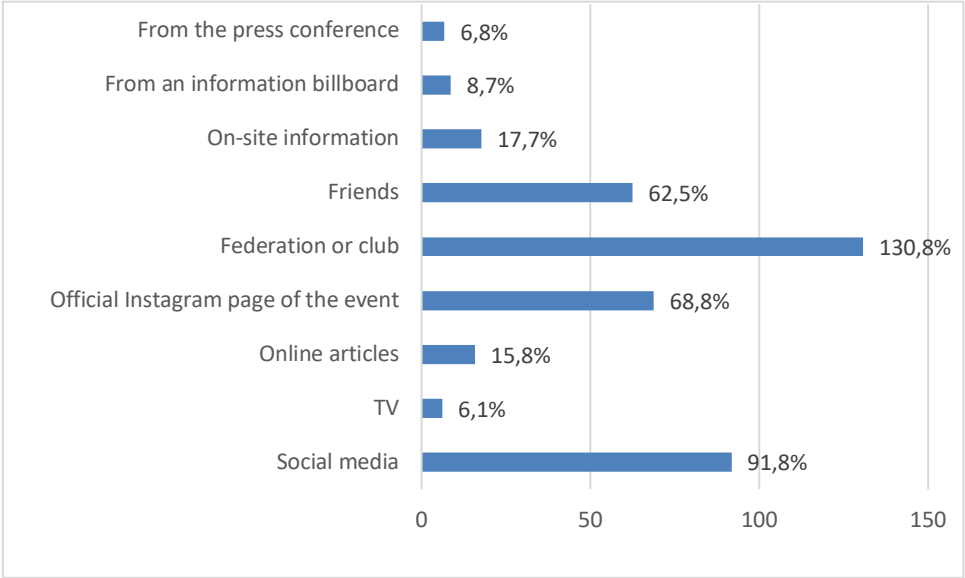




Figure 2. *Where did you learn about the World Championship? (multiple responses allowed)*

The leading source of information regarding the World Championship is the federation or sports club, highlighting the role of official structures in disseminating information to the audience. A substantial share is also attributed to friends and acquaintances, emphasizing the influence of informal communication and personal recommendations.

Social media platforms are likewise established as an important communication channel, with the event's official Instagram page demonstrating a particularly strong presence, thereby confirming the effectiveness of digital communication.

The analysis of the results includes the examination of specific factors directly related to the communication activities implemented before, during, and after the event.

The collected data allow for the identification of factors and phenomena that exert a significant influence on respondents' evaluations of the communication campaigns and their overall impact. The results demonstrate a notably high level of approval across all examined communication indicators (Table 2), with mean values ranging within a narrow interval from 4.30 to 4.61.

Table 2
Results from the variation analysis

Factor	n	Xmin	Xmax	R	$\bar{x}$	S	V	As	Ex

The event communication significantly influenced my personal interest.	119	1	5	4	4,30	0,935	21.7%	-1,465	1,925
The messages conveyed the emotion of the sport.	119	1	5	4	4,59	0,694	15.12%	-2,180	6,481
The communication increased the popularity of Aesthetic Group Gymnastics.	119	1	5	4	4,56	0,721	15.81%	-1,883	4,414
The communication helped the audience understand the significance of the World Championship.	119	1	5	4	4,61	0,716	15.53%	-2,212	5,996
There was a clearly recognizable concept/theme in the communication of the championship.	119	1	5	4	4,43	0,926	20.9%	-1,742	2,681
The messages supported the image of the event as a high-level international sporting event.	119	1	5	4	4,60	0,740	16.09%	-2,508	8,196
Media coverage contributed to better awareness of the championship.	119	1	5	4	4,34	1,004	30.06%	-1,558	1,653
The communication tools reached different target audiences (spectators, participants, coaches, media).	119	1	5	4	4,36	0,972	22.34%	-1,741	2,735
I felt well informed throughout the entire event.	119	1	5	4	4,50	0,852	18.93%	-2,074	4,638
The communication policy stimulated audience engagement.	119	1	5	4	4,42	0,818	18.51%	-1,486	2,240
The communication tools used met my expectations.	119	1	5	4	4,50	0,758	16.84%	-1,738	3,628

The highest mean values are observed for the perceived potential of communication to clarify the significance of the World Championship ($\bar{x} = 4.61$; $SD = 0.716$) and for its role in supporting the image of the event as a high-level international forum ($\bar{x} = 4.60$; $SD = 0.740$).

The coefficient of variation (CV) for the individual indicators related to the effectiveness of the communication policy ranges from 15.12% to 30.06%, which allows for a differentiated assessment of the degree of agreement among respondents (Fig. 3). The values of the coefficient of variation (V) across all factor statements provide grounds to conclude that the studied sample is relatively homogeneous.

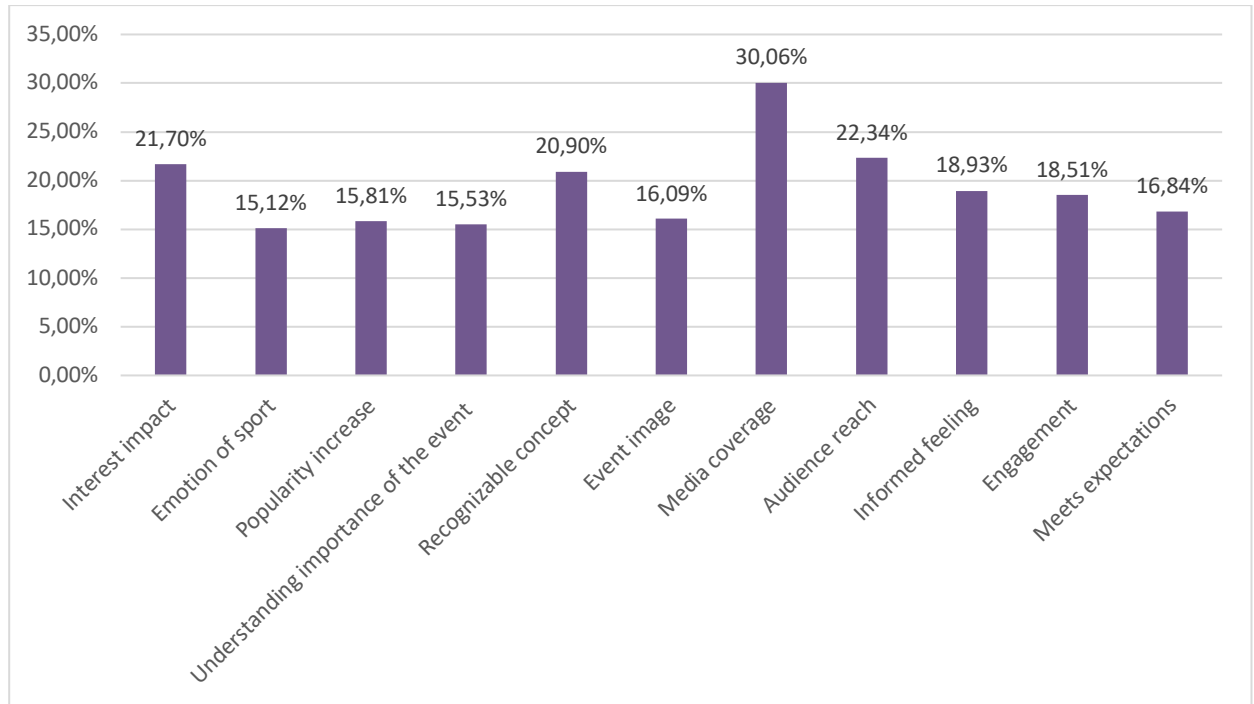


Figure 3. *Values of the Coefficient of Variation for Individual Factors*

DISCUSSION

The results of this study reveal several areas for discussion that could support the planning of future communication campaigns.

A key starting point in communication policy is leveraging the potential of social media. Instagram is part of this broad group of social media applications driven by user-generated content (Kapoor et al., 2018) and constitutes an important component of customers' daily lives worldwide (H. A. Voorveld, 2019).

A primary digital channel of the World Championship, identified as the second most important by respondents, is the official Instagram page. It functions as a central source of information and communication. Through this channel, content related to the organization of the event is published, including the program, schedules, start lists, results, presentations of all participating countries and teams, as well as visual content from the competition itself.



The greatest variability is observed in the indicator “Media coverage” ($SD = 1.004$). This suggests that opinions in this area were the most polarized—some respondents were highly satisfied, while others expressed reservations.

A similar level of variability is recorded for the indicator “The communication tools reached different target audiences (spectators, participants, coaches, media).” This implies that, although the overall message was perceived consistently, the effectiveness of individual communication channels varied depending on personal preferences or the geographical background (domestic versus foreign participants) of the respondents.

On the other hand, the results clearly delineate an area with the highest level of consistency ($SD = 0.694$). For the statement “The messages conveyed the emotion of sport,” almost all respondents provided similar (very high) ratings, indicating that the emotional aspect of communication had a universally positive effect on the group.

The conducted variation analysis (Table 3) demonstrates that the communication policy of the World Championship in Samokov 2025 achieved its strategic objectives.

First and foremost, it should be emphasized that communication helped the audience to recognize the scale and significance of the World Championship.

Messages supporting the image of the event as a high-level international sporting competition were received almost unanimously. The extremely high kurtosis (8.196) indicates a lack of dispersion in opinions, with nearly all respondents assigning the maximum rating.

The results regarding the effectiveness of the campaign in conveying the emotion of sport clearly emphasize the stability of this indicator. The lowest recorded standard deviation suggests that the emotional impact was both predictable and uniformly strong across all 119 respondents. In this case, the risk of misinterpretation of the message was minimal.

The values of the coefficient of variation are characterized by low to moderate levels (15%–22%), indicating a relatively homogeneous distribution of responses. This suggests that the participants in the study demonstrate similar perceptions regarding key aspects of the communication policy, such as: the impact of communication on personal interest; the creation



of an emotional connection with the sport; the promotion of aesthetic group gymnastics; and the understanding of the significance of the event.

This consistency points to a stable perception of the communication messages and their effective reach to the target audience.

Table 3
Analysis of Indicators of Central Tendency and Dispersion

Indicator	$\bar{x}$	S	As	Ex
Significance of the event	4.61	0.716	- 2.212	5.996
International image	4.60	0.740	- 2.508	8.196
Emotional messages	4.59	0.694	- 2.180	6.481
Awareness	4.5	0.852	- 2.074	4.638

REFERENCES

Appenzeller, H., G. Lewis. (2000). Successful sport management (2nd ed.). Durham, NC: Carolina Academic Press.

Brown, T. J., P. Dacin. (1997). The Company and the Product: Corporate Associations and Consumer Product Responses. *Journal of Marketing*, 61(1), 68-84. Available at <https://doi.org/10.1177/002224299706100106> (accessed 25 March, 2026)

Cornelissen, J. P. (2007). Corporate Communications: Theory and Practice. *Strategic Direction*. 23. 10.1108/sd.2007.05623hae.



Heslop, L., J. Nadeau, N. O'Reilly, A. Armenakyan. (2013). Mega-event and Country Co-branding: Image Shifts, Transfers, and Reputational Impacts. *Corporate Reputation Review*. 16. 17-33. 10.1057/crr.2012.23.

Horne, J. (2006). *Sport in Consumer Culture*, Palgrave Macmillan, New York, NY.

Kapoor, K. K., Tamilmani, K., Rana, N. P., Patil, P., Dwivedi, Y. K., & Nerur, S. (2018). Advances in Social Media Research: Past, Present and Future. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 531–558. Available at <https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-017-9810-y> (accessed 07 May, 2025)

Meenaghan, T. (1991). The role of sponsorship in the marketing communications mix, *International Journal of Advertising* 10(1), 35-47.

Nielsen. R., A. Cornia, A. Kalogeropoulos. (2016). Challenges and Opportunities for News Media and Journalism in an Increasingly Digital, Mobile, and Social Media Environment.

Sharples, L., P. Crowther, D. May, C. Orefice. (2014). *Strategic Event Creation*.

Sporek, T. (2007). Sponsoring sportu w warunkach globalizacji. Dylematy wyzwania [Sports sponsorship in the conditions of globalization. Dilemmas and challenges]. Warszawa: Difin

Theocharis, N. (2008). "Event Tourism: Examining the management of sports events from a physical approach", Synenergy Forum, Athens.

Thurairatnam, S. (2022). "How technology influences social media". *Entrepreneur Media*. Available at :<https://www.entrepreneur.com/en-in/social-media/how-technology-influences-social-media/378476>.

Voorveld, H. A. M., van Noort, G., Muntinga, D. G., & Bronner, F. (2018). Engagement with Social Media and Social Media Advertising: The Differentiating Role of Platform Type. *Journal of Advertising*, 47(1), 38–54.

Сандански, И. (2009). Мениджмънт на спортни събития. „ЕС Принт“, С.



Славчев, И. (2012). Мениджмънт на състезания по лека атлетика в Република България. Дисертация, С.



FUTBOLCULARDA EŞ ZAMANLI KUVVET VE DAYANIKLILIK ANTRENMANLARININ PERİYOTLANMASI: INTERFERENCE ETKİSİ VE PERFORMANS ADAPTASYONLARI

¹ Deniz DİLBAZ, ² Şenay ŞAHİN

ÖZET

Futbol, yüksek şiddetli aksiyonlar (sprintler, sıçramalar, ani yön değiştirmeler) ve düşük şiddetli aktivitelerin (yürümeler, kaymalar, jogging) bir arada bulunduğu karma bir fizyolojik yapıya sahiptir. Bu nedenle futbolcularda optimal performans çıktılarını sağlayabilmek adına kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının aynı gün, aynı antrenman seansı veya aynı antrenman haftası içinde birlikte planlanması yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak literatürde “interference effect” olarak tanımlanan süreç, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının eş zamanlı uygulanmasının bazı durumlarda kas kuvveti, güç ve hipertrofi antrenmanlarının adaptasyonlarını sınırlayabileceğini göstermektedir. Bu durum özellikle antrenman sırası, yüklenme şiddeti, kapsamı, ve toparlanma sürelerinin yetersiz planlandığı zamanlarda daha belirgin hale gelebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, futbolcularda eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının periyotlanmasına ilişkin güncel literatürü inceleyerek interference etkisinin performans adaptasyonları üzerindeki rolünü değerlendirmektir. Son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalar eş zamanlı antrenman (concurrent training) modellerinin aerobik, anaerobik ve nöromüsküler performans üzerine olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir. Ancak optimal performans çıktıları için antrenmanların sıralaması, aynı gün içinde yapılması veya farklı günlere dağıtılması, yapılan antrenmanın türü, şiddeti, kapsamı, süresi, ve toparlanma yöntemleri performans çıktıları üzerinde belirleyici faktör olarak ön plana çıkmaktadır. Sonuç olarak futbolcularda kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanması doğru periyotlama stratejileri ile planlandığı zaman optimal performans gelişimini destekleyebilir ve interference etkileri büyük ölçüde minimize edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Eş zamanlı antrenman; İnterferans etkisi; Futbol performansı; Antrenman periyotlaması

PERIODIZATION OF CONCURRENT STRENGTH AND ENDURANCE TRAINING IN SOCCER PLAYERS: THE INTERFERENCE EFFECT AND PERFORMANCE ADAPTATIONS

ABSTRACT

Soccer has a complex physiological structure that includes both high-intensity actions (sprints, jumps, sudden changes of direction) and low-intensity activities (walking, sliding, jogging). Therefore, in order to achieve optimal performance outcomes in footballers, it is common practice to plan strength and endurance training together on the same day, in the same training session, or within the same training week. However, the process defined in the literature as the "interference effect" shows that the simultaneous application of strength and endurance training can, in some cases, limit the adaptation of muscle strength, power, and hypertrophy training. This situation becomes more pronounced, especially when the training sequence, loading intensity, scope, and recovery times are inadequately planned. The aim of this study is to evaluate the role of the interference effect on performance adaptations by examining the current literature on the periodization of simultaneous strength and endurance

¹ Bursa Uludağ Üniversitesi, denizdilbaz@gmail.com

² Bursa Uludağ Üniversitesi, sksahin@uludag.edu.tr



training in footballers. Recent scientific studies have shown that concurrent training models can have positive effects on aerobic, anaerobic, and neuromuscular performance. However, for optimal performance outcomes, the sequence of training sessions, whether they are conducted on the same day or spread across different days, the type, intensity, scope, duration of the training, and recovery methods are prominent determining factors. Consequently, the combined application of strength and endurance training in football players, when planned with correct periodization strategies, can support optimal performance development and significantly minimize interference effects.

Keywords: Concurrent training; Interference effect; Soccer performance; Training periodization

1.GİRİŞ

Futbol performansı teknik, taktik, psikolojik, fiziksel ve fizyolojik bileşenlerin etkileşim içerisinde ve eş zamanlı olarak geliştirilmesini gerektiren çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Günümüz futbolunda oyuncular; sprint, hızlanma-yavaşlama, yön değiştirme ve sıçrama gibi yüksek yoğunluklu aksiyonları, düşük ve orta şiddetli aktivitelerle ardışık biçimde gerçekleştirmek zorundadır. Bu intermittent yapı, futbol performansının hem aerobik hem anaerobik hem de nöromüsküler sistemlerin birlikte çalışmasına bağlı olduğunu göstermektedir (Koral et al., 2021). Bilimsel literatür, modern futbolda kısa süreli ve yüksek şiddetli aksiyonların fiziksel performansın temel belirleyicilerinden biri olduğunu ve maç sonucunu doğrudan etkileyen kritik faktörler arasında yer aldığını ortaya koymaktadır. Bu aksiyonların etkili bir şekilde üretilebilmesi ve maç boyunca sürdürülebilmesi ise farklı fizyolojik sistemlerin birlikte geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Futbol performansı, tek bir fizyolojik kapasite ile açıklanamayacak kadar çok yönlüdür. Aerobik kapasite, yüksek şiddetli aksiyonlar arasında toparlanmayı ve bu aksiyonların maç boyunca sürdürülebilmesini sağlarken; anaerobik güç ve nöromüsküler kapasite sprint, hızlanma-yavaşlama ve yön değiştirme gibi performans çıktılarında belirleyici rol oynamaktadır. Literatürde kuvvet, güç ve hız özelliklerinin futbol performansının temel bileşenleri olduğu ve bu özelliklerin geliştirilmesi için spesifik antrenman uyarılarının gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Nuñez et al., 2022). Bununla birlikte, bu özelliklerden yalnızca birine odaklanmak optimal performans gelişimi açısından yetersiz kalabilmektedir.

Futbolda performansın optimize edebilmesi için kuvvet ve dayanıklılık özelliklerinin birlikte geliştirilmesi gerekmektedir. Özellikle kısa hazırlık dönemi, yoğun maç takvimi ve



sınırlı antrenman süresi, farklı fizyolojik sistemlerin ayrı ayrı değil, entegre biçimde geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda eş zamanlı antrenman (concurrent training, CT), yani kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanması, takım sporlarında yaygın olarak kullanılan bir model haline gelmiştir. CT yaklaşımı, zaman verimliliği sağlaması ve çoklu performans bileşenlerini aynı anda geliştirme potansiyeli nedeniyle özellikle futbol gibi yüksek fiziksel talepli sporlarda önemli bir yer tutmaktadır (Kang et al., 2022).

Eş zamanlı antrenman (concurrent training, CT) uygulamalarına yönelik en temel tartışma noktalarından biri literatürde “interference effect” olarak adlandırılan adaptasyon çatışmasıdır. Interference etkisi, dayanıklılık ve kuvvet antrenmanlarının birlikte uygulandığı antrenman döngülerinin doğru planlanamaması sonucunda özellikle patlayıcı güç ve kuvvet gibi nöromüsküler özelliklerin olumsuz etkilenebileceğini ifade etmektedir. Güncel meta-analiz bulguları, eş zamanlı antrenmanın maksimal kuvvet ve kas hipertrofisi üzerinde belirgin bir olumsuz etki oluşturmadığını, ancak patlayıcı kuvvet gelişimi açısından bazı durumlarda negatif etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Schumann et al., 2022) . Bu durum yüksek şiddetli aksiyonların performansı etkilediği futbol branşında antrenman planlaması yapılırken dikkatle ele alınması gereken konuların başında gelmektedir.

Interference etkisinin altında yatan mekanizmalar incelendiğinde, bu durumun yalnızca kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının bir arada uygulanmasından değil, aynı zamanda antrenman değişkenlerinin etkileşiminden kaynaklanabilir. Dayanıklılık antrenmanının türü, yoğunluğu ve hacmi; kuvvet antrenmanı ile olan sıralaması; seanslar arasındaki toparlanma süresi ve toplam antrenman yükü, bu etkiyi belirleyen temel faktörler arasında yer almaktadır (Wilson et al., 2012) . Özellikle yüksek hacimli ve uzun süreli dayanıklılık antrenmanlarının, oluşturduğu yüksek metabolik stresten kaynaklı nöromüsküler adaptasyonları baskılayabileceği; buna karşılık High-Intensity Interval Training (HIIT) ve repeated sprint training (RST) gibi yüksek yoğunluklu ve kısa süreli yöntemlerin kuvvet antrenmanı ile daha uyumlu adaptasyonlar sağlayabileceği ifade edilmektedir (Thurlow et al., 2023) .

Bununla birlikte literatür incelendiğinde CT ve interference etkileri konusunda çelişkili sonuçlar yer almaktadır. Bazı çalışmalar CT’ nin performansı sınırladığını belirtirken, bazıları



ise uygun programlama ile kuvvet, güç ve dayanıklılık gelişiminin birlikte optimize edilebileceğini göstermektedir (Kang et al., 2022) . Bu çelişkilerin temelinde, araştırmaların farklı sporcu grupları, farklı antrenman protokolleri ve farklı uygulama koşulları üzerinden yürütülmüş olması düşünülmektedir. Özellikle futbolcularda CT’ nin etkilerini inceleyen çalışmaların sınırlı olması ve mevcut çalışmaların heterojen yapısı, uygulamaya yönelik net bir model oluşturulmasını zorlaştırmaktadır.

Bu kitap bölümünün amacı, futbolcularda eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının periyotlanmasını interference etkisi ve performans adaptasyonları çerçevesinde incelemektir. Bu kapsamda öncelikle futbol performansının fizyolojik belirleyicileri ele alınacak, ardından concurrent training kavramı ve interference etkisinin teorik ve mekanik temelleri tartışılacaktır. Devamında, interference etkisini belirleyen antrenman değişkenleri analiz edilerek futbola özgü antrenman entegrasyonu ve Futbolda performansın optimize edilebilmesi planlaması çerçevesinde uygulanabilir stratejiler sunulacaktır. Böylece bu bölüm, literatürdeki teorik bilgileri futbolun pratik gereksinimleriyle birleştirerek bilimsel ve uygulamaya yönelik bütüncül bir yaklaşım ortaya koymayı hedeflemektedir.

2.YÖNTEM

Bu kitap bölümünde, futbolcularda eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının (concurrent training, CT) performans adaptasyonları üzerindeki etkilerine ilişkin güncel literatür incelenmiştir. Literatür tarama sürecinde PubMed, Google Scholar ve Web of Science veri tabanlarından yararlanılmış; özellikle sistematik derlemeler, meta-analizler ve futbola özgü deneysel çalışmalar dikkate alınmıştır. Kaynak seçiminde interference effect, kuvvet ve dayanıklılık adaptasyonları, repeated sprint training (RST), high-intensity interval training (HIIT), small-sided games (SSG) ve mikro-siklus planlaması gibi konular ön planda tutulmuştur. Elde edilen bulgular, modern futbolun fizyolojik ve performans gereksinimleri doğrultusunda değerlendirilerek uygulamaya yönelik bir bakış açısıyla yorumlanmıştır.



3. FUTBOLDA PERFORMANSIN FİZYOLOJİK BELİRLEYİCİLERİ

Futbol performansı, birbiri ile etkileşim hâlinde çalışan aerobik ve anaerobik fizyolojik sistemlerin entegrasyonuna dayanan kompleks bir yapıya sahiptir. Futbol maçı içerisinde meydana gelen aktivitelerin büyük bölümü düşük ve orta şiddetli eforlar sonucunda oluşurken, maç sonucunu belirleyen kritik anlar çoğunlukla kısa süreli, yüksek şiddetli aksiyonlara dayanmaktadır (Koral et al., 2021) . Futbolun bu özgün yapısı, performansın tek bir sistem üzerinden değil, aerobik, anaerobik ve nöromusküler sistemlerin birlikte değerlendirilmesiyle açıklanabileceğini ortaya koymaktadır.

3.1 Aerobik kapasite ve toparlanma

Aerobik kapasite, futbolcularda yalnızca uzun süreli eforları sürdürebilme becerisi olarak değil, aynı zamanda yüksek şiddetli aksiyonlar arasında toparlanma hızını belirleyen temel faktör olarak değerlendirilmektedir. Maç sırasında gerçekleşen sprint, pres ve yön değiştirme gibi yüksek yoğunluklu aktiviteler arasında fosfokreatin yenilenmesi, laktat temizlenmesi ve oksijen taşınımı büyük ölçüde aerobik sistem tarafından desteklenmektedir. Bu nedenle yüksek aerobik kapasiteye sahip futbolcuların, maç boyunca daha fazla yüksek şiddetli aksiyonu sürdürebildiği ve performans düşüşünü geciktirdiği bilinmektedir. Nitekim küçük alan oyunları ve yüksek yoğunluklu antrenman protokollerinin aerobik kapasiteyi geliştirdiği ve 30–15 Intermittent Fitness Test gibi performans göstergelerinde anlamlı artışlar sağladığı gösterilmiştir (Paul et al., 2018) . Ayrıca HIIT temelli uygulamaların kısa sürede aerobik gelişimi destekleyerek futbola özgü dayanıklılık performansını artırdığı da rapor edilmektedir (Panasci et al., 2025) . Bu bulgular, aerobik kapasitenin futbol performansında yalnızca temel bir dayanıklılık bileşeni değil, aynı zamanda yüksek şiddetli performansın sürdürülebilirliği açısından kritik bir belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2 Anaerobik güç ve sprint performansı

Futbolda belirleyici aksiyonların önemli bir kısmı anaerobik enerji sistemine dayanmaktadır. Sprintler, ani hızlanmalar, yön değiştirmeler ve kısa süreli yüksek yoğunluklu



koşular, ATP-PCr sistemi ve anaerobik glikolitik sistem tarafından karşılanmaktadır. Bu nedenle sprint performansı ve anaerobik güç, futbolcuların maç içi etkinliğini doğrudan belirleyen faktörler arasında yer almaktadır. Tekrarlı sprint antrenmanlarının (RST) sprint performansı, VO_{2max} , repeated sprint ability (RSA) ve yön değiştirme becerisi üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığı meta-analitik bulgularla desteklenmiştir (Thurlow et al., 2023) . Bununla birlikte, sprint performansının geliştirilmesi yalnızca koşu temelli antrenmanlarla değil, kuvvet ve güç antrenmanlarıyla da yakından ilişkilidir. Özellikle maksimal kuvvet ve güç üretim kapasitesinin artması, sprint hızlanma evresinde daha yüksek ivmelenme sağlayarak performansı artırmaktadır (Nuñez et al., 2022) . Ancak kısa süreli yoğun antrenman periyotlarında sprint performansının geliştirilmesinin zor olduğu ve bazı dirençli sprint antrenmanlarının beklenen gelişimi sağlamayabileceği de belirtilmektedir (Loturco et al., 2024) . Bu durum, sprint performansının geliştirilmesinde çok yönlü bir antrenman yaklaşımının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

3.3 NÖROMÜSKÜLER SİSTEM VE KUVVET ÜRETİMİ

Nöromüsküler sistem, futbol performansının temel yapı taşlarından biridir ve özellikle kuvvet üretimi, güç gelişimi ve hareket ekonomisi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Futbolcuların sprint, sıçrama, şut ve yön değiştirme gibi aksiyonları etkili şekilde gerçekleştirebilmesi, yüksek düzeyde kuvvet üretim kapasitesine bağlıdır. Literatürde kuvvet ve güç özelliklerinin futbol performansının önemli belirleyicileri olduğu ve bu özelliklerin geliştirilmesi için spesifik direnç antrenmanlarının gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Nuñez et al., 2022) . Pliometrik antrenmanların ise stretch-shortening cycle (SSC) mekanizması üzerinden güç üretimini artırarak sprint ve sıçrama performansında anlamlı gelişmeler sağladığı gösterilmiştir (Zheng et al., 2025) . Ayrıca nöromüsküler antrenmanların yalnızca performansı artırmakla kalmayıp, asimetriyi azaltarak sakatlık riskini de düşürebileceği belirtilmektedir (Roso-Moliner et al., 2023) . Kuvvet ve nöromüsküler kapasite, futbol performansında hem doğrudan performans çıktıları hem de yaralanma önleme açısından kritik bir rol oynamaktadır.



3.4 REPEATED SPRINT ABILITY (RSA) VE PERFORMANS İLİŞKİSİ

Repeated Sprint Ability (RSA), futbolcularda kısa süreli yüksek şiddetli sprintlerin minimal performans kaybı ile tekrar edilebilme kapasitesini ifade etmektedir ve modern futbol performansının en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. RSA, aerobik ve anaerobik sistemlerin birlikte çalışmasını gerektiren hibrit bir performans bileşenidir. Sprintler sırasında anaerobik enerji sistemleri devreye girerken, sprintler arasındaki toparlanma sürecinde aerobik sistem belirleyici rol oynamaktadır. RST antrenmanlarının RSA performansı üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığı ve aynı zamanda VO_{2max} , sprint hızı ve yön değiştirme becerisi gibi parametreleri de olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Thurlow et al., 2023) . Ayrıca küçük alan oyunları ve sprint interval antrenmanlarının RSA gelişimini desteklediği, buna karşılık bazı geleneksel antrenman yöntemlerinin bu parametre üzerinde sınırlı etki oluşturabileceği belirtilmektedir (Koral et al., 2021) . Bu nedenle RSA, futbol performansının yalnızca bir çıktısı değil, aynı zamanda antrenman planlamasında merkezi bir hedef olarak değerlendirilmektedir.

3.5 Sistemler arası entegrasyon (futbolun gerçek yapısı)

Futbol performansının en belirleyici özelliği, fizyolojik sistemlerin izole şekilde değil, entegre biçimde çalışmasıdır. Maç sırasında gerçekleşen aksiyonlar, aerobik, anaerobik ve nöromüsküler sistemlerin sürekli etkileşim içinde olduğu bir yapı sergilemektedir. Örneğin bir sprint aksiyonu anaerobik sistem tarafından başlatılırken, bu aksiyonun tekrar edilebilirliği ve sürdürülebilirliği aerobik kapasiteye bağlıdır. Aynı zamanda sprintin etkinliği, kuvvet ve nöromüsküler kapasite ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle futbol performansı, tek bir sistemin geliştirilmesiyle değil, bu sistemlerin birlikte optimize edilmesiyle artırılabilir. Modern antrenman yaklaşımlarında small-sided games (SSG), HIIT ve RST gibi yöntemlerin tercih edilmesinin temel nedeni de bu entegrasyonu sağlamaktır. Örneğin ağırlıklı yelek ile yapılan küçük alan oyunlarının hem aerobik hem anaerobik hem de nöromüsküler performansı birlikte geliştirdiği gösterilmiştir (Lagodimos et al., 2024) . Bu bulgular, futbolun fizyolojik yapısının doğası gereği çok sistemli bir yaklaşım gerektirdiğini ve antrenman planlamasının bu entegrasyon üzerinden kurgulanması gerektiğini ortaya koymaktadır.



4. CONCURRENT TRAINING (CT): TEORİK ÇERÇEVE

Eş zamanlı antrenman (concurrent training, CT), kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının aynı antrenman dönemi, mikro-siklus veya birim antrenman içerisinde birlikte uygulanmasını ifade eden bütüncül bir antrenman yaklaşımıdır. Modern spor biliminde eş zamanlı antrenman, futbol gibi aerobik, anaerobik ve nöromüsküler sistemlerin eş zamanlı ve yüksek düzeyde çalışmasını gerektiren branşlarda büyük bir öneme sahiptir. Özellikle kısa hazırlık dönemleri ve yoğun maç takvimleri, farklı performans bileşenlerinin ayrı ayrı değil, entegre biçimde geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle eş zamanlı antrenman, yalnızca alternatif bir yöntem olmanın ötesinde, performansın çoklu bileşenlerini aynı anda geliştirmeyi hedefleyen temel bir antrenman modeli olarak değerlendirilebilir.

4.1 Ct tanımı ve tarihsel gelişim

CT kavramı, ilk olarak kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanmasının performans üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarla spor bilimleri literatürüne girmiştir. Özellikle 1980’li yıllarda yapılan erken dönem araştırmalar, dayanıklılık antrenmanlarının kuvvet gelişimini sınırlayabileceğini öne sürmüş ve bu durum “interference effect” olarak tanımlanmıştır. Bu klasik yaklaşım, uzun yıllar boyunca kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının ayrı ayrı planlanması gerektiği yönünde bir paradigma oluşturmuştur. Ancak son yıllarda yapılan sistematik derlemeler ve meta-analizler, bu etkileşimin mutlak olmadığını ve uygulama koşullarına bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

Güncel literatür, CT’ nin yalnızca performansı sınırlayan bir model olmadığını, aksine uygun şekilde programlandığında çoklu performans bileşenlerini geliştirebilen etkili bir antrenman yaklaşımı olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle takım sporcuları üzerinde yapılan çalışmalar, kuvvet ve yüksek yoğunluklu dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanmasının maksimal kuvvet, güç ve aerobik kapasite üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Kang et al., 2022) . Bu bilgiler ışığında CT, klasik “çatışma modeli” nden uzaklaşarak “optimizasyon modeli” olarak yeniden değerlendirilmeye başlanmıştır.

4.2 Kuvvet ve dayanıklılık adaptasyonları



CT' nin temelinde, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının farklı fizyolojik adaptasyonlar oluşturması yer almaktadır. Kuvvet antrenmanları; kas hipertrofisi, maksimal kuvvet ve güç üretim kapasitesini artırırken, dayanıklılık antrenmanları kardiyovasküler kapasiteyi, mitokondriyal yoğunluğu ve oksidatif metabolizmayı geliştirmektedir. Bu iki adaptasyon süreci, farklı moleküler sinyal yolları üzerinden gerçekleşmektedir ve bu durum CT'nin bilimsel temelini oluşturmaktadır.

Kuvvet antrenmanları başta mTOR (mechanistic target of rapamycin) sinyal yolu üzerinden protein sentezini ve kas büyümesini desteklerken, dayanıklılık antrenmanları AMPK (adenosine monophosphate-activated protein kinase) aktivasyonu yoluyla enerji metabolizmasını düzenlemektedir. Bu iki yol arasındaki potansiyel etkileşim, özellikle eş zamanlı antrenman uygulamalarında adaptasyonların yönünü belirleyebilmektedir. Bununla birlikte güncel meta-analiz bulguları, CT'nin maksimal kuvvet ve kas hipertrofisi üzerinde anlamlı bir olumsuz etki oluşturmadığını, ancak patlayıcı kuvvet gelişimi açısından bazı sınırlayıcı etkiler ortaya koyabileceğini göstermektedir (Schumann et al., 2022) .

Özellikle HIIT ve RST gibi yüksek yoğunluklu dayanıklılık yöntemlerinin, klasik uzun süreli aerobik antrenmanlara kıyasla kuvvet adaptasyonları ile daha uyumlu olduğu belirtilmektedir. Bu durum, CT'nin yalnızca “birlikte antrenman” değil, aynı zamanda “doğru antrenman kombinasyonu” olduğunu göstermektedir.

4.3 Concurrent training (ct) avantajları

CT'nin en önemli avantajlarından biri, zaman verimliliği sağlamasıdır. Takım sporlarında antrenman süresi sınırlı, maç takvimi yoğun ve toparlanma süreleri kısıtlıdır. Bu nedenle farklı fiziksel özelliklerin ayrı ayrı geliştirilmesi çoğu zaman mümkün olmamaktadır. CT, kuvvet ve dayanıklılık özelliklerini aynı antrenman sürecinde geliştirme imkânı sunarak bu problemi önemli ölçüde çözmektedir.

Bunun yanı sıra CT, futbol gibi çok yönlü performans gerektiren branşlarda sistemler arası entegrasyonu desteklemektedir. Örneğin repeated sprint training (RST) ve small-sided games (SSG) gibi antrenman yöntemleri, hem aerobik hem anaerobik hem de nöromüsküler sistemleri aynı anda uyatarak futbola özgü performans gelişimini desteklemektedir. RST



antrenmanlarının sprint performansı, VO_{2max} ve RSA üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu meta-analitik bulgularla gösterilmiştir (Thurlow et al., 2023) . Benzer şekilde, saha içi direnç uygulamaları (örneğin ağırlıklı yelek ile SSG) hem güç hem dayanıklılık performansını birlikte geliştirebilmektedir (Lagodimos et al., 2024) .

CT'nin bir diğer avantajı, performans transferinin yüksek olmasıdır. Futbol antrenmanlarında kullanılan entegre modeller, saha içi hareket paternlerine benzer yüklenmeler oluşturarak kazanılan fiziksel kapasitenin doğrudan maç performansına aktarılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durum, izolasyon temelli antrenman modellerine kıyasla CT'nin uygulama değerini artırmaktadır.

4.4 Concurrent training (ct) sınırlılıkları

CT'nin avantajlarına rağmen, bu yaklaşımın bazı sınırlılıkları ve riskleri de bulunmaktadır. En önemli sınırlılık, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanmasının bazı durumlarda nöromüsküler adaptasyonları baskılayabilmesidir. Özellikle yüksek hacimli ve düşük yoğunluklu dayanıklılık antrenmanlarının, patlayıcı kuvvet ve güç gelişimi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği belirtilmektedir. Bu durum, interference effect kavramının temelini oluşturmaktadır.

CT'nin bir diğer sınırlılığı, antrenman değişkenlerinin karmaşık etkileşimidir. Antrenman sıralaması, hacim, yoğunluk, frekans ve toparlanma süresi gibi faktörler, adaptasyonların yönünü doğrudan etkilemektedir. Örneğin aynı gün içinde yapılan kuvvet ve dayanıklılık antrenmanları arasında yeterli toparlanma süresi bırakılmadığında, yorgunluk birikimi nöromüsküler performansı olumsuz etkileyebilmektedir (Schumann et al., 2022) .

Sporcu profili CT'ye verilen yanıtı belirleyen önemli bir faktördür. Antrenmanlı sporcularda adaptasyon kapasitesinin daha sınırlı olması, CT'nin etkilerini farklılaştırabilmektedir. Özellikle elit futbolcularda yüksek antrenman yükü ve yoğun maç takvimi, CT uygulamalarının dikkatli planlanmasını zorunlu kılmaktadır.

Son olarak, CT'nin yanlış uygulanması durumunda performans gelişimi yerine performans gerilemesi görülebilir. Bu nedenle CT, yalnızca “iki antrenman türünü birleştirmek”



olarak değil, bilimsel prensiplere dayalı, sistematik ve planlı bir antrenman yaklaşımı olarak ele alınmalıdır.

5. INTERFERENCE EFFECT

Eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanmasına yönelik en önemli bilimsel tartışma alanı, “interference effect” olarak adlandırılan adaptasyon çatışmasıdır. Bu kavram, özellikle kuvvet ve güç gelişimi hedeflendiğinde dayanıklılık antrenmanının bu adaptasyonları baskılayabileceği yönündeki gözlemlerden doğmuştur. Ancak güncel literatür, bu etkinin sabit ve kaçınılmaz bir durum olmadığını; aksine antrenman değişkenleri, sporcu profili ve uygulama bağlamına bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

5.1 Kavramın tanımı

Interference effect, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının eş zamanlı uygulanması sonucunda, özellikle nöromusküler performans çıktılarında (kuvvet, sprint, güç üretimi gibi) beklenen gelişimin sınırlanması veya azalması olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram ilk olarak kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının ayrı ayrı uygulandığı durumlara kıyasla birlikte uygulandığında daha düşük kuvvet kazanımları elde edilmesiyle gündeme gelmiştir. Ancak güncel meta-analitik bulgular, bu etkinin özellikle patlayıcı kuvvet üzerinde daha belirgin olduğunu, buna karşılık maksimal kuvvet ve kas hipertrofisi üzerinde daha sınırlı veya nötr etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Schumann et al., 2022) . Bu durum, interference etkisinin performans bileşenlerine göre farklı şekillerde ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

5.2 Moleküler mekanizmalar (ampk – mtor)

Interference effect’in en yaygın açıklaması moleküler düzeyde AMPK ve mTOR sinyal yolları arasındaki etkileşim üzerinden yapılmaktadır. Dayanıklılık antrenmanları, hücresel enerji stresine yanıt olarak AMPK aktivasyonunu artırmakta ve bu durum mitokondriyal biyogenez, yağ oksidasyonu ve oksidatif kapasitenin gelişimi ile ilişkilendirilmektedir. Buna karşılık kuvvet antrenmanları, mTOR sinyal yolu üzerinden protein sentezini, kas hipertrofisini ve kuvvet gelişimini desteklemektedir.



Eş zamanlı antrenman uygulamalarında, özellikle yüksek hacimli dayanıklılık antrenmanları sonrası artan AMPK aktivasyonunun mTOR sinyalini baskılayabileceği ve bunun sonucunda kas protein sentezinin azalabileceği öne sürülmektedir. Bu moleküler etkileşim, özellikle hipertrofi ve güç üretimi gibi anabolik adaptasyonların sınırlandırılmasının temel mekanizması olarak kabul edilmektedir (Wilson et al., 2012) . Bununla birlikte, güncel çalışmalar bu etkileşimin mutlak olmadığını ve antrenman türü (HIIT vs continuous), yoğunluk ve toparlanma süresi gibi faktörlere bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

5.3 Nöromüsküler ve metabolik mekanizmalar

Interference effect yalnızca moleküler düzeyde değil, aynı zamanda nöromüsküler ve metabolik düzeyde de açıklanmaktadır. Dayanıklılık antrenmanlarının oluşturduğu akut ve kronik yorgunluk, motor ünite aktivasyonu, ateşleme frekansı ve hızlı kas liflerinin (tip II lifler) etkin kullanımı üzerinde baskılayıcı etkiler oluşturabilmektedir. Bu durum özellikle hızlı kuvvet üretimi ve patlayıcı performans gerektiren aksiyonlarda belirgin hale gelmektedir.

Ayrıca dayanıklılık antrenmanlarının kas içi enzim aktiviteleri, enerji sistemleri ve kas lif tip dağılımı üzerinde oluşturduğu adaptasyonlar, kuvvet antrenmanına özgü nöromüsküler uyumlarla çelişebilmektedir. Örneğin uzun süreli aerobik antrenmanlar, oksidatif kapasiteyi artırırken kas liflerinin daha yavaş kasılan fenotiplere doğru adaptasyon göstermesine neden olabilir. Bu durum sprint ve patlayıcı kuvvet performansını olumsuz etkileyebilir.

Metabolik açıdan değerlendirildiğinde ise dayanıklılık antrenmanlarının oluşturduğu glikojen depolarının azalması (tükenme) ve merkezi/periferik yorgunluk, kuvvet antrenmanı sırasında üretilen mekanik çıktıyı azaltabilir. Bu da uzun vadede kuvvet adaptasyonlarının sınırlandırılmasına katkı sağlayabilir.

5.4 Performans çıktıları üzerindeki etkiler

Interference effect'in performans üzerindeki etkileri, farklı performans bileşenlerine göre değişkenlik göstermektedir:

Sprint performansı: Sprint performansı, nöromüsküler sistem ve hızlı kuvvet üretimi ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle interference etkisinin sprint performansı üzerinde daha belirgin



olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, repeated sprint training (RST) gibi yüksek yoğunluklu dayanıklılık yöntemlerinin sprint performansını geliştirebildiği gösterilmiştir (Thurlow et al., 2023) . Bu durum, dayanıklılık antrenmanının türünün kritik bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

Güç (patlayıcı kuvvet): Literatürde en tutarlı bulgular, interference etkisinin patlayıcı kuvvet üzerinde ortaya çıktığını göstermektedir. Eş zamanlı antrenman uygulamalarında özellikle sıçrama performansı ve hızlı kuvvet üretimi gibi parametrelerde gelişimin sınırlanabileceği rapor edilmiştir (Schumann et al., 2022) .

Hipertrofi ve maksimal kuvvet: Güncel meta-analizler, interference etkisinin maksimal kuvvet ve kas hipertrofisi üzerinde belirgin bir olumsuz etkisinin olmadığını veya oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, kuvvet adaptasyonlarının daha çok mekanik yüklenme ve kas kesit alanı ile ilişkili olması nedeniyle dayanıklılık antrenmanından daha az etkilendiğini düşündürmektedir (Kang et al., 2022) .

5.5 Literatürdeki çelişkiler

Interference effect'e ilişkin literatürde önemli çelişkiler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar kuvvet gelişiminin sınırlandığını gösterirken, bazıları ise eş zamanlı antrenmanın performansı olumsuz etkilememekle birlikte geliştirdiğini rapor etmektedir. Bu çelişkilerin temel nedeni, çalışmalar arasındaki metodolojik farklılıklardır. Antrenman süresi, frekansı, kullanılan dayanıklılık yöntemi (continuous vs HIIT vs RST), kuvvet antrenmanı tipi, sporcu seviyesi ve toparlanma süreleri gibi değişkenler sonuçları doğrudan etkilemektedir.

Özellikle takım sporcuları üzerinde yapılan güncel çalışmalar, kuvvet ve HIIT temelli dayanıklılık antrenmanlarının birlikte uygulanmasının performans üzerinde nötr veya pozitif etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Kang et al., 2022) . Bu durum, klasik interference teorisinin her koşulda geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

5.6 Interference'in yeniden yorumu (modern bakış)

Modern spor biliminde interference effect, artık “kaçınılmaz bir problem” olarak değil, “yönetilebilir bir adaptasyon süreci” olarak değerlendirilmektedir. Güncel yaklaşım,



interference'ın ortaya çıkmasının büyük ölçüde antrenman programlamasına bağlı olduğunu kabul etmektedir. Özellikle antrenman türü, sıralama, hacim, yoğunluk ve toparlanma süresi gibi değişkenlerin doğru yönetilmesi durumunda, kuvvet ve dayanıklılık adaptasyonlarının birlikte optimize edilebileceği vurgulanmaktadır.

CT, doğru planlandığında farklı fizyolojik sistemlerin sinerjik şekilde gelişimini sağlayan bir model olarak öne çıkmaktadır. Futbol gibi çok yönlü performans gerektiren sporlarda interference etkisinin tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmasa da, bu etkinin minimize edilmesi ve hatta bazı durumlarda avantaja dönüştürülmesi mümkündür. Özellikle HIIT ve RST gibi yüksek yoğunluklu dayanıklılık yöntemlerinin kullanılması, seanslar arasında yeterli toparlanma süresi bırakılması ve antrenman sıralamasının doğru planlanması, bu sürecin optimize edilmesinde kritik rol oynamaktadır.

Sonuç olarak interference effect, sabit ve kaçınılmaz bir sınırlama değil; bağlama özgü olarak ortaya çıkan ve doğru antrenman stratejileri ile yönetilebilen dinamik bir adaptasyon sürecidir. Bu nedenle modern antrenman planlamasında asıl hedef, interference'ı ortadan kaldırmak değil, performans hedeflerine uygun şekilde kontrol altına almak olmalıdır.

6. INTERFERENCE'IN MODÜLASYONU (YÖNETİMİ)

Interference effect'in güncel literatürde "kaçınılmaz bir sınırlayıcı" olmaktan ziyade "yönetilebilir bir süreç" olarak ele alınması, antrenman programlamasında belirleyici değişkenlerin sistematik biçimde kontrol edilmesini gerektirmektedir. Eş zamanlı antrenman uygulamalarında ortaya çıkan adaptasyonların yönü ve büyüklüğü; dayanıklılık antrenmanının türü, antrenmanların sıralaması, seanslar arası toparlanma süresi, toplam hacim ve yoğunluk ile yük yönetimi stratejileri tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle modern antrenman yaklaşımında asıl amaç, interference etkisini tamamen ortadan kaldırmak değil, performans hedeflerine uygun şekilde modüle etmektir.

6.1 Dayanıklılık antrenmanı türünün etkisi



Interference'ın ortaya çıkmasında en kritik değişkenlerden biri, kullanılan dayanıklılık antrenmanının türüdür. Geleneksel sürekli (continuous) aerobik antrenmanlar, uzun süreli ve düşük-orta şiddetli yüklenmeler içermesi nedeniyle yüksek hacimli metabolik stres oluşturmakta ve bu durum özellikle nöromüsküler adaptasyonlar üzerinde baskılayıcı etkiler yaratabilmektedir. Bu tür antrenmanların, özellikle kuvvet ve patlayıcı güç gelişimini sınırlandırabileceği uzun süredir literatürde tartışılmaktadır (Wilson et al., 2012) .

Buna karşılık yüksek yoğunluklu interval antrenman (HIIT) ve repeated sprint training (RST) gibi yöntemler, daha kısa süreli ancak daha yüksek yoğunluklu yüklenmeler içermekte ve nöromüsküler sistem üzerinde daha fazla spesifik uyarım oluşturmaktadır. Bu nedenle bu antrenman türlerinin, kuvvet antrenmanları ile daha uyumlu adaptasyonlar sağladığı belirtilmektedir. Takım sporcuları üzerinde yapılan çalışmalar, HIIT temelli dayanıklılık antrenmanlarının kuvvet gelişimini olumsuz etkilemediğini ve bazı durumlarda performans çıktıları üzerinde pozitif etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Kang et al., 2022) . Benzer şekilde RST uygulamalarının sprint performansı, VO_{2max} , RSA ve yön değiştirme becerisi üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığı meta-analitik bulgularla ortaya konmuştur (Thurlow et al., 2023).

Futbol gibi yüksek yoğunluklu ve intermittent yapıya sahip sporlarda, dayanıklılık antrenmanlarının seçimi interference'ın yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır. Continuous yöntemler daha yüksek interference riski taşıırken, HIIT ve RST gibi yöntemler performans bileşenleri arasında daha yüksek uyum sağlayabilmektedir.

6.2 Antrenman sıralaması

Eş zamanlı antrenmanlarda kuvvet ve dayanıklılık çalışmalarının hangi sırayla uygulandığı, adaptasyonların yönünü etkileyen önemli bir faktördür. Genel kabul gören yaklaşım, öncelikli olarak geliştirilmek istenen fiziksel özelliğin antrenman başında uygulanması gerektiğidir. Örneğin patlayıcı kuvvet ve sprint performansının öncelikli olduğu durumlarda, kuvvet antrenmanlarının yorgunluk oluşmadan önce uygulanması önerilmektedir.

Dayanıklılık antrenmanının kuvvet antrenmanından önce yapılması durumunda oluşan akut yorgunluk, motor ünite aktivasyonu ve kuvvet üretim kapasitesini azaltarak antrenman



kalitesini düşürebilir. Bu durum uzun vadede kuvvet adaptasyonlarının sınırlandırılmasına yol açabilir. Bununla birlikte bazı çalışmalar, antrenman sıralamasının tek başına belirleyici olmadığını, toplam yüklenme ve toparlanma süresi ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir (Kang et al., 2022) .

Sonuç olarak antrenman sıralaması, özellikle aynı gün içinde yapılan CT uygulamalarında önemli bir modülasyon aracıdır ve performans hedeflerine göre stratejik olarak planlanmalıdır.

6.3 Toparlanma süresi

Kuvvet ve dayanıklılık antrenmanları arasında bırakılan toparlanma süresi, interference'ın yönetiminde en kritik değişkenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Aynı seans içinde veya kısa aralıklarla yapılan antrenmanlar, metabolik yorgunluk ve nöromusküler baskılanma nedeniyle adaptasyonları olumsuz etkileyebilir. Buna karşılık antrenmanlar arasında yeterli süre bırakılması, bu negatif etkileşimi önemli ölçüde azaltabilmektedir.

Literatürde, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanları arasında en az birkaç saatlik (örneğin ≥ 3 saat) bir toparlanma süresi bırakılmasının, interference etkisini minimize edebileceği belirtilmektedir (Schumann et al., 2022) . Bu durum, özellikle yoğun antrenman dönemlerinde veya sezon içi planlamalarda büyük önem taşımaktadır.

Futbol bağlamında değerlendirildiğinde, antrenmanların farklı günlere dağıtılması veya gün içinde uygun aralıklarla planlanması, hem performans kalitesini artırmakta hem de adaptasyonların optimize edilmesine katkı sağlamaktadır.

6.4 Antrenman hacmi ve yoğunluk

Toplam antrenman hacmi ve yoğunluğu, interference'ın ortaya çıkmasında belirleyici rol oynayan diğer önemli faktörlerdir. Yüksek hacimli dayanıklılık antrenmanlarının, özellikle kuvvet ve güç adaptasyonlarını baskılayabileceği bilinmektedir. Bu durum, özellikle uzun süreli ve düşük yoğunluklu yüklenmelerde daha belirgin hale gelmektedir.

Buna karşılık daha düşük hacimli ancak yüksek yoğunluklu antrenman modelleri, hem aerobik hem de nöromusküler adaptasyonları birlikte destekleyebilmektedir. Özellikle RST ve



HIIT uygulamalarının, daha düşük toplam hacimle yüksek fizyolojik uyaran oluşturduğu ve bu sayede interference riskini azalttığı gösterilmiştir (Thurlow et al., 2023) .

Ayrıca antrenman hacmi ve yoğunluğunun yalnızca tek bir seans üzerinden değil, haftalık ve dönemsel yük dağılımı üzerinden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yüklenme ve toparlanma arasındaki dengenin korunması, hem performans gelişimi hem de sakatlık riskinin azaltılması açısından kritik öneme sahiptir.

6.5 Yük yönetimi

Modern futbol antrenmanlarında yük yönetimi, interference'ın kontrol edilmesinde merkezi bir rol oynamaktadır. Antrenman yükünün doğru şekilde izlenmesi ve planlanması, hem aşırı yüklenmenin önlenmesi hem de adaptasyonların optimize edilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda iç yük (internal load) ve dış yük (external load) kavramları birlikte değerlendirilmektedir.

Algılanan efor (RPE), sporcuların subjektif yük algısını yansıtan pratik bir ölçüm yöntemi olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. TRIMP (Training Impulse) gibi kalp atım hızına dayalı yöntemler ise antrenman yükünü objektif olarak değerlendirmeye imkân tanımaktadır. Literatürde TRIMP değerlerinin maçlarda antrenmanlara kıyasla daha yüksek olduğu ve sezon boyunca değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir . Bu durum, antrenman planlamasında yük dağılımının dikkatli şekilde yapılması gerektiğini göstermektedir.

GPS tabanlı sistemler ise koşu mesafesi, sprint sayısı, yüksek şiddetli koşular ve mekanik yük gibi dış yük parametrelerini izleyerek antrenman ve maç taleplerinin daha detaylı analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu verilerin birlikte değerlendirilmesi, antrenman yükünün bireyselleştirilmesini ve interference riskinin minimize edilmesini mümkün kılmaktadır.

6.6 Genel Değerlendirme

Interference effect'in yönetimi, yalnızca teorik bilgiye değil, aynı zamanda uygulama temelli stratejilere dayanmaktadır. Dayanıklılık antrenmanının türü, antrenman sıralaması, toparlanma süresi, hacim-yoğunluk dengesi ve yük yönetimi gibi değişkenlerin doğru şekilde planlanması, eş zamanlı antrenman uygulamalarının başarısını belirlemektedir. Modern



yaklaşım, interference'ı tamamen ortadan kaldırmayı değil, performans hedeflerine uygun şekilde kontrol altına almayı amaçlamaktadır.

7. FUTBOLA ÖZGÜ ANTRENMAN ENTEGRASYONU

Futbol performansının çok sistemli yapısı, antrenman planlamasında kullanılan yöntemlerin yalnızca fizyolojik adaptasyonları değil, aynı zamanda saha içi hareket paternlerini, karar verme süreçlerini ve oyun spesifik yüklenmeleri de içermesini gerektirmektedir. Modern futbol antrenmanı, izole kapasite gelişiminden ziyade entegre ve çok boyutlu yüklenme modellerine yönelmiştir. Pliometrik antrenmanlar, yüksek yoğunluklu interval antrenmanlar (HIIT), repeated sprint training (RST) ve small-sided games (SSG) gibi yöntemler, farklı fizyolojik sistemleri eş zamanlı olarak uyararak hem performans gelişimini hem de saha içi transferi destekleyen temel araçlar olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntemlerin uygun şekilde entegre edilmesi, concurrent training yaklaşımının futbola özgü uygulama boyutunu oluşturmaktadır.

7.1 Pliometrik antrenmanlar

Pliometrik antrenmanlar, stretch-shortening cycle (SSC) mekanizması üzerinden kas-tendon ünitesinin elastik özelliklerini geliştirerek patlayıcı kuvvet üretimini artıran antrenman yöntemleridir. Futbolda sprint, sıçrama, yön değiştirme ve şut gibi yüksek güç gerektiren aksiyonların temelinde SSC mekanizması yer almaktadır. Bu nedenle pliometrik antrenmanlar, nöromüsküler performansın geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Genç futbolcular üzerinde yapılan çalışmalar, sezon içinde uygulanan pliometrik ve patlayıcı kuvvet antrenmanlarının sprint, sıçrama ve yön değiştirme performansını anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir. Ayrıca pliometrik antrenmanların yalnızca performansı artırmakla kalmayıp, kas içi koordinasyonu geliştirerek hareket ekonomisini iyileştirdiği ve potansiyel olarak sakatlık riskini azaltabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle pliometrik antrenmanlar, hem performans hem de yaralanma önleme açısından futbol antrenman programlarının vazgeçilmez bir bileşeni olarak kabul edilmektedir.

7.2 High-intensity interval training uygulamaları



Yüksek yoğunluklu interval antrenman (HIIT), kısa süreli yüksek şiddetli egzersizler ile aktif veya pasif toparlanma periyotlarının ardışık olarak uygulanmasına dayanan bir antrenman yöntemidir. Futbolun intermittent doğası göz önüne alındığında, HIIT antrenmanları hem aerobik kapasiteyi hem de anaerobik performansı aynı anda geliştirme potansiyeline sahiptir.

Literatürde HIIT uygulamalarının, özellikle zaman verimliliği açısından önemli avantajlar sunduğu ve kısa sürelerde anlamlı aerobik gelişim sağladığı gösterilmiştir. Ayrıca HIIT temelli antrenmanların, kuvvet antrenmanları ile birlikte uygulandığında performans üzerinde olumsuz bir etki oluşturmadığı, aksine bazı durumlarda sinerjik adaptasyonlar ortaya çıkarabileceği belirtilmektedir (Kang et al., 2022) . Bu durum, HIIT'in concurrent training bağlamında en uygun dayanıklılık yöntemlerinden biri olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır.

7.3 Repeated sprint training

Repeated sprint training (RST), kısa süreli maksimal sprintlerin kısa toparlanma aralıkları ile tekrar edilmesine dayanan ve futbola özgü performans gereksinimlerini doğrudan hedefleyen bir antrenman yöntemidir. Futbol maçları sırasında yüksek şiddetli aksiyonların tekrar edilebilirliği, performansın en önemli belirleyicilerinden biri olduğu için RST antrenmanları büyük önem taşımaktadır.

Meta-analitik bulgular, RST uygulamalarının sprint performansı, VO_{2max} , repeated sprint ability (RSA), yön değiştirme becerisi ve sıçrama performansı üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığını ortaya koymaktadır (Thurlow et al., 2023) . Bununla birlikte RST, yalnızca dayanıklılık değil, aynı zamanda nöromusküler kapasiteyi de geliştirdiği için concurrent training modelinde kuvvet antrenmanları ile yüksek uyum gösteren bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

7.4 Small-sided games



Small-sided games (SSG), oyuncu sayısının azaltıldığı ve saha boyutunun küçültüldüğü oyun temelli antrenman yöntemleridir. Bu antrenman modeli, futbolun teknik, taktik ve fiziksel bileşenlerini aynı anda içermesi nedeniyle yüksek spesifiklik düzeyine sahiptir.

SSG'ler, oyuncuların karar verme süreçlerini geliştirirken aynı zamanda yüksek yoğunluklu koşular, sprintler ve yön değiştirme aksiyonları yoluyla fizyolojik yüklenme oluşturur. Ancak bazı çalışmalar, SSG uygulamalarının sprint ve maksimal hız performansı açısından sınırlı gelişim sağlayabileceğini, buna karşılık sprint interval training (SIT) ve pliometrik antrenmanların bu parametreler üzerinde daha etkili olduğunu göstermektedir (Koral et al., 2021) . Bu durum, SSG'nin tek başına yeterli olmayabileceğini ve diğer antrenman yöntemleri ile desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

7.5 Antrenman yöntemlerinin birlikte planlanması

Modern futbol antrenmanında en etkili yaklaşım, farklı antrenman yöntemlerinin entegre biçimde kullanılmasıdır. Pliometrik antrenmanlar nöromüsküler kapasiteyi geliştirirken, HIIT ve RST yöntemleri aerobik ve anaerobik performansı desteklemekte; SSG uygulamaları ise bu fiziksel gelişimleri oyunun doğasına uygun şekilde geliştirmektedir.

Bu yöntemlerin birlikte kullanımı, concurrent training yaklaşımının sahadaki karşılığıdır. Örneğin bir antrenman haftasında pliometrik ve kuvvet çalışmaları ile nöromüsküler yüklenme sağlanırken, HIIT ve RST uygulamaları ile metabolik sistemler hedeflenebilir; SSG ile bu kazanımlar oyun içi performansa entegre edilebilir. Bu tür entegre modeller, hem fizyolojik adaptasyonları maksimize etmekte hem de performans transferini artırmaktadır.

7.6 Spesifiklik ve performans transferi

Antrenman planlamasında spesifiklik ilkesi, elde edilen adaptasyonların saha içi performansa aktarılmasında belirleyici rol oynamaktadır. Futbol gibi kompleks spor dallarında, antrenman uyarılarının oyun içi taleplere benzer olması, performans transferini artırmaktadır. Bu nedenle yalnızca kondisyon geliştirmeye yönelik izole antrenmanlar yerine, futbola özgü hareket paternlerini içeren entegre antrenman modelleri tercih edilmektedir.



Özellikle SSG, RST ve HIIT gibi yöntemlerin, futbolun fizyolojik ve mekanik taleplerine benzer yüklenmeler oluşturduğu ve bu sayede performans transferini artırdığı gösterilmiştir (Lagodimos et al., 2024) . Bununla birlikte pliometrik ve kuvvet antrenmanları ile elde edilen nöromüsküler adaptasyonların saha içi performansa aktarılabilmesi için bu antrenmanların futbol spesifik uygulamalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, futbol antrenmanında başarı yalnızca fiziksel kapasitenin geliştirilmesiyle değil, bu kapasitenin doğru yöntemlerle oyun performansına aktarılmasıyla mümkün olmaktadır. Bu nedenle antrenman entegrasyonu, modern futbol performans modelinin temelini oluşturmaktadır.

8. MİKRO-SİKLUS VE PERİYOTLAMA

Modern futbolda performansın sürdürülebilirliği ve maç gününde optimal fiziksel çıktının elde edilmesi, yalnızca antrenman içeriklerinin seçimiyle değil, bu içeriklerin zamansal organizasyonu ile doğrudan ilişkilidir. Mikro-siklus planlaması, haftalık antrenman yükünün dağılımını, fizyolojik sistemler arası dengeyi ve toparlanma süreçlerini yöneten temel yapı olarak öne çıkmaktadır. Özellikle eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının birlikte kullanıldığı sistemlerde, mikro-siklus organizasyonu interference etkisinin yönetilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Güncel literatür, antrenman yükünün yalnızca miktarının değil, zamanlamasının da performans adaptasyonlarını belirlediğini ortaya koymaktadır .

8.1 Mikro-siklus kavramı

Mikro-siklus, genellikle bir haftalık süreyi kapsayan ve antrenman yükünün, içeriklerinin ve yoğunluklarının planlandığı en küçük periyotlama birimidir. Futbol bağlamında mikro-siklus, maç günü (match day, MD) etrafında yapılandırılır ve antrenman günleri MD-5'ten MD+1'e kadar belirli fizyolojik hedeflere göre organize edilir. Bu yapı, performansın korunması, geliştirilmesi ve maç gününe optimal hazırlığın sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

Mikro-siklus planlaması, yalnızca antrenman türlerinin dağılımını değil, aynı zamanda fizyolojik yüklenmenin yönünü de belirler. Bu nedenle kuvvet, güç, hız ve dayanıklılık gibi farklı performans bileşenlerinin haftalık düzeyde dengeli şekilde dağıtılması gerekmektedir.



Özellikle yoğun maç takvimine sahip takımlarda mikro-siklus planlaması, performans ve toparlanma arasındaki dengeyi kurmanın temel aracıdır.

8.2 Yük dağılımı prensipleri

Yük dağılımı, antrenman yoğunluğu ve hacminin haftalık düzeyde stratejik olarak planlanmasını ifade eder. Futbol mikro-sikluslarında genellikle “yüksek-orta-düşük” yük dağılımı prensibi uygulanmakta ve antrenman şiddeti maç gününe yaklaştıkça kademeli olarak azaltılmaktadır. Bu yaklaşım, hem nöromüsküler yorgunluğun kontrol edilmesini hem de maç gününde optimal performansın ortaya konmasını sağlamaktadır.

TRIMP gibi iç yük ölçüm yöntemleri, sezon boyunca antrenman ve maç yüklerinin farklılık gösterdiğini ve özellikle maçların fizyolojik yük açısından daha yüksek değerler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle mikro-siklus planlamasında antrenman yükü, maç yükü ile birlikte değerlendirilmeli ve toplam yük kontrol altında tutulmalıdır.

Ayrıca yük dağılımında yalnızca toplam hacim değil, yükün yoğunluğu ve tipi de dikkate alınmalıdır. Yüksek yoğunluklu ancak düşük hacimli antrenmanlar ile düşük yoğunluklu ancak yüksek hacimli antrenmanlar farklı adaptasyonlar oluşturmakta ve interference riskini farklı şekillerde etkilemektedir.

8.3 Nöromüsküler vs metabolik günler

Mikro-siklus planlamasında en etkili stratejilerden biri, antrenman günlerinin fizyolojik hedeflere göre ayrılmasıdır. Bu yaklaşımda haftalık plan, nöromüsküler yüklenme günleri ve metabolik yüklenme günleri olarak organize edilir.

Nöromüsküler günler genellikle yüksek hız, sprint, pliometrik ve kuvvet antrenmanlarının uygulandığı günlerdir. Bu günlerde amaç, maksimal kuvvet, patlayıcı güç ve sinir-kas sistemi performansını geliştirmektir. Bu tür antrenmanların düşük yorgunluk seviyesinde uygulanması gerektiği için genellikle mikro-siklusun başında veya maçıdan uzak günlerde planlanmaktadır.

Metabolik günler ise aerobik kapasite, dayanıklılık ve tekrarlı sprint performansını hedefleyen HIIT, RST ve SSG gibi antrenmanların uygulandığı günlerdir. Bu günlerde oluşan



metabolik stres, toparlanma süreçleriyle birlikte planlanmalı ve nöromüsküler günlerle çakışmayacak şekilde organize edilmelidir.

Bu ayırım, interference effect'in yönetilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Aynı gün içinde veya ardışık günlerde yüksek düzeyde nöromüsküler ve metabolik yüklenme yapılması, adaptasyonları olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle yüklerin ayrıştırılması ve stratejik olarak dağıtılması gerekmektedir.

8.4 Maç haftası organizasyonu

Futbol mikro-sikluslarının temel referans noktası maç günüdür. Bu nedenle tüm antrenman planlaması, maç gününde optimal performansın elde edilmesine yönelik olarak yapılandırılmaktadır. Tipik bir mikro-siklus organizasyonu şu şekilde özetlenebilir:

- **MD-5 / MD-4:** Yüksek yoğunluklu nöromüsküler ve kuvvet odaklı antrenmanlar
- **MD-3:** Metabolik yüklenme (HIIT, RST)
- **MD-2:** Daha düşük yoğunluklu, taktik ve teknik odaklı antrenmanlar
- **MD-1:** Aktivasyon ve düşük yüklenme
- **MD:** Maç
- **MD+1:** Aktif toparlanma veya rejenerasyon

Bu yapı, hem performansın korunmasını hem de yorgunluk birikiminin kontrol edilmesini sağlamaktadır. Özellikle yüksek yoğunluklu antrenmanların maçıktan yeterince uzak günlerde planlanması, nöromüsküler performansın korunması açısından önemlidir.

8.5 Tapering ve performans hazırlığı

Tapering, maç veya önemli performans dönemleri öncesinde antrenman yükünün planlı şekilde azaltılması sürecidir. Bu süreçte amaç, antrenmanla kazanılan adaptasyonların korunurken yorgunluğun azaltılması ve performansın maksimize edilmesidir.

Literatürde tapering uygulamalarının, performans çıktılarında anlamlı artışlar sağladığı ve özellikle nöromüsküler performansın iyileşmesine katkı sağladığı belirtilmektedir. Tapering sürecinde genellikle antrenman hacmi azaltılırken, yoğunluk korunmakta veya hafifçe



azaltılmaktadır. Bu yaklaşım, hem sinir-kas sistemi aktivasyonunu korumakta hem de yorgunluk seviyesini düşürmektedir.

Futbol bağlamında tapering, özellikle yoğun maç takvimleri arasında kısa süreli toparlanma ve performans optimizasyonu için kritik bir stratejidir. Bu süreç, mikro-siklus planlaması ile entegre edilerek uygulanmalı ve bireysel yüklenme yanıtlarına göre ayarlanmalıdır.

8.6 Genel değerlendirme

Mikro-siklus ve periyotlama, futbol performansının sürdürülebilirliği ve eş zamanlı antrenmanların etkinliği açısından merkezi bir rol oynamaktadır. Yük dağılımının doğru planlanması, nöromüsküler ve metabolik yüklenmelerin dengelenmesi, maç haftasının stratejik olarak organize edilmesi ve tapering süreçlerinin doğru uygulanması, performans gelişimini maksimize ederken interference riskini minimize etmektedir.

Mikro-siklus planlaması, yalnızca antrenmanların sıralanması değil, aynı zamanda fizyolojik sistemlerin koordineli yönetimi olarak değerlendirilmelidir. Modern futbol antrenmanında başarı, bu sistemlerin doğru zamanlama ve doğru yüklenme ile entegre edilmesine bağlıdır.

9. TARTIŞMA

Bu bölümde, eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının (concurrent training, CT) futbol performansı üzerindeki etkileri; mevcut literatür bulgularının sentezi, çelişkili sonuçların yorumlanması, futbola özgü çıkarımlar ve antrenman uygulamalarına yansımalar çerçevesinde ele alınmaktadır. Güncel kanıtlar, CT'nin etkilerinin tek yönlü olmadığını; antrenman tasarımı, yük yönetimi, sporcu seviyesi, antrenman şiddeti, antrenman hacmi gibi bir çok faktöre bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

9.1 Literatür bulgularının sentezi

Mevcut literatür genel olarak CT'nin maksimal kuvvet ve kas hipertrofisi üzerinde belirgin bir olumsuz etki oluşturmadığını, buna karşılık kuvvet ve güç üretimi gibi



nöromüsküler çıktılarda bazı sınırlamalar ortaya çıkabileceğini göstermektedir (Schumann et al., 2022) . Takım sporcularında yürütülen çalışmalar, özellikle HIIT temelli dayanıklılık yaklaşımlarının kuvvet antrenmanları ile birlikte uygulandığında performans üzerinde nötr hatta bazı durumlarda pozitif etkiler oluşturabileceğini ortaya koymaktadır (Kang et al., 2022).

Buna ek olarak, repeated sprint training (RST) gibi futbola özgü yüksek yoğunluklu yöntemlerin sprint, VO_{2max} , RSA ve yön değiştirme performansı üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığı meta-analitik düzeyde gösterilmiştir (Thurlow et al., 2023) . Bu bulgular, dayanıklılık antrenmanının türünün CT'nin sonuçlarını belirlemede kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Futbol özelinde değerlendirildiğinde, antrenman modellerinin çok sistemli adaptasyon oluşturması gerektiği; yani aerobik, anaerobik ve nöromüsküler kapasitenin birlikte geliştirilmesinin performans için temel olduğu görülmektedir (Koral et al., 2021) . Bu bilgiler ışığında CT, futbol performansının doğası gereği kaçınılmaz bir antrenman yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir.

9.2 Çelişkili sonuçların yorumlanması

Literatürde CT'ye ilişkin çelişkili bulguların temelinde, çalışmalar arasındaki metodolojik heterojenlik yer almaktadır. Antrenman süresi, frekansı, dayanıklılık antrenmanının türü (continuous vs HIIT vs RST), kuvvet antrenmanı içeriği, seans sıralaması ve toparlanma süreleri gibi değişkenler sonuçları doğrudan etkilemektedir. Özellikle klasik çalışmaların çoğunda kullanılan yüksek hacimli sürekli aerobik antrenmanlar, interference etkisini artırma eğilimindeyken; daha güncel çalışmalarda kullanılan yüksek yoğunluklu ve düşük hacimli protokoller bu etkiyi azaltmaktadır.

Ayrıca sporcu profili de önemli bir belirleyicidir. Düzenli egzersiz yapan bireylerde CT'ye verilen adaptasyon yanıtları ile elit futbolcularda gözlenen yanıtlar farklılık gösterebilmektedir. Elit sporcularda zaten yüksek seviyede gelişmiş olan fizyolojik sistemler nedeniyle adaptasyon penceresi daha dar olup, küçük programlama hataları bile performans çıktılarında belirgin değişimlere yol açabilmektedir.

Literatüre bakıldığında çelişkilerin büyük ölçüde “CT işe yarar mı?” sorusundan değil, “hangi koşullarda işe yarar?” sorusundan kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum, interference



etkisinin sabit bir fenomen değil, antrenman değişkenlerine bağlı olarak şekillenen bir süreç olduğunu göstermektedir.

9.3 Futbola özgü çıkarımlar

Futbolun intermittent ve çok boyutlu yapısı, CT'nin bu branş için vazgeçilmez bir antrenman modeli olduğunu göstermektedir. Sprint, yön değiştirme, sıçrama ve yüksek şiddetli koşular gibi performans çıktıları, yalnızca kuvvet veya yalnızca dayanıklılık ile geliştirilemez; bu özelliklerin entegre şekilde ele alınması gerekmektedir.

Bu doğrultuda futbolcular için en önemli çıkarım, dayanıklılık antrenmanının türünün stratejik olarak seçilmesi gerektiğidir. Continuous yöntemlerin yüksek hacimli uygulamaları, özellikle nöromusküler performansı baskılayabilirken; HIIT ve RST gibi yöntemler hem metabolik hem nöromusküler sistemleri birlikte geliştirerek daha yüksek performans transferi sağlayabilmektedir (Thurlow et al., 2023) .

Ayrıca mikro-siklus planlamasında nöromusküler ve metabolik yüklerin ayrıştırılması, antrenmanların uygun sırayla uygulanması ve yeterli toparlanma sürelerinin sağlanması, interference etkisinin minimize edilmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu yaklaşım, özellikle yoğun maç takvimine sahip profesyonel futbolcular için büyük önem taşımaktadır.

9.4 Antrenman uygulamalarına yansımalar

Elde edilen bulgular, CT'nin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için antrenman planlamasında belirli prensiplerin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Öncelikle dayanıklılık antrenmanlarının mümkün olduğunca yüksek yoğunluklu ve düşük hacimli şekilde planlanması, kuvvet adaptasyonlarının korunmasına yardımcı olmaktadır.

İkinci olarak, kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarının aynı gün içinde uygulanması durumunda, aralarında yeterli toparlanma süresi bırakılması önerilmektedir. Literatürde bu sürenin en az 3 saat olması gerektiği belirtilmektedir (Schumann et al., 2022) .

Üçüncü olarak, antrenman yükünün bireysel olarak izlenmesi gerekmektedir. TRIMP, RPE ve GPS tabanlı ölçümler, antrenman yükünün kontrol edilmesine ve aşırı yüklenmenin önlenmesine yardımcı olmaktadır .



Son olarak, pliometrik antrenmanlar, HIIT, RST ve SSG gibi yöntemlerin birlikte kullanıldığı entegre modellerin, performans transferi açısından daha etkili olduğu görülmektedir. Bu tür modeller, hem fizyolojik adaptasyonları maksimize etmekte hem de bu adaptasyonların saha performansına yansımaları kolaylaştırmaktadır.

10. SONUÇ

Eş zamanlı kuvvet ve dayanıklılık antrenmanları, modern futbolun çok boyutlu performans gereksinimleri doğrultusunda kaçınılmaz bir antrenman yaklaşımıdır. Güncel literatür, CT'nin maksimal kuvvet ve hipertrofi üzerinde belirgin bir olumsuz etki oluşturmadığını, ancak patlayıcı kuvvet ve nöromüsküler performans üzerinde uygulama koşullarına bağlı sınırlamalar yaratabileceğini göstermektedir. Bu durum, interference effect kavramının yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Modern yaklaşımda interference, sabit ve kaçınılmaz bir problem olarak değil, antrenman değişkenleri aracılığıyla yönetilebilen dinamik bir süreç olarak ele alınmaktadır. Dayanıklılık antrenmanının türü, antrenman sıralaması, toparlanma süresi, hacim-yoğunluk dengesi ve yük yönetimi stratejileri, bu sürecin temel belirleyicileridir.

Futbol özelinde değerlendirildiğinde, HIIT ve RST gibi yüksek yoğunluklu yöntemlerin kullanılması, nöromüsküler ve metabolik yüklerin mikro-siklus içerisinde dengeli şekilde dağıtılması ve antrenmanların bireyselleştirilmesi, performans optimizasyonu açısından kritik öneme sahiptir.

Gelecek araştırmaların, özellikle elit futbolcularda CT'nin uzun dönem etkilerini, farklı periyotlama modellerini ve bireyselleştirilmiş yük yönetimi stratejilerini incelemesi gerekmektedir. Ayrıca moleküler düzeyde elde edilen bulguların saha uygulamalarıyla daha fazla ilişkilendirilmesi, teorik bilgi ile pratik uygulama arasındaki boşluğu azaltacaktır.



KAYNAKÇA

Ammann, L., & Altmann, S. (2023). Training and match load ratios in professional soccer: Should we use player- or position-specific match reference values? *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1151828. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1151828>

Blechschiemied, J., et al. (2024). Effects of concurrent training sequencing on physical fitness and soccer performance in young soccer players. *Sports Medicine - Open*, 10, 62. <https://doi.org/10.1186/s40798-024-00726-4>

Canli, U., & Aldhahi, M. I. (2024). The physiological and physical benefits of two types of concurrent training: A randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16, 8. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00768-6>

Chen, Y., Feng, X., Huang, L., Wang, K., & Mi, J. (2024). Comparative efficacy of concurrent training types on lower limb strength and muscular hypertrophy: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 22, 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2023.12.005>

Coffey, V. G., & Hawley, J. A. (2017). Concurrent exercise training: Do opposites distract? *The Journal of Physiology*, 595(9), 2883–2896. <https://doi.org/10.1113/JP272270>

Gäbler, M., Prieske, O., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2018). The effects of concurrent strength and endurance training on physical fitness and athletic performance in youth: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 9, 1057. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01057>

Gardner, C., Navalta, J. W., Carrier, B., Aguilar, C., & Perdomo Rodriguez, J. (2023). Training impulse and its impact on load management in collegiate and professional soccer players. *Technologies*, 11(3), 79. <https://doi.org/10.3390/technologies11030079>

Gomes, M., Fitas, A., Santos, P., Pezarat-Correia, P., & Mendonça, G. V. (2025). Effects of concurrent training on maximal and explosive strength in trained individuals: Insights from the load-velocity relationship. *Journal of Sports Sciences*, 43(17), 1762–1782. <https://doi.org/10.1080/02640414.2025.2518827>



Huiberts, R. O., Wüst, R. C. I., & van der Zwaard, S. (2024). Concurrent strength and endurance training: A systematic review and meta-analysis on the impact of sex and training status. *Sports Medicine*, 54, 485–503. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01943-9>

Kang, J., Ye, Z., Yin, X., Zhou, C., & Gong, B. (2022). Effects of concurrent strength and HIIT-based endurance training on physical fitness in trained team sports players: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 14800. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214800>

Kilit, B., Chmura, P., Arslan, E., Soylu, Y., & Radziminski, Ł. (2025). Effects of two combined training protocols on aerobic and anaerobic fitness, technical skills, and psychophysiological responses in young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 39(1), 86–93. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004542>

Koral, J., Lloria Varella, J., Lazaro Romero, F., & Foschia, C. (2021). Effects of three preseason training programs on speed, change-of-direction, and endurance in soccer players. *Frontiers in Physiology*, 12, 719580. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.719580>

Lafontant, K., et al. (2025). Comparison of concurrent, resistance, or aerobic training on body fat loss: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 22, 2507949. <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2507949>

Lagodimos, P., Thomakos, P., Methenitis, S., & Paizis, C. (2024). The effect of weighted vest use during in-season small-sided games training on young soccer players' performance. *Journal of Sports Sciences*, 42(11), 993–1001. <https://doi.org/10.1080/02640414.2024.2378267>

Loturco, I., Nunes, R. F. H., Lampert, R. R., Silva, R. L. P., Hespanhol, J. E., Novack, L. F., Conde, J. H. S., Pereira, L. A., & McGuigan, M. R. (2024). Effects of two different low-volume resistance training programs on speed-power performance of elite youth soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 38(3), 571–576.

Loturco, I., Pereira, L. A., Mercer, V. P., Oliveira, L. P., Zanetti, V., Lima, L., Bastos, T., Moura, T. B. M. A., & McGuigan, M. R. (2024). Jump squat vs. resisted sprint training



programs applied to elite youth soccer players: Effects on sprint and power-related performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 38(12), 2107–2113.

Lundberg, T. R., Feuerbacher, J. F., Sünkeler, M., & Schumann, M. (2022). The effects of concurrent aerobic and strength training on muscle fiber hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52, 2391–2403. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01688-x>

Methenitis, S. (2018). A brief review on concurrent training: From laboratory to the field. *Sports*, 6(4), 127. <https://doi.org/10.3390/sports6040127>

Mikkonen, R. S., Ihalainen, J. K., Hackney, A. C., & Häkkinen, K. (2024). Perspectives on concurrent strength and endurance training in healthy adult females: A systematic review. *Sports Medicine*, 54, 673–696. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01955-5>

Núñez, J., Suarez-Arrones, L., de Hoyo, M., & Loturco, I. (2022). Strength training in professional soccer: Effects on short-sprint and jump performance. *International Journal of Sports Medicine*, 43, 485–495. <https://doi.org/10.1055/a-1653-7350>

Oliver, J. L., Ramachandran, A. K., Singh, U., Ramirez-Campillo, R., & Lloyd, R. S. (2024). The effects of strength, plyometric and combined training on strength, power and speed characteristics in high-level youth soccer players: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 54, 623–643. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01940-y>

Panasci, M., Castagna, C., Rago, V., Ferrando, V., Ruggeri, P., & Faelli, E. (2025). Effects of a 4-week off-season high-intensity training program on aerobic performance and sprint endurance ability in adolescent female football players. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10, 396. <https://doi.org/10.3390/jfmk10040396>

Paul, D. J., Marques, J. B., & Nassis, G. P. (2018). The effect of a concentrated period of soccer-specific fitness training with small-sided games on physical fitness in youth players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.

Ribeiro, J., Afonso, J., Camões, M., Sarmiento, H., Sá, M., Lima, R., Oliveira, R., & Clemente, F. M. (2021). Methodological characteristics, physiological and physical effects, and



future directions for combined training in soccer: A systematic review. *Healthcare*, 9, 1075. <https://doi.org/10.3390/healthcare9081075>

Roso-Moliner, A., Mainer-Pardos, E., Cartón-Llorente, A., Nobari, H., Pettersen, S. A., & Lozano, D. (2023). Effects of a neuromuscular training program on physical performance and asymmetries in female soccer players. *Frontiers in Physiology*, 14, 1171636. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1171636>

Schumann, M., Feuerbacher, J. F., Sünkeler, M., Freitag, N., Rønnestad, B. R., Doma, K., & Lundberg, T. R. (2022). Compatibility of concurrent aerobic and strength training for skeletal muscle size and function: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52, 601–612. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01587-7>

Sun, M., Soh, K. G., Ma, S., Wang, X., Zhang, J., & Yaacob, A. B. (2025). Effects of speed, agility, and quickness training on soccer player performance: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 20(2), e0316846. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0316846>

Thomakos, P., Spyrou, K., Katsikas, C., Geladas, N. D., & Bogdanis, G. C. (2023). Effects of concurrent high-intensity and strength training on muscle power and aerobic performance in young soccer players during the pre-season. *Sports*, 11, 59. <https://doi.org/10.3390/sports11030059>

Thurlow, F., Huynh, M., Townshend, A., McLaren, S. J., James, L. P., Taylor, J. M., Weston, M., & Weakley, J. (2024). The effects of repeated-sprint training on physical fitness and physiological adaptation in athletes: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 54, 953–974. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01959-1>

Wang, T., & Bo, S. (2023). Optimizing concurrent training programs: A review on factors that enhance muscle strength. *Medicine*.

Wilson, J. M., Marin, P. J., Rhea, M. R., Wilson, S. M., Loenneke, J. P., & Anderson, J. C. (2012). Concurrent training: A meta-analysis examining interference of aerobic and resistance exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(8), 2293–2307.



Zheng, T., Kong, R., Liang, X., Huang, Z., Luo, X., Zhang, X., & Xiao, Y. (2025). Effects of plyometric training on jump, sprint, and change of direction performance in adolescent soccer players: A systematic review with meta-analysis. *PLOS ONE*, 20(4), e0319548. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319548>



BOKS SPORUNDA YÜKSEK YOĞUNLUKLU ARALIKLI ANTRENMANLARIN (HIIT) PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ

¹ SinanAĞLAR, ² Baykal KARATAŞ

ÖZET

Boks, yüksek şiddetli ve aralıklı eforların baskın olduğu yapısı nedeniyle hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerinin etkin kullanımını gerektiren bir mücadele sporudur. Bu doğrultuda, sporcuların performansını artırmaya yönelik antrenman yöntemlerinin bilimsel temellere dayalı olarak planlanması büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda, zaman açısından verimli olması ve çok yönlü fizyolojik adaptasyonlar sağlaması nedeniyle yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT) yöntemi öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, boks sporunda yüksek yoğunluklu aralıklı antrenmanların (HIIT) performans üzerine etkilerini incelemektir. Araştırma, ilgili literatürün sistematik biçimde incelenmesine dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve HIIT uygulamalarının boks performansı üzerindeki fizyolojik ve teknik etkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, HIIT'in hem aerobik hem de anaerobik kapasiteyi geliştirdiğini, dayanıklılık, kuvvet, hız ve toparlanma kapasitesi gibi temel performans bileşenlerinde anlamlı artışlar sağladığını göstermektedir. Ayrıca, boks tekniklerine özgü olarak uygulanan HIIT programlarının yumruk sayısı gibi müsabaka performansını doğrudan yansıtan parametreler üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, HIIT'in enerji sistemleri üzerinde bütüncül bir adaptasyon sağladığı ve sporcuların yüksek şiddetli eforlara karşı dayanıklılığını artırdığı ifade edilmektedir. Sonuç olarak, HIIT'in boks sporunun fizyolojik gereksinimleriyle uyumlu, zaman açısından verimli ve performansı çok yönlü geliştiren etkili bir antrenman yöntemi olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, HIIT uygulamalarının antrenman programlarına sistematik ve spora özgü şekilde entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boks, HIIT, performans, anaerobik kapasite, aerobik kapasite

THE EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON BOXING PERFORMANCE

ABSTRACT

Boxing is a combat sport characterized by intermittent high-intensity efforts, requiring the effective utilization of both anaerobic and aerobic energy systems. In this context, it is crucial to design training methods based on scientific principles to enhance athletes' performance. In recent years, high-intensity interval training (HIIT) has gained prominence due to its time efficiency and its ability to induce comprehensive physiological adaptations. The aim of this study is to examine the effects of high-intensity interval training (HIIT) on performance in boxing. The research was conducted through a systematic review of the relevant literature, and the physiological and technical effects of HIIT on boxing performance were evaluated. The findings indicate that HIIT improves both aerobic and anaerobic capacity, leading to significant enhancements in key performance components such as endurance, strength, speed, and recovery capacity. Furthermore, HIIT programs specifically designed for boxing have been shown to positively affect performance indicators directly related to competition, such as punch frequency. In addition, HIIT contributes to comprehensive adaptations in energy systems and increases athletes'

¹ Dr., Van Zübeyde Hanım Özel Eğitim Ortaokulu, sinanaglar@gmail.com

² Doç. Dr., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi



tolerance to high-intensity efforts. In conclusion, HIIT can be considered an effective training method that is compatible with the physiological demands of boxing, time-efficient, and capable of improving performance in a multidimensional manner. Therefore, it is recommended that HIIT protocols be systematically integrated into boxing training programs in a sport-specific manner.

Keywords: Boxing, HIIT, performance, anaerobic capacity, aerobic capacity

1. GİRİŞ

Boks, iki sporcunun belirli kurallar çerçevesinde karşı karşıya gelerek yumruk teknikleriyle üstünlük sağlamaya çalıştığı rekabetçi bir mücadele sporudur. Tarihsel olarak en eski spor dallarından biri olan boks, dövüş sporları içerisinde önemli bir yere sahiptir ve temel olarak rakibe karşı etkili ve kontrollü vuruşlar gerçekleştirmeye dayanır (Varlık, 1982). Bu yönüyle boks, hem teknik hem de taktik açıdan gelişmiş bir spor dalı olarak değerlendirilmektedir.

Boksun yapısı incelendiğinde, sporcuların yüksek düzeyde kuvvet, hız, dayanıklılık ve koordinasyon gerektiren teknikleri uyguladığı, çok yönlü fizyolojik özelliklerin ön planda olduğu görülmektedir. Müsabaka sırasında tekrarlayan yüksek şiddetli eforlar ve kısa toparlanma süreleri, sporcuların hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerini etkin biçimde kullanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu durum, boks performansının çok yönlü fizyolojik kapasiteye dayandığını ortaya koymaktadır.

Boks antrenmanı, sporcuların dayanıklılık, hız, kuvvet ve teknik becerilerini geliştirmeye yönelik çok yönlü ve yoğun bir çalışma sürecini içermektedir. Bu süreçte sporcular; gölge boks, direnç egzersizleri, koordinasyon ve esneklik çalışmalarını birlikte uygulayarak performanslarını artırmayı hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, beslenme alışkanlıkları ve uyku düzeni gibi yaşam tarzı faktörleri de antrenman sürecinin önemli bileşenleri arasında yer almaktadır. Boks, hem dinamik hem de statik özellikler barındıran yapısı ile yüksek güç gerektiren mücadele sporları arasında değerlendirilmektedir (Mitchell ve ark., 1994). Bu durum, boks antrenmanlarının çok yönlü planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Müsabaka koşulları dikkate alındığında, sporcuların ani tempo değişimlerine uyum sağlayarak yüksek şiddetli eforlar ortaya koymaları gerektiği belirtilmektedir (Franchini ve ark., 2019). Bu durum, boksun doğası gereği aralıklı yüklenme karakterine sahip olduğunu ve



antrenman planlamasında bu yapının dikkate alınmasının önemli olduğunu göstermektedir. Nitekim dayanıklılık, kuvvet, hız ve çeviklik gibi motorik özelliklerin geliştirilmesinin performans açısından belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Yel ve ark., 2023; Chaabene ve ark., 2015). Bu bağlamda, boks performansının çok yönlü fiziksel gelişim gerektirdiği ve antrenman süreçlerinin bu doğrultuda sistematik biçimde yapılandırılmasının gerekli olduğu ifade edilebilir.

Boksun fizyolojik gereksinimleri incelendiğinde, yüksek şiddetli ve kısa süreli eforların baskın olduğu ve bu yönüyle özellikle anaerobik enerji sistemlerinin ön planda olduğu görülmektedir. Müsabaka esnasında ATP-PC ve glikoliz sistemleri aktif biçimde kullanılarak patlayıcı hareketler ortaya konulmaktadır (Franchini ve ark., 2019). Bu nedenle antrenman programlarının sporcunun kullandığı enerji sistemlerine uygun şekilde planlanması gerekmektedir (Laursen & Jenkins, 2002).

Bu noktada, spor performansını geliştirmeye yönelik geleneksel antrenman yaklaşımları genellikle kuvvet çalışmaları, uzun süreli dayanıklılık egzersizleri ve teknik uygulamaları içermektedir. Ancak son yıllarda yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT) gibi çağdaş yöntemlerin ön plana çıktığı görülmektedir. HIIT, kısa süreli yüksek şiddetli yüklenmeler ile düşük yoğunluklu dinlenme periyotlarının dönüşümlü olarak uygulandığı bir antrenman yöntemi olup, hem anaerobik hem de aerobik kapasiteyi geliştirme potansiyeline sahiptir (Gibala & McGee, 2008). Bu doğrultuda, geleneksel uzun süreli dayanıklılık çalışmalarına alternatif olarak öne çıkan HIIT'in, daha kısa sürede daha etkili fizyolojik adaptasyonlar sağlayabileceği ifade edilmektedir (Buchheit & Laursen, 2013). Bu durum, HIIT'in boksun fizyolojik gereksinimlerine uygun ve etkili bir antrenman yöntemi olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Bu çalışma, boks sporunda yüksek yoğunluklu aralıklı antrenmanların (HIIT) performans üzerine etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, ilgili literatür ışığında HIIT'in boks performansına katkıları değerlendirilerek, antrenman programlarının daha etkili ve bilimsel temellere dayalı şekilde planlanmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.



2. BOKS SPORUNDA FİZYOLOJİK GEREKSİNİMLER

Boks, yüksek şiddetli ve aralıklı eforların baskın olduğu yapısı nedeniyle hem anaerobik hem de aerobik enerji sistemlerinin etkin kullanımını gerektiren bir spor dalıdır. Müsabaka sırasında kısa süreli patlayıcı hareketler için ATP-PC ve glikolitik sistemler ön planda yer alırken, raundlar arası toparlanma süreçlerinde aerobik kapasite önemli rol oynamaktadır. Bununla birlikte, yüksek düzeyde kas kuvveti, hız, çeviklik, reaksiyon zamanı ve nöromüsküler koordinasyon gibi motorik özelliklerin gelişmiş olması performans açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda, boks sporunda fizyolojik gereksinimlerin çok yönlü olduğu ve antrenman süreçlerinin bu kompleks yapıyı karşılayacak şekilde planlanmasının büyük önem taşıdığı söylenebilir.

Boks, hem dinamik hem de statik özellikleri bünyesinde barındıran ve yüksek düzeyde kuvvet ile efor gerektiren karmaşık bir mücadele sporu olarak tanımlanmaktadır (Mitchell, 1994). Bu durum, boks performansında kuvvet ve enerji gereksinimlerinin ön planda olduğunu göstermektedir. Performans açısından değerlendirildiğinde, cinsiyete bağlı fizyolojik farklılıkların belirli ölçüde etkili olduğu görülmektedir. Erkeklerin genellikle daha yüksek kas kütlelerine sahip olmaları, kuvvet üretim kapasitesinin daha fazla olmasına katkı sağlamaktadır. Kas grupları genelinde erkeklerin kadınlara kıyasla daha yüksek kuvvet değerlerine sahip olduğu, bu farkın ise kas fibril yapısı, vücut kompozisyonu ve kemik yoğunluğu gibi biyolojik etkenlerle ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Çınar, 2011). Bu durum, boks sporunda kuvvet gereksinimlerinin cinsiyete bağlı fizyolojik özelliklerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

3. YÜKSEK YOĞUNLUKLU ARALIKLI ANTRENMAN (HIIT)

Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), kısa süreli yüksek şiddetli egzersizler ile düşük yoğunluklu toparlanma periyotlarının ardışık olarak uygulandığı, zaman açısından verimli ve çok yönlü fizyolojik adaptasyonlar sağlayan etkili bir antrenman yöntemidir.

Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), orta şiddette sürdürülen aerobik egzersizlerden farklı olarak, yüksek şiddetli yüklenme periyotlarını takiben pasif ya da düşük



şiddette toparlanma evrelerinin dönüşümlü biçimde uygulandığı bir antrenman yöntemidir. Bu antrenman modelinde çalışma süreleri genellikle 15 saniye ile 4 dakika arasında değişmekte olup, egzersiz şiddeti bireyin maksimum kalp atım hızının yaklaşık %80–95’ine ulaşmaktadır. Toparlanma periyotları ise çoğunlukla yüklenme süresine eşit ya da biraz daha uzun tutulmakta ve maksimum kalp atım hızının %40–50’si düzeyinde pasif dinlenme veya hafif aktivite şeklinde gerçekleştirilmektedir. HIIT protokolleri çoğunlukla 6–10 tekrar şeklinde planlanmakta olup, toplam antrenman süresi uygulanan interval sürelerine bağlı olarak yaklaşık 10–40 dakika arasında değişebilmektedir. Bu antrenman yönteminin, performans gelişimini destekleyen fizyolojik adaptasyonları uyarmada etkili olduğu literatürde ifade edilmektedir (Gaesser ve Angadi, 2011; Roy ve Facsm, 2013). Bu durum, HIIT’in kısa sürede yüksek düzeyde performans artışı sağlamaya yönelik etkili bir antrenman yaklaşımı olduğunu göstermektedir.

Interval antrenmanlar, yüklenme ve dinlenme periyotlarının planlı bir şekilde ardışık olarak uygulanmasına dayanan bir antrenman yöntemidir (Karabıyık, 2021). Sürekli egzersiz modellerinden farklı olarak HIIT, yalnızca toplam süre ve egzersiz yoğunluğuna değil; aynı zamanda tekrar eden yüklenme serileri, yüklenme şiddeti, süre, dinlenme tipi ve toplam tekrar sayısı gibi birden fazla bileşenin birlikte düzenlenmesine dayanmaktadır. Bu yönüyle HIIT, beş temel unsur çerçevesinde yapılandırılan sistematik bir antrenman yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. Yüksek şiddetli yüklenmeler sırasında maksimum kalp atım hızına ulaşılması hedeflenmekte, ardından toparlanma sürecine geçilerek kalp atım hızının belirli bir seviyeye düşmesi beklenmekte ve bu döngü tekrar edilmektedir. Yüklenme şiddeti, süresi ve dinlenme aralıkları ise antrenmanın amacına göre değişkenlik gösterebilmektedir (Korkmaz, 2017; Azuma & Matsumoto, 2017).

4.HIIT UYGULAMALARININ SPORTİF PERFORMANSA KATKISI

Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), kısa süreli yüksek şiddetli yüklenmeler ile aktif veya pasif dinlenme periyotlarının ardışık olarak uygulanmasına dayanan etkili bir antrenman yöntemidir. Bu antrenman modeli, aerobik ve anaerobik enerji sistemlerini eş zamanlı olarak geliştirerek sporcuların dayanıklılık, hız, kuvvet ve toparlanma kapasitesinde



anlamli artışlar sağlamaktadır. Ayrıca zaman açısından verimli olması, HIIT'in farklı spor branşlarında yaygın olarak tercih edilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, HIIT uygulamalarının sportif performansın çok yönlü geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir.

Bu genel çerçeve doğrultusunda, HIIT'in özellikle dayanıklılık sporcuları üzerindeki fizyolojik etkileri literatürde ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), aerobik kapasitenin artırılması ve genel performans düzeyinin geliştirilmesi açısından etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Araştırmalar, HIIT uygulamalarının mitokondriyal enzim aktivitesini artırdığını, laktat birikimini azalttığını ve anaerobik kapasite üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Ní Chéilleachair, Harrison, Warrington, 2017; Rhibi ve ark., 2019). Bu bulgular, HIIT'in enerji sistemleri üzerinde bütüncül bir adaptasyon sağladığını ortaya koymaktadır.

Öte yandan, sportif performans yalnızca fizyolojik adaptasyonlarla sınırlı olmayıp, bireyin egzersize yönelik algısı ve motivasyon düzeyi ile de ilişkilidir. Performans gelişimi; kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve koordinasyon gibi motorik özelliklerin yanı sıra organizmanın enerji üretim kapasitesinin bütüncül olarak geliştirilmesini kapsamaktadır. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar, yüksek yoğunluklu aralıklı antrenmanların (HIIT), orta şiddetli egzersizlere kıyasla daha fazla tercih edildiğini ve egzersizden alınan verim ile motivasyon düzeyini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Thum, Parsons, Whittle, Astorino, 2017). Bu durum, HIIT'in sportif performansın geliştirilmesinde yalnızca fizyolojik değil, aynı zamanda psikolojik boyutlarıyla da etkili bir antrenman yaklaşımı olduğunu ortaya koymaktadır.

5. HIIT'İN BOKS PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ

Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), boksun aralıklı ve yüksek şiddetli yapısıyla uyumlu bir antrenman yöntemi olup, aerobik ve anaerobik kapasitenin eş zamanlı gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle HIIT'in, boksörlerde güç, hız ve dayanıklılık gibi performans bileşenleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu ifade edilebilir.

Bu genel etkilerin ötesinde, boks tekniklerine özgü HIIT uygulamalarının performans çıktıları üzerindeki etkileri daha somut biçimde ortaya konulmuştur. Nitekim yapılan bir çalışmada, haftada üç gün ve dört hafta süreyle uygulanan boks spesifik HIIT programının aerobik kapasite ve alt ekstremitte gücünü geliştirdiği, en belirgin artışın ise müsabaka performansını doğrudan yansıtan yumruk sayısında meydana geldiği belirlenmiştir. Deney grubunda yumruk sayısında orta düzeyde anlamlı artış gözlenirken, kontrol grubunda benzer bir gelişimin görülmemesi, HIIT'in performans üzerindeki özgül etkisini ortaya koymaktadır (Herrera-Valenzuela ve ark., 2021). Bu bulgular, HIIT'in yalnızca fizyolojik kapasiteyi değil, aynı zamanda teknik performans çıktılarının sürdürülebilirliğini de artırdığını göstermektedir.

Benzer şekilde, interval temelli antrenman yaklaşımlarının boksörlerde anaerobik dayanıklılık üzerindeki etkileri de literatürde desteklenmektedir. Özellikle kum torbası egzersizleri ile uygulanan interval antrenmanların, geleneksel antrenman yöntemlerine kıyasla daha yüksek performans artışı sağladığı bildirilmektedir (Prabowo & Wangi, 2020). Bu durum, tekrar eden yüksek şiddetli eforlara karşı dayanıklılığın geliştirilmesinde interval yüklenmelerin etkili olduğunu göstermektedir.

Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, HIIT'in boks sporunun fizyolojik ve teknik gereksinimleriyle uyumlu bir antrenman modeli olduğu ve performansı çok yönlü olarak geliştirdiği söylenebilir.



Şekil 1 . Hıtt'in Boks Performansı Üzerine Etkileri



6. BOKS ANTRENMAN PLANLAMASINDA HIIT UYGULAMALARI

Boks antrenman planlamasında HIIT, sporun aralıklı ve yüksek şiddetli yapısına uygun bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Yüklenme ve dinlenme sürelerinin boks müsabaka temposuna benzer şekilde düzenlenmesi, hem anaerobik güç hem de toparlanma kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda, HIIT'in boks antrenmanlarına entegre edilmesi, performansın artırılması ve müsabaka koşullarına uyumun geliştirilmesi açısından etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Boks antrenman planlamasında HIIT uygulamaları, branşın aralıklı ve yüksek şiddetli yapısına uygun biçimde kullanılmaktadır. Boksörlerde yapılan bir çalışmada, boks tekniklerine özgü kısa süreli HIIT programının simüle müsabaka sırasında özellikle yumruk sayısını anlamlı düzeyde artırdığı, ayrıca aerobik performans ve bazı fiziksel uygunluk göstergelerinde olumlu değişimler oluşturduğu bildirilmiştir (Herrera-Valenzuela ve ark., 2021). Daha geniş perspektiften değerlendirildiğinde, dövüş sporlarını kapsayan sistematik derleme ve meta-analiz bulguları da HIIT'in maksimum oksijen tüketimi ve anaerobik güç üzerinde olumlu etkiler sağladığını ortaya koymaktadır (Vasconcelos ve ark., 2020). Bununla birlikte, HIIT programlamasında yüklenme süresi, dinlenme aralığı, tekrar sayısı ve egzersiz şiddeti gibi değişkenlerin dikkatle planlanması gerektiği ve bu unsurların hedeflenen fizyolojik adaptasyonları belirlediği vurgulanmaktadır (Buchheit & Laursen, 2013). Ayrıca, boks sporunun hem aerobik hem de anaerobik enerji sistemlerini birlikte kullanan yapısı, HIIT'in bu branşta etkili bir antrenman yöntemi olarak kullanılmasını desteklemektedir (Davis ve ark., 2014). Bu bağlamda, HIIT uygulamalarının boks antrenman planlamasında sistematik ve spora özgü şekilde kullanılması, performans gelişimi açısından önemli bir gereklilik olarak değerlendirilebilir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, yüksek yoğunluklu aralıklı antrenmanların (HIIT) boks performansı üzerindeki etkileri literatür doğrultusunda değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, HIIT'in boksun aralıklı ve yüksek şiddetli yapısına uygun bir antrenman yöntemi olduğunu ve



sporcuların aerobik ve anaerobik kapasitesini eş zamanlı olarak geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, HIIT uygulamalarının dayanıklılık, kuvvet, hız ve teknik performans çıktıları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirlenmiştir.

Bu doğrultuda aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- HIIT programları, boksun müsabaka yapısına uygun olarak planlanmalı ve branşa özgü egzersizlerle desteklenmelidir.
- Yükleme süresi, dinlenme aralığı ve tekrar sayısı gibi değişkenler bireysel performans düzeyine göre düzenlenmelidir.
- Teknik uygulamalarla entegre edilen HIIT programlarının performans gelişimine katkısı artırılabilir.
- Antrenman sürecinde toparlanma, beslenme ve dinlenme faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Gelecek araştırmalarda, farklı yaş ve performans düzeylerindeki boksörlerde HIIT'in uzun dönem etkileri deneysel çalışmalarla incelenmelidir.

8. KAYNAKLAR

Azuma, K., & Matsumoto, H. (2017). Potential universal application of high-intensity interval training from athletes and sports lovers to patients. *Keio Journal of Medicine*, 66(2), 19–24.

Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training: Solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338.

Cinar, V. (2011). Sporcu ve sedanterlerde ağırlık antrenmanları ile çinko takviyesinin bazı fiziksel ve hematolojik parametrelere etkisi (Unpublished doctoral dissertation). Fırat University.

Davis, P., Leithäuser, R. M., & Beneke, R. (2014). The energetics of semi-contact boxing. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(2), 233–239.



Franchini, E., et al. (2019). Physiological determinants of success in Olympic combat sports. *Sports Medicine*, 49(3), 447–468.

Gaesser, G. A., & Angadi, S. S. (2011). High-intensity interval training for health and fitness: Can less be more? *Journal of Applied Physiology*, 111(6), 1540–1541.

Gibala, M. J., & McGee, S. L. (2008). Metabolic adaptations to short-term high-intensity interval training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(5), 987–997.

Herrera-Valenzuela, T., Carter, J., Leiva, E., Valdés-Badilla, P., Ojeda-Aravena, A., & Franchini, E. (2021). Effect of a short HIIT program with specific techniques on physical condition and activity during simulated combat in national-level boxers. *Sustainability*, 13(16), 8746.

Karabıyık, H. (2021). Yüksek şiddetli interval antrenman yöntemlerinin akut etkileri (Doctoral dissertation). Ankara University.

Korkmaz, S. (2017). Farklı ortamlarda uygulanan Tabata yüksek şiddetli interval antrenmanın aerobik ve anaerobik performans etkisi (Doctoral dissertation). Akdeniz University.

Laursen, P. B., & Jenkins, D. G. (2002). The scientific basis for high-intensity interval training. *Sports Medicine*, 32(1), 53–73.

Mitchell, H., Williams, L., & Reter, B. R. (1994). Classification of sports medicine and science in sports and exercise. American College of Sports Medicine & American College of Cardiology.

Ní Chéilleachair, N. J., Harrison, A. J., & Warrington, G. D. (2017). HIIT enhances endurance performance and aerobic characteristics more than high-volume training in trained rowers. *Journal of Sports Sciences*, 35(11), 1052–1058.

Prabowo, T. A., & Wangi, S. P. (2020). The effect of punching bag drills with intervals on anaerobic endurance in boxers. *Journal Sport Science Indonesia*, 4(1), 39–48.



Rhibi, F., Prioux, J., Attia, M. B., Hackney, A. C., Zouhal, H., & Abderrahman, A. B. (2019). Increase in interval training intensity improves plasma volume variations and aerobic performance in response to intermittent exercise. *Physiology & Behavior*, 199, 137–145.

Roy, B. A. (2013). High-intensity interval training: Efficient, effective, and a fun way to exercise. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 17(3), 3–7.

Varlık, S. (1982). *Fundamentals of boxing*. Öztekin Press.

Vasconcelos, B. B., Protzen, G. V., Galliano, L. M., Kirk, C., & Del Vecchio, F. B. (2020). Effects of high-intensity interval training in combat sports: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(3), 888–900.

Yel, K., Güzel, S., Kurcan, K., & Aydemir, U. (2023). Spor performansı ve denge. In E. Zorba, M. Gönen, & Z. Çakır (Eds.), *Spor araştırmalarında farklı perspektifler 2* (pp. 120–137).



SPORCULARDA ALKOL TÜKETİMİ İLE YAŞAM DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

¹ Mehmet ÖZKESKİN

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, sporcularda alkol tüketimi ile yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma kesitsel araştırma modeli kapsamında gerçekleştirilmiş olup, çalışma grubunu farklı spor branşlarında aktif olarak spor yapan toplam 183 sporcu oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Ed Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilen ve Ahmet Dağlı ve Nesrin Baysal (2016) tarafından Türkçeye uyarlanan Yaşam Doyumu Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örneklem t-testi, Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre katılımcıların yaşam doyumu düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Alkol kullanım durumuna göre yaşam doyumu düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasında düşük düzeyde ve anlamlı olmayan bir ilişki olduğu saptanmıştır. Regresyon analizi sonuçları da alkol kullanımının yaşam doyumu üzerinde anlamlı bir yordayıcı etkisinin olmadığını göstermiştir. Sonuç olarak, sporcularda alkol tüketiminin yaşam doyumu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, yaşam doyumunun çok boyutlu bir yapı olduğu ve farklı bireysel ve çevresel faktörlerden etkilendiği dikkate alındığında, gelecekte yapılacak araştırmalarda daha kapsamlı değişkenlerin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alkol kullanımı, yaşam doyumu, sporcular, öznel iyi oluş

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ALCOHOL CONSUMPTION AND LIFE SATISFACTION IN ATHLETES

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between alcohol consumption and life satisfaction in athletes. The study was conducted using a cross-sectional research design, and the sample consisted of 183 athletes actively participating in different sports disciplines. The Satisfaction with Life Scale developed by Ed Diener et al. (1985) and adapted into Turkish by Ahmet Dağlı and Nesrin Baysal (2016) was used as the data collection tool. Descriptive statistics, independent samples t-test, Pearson correlation analysis, and simple linear regression analysis were employed in data analysis. The findings indicated that the participants had a moderate level of life satisfaction. No statistically significant difference was found in life satisfaction levels based on alcohol consumption status ($p > 0.05$). Additionally, a low and non-significant relationship was identified between alcohol consumption and life satisfaction. Regression analysis results also revealed that alcohol consumption did not have a significant predictive effect on life satisfaction. In conclusion, alcohol consumption does not appear to have a significant effect on life satisfaction among athletes. However, considering that life satisfaction is a multidimensional construct influenced by various individual and environmental factors, future studies are recommended to examine more comprehensive variables.

Keywords: Alcohol consumption, life satisfaction, athletes, subjective well-being

¹ Dr., Karabük Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, meteozykeskin@hotmail.com



GİRİŞ

Yaşam doyumu, bireyin yaşamına ilişkin bilişsel değerlendirmesini ifade eden ve öznel iyi oluşun temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilen önemli bir psikolojik yapıdır (Ed Diener et al., 1985). Özellikle sporcular açısından yaşam doyumu; fiziksel sağlık, psikolojik dayanıklılık ve performansla yakından ilişkili olup, bireyin genel iyi oluş düzeyini yansıtan kritik bir göstergedir. Spor ortamı, bireylerin stresle başa çıkma, sosyal destek geliştirme ve olumlu duygulanım yaşama süreçlerini destekleyerek yaşam doyumunu artırabilmektedir (Eime et al., 2013).

Bununla birlikte, sporcuların yaşam doyumunu etkileyebilecek risk faktörlerinden biri de alkol tüketimidir. Alkol kullanımı, kısa vadede rahatlama ve sosyal etkileşim gibi olumlu algılanabilen etkiler sunsa da, uzun vadede fiziksel performans, bilişsel işlevler ve psikolojik iyi oluş üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (WHO, 2018). Özellikle sporcularda alkol tüketimi; toparlanma sürecini olumsuz etkileyebilmekte, uyku kalitesini bozabilmekte ve genel yaşam kalitesinde düşüşe yol açabilmektedir (O'Brien et al., 2007).

Literatürde alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların bulguları ise tutarsızlık göstermektedir. Bazı araştırmalar alkol tüketiminin düşük yaşam doyumu ile ilişkili olduğunu ortaya koyarken (Valois et al., 2001), bazı çalışmalar ise bu ilişkinin zayıf ya da istatistiksel olarak anlamsız olduğunu bildirmektedir (Kuntsche et al., 2005). Bu durum, ilişkinin örneklem özellikleri, kültürel faktörler ve bireysel farklılıklara bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Bu bağlamda, sporcularda alkol tüketimi ile yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi, hem sporcu sağlığı hem de performans sürdürülebilirliği açısından önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, sporcuların alkol kullanım durumları ile yaşam doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlayarak literatürdeki bu boşluğa katkı sunmayı hedeflemektedir.



YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, sporcularda alkol tüketimi ile yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan nicel bir çalışmadır. Araştırmada, değişkenler arasındaki mevcut durumun belirlenmesine yönelik olarak kesitsel (cross-sectional) araştırma modeli kullanılmıştır. Kesitsel araştırmalar, belirli bir zaman diliminde mevcut durumu ortaya koyarak değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine olanak tanımaktadır (Fraenkel et al., 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, farklı spor branşlarında aktif olarak spor yapan toplam 183 sporcu oluşturmaktadır. Katılımcıların alkol kullanım durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, 24'ünün (%13,1) alkol kullandığı, 159'unun (%86,9) ise alkol kullanmadığı belirlenmiştir. Örneklemde gruplar arasında dengesiz bir dağılımın bulunduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan form kullanılmıştır. Bu formda alkol kullanım durumu gibi temel değişkenlere yer verilmiştir.

Yaşam doyumu Ölçeği

Katılımcıların yaşam doyumu düzeylerini belirlemek amacıyla Yaşam Doyumu Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Diener ve arkadaşları (1985) tarafından geliştirilmiş olup Dağlı ve Baysal (2016) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek tek boyuttan ve 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır ve maddeler Likert tipi derecelendirme ile yanıtlanmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmasında Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha = 0.88$ olarak raporlanmıştır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen güvenirlik analizi sonucunda ise ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısının $\alpha = 0.82$ olduğu belirlenmiştir.



Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler istatistiksel paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek değerlendirilmiştir. Bu değerlerin ± 1 aralığında olması verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermiştir.

Araştırma verilerinin analizinde öncelikle tanımlayıcı istatistikler (aritmetik ortalama ve standart sapma) kullanılarak katılımcıların yaşam doyumu düzeyleri betimlenmiştir. Alkol kullanım durumuna göre yaşam doyumu düzeyleri arasındaki farkı belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Ayrıca alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasındaki ilişkinin yönü ve düzeyini ortaya koymak için Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, alkol kullanımının yaşam doyumu üzerindeki yordayıcı etkisini incelemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Yaşam Doyumu Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçek	N	$\bar{X}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
Yaşam Doyumu Ölçeği	183	2,70	,65	-,35	-,05	0,82

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların yaşam doyumu düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmektedir ($\bar{x}=2,70$). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 aralığında olması verilerin normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısının 0.82 olması ise ölçeğin iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	N	%

Alkol Kullanımı	Evet	24	13,1
	Hayır	159	86,9

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların %13,1'inin alkol kullandığı, %86,9'unun ise alkol kullanmadığı belirlenmiştir. Gruplar arasında dengesiz bir dağılım olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Alkol Kullanımına Göre Mutluluk Düzeyi (Bağımsız Örneklem t-Testi)

Değişken	Alkol Kullanımı	N	$\bar{x}$	Ss	t	p
Yaşam Doyumu	Evet	24	2,84	,66	1,13	0,26
	Hayır	159	2,68	,65		

Alkol kullanım durumuna göre yaşam doyumu düzeyleri incelendiğinde, alkol kullanan ve kullanmayan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=1,13$; $p>0,05$).

Tablo 4. Alkol Kullanımı ile Yaşam Doyumu Arasındaki İlişki (Pearson Korelasyon Analizi)

Değişkenler	1	2
1. Alkol Kullanımı	1	,084
2. Yaşam Doyumu	,084	1

Alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasında düşük düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,084$; $p>0,05$).

Tablo 5. Alkol Kullanımının Yaşam Doyumu Üzerindeki Yordayıcı Etkisi (Basit Doğrusal Regresyon Analizi)

Değişkenler	B	Standart Hata	Beta	t	p
Yaşam Doyumu (Sabit)	2,68	,05		51,49	,00
Alkol Kullanımı	,16	,14	,08	1,13	0,26

$R = 0,08$ $R^2 = 0,007$ Düzeltilmiş $R^2 = 0,002$ $F = 1,27$ $p > 0,05$



Alkol kullanımının yaşam doyumu üzerindeki yordayıcı etkisi incelendiğinde, kurulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F=1,27$; $p>0,05$). Alkol kullanımının yaşam doyumu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($\beta=0,08$; $p>0,05$). Ayrıca modelin açıklayıcılık düzeyinin oldukça düşük olduğu ve yaşam doyumu düzeyindeki varyansın yalnızca %0,7'sinin açıklandığı görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada sporcularda alkol tüketimi ile yaşam doyumu arasındaki ilişki incelenmiş ve elde edilen bulgular, alkol kullanım durumuna göre yaşam doyumu düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasında düşük düzeyde ve anlamsız bir ilişki bulunmuş, benzer şekilde alkol kullanımının yaşam doyumu üzerinde anlamlı bir yordayıcı etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, sporcularda alkol tüketiminin yaşam doyumu üzerinde doğrudan belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar, literatürde alkol kullanımı ile yaşam doyumu arasındaki ilişkinin zayıf veya anlamsız olduğunu ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Kuntsche et al., 2005). Özellikle genç ve aktif bireylerde alkol tüketiminin daha çok sosyal etkileşim ve eğlence amacıyla gerçekleştiği, bu nedenle yaşam doyumu gibi genel iyi oluş göstergeleri üzerinde belirgin bir etki oluşturmayaabileceği ifade edilmektedir. Bununla birlikte bazı araştırmalar, yüksek düzeyde ve problemlili alkol kullanımının yaşam doyumunu olumsuz etkileyebileceğini belirtmektedir (Valois et al., 2001). Bu durum, alkol kullanımının sıklığı, miktarı ve kullanım amacı gibi değişkenlerin ilişkinin yönünü belirlemede önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada yaşam doyumu düzeyinin orta seviyede bulunması ($\bar{x}=2,70$), sporcuların genel yaşam memnuniyetlerinin ne düşük ne de yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Yaşam doyumu, bireyin yaşamına ilişkin bilişsel değerlendirmesini ifade eden bir yapı olup (Diener et al., 1985), sporcularda bu düzeyin; antrenman yoğunluğu, performans baskısı, sosyal destek ve yaşam koşulları gibi çok boyutlu faktörlerden etkilenebileceği değerlendirilmektedir.



Bu bağlamda, alkol kullanımının tek başına yaşam doyumunu açıklamada yetersiz kalması beklenen bir durum olarak yorumlanabilir.

Regresyon analizi sonuçlarının modelin açıklayıcılık düzeyinin oldukça düşük olduğunu göstermesi ($R^2=0,007$), yaşam doyumunun çok faktörlü bir yapı olduğunu ve alkol kullanımının bu yapıyı açıklamada oldukça sınırlı bir katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, yaşam doyumunun psikolojik, sosyal ve çevresel birçok değişkenin etkileşimiyle şekillendiğini vurgulayan çalışmalarla örtüşmektedir (Diener et al., 1999).

Sonuç olarak, bu araştırma sporcularda alkol tüketimi ile yaşam doyumunu arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur. Ancak bu durum, alkol kullanımının tamamen etkisiz olduğu şeklinde yorumlanmamalıdır. Özellikle yoğun ve kontrolsüz alkol tüketiminin uzun vadede fiziksel sağlık ve psikolojik iyi oluş üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği bilinmektedir. Bu doğrultuda gelecekte yapılacak araştırmalarda alkol kullanım sıklığı, miktarı, bağımlılık düzeyi ve psikososyal değişkenlerin birlikte ele alınması önerilmektedir. Ayrıca farklı spor branşları, performans düzeyleri ve yaş grupları üzerinde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, konunun daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Dağlı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumunu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250–1262.

Dağlı, A., & Baysal, N. (2016). Yaşam doyumunu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250–1262.

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13



Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 135. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135>

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.

Kuntsche, E., Knibbe, R., Gmel, G., & Engels, R. (2005). Why do young people drink? A review of drinking motives. *Clinical Psychology Review*, 25(7), 841–861. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.06.002>

O'Brien, C. P., Lyons, F., & Quinlan, A. (2007). Alcohol use in athletes. *Sports Medicine*, 37(11), 1025–1035. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737110-00006>

Valois, R. F., Zullig, K. J., Huebner, E. S., & Drane, J. W. (2001). Relationship between life satisfaction and violent behaviors among adolescents. *American Journal of Health Behavior*, 25(4), 353–366.

World Health Organization. (2018). *Global status report on alcohol and health 2018*. World Health Organization.



DAYANIKLILIK PERFORMANSININ GELİŞİMİNDE FİZYOLOJİK ADAPTASYON MEKANİZMALARI

¹ SinanAĞLAR

ÖZET

Dayanıklılık performansı, bireyin uzun süreli fiziksel aktiviteyi sürdürebilme kapasitesini ifade eden ve özellikle aerobik enerji sistemlerinin etkin kullanımı ile yakından ilişkili olan çok boyutlu bir kavramdır. Bu performansın geliştirilmesinde, organizmanın farklı sistemlerinde meydana gelen fizyolojik adaptasyonlar belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı, dayanıklılık antrenmanlarının oluşturduğu temel fizyolojik adaptasyon mekanizmalarını incelemek ve bu mekanizmaların performans üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Çalışmada, konuya ilişkin güncel ve klasik literatür incelenerek kardiyovasküler, solunumsal ve kas-iskelet sistemi düzeyinde ortaya çıkan adaptasyonlar bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır. Bu kapsamda özellikle maksimal oksijen tüketimi ($VO_2\max$), kalp atım hacmi, kapiller yoğunluk, mitokondriyal biyogenez, oksidatif enzim aktiviteleri ve laktat eşiği gibi performans belirleyici parametreler üzerinde durulmuştur. Ayrıca, enerji metabolizmasında meydana gelen değişimler ve kas lif tipine bağlı adaptasyon süreçleri de değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, düzenli ve planlı dayanıklılık antrenmanlarının dolaşım sisteminin verimliliğini artırdığını, oksijen kullanım kapasitesini geliştirdiğini ve kas dokusunda aerobik metabolizmaya yönelik belirgin iyileşmeler sağladığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, sinir-kas koordinasyonunda meydana gelen gelişmelerin hareket ekonomisini olumlu yönde etkilediği ve performansın sürdürülebilirliğine katkı sağladığı görülmektedir. Sonuç olarak, dayanıklılık performansının geliştirilmesi sürecinde fizyolojik adaptasyon mekanizmalarının dikkate alındığı, bireysel farklılıkların gözetildiği ve yüklenme-toparlanma dengesinin sağlandığı antrenman yaklaşımlarının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dayanıklılık, fizyolojik adaptasyon, $VO_2\max$, antrenman, performans

PHYSIOLOGICAL ADAPTATION MECHANISMS IN THE DEVELOPMENT OF ENDURANCE PERFORMANCE

ABSTRACT

Endurance performance is a multidimensional concept that refers to an individual's ability to sustain prolonged physical activity and is closely associated with the efficient utilization of aerobic energy systems. The development of this performance largely depends on physiological adaptations occurring across various systems of the body. The aim of this study is to examine the primary physiological adaptation mechanisms induced by endurance training and to evaluate their contributions to performance. In this study, relevant classical and contemporary literature was reviewed, and adaptations at the cardiovascular, respiratory, and musculoskeletal levels were addressed within a comprehensive framework. Particular attention was given to key performance determinants such as maximal oxygen uptake ($VO_2\max$), stroke volume, capillary density, mitochondrial biogenesis, oxidative enzyme activity, and lactate threshold. In addition, alterations in energy metabolism and muscle fiber-specific adaptations were also considered. The findings indicate that regular and structured endurance training enhances circulatory efficiency, improves oxygen utilization capacity, and promotes significant adaptations in muscle tissue toward aerobic metabolism. Furthermore, improvements in neuromuscular coordination contribute to better movement economy and support the sustainability of performance over time.

¹ Dr., Van Zübeyde Hanım Özel Eğitim Ortaokulu, sinanaglar@gmail.com



In conclusion, it is evident that training approaches considering physiological adaptation mechanisms, individual variability, and the balance between training load and recovery play a critical role in the development of endurance performance..

Keywords: Endurance, physiological adaptation, VO₂max, training, performance

1. GİRİŞ

Dayanıklılık performansı, organizmanın uzun süreli fiziksel yüklenmelere karşı koyabilme ve bu süreçte homeostazı sürdürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Bu performansın gelişimi, yalnızca antrenman süresi ve yoğunluğuna bağlı olmayıp, aynı zamanda vücutta meydana gelen çok yönlü fizyolojik adaptasyon süreçlerinin bir sonucudur. Düzenli egzersiz; kardiyovasküler, solunum, kas ve metabolik sistemlerde yapısal ve fonksiyonel değişimlere yol açarak enerji üretim verimliliğini artırmakta ve yorgunluğa karşı direnci geliştirmektedir. Bu bağlamda, dayanıklılık performansının artırılmasında rol oynayan fizyolojik adaptasyon mekanizmalarının anlaşılması, hem sporcu performansının geliştirilmesi hem de bilimsel antrenman planlaması açısından büyük önem taşımaktadır.

Literatürde dayanıklılık, farklı bakış açılarıyla ele alınmakta ve genellikle organizmanın uzun süreli veya tekrarlı kas aktiviteleri sırasında ortaya çıkan yorgunluğa karşı direnç gösterebilme ve performansı sürdürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Zatsiorsky & Kraemer, 2006). Benzer şekilde, dayanıklılık; sporcuların ortaya çıkan yorgunluğa rağmen fiziksel performanslarını sürdürebilme yeteneği olarak da ifade edilmekte ve özellikle uzun süreli egzersizlerde performansın devamlılığını sağlayan temel bir unsur olarak değerlendirilmektedir (İpekoğlu, 2018). Bu kapsamda dayanıklılık, uzun süreli yüklenmeler sırasında yorgunluğa karşı koyabilme ve bu yüklenmeyi sürdürebilme yeteneği ile doğrudan ilişkilidir (Dündar, 2000; Sevim, 2002; Aracı ve Aracı, 2014; Bompa, 2007; Bağırman, 1990). Ayrıca dayanıklılık, yalnızca performansın sürdürülmesi ile sınırlı olmayıp, egzersiz sonrası toparlanma süreçleriyle de yakından ilişkilidir (Çetin ve Flock, 2011).

Dayanıklılık düzeyi yüksek olan sporcuların, müsabaka süresince performanslarını daha uzun süre koruyabildikleri ve toparlanma süreçlerinin daha hızlı gerçekleştiği bildirilmektedir (Joyner & Coyle, 2008). Bu durum, özellikle takım sporlarında tekrarlayan yüksek şiddetli



yüklenmelere uyum sağlama ve performans sürekliliğini koruma açısından önemli bir avantaj oluşturmaktadır. Dayanıklılığın gelişmiş olması, sporcuların yalnızca fiziksel kapasitesini değil, aynı zamanda müsabaka içindeki taktiksel uygulamalarını sürdürebilme becerisini de olumlu yönde etkilemektedir.

Dayanıklılık performansının belirlenmesinde en önemli fizyolojik göstergelerden biri organizmanın oksijen kullanım kapasitesidir. Sporcularda aerobik kapasiteyi geliştirmeye yönelik uygulanan antrenman yöntemlerinin performans üzerinde belirgin iyileşmeler sağladığı bilinmektedir. Bu doğrultuda maksimum oksijen kapasitesi ($VO_2\text{max}$), bireyin dayanıklılık düzeyini ortaya koyan en önemli göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir (Ünal ve ark., 2001). $VO_2\text{max}$ düzeyinin yüksek olması, kasların aerobik enerji üretim kapasitesini artırarak uzun süreli egzersizlerde performansın sürdürülebilirliğini desteklemektedir. Bununla birlikte, oksijen kullanımının etkinliği yalnızca $VO_2\text{max}$ ile sınırlı olmayıp, kas dokusunun oksijeni kullanma verimliliği ve dolaşım sisteminin bu sürece katkısı da önemli rol oynamaktadır.

Modern spor bilimleri literatüründe dayanıklılık, tek boyutlu bir kavram olmaktan ziyade; kardiyorespiratuvar sistem, kas metabolizması, sinir sistemi ve psikolojik faktörlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkan çok boyutlu bir performans bileşeni olarak ele alınmaktadır (McArdle, Katch, & Katch, 2015). Bu çok yönlü yapı, dayanıklılığın yalnızca fizyolojik kapasiteye indirgenemeyeceğini, aynı zamanda organizmanın farklı sistemleri arasındaki koordinasyon ve adaptasyon düzeyi ile de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle dayanıklılık performansının geliştirilmesi, bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gereken bir süreçtir.

Dayanıklılığın geliştirilmesine yönelik olarak sürekli antrenman, interval antrenman ve yüksek yoğunluklu interval antrenman (HIIT) gibi çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Sürekli antrenman yöntemi, düşük ve orta şiddette uzun süreli yüklenmeleri kapsamakta ve özellikle aerobik tabanın geliştirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır (McArdle ve ark., 2015). Interval ve HIIT antrenmanları ise daha yüksek şiddetlerde uygulanarak hem aerobik hem de anaerobik sistemlerin gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu antrenman yöntemlerinin planlı ve sistematik bir şekilde uygulanması, dayanıklılık performansında önemli gelişmelerin elde edilmesini mümkün kılmaktadır.



Öte yandan dayanıklılık, tüm spor branşlarında ortak bir performans bileşeni olmakla birlikte; kullanılan enerji sistemleri, aktif kas grupları, egzersiz süresi ve şiddeti gibi faktörlere bağlı olarak branşlara özgü farklılıklar göstermektedir (Bompa & Haff, 2009). Örneğin, uzun mesafe sporlarında aerobik dayanıklılık ön plandayken, takım ve mücadele sporlarında hem aerobik hem de anaerobik dayanıklılığın birlikte gelişmiş olması gerekmektedir. Bu nedenle dayanıklılık, her spor dalının kendine özgü gereksinimleri doğrultusunda ele alınmalı ve buna uygun antrenman yaklaşımları ile geliştirilmelidir.

Sonuç olarak dayanıklılık; fizyolojik, metabolik ve performansla ilişkili çok sayıda faktörün etkileşimi sonucu ortaya çıkan kompleks bir özelliktir. Bu bağlamda, dayanıklılık performansının geliştirilmesinde rol oynayan fizyolojik adaptasyon mekanizmalarının incelenmesi, spor bilimleri açısından önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca bu mekanizmaların daha iyi anlaşılması, sporcuların bireysel özelliklerine uygun antrenman programlarının oluşturulmasına katkı sağlayarak performans gelişimini daha etkin ve bilimsel bir temele oturtacaktır.

2. Dayanıklılık Türleri

Aerobik dayanıklılık, oksijen kullanılarak uzun süreli egzersizin sürdürülebilmesini ifade eder. Anaerobik dayanıklılık ise yüksek şiddetli ve kısa süreli yüklenmelerde oksijensiz enerji üretimine dayanır. Dayanıklılık ayrıca egzersiz süresine bağlı olarak kısa, orta ve uzun süreli olarak sınıflandırılmakta olup, bu sınıflamada farklı enerji sistemleri baskın rol oynamaktadır.



Şekil 1: Dayanıklılık Türleri ve Spor Dallarına Özgü Özellikleri

2.1 Aerobik Dayanıklılık

Aerobik dayanıklılık, organizmanın uzun süreli fiziksel aktiviteler sırasında enerji üretimini sürdürebilmesi ve bu süreçte fizyolojik dengeyi koruyabilmesi açısından temel bir performans bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Bu dayanıklılık türü, özellikle düşük ve orta şiddetteki egzersizlerde kasların enerji ihtiyacının büyük ölçüde oksijenli metabolizma yoluyla karşılanmasına dayanmakta ve performansın sürekliliğini mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle aerobik dayanıklılık, yalnızca fiziksel kapasitenin bir göstergesi değil, aynı zamanda organizmanın sistemler arası uyumunun bir sonucu olarak ortaya çıkan bütüncül bir adaptasyon sürecini ifade etmektedir.

Aerobik dayanıklılık ya da aerobik güç, oksijenin vücuda alınması, kas dokularında etkin biçimde kullanılması ve sonrasında vücut dışına verilmesine kadar uzanan süreci kapsayan bir performans bileşenidir. Bu süreçte özellikle kardiyovasküler sistemin kapasitesi, aerobik gücün belirlenmesinde önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir (İmamoğlu, 2005). Bu bağlamda



aerobik dayanıklılık, uzun süreli ve düşük-orta şiddetli egzersizlerde performansın sürdürülebilmesini sağlayan temel bir unsur olarak öne çıkmakta ve sporcularda genel dayanıklılık seviyesinin gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır.

Benzer şekilde aerobik dayanıklılık, vücudun oksijeni etkin bir şekilde kullanarak uzun süreli ve düşük yoğunluklu aktiviteleri sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Erzeybek, 2004). Bu özellik, özellikle uzun süre devam eden egzersizlerde enerji üretiminin sürekliliğini sağlayarak performansın korunmasına katkıda bulunmakta ve genel dayanıklılık düzeyinin temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Aerobik dayanıklılığın geliştirilmesinde aerobik egzersizlerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu egzersizler, düşük yoğunlukta ve süreklilik gösteren aktiviteleri kapsamakta olup; koşu, yürüyüş, bisiklete binme, yüzme ve benzeri ritmik hareketleri içermektedir. Bu egzersiz türü, kasların düzenli olarak oksijen kullanmasını sağlayarak enerji üretiminin devamlılığını desteklemektedir (Karaday, 2023). Bu yönüyle aerobik egzersizler, dayanıklılık kapasitesinin geliştirilmesinde temel bir rol oynamakta ve uzun süreli fiziksel aktivitelerde performansın korunmasına katkı sağlamaktadır.

2.2 Anaerobik Dayanıklılık

Anaerobik dayanıklılık, yüksek şiddetli ve kısa süreli egzersizler sırasında oksijen kullanımının yetersiz kaldığı durumlarda enerji üretiminin oksijensiz yollarla sağlanmasına dayanan bir performans özelliğidir. Bu dayanıklılık türü, özellikle sürat, güç ve ani efor gerektiren spor branşlarında ön plana çıkmakta ve sporcunun kısa süre içerisinde yüksek performans sergileyebilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu kapsamda anaerobik dayanıklılık, kısa süreli ve yüksek yoğunluklu yüklenmelerde enerji üretiminin büyük ölçüde oksijensiz metabolik yollarla sağlandığı bir kapasite olarak tanımlanmakta; sprintler, tekrarlı hızlanmalar ve yüksek yoğunluklu interval antrenmanlar sırasında belirgin şekilde ortaya çıkmaktadır (Bangsbo ve ark., 2008). Bu özellik, sporcunun yüksek şiddetteki yüklenmelere karşı direnç gösterebilmesini ve performansını belirli bir süre sürdürebilmesini sağlamaktadır.



Anaerobik dayanıklılık düzeyi yüksek olan sporcularda, yoğun egzersiz sonrasında toparlanma sürecinin daha hızlı gerçekleştiği ve yorgunluğun daha geç ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca bu sporcuların enerji kullanım süreçlerinde daha etkin oldukları ve özellikle yüksek şiddetli yüklenmeler sırasında metabolik sistemleri daha verimli kullandıkları ifade edilmektedir (Eniseler, 2010). Bu durum, egzersiz süresince enerji kaynaklarının daha dengeli kullanılmasına katkı sağlayarak yüksek şiddetli aktivitelerde performansın korunmasına destek olmaktadır.

Anaerobik performansın tüm spor branşlarında önemli olduğu kabul edilmekle birlikte, özellikle yüksek şiddetli efor gerektiren spor dallarında anaerobik dayanıklılığın belirleyici rolünün daha da arttığı ifade edilmektedir. Futbol, basketbol, hentbol ve buz hokeyi gibi takım sporlarında savunma ve ani atak durumlarında; ayrıca kısa mesafe koşu ve yüzme branşlarında anaerobik performans ön plana çıkmaktadır. Bunun yanı sıra güreş, tenis, kayak ve jimnastik gibi birçok spor dalında da anaerobik kapasitenin performans açısından önemli bir kriter olduğu vurgulanmaktadır (Eniseler, 2010). Bu bağlamda anaerobik dayanıklılık, yüksek şiddetli ve kısa süreli yüklenmelerin baskın olduğu sporlarda performansın sürdürülebilirliği açısından kritik bir bileşen olarak değerlendirilmektedir.

2.3 Kısa, Orta ve Uzun Süreli Dayanıklılık

Kısa süreli dayanıklılık (yaklaşık 45 saniye–2 dakika arası), enerji üretiminde ağırlıklı olarak anaerobik sistemlerin rol aldığı, ancak aynı zamanda aerobik mekanizmaların da devreye girdiği bir performans türü olarak değerlendirilmektedir (Sevim, 2006). Bu süre aralığında yüksek şiddetli yüklenmeler ön planda olsa da, aerobik kapasitenin geliştirilmesi performansın sürdürülebilirliği açısından önemini korumaktadır (Bompa, 2007). Bu bağlamda kısa süreli dayanıklılık, özellikle yüksek tempolu ve yoğun efor gerektiren aktivitelerde performansın devamlılığı açısından önemli bir yere sahiptir.

Buna karşılık orta süreli dayanıklılık (2–8 dakika), enerji üretiminde hem aerobik hem de anaerobik sistemlerin birlikte çalıştığı, ancak egzersiz süresi uzadıkça aerobik katkının giderek arttığı bir performans aralığını ifade etmektedir. Bu tür yüklenmelerde organizmanın oksijen kullanım kapasitesinin geliştirilmesi ve kasların oksijen yetersizliği koşullarına uyum



sağlayabilmesi performans açısından önemli bir rol oynamaktadır (Bompa, 2007). Bu nedenle orta süreli dayanıklılık, enerji sistemleri arasındaki geçişin etkin yönetilmesini gerektiren ve performans sürekliliği açısından kritik bir özellik olarak değerlendirilmektedir.

Uzun süreli dayanıklılık (8 dakika ve üzeri) ise enerji üretiminin büyük ölçüde aerobik sistemler aracılığıyla sağlandığı bir performans türüdür. Bu süre aralığında metabolik gereksinimlerin farklılaşmasına bağlı olarak uzun süreli dayanıklılık kendi içinde alt gruplara ayrılmaktadır. Buna göre 30 dakikaya kadar olan yüklenmeler, 30–90 dakika arası aktiviteler ve 90 dakika üzerindeki uzun süreli egzersizler farklı enerji kullanım özellikleri göstermektedir. Özellikle süre uzadıkça enerji üretiminde yağ metabolizmasının daha belirgin hale geldiği ifade edilmektedir (Sevim, 2006). Bu doğrultuda uzun süreli dayanıklılık, özellikle düşük ve orta şiddetli ancak uzun süre devam eden aktivitelerde performansın korunması açısından temel bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır.

3. Spor Dallarına Göre Dayanıklılık Özellikleri

3.1.Genel Dayanıklılık

Genel dayanıklılık, organizmanın farklı fiziksel aktiviteler sırasında uzun süreli performans gösterebilme kapasitesini ifade eder ve tüm spor branşları için temel bir dayanıklılık düzeyini temsil eder.

Genel dayanıklılık, belirli bir branşa bağlı olmaksızın tüm bireylerde aerobik kapasiteyi yansıtan temel bir performans göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Demirel, 2023). Bu özellik, özel dayanıklılığın gelişimine zemin hazırlayan önemli bir unsur olup, tüm sporcuların sahip olması gereken temel bir kapasite olarak kabul edilmektedir

3.2.Özel Dayanıklılık

Özel dayanıklılık, bir spor branşına özgü hareket ve enerji gereksinimlerine uygun olarak geliştirilen dayanıklılık türüdür. Bu özellik, sporcunun kendi branşına özgü performansı uzun süre sürdürebilmesini sağlayan önemli bir performans bileşenidir.

Özel dayanıklılık, her spor branşının kendine özgü teknik ve taktik gereksinimleri doğrultusunda, o spora ait motor becerilerin tekrarına dayanan bir dayanıklılık türüdür. Bu



dayanıklılık, çoğunlukla sprint, oyun içi hareketler ve teknik-taktik uygulamaların birleşimi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Bompa, 2007; Sevim, 2002; Dünder, 2000; Doğan, 2002; Muratlı, 2011). Bu yönüyle özel dayanıklılık, sporcunun branşa özgü hareketleri yüksek verimlilikle ve süreklilik içinde gerçekleştirebilmesini sağlayan önemli bir performans bileşeni olarak değerlendirilmektedir.

4. Dayanıklılık Performansının Fizyolojik Belirleyicileri

4.1 Maksimal Oksijen Tüketimi

Maksimal oksijen tüketimi (VO_{2max}), şiddeti artan egzersiz sırasında organizmanın kullanabildiği en yüksek oksijen miktarını ifade eder (Açıkkada, 2004). Başka bir ifadeyle bu değer, egzersiz esnasında bir dakikada tüketilen oksijenin ya litre cinsinden mutlak değer olarak ya da vücut ağırlığına göre mililitre/kilogram/dakika biçiminde göreceli olarak belirlenmesiyle ifade edilmektedir.

VO_{2max} değeri, bireyin vücut ölçüleriyle doğrudan ilişkilidir; vücut hacmi daha büyük olan bireylerde mutlak oksijen tüketim değerlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir (Akgün, 1992; Sönmez, 2002). Aynı zamanda bu kavram, literatürde maksimal aerobik güç veya maksimal aerobik kapasite olarak da adlandırılmaktadır.

Maksimal oksijen tüketimi aşağıdaki eşitlik ile ifade edilmektedir:

$VO_{2max} (ml \cdot dk^{-1} \cdot kg^{-1}) = \text{Maksimal kalp atım sayısı} \times \text{maksimal atım hacmi} \times \text{arteriyovenöz oksijen farkı (Astrand ve Rodahl, 1986)}.$



Şekil 2: Dayanıklılık Performansının Bazı Fizyolojik Belirleyicileri

4.2. Laktat Eşiği (Anaerobik Eşik)

Laktat eşiği (anaerobik eşik), egzersiz şiddeti arttıkça kaslarda üretilen laktatın uzaklaştırılma hızını aşarak kanda birikmeye başladığı noktayı ifade eder. Bu eşik, bireyin sürdürebileceği egzersiz yoğunluğunun üst sınırını belirleyen önemli fizyolojik göstergelerden biridir.

Egzersiz şiddeti belirli bir düzeyin üzerine çıktığında, anaerobik metabolizmanın katkısı artmakta ve buna bağlı olarak laktat üretimi hızlanmaktadır. Bu süreçte, kandaki bikarbonat tampon sistemi devreye girerek artan hidrojen iyonlarını nötralize etmeye çalışır. Ancak tamponlama sürecinde bikarbonat düzeyinde azalma meydana gelir. Bu durum, karbondioksit (CO_2) üretiminin artmasına ve ventilasyonun hızlanmasına yol açar (Beaver ve ark., 1986) Bu fizyolojik yanıtlar, egzersiz sırasında metabolik ve solunumsal sistemlerin birbiriyle etkileşim içinde çalıştığını göstermektedir. Laktat birikimi ve buna eşlik eden ventilasyon artışı, bireyin sürdürebileceği egzersiz şiddetinin sınırını belirlemede önemli rol oynar. Bu nedenle laktat



eşiği, dayanıklılık performansının değerlendirilmesinde ve geliştirilmesinde temel bir parametre olarak kabul edilmektedir.

Bu doğrultuda, laktat eşiğinin geliştirilmesine yönelik antrenman yöntemleri, dayanıklılık performansının artırılmasında önemli bir yer tutmaktadır.

4.3 Hareket Ekonomisi (Ekonomi)

Hareket ekonomisi, bir sporcunun belirli bir hız ya da güç düzeyinde mümkün olan en düşük enerji harcamasıyla performans gösterebilme yeteneğini ifade eder ve dayanıklılık performansını etkileyen önemli fizyolojik faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (Saunders ve ark., 2004).

Dayanıklılık performansının sürdürülebilirliği, enerji sistemlerinin kapasitesi ile hareket ekonomisinin birlikte oluşturduğu etkileşime bağlıdır. Aerobik sistemin etkinliği, özellikle düşük ve orta şiddetteki uzun süreli egzersizlerde ATP üretimini destekleyerek performans süresinin uzatılmasına katkı sağlar (McArdle ve ark., 2015). Buna karşılık, anaerobik glikolitik sistem kısa süreli ve yüksek yoğunluklu egzersizlerde devreye girerek gerekli enerji üretimini sağlar ve performansın devamlılığını destekler (Bishop ve ark., 2018). Bu durum, dayanıklılık performansında enerji sistemlerinin birbirini tamamlayıcı şekilde çalıştığını ve performansın sürekliliğinde hem aerobik hem de anaerobik kapasitenin önemli rol oynadığını göstermektedir.

4.4 Mitokondri Yoğunluğu

Mitokondri, hücre içerisinde çift zar yapısına sahip olup, oksidatif fosforilasyon süreci aracılığıyla enerji üretiminde görev alan temel organellerden biridir (Patel ve ark., 2016). Bu özellikleri sayesinde mitokondriler, hücresel enerji üretiminin merkezinde yer alarak özellikle dayanıklılık gerektiren egzersizlerde kasların enerji ihtiyacının karşılanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Mitokondri yoğunluğu, özellikle kas hücrelerinde bulunan mitokondri sayısı ve hacimsel oranını ifade eden ve hücrenin enerji üretim kapasitesini yansıtan önemli bir göstergedir. Mitokondri yoğunluğunun artması, kasların oksijen kullanımını ve ATP üretim kapasitesini geliştirerek dayanıklılık performansına olumlu katkı sağlar.



4.5 Kalp Atım Sayısı (KAS)

Kalp atım sayısı (KAS), kalbin bir dakika içerisinde gerçekleştirdiği kasılma sayısını ifade eder ve egzersiz sırasında artarak oksijen taşıma sisteminin yüklenmeye verdiği kardiyovasküler yanıtın önemli bir göstergesi olarak dayanıklılık performansı ile ilişkilidir. Bu bağlamda, egzersiz fizyolojisinde bireyin yüklenmeye verdiği yanıtın izlenmesi ve egzersiz şiddetinin kontrol edilmesi amacıyla yaygın olarak kullanılan temel bir parametredir (Castagna ve ark., 2006).

Bu nedenle KAS, antrenman sürecinde sporcunun fizyolojik durumunu anlık olarak değerlendirmeye imkân tanıyan pratik ve güvenilir bir gösterge olup, dayanıklılık performansının izlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Bununla birlikte, maksimal kalp atım sayısı (KASmaks), egzersiz ve antrenman süreçlerinden büyük ölçüde etkilenmeyen bir parametre olarak kabul edilmekle birlikte, yapılan çalışmalar hem dayanıklılık sporcularında hem de sedanter bireylerde egzersize bağlı olarak KASmaks değerinde azalma meydana gelebileceğini ortaya koymuştur (Zavorsky, 2000).

Dolayısıyla, antrenman sürecinde egzersiz yoğunluğunun ayarlanması ve dinlenme aralıklarının planlanmasında KAS önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Maksimal kalp atım sayısı (KASmaks) ise laboratuvar testlerinde, rehabilitasyon uygulamalarında ve egzersiz şiddetinin belirlenmesinde yaygın biçimde kullanılan temel bir parametre olarak kabul edilmektedir (Nes ve ark., 2013).

Sonuç olarak, KAS ve KASmaks, antrenman yüklenmesinin kontrolünde ve dayanıklılık performansının izlenmesinde temel fizyolojik göstergeler arasında yer almaktadır.

4.6 Kas Oksidatif Kapasitesi

Kas oksidatif kapasitesi, kasın oksijeni kullanarak aerobik yolla enerji (ATP) üretme yeteneğini ifade eder. Bu kapasitenin yüksek olması, uzun süreli egzersizlerde enerji üretiminin sürdürülebilirliğini artırarak dayanıklılık performansını olumlu yönde etkilemektedir.

İskelet kasının oksidatif kapasitesinin yüksek olması, dokuların kandan oksijen kullanımını artırarak aerobik performansın devamlılığını sağlamakta ve tekrarlayan yüksek



şiddetli egzersizlerin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Geleneksel olarak bu kapasitedeki artışın mitokondriyal içerikteki artışa bağlı olduğu düşünülse de, güncel çalışmalar antrenmanın yalnızca mitokondri miktarını değil, aynı zamanda mitokondrinin fonksiyonel özelliklerini de bağımsız olarak geliştirebildiğini ortaya koymaktadır (Larsen ve ark., 2020).

Bu bağlamda, dayanıklılık performansında yalnızca yapısal adaptasyonların değil, aynı zamanda mitokondriyal fonksiyonlardaki gelişimin de belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.

4.7 Kas Lif Tipi (Tip I Lifleri)

Tip I kas lifleri, oksijeni etkin kullanabilme kapasitesi yüksek olan ve uzun süreli enerji üretimini sürdürebilen liflerdir. Yorgunluğa karşı dirençli yapıları sayesinde düşük ve orta şiddetteki egzersizlerin uzun süre devam ettirilmesine olanak tanırırlar. Bu özellikleri doğrultusunda, dayanıklılık gerektiren performanslarda belirleyici bir rol üstlenirler.

Tip I kas lifleri, yavaş kasılan lifler olarak tanımlanmakta olup düşük düzeyde kuvvet üretmelerine rağmen bu kuvvete daha yavaş ulaşmalarıyla karakterizedir. Bu lifler, yüksek mitokondri yoğunluğu ve zengin kapiller ağ yapısı sayesinde oksidatif metabolizma açısından gelişmiş bir kapasiteye sahiptir. Ayrıca yüksek miyogloblin içeriği nedeniyle kırmızı renkte görünürler. Bu özellikleri doğrultusunda Tip I lifler, yorgunluğa karşı dirençli olup uzun süreli egzersizlerde performansın korunmasına olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, bu lif tipi dayanıklılık performansı açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır (McArdle ve ark., 2010; Kraemer ve ark., 2011). Bu nedenle Tip I kas liflerinin oranının yüksek olması, özellikle aerobik enerji üretiminin sürekliliğini destekleyerek dayanıklılık performansının geliştirilmesinde önemli bir avantaj sağlamaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dayanıklılık performansının geliştirilmesi, organizmada meydana gelen kardiyovasküler, solunumsal ve kas-iskelet sistemi adaptasyonlarının bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Bu çalışma kapsamında incelenen bulgular, düzenli ve planlı dayanıklılık antrenmanlarının maksimal oksijen tüketimi (VO_2max), laktat eşiği, mitokondri yoğunluğu, kapiller yoğunluk ve hareket ekonomisi gibi temel performans belirleyicileri üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığını ortaya koymaktadır. Bu adaptasyonların, oksijenin



taşınması ve kas dokusunda kullanılması süreçlerini iyileştirerek performansın sürdürülebilirliğini artırdığı anlaşılmaktadır.

Ayrıca dayanıklılık performansının yalnızca tek bir fizyolojik parametre ile açıklanamayacağı; enerji sistemleri, kas lif tipi dağılımı, nöromüsküler koordinasyon ve metabolik süreçlerin etkileşimi sonucunda şekillenen karmaşık bir yapı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda aerobik ve anaerobik sistemlerin birlikte ve dengeli bir şekilde geliştirilmesi, performansın sürekliliği ve yüksek şiddetli yüklenmelere uyum açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, dayanıklılık performansının artırılmasına yönelik antrenman programlarının bireysel farklılıklar (yaş, cinsiyet, antrenman geçmişi ve genetik özellikler) dikkate alınarak planlanması gerektiği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, antrenman yüklenmesinin periyodik olarak düzenlenmesi, yüklenme ve toparlanma dengesinin sağlanması ve farklı enerji sistemlerini hedefleyen antrenman yöntemlerinin (sürekli, interval ve yüksek yoğunluklu interval antrenmanlar) birlikte kullanılması performans gelişimini desteklemektedir.

Bunun yanı sıra, dayanıklılık performansının geliştirilmesinde hareket ekonomisi ve teknik verimlilik gibi faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Nöromüsküler koordinasyonda meydana gelen gelişmelerin, enerji kullanımını daha verimli hale getirerek aynı iş yükünün daha düşük enerji maliyetiyle gerçekleştirilmesine katkı sağladığı ve bunun performans üzerinde önemli bir avantaj oluşturduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, dayanıklılık performansı; kardiyorespiratuvar kapasite, kas metabolizması ve sinir-kas sistemi adaptasyonlarının etkileşimi ile şekillenen karmaşık bir performans bileşenidir. Bu nedenle antrenman süreçlerinin bilimsel veriler ışığında, çok yönlü ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşımla planlanması önem taşımaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların ise fizyolojik adaptasyonların moleküler ve hücresel mekanizmalarına odaklanmasının yanı sıra farklı antrenman yöntemlerinin karşılaştırmalı etkilerini incelemesi, dayanıklılık performansının geliştirilmesine yönelik daha etkili uygulamaların ortaya konmasına katkı sağlayacaktır.



Bu çalışma kapsamında aşağıdaki öneriler sunulmaktadır

- Dayanıklılık performansının geliştirilmesine yönelik antrenman programları, bireysel fizyolojik özellikler ve antrenman geçmişi dikkate alınarak planlanmalıdır.
- Aerobik ve anaerobik enerji sistemlerini birlikte geliştiren antrenman yöntemlerine (özellikle interval ve yüksek yoğunluklu interval antrenmanlara) programlarda yer verilmelidir.
- Performans takibinde yalnızca VO₂max değil, laktat eşiği ve hareket ekonomisi gibi parametreler de değerlendirilmelidir.
- Antrenman sürecinde yüklenme ve toparlanma dengesi sistematik olarak düzenlenmeli ve aşırı yüklenmeden kaçınılmalıdır.
- Gelecek araştırmalarda dayanıklılık performansını etkileyen fizyolojik adaptasyonların moleküler ve hücresel düzeyde incelenmesine ağırlık verilmelidir.

6. KAYNAKLAR

- Açıkada, C. (2004). Çocuk ve spor. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 38(1), 16–26.
- Akgün, N. (1992). *Egzersiz fizyolojisi* (4. bs.). Ege Üniversitesi Basımevi.
- Aracı, H., & Aracı, Ş. (2014). *Spor bilimleri öğretimi*. Grafiker Yayınevi.
- Astrand, P. O., & Rodahl, K. (1986). The muscle and its contraction. In *Textbook of work physiology: Physiological basis of exercise* (3rd ed., pp. 12–53). McGraw-Hill.
- Bağırhan, T. (1990). *Hentbolda antrenman*. Set Ofset.
- Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test. *Sports Medicine*, 38(1), 37–51.
- Beaver, W. L., Wasserman, K., & Whipp, B. J. (1986). A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange. *Journal of Applied Physiology*, 60(6), 2020–2027. <https://doi.org/10.1152/jappl.1986.60.6.2020>



Bishop, D., Jones, E., & Woods, D. R. (2018). Recovery from training: A brief review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(12), 3502–3510.

Bompa, T. (2007). *Antrenman kuramı ve yöntemi* (3. bs.). Spor Yayınevi ve Kitabevi.

Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics.

Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chamari, K., Carlomagno, D., & Rampinini, E. (2006). Aerobic fitness and Yo-Yo continuous and intermittent tests performances in soccer players: A correlation study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20, 320–325.

Çetin, H. N., & Flock, T. (2011). *Genel kondisyon antrenmanı ve sporda performans kontrolü*. Hakan Basın Yayın Dağıtım.

Demirel, N., Bayram, M., Zepak, M., & Şam, C. T. (2023). Kadın atlet ve kayak sporcuların bazı motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Research in Sport Education and Sciences*, 25(3), 56–60.

Doğan, F. (2002). 13–15 yaş grubu erkek basketbolculara hazırlık dönemi süresince uygulanan anaerobik dayanıklılık antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi.

Dündar, U. (2000). *Antrenman teorisi* (5. bs.). Bağırhan Yayınevi.

Eniseler, N. (2010). Bilimin ışığında futbol antrenmanı (1. bs., pp. 73–81).

Erzeybek, M. S. (2004). *Aerobik dayanıklılık çalışmalarının anaerobik kapasite üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.

İmamoğlu, O., Atan, T., Kışali, N. F., Burmaoğlu, G., Akyol, P., & Yıldırım, K. (2005). Comparison of lipid and lipoprotein values in men and women differing in training status. *Biology of Sport*, 22(3), 261.



İpekoğlu, G., Erdogan, C. S., Er, F., Colakoglu, F. F., & Baltacı, G. (2018). Effect of 12-week neuromuscular weighted rope jump training on lower extremity reaction time. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(2), 111–115.

Joyner, M. J., & Coyle, E. F. (2008). Endurance exercise performance: The physiology of champions. *Journal of Physiology*, 586(1), 35–44.

Karaday, E. (2023). Aerobik ve anaerobik egzersiz sırasında serbest radikal üretim mekanizmaları. In *Spor ve egzersiz metabolizmasına güncel bakış* (p. 129).

Kraemer, W. J., Fleck, S. J., & Deschenes, M. R. (2011). *Exercise physiology: Integrating theory and application*. Lippincott Williams & Wilkins.

Larsen, F. J., Schiffer, T. A., Zinner, C., Willis, S. J., Morales-Alamo, D., Calbet, J. A., & Holmberg, H. C. (2020). Mitochondrial oxygen affinity increases after sprint interval training and is related to the improvement in peak oxygen uptake. *Acta Physiologica*, 229(3), e13463.

McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance*. Lippincott Williams & Wilkins.

McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance* (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2011). *Antrenman ve müsabaka* (3. bs.). Atölye Ofset.

Patel, T. P., Rawal, K., Bagchi, A. K., Akolkar, G., Bernardes, N., Dias, D. da S., & Singal, P. K. (2016). Insulin resistance: An additional risk factor in the pathogenesis of cardiovascular disease in type 2 diabetes. *Heart Failure Reviews*, 21(1), 11–23.

Saunders, P. U., Pyne, D. B., & Gore, C. J. (2004). Endurance training and elite distance running. *Sports Medicine*, 34(11), 465–485.

Sevim, Y. (2002). *Antrenman bilgisi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Sevim, Y. (2006). *Antrenman bilgisi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Sönmez, G. T. (2002). *Egzersiz ve spor fizyolojisi*. Ata Ofset.



Ünal, M., Kayserilioğlu, A., Kaşıkçıoğlu, F., Yıldız, S., Bekar, Ö., & Yılmaz, P. (2001). 16–38 yaş grubu profesyonel erkek ve kadın futbolcuların metabolik ve efor testleri sonuçlarının karşılaştırılması. İstanbul Spor ve Tıp Dergisi.

Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). Science and practice of strength training (2nd ed.). Human Kinetics.

Zavorsky, G. S. (2000). Evidence and possible mechanisms of altered maximum heart rate with endurance training and tapering. Sports Medicine, 29(1), 13–26.





E-SPORCULAR İÇİN PERİYOTLAMA MODELİ: KANITA DAYALI BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ

¹ Deniz DİLBAZ, ² Şenay ŞAHİN

ÖZET

E-spor (elektronik sporlar), son on yılda küresel bir fenomen haline geldi ve giderek artan bir ilgi alanı olduğunu kanıtladı. E-spor, yüksek bilişsel talepler, uzun ekran süreleri ve düzensiz antrenman yapıları ile yeni bir performans alanı olarak kendini gösteriyor. Bu düzensiz antrenman süreçleri içinde, spor biliminde kullanılan periyodizasyon yaklaşımlarının e-spor alanına nasıl uyarlanacağına dair literatürde önemli bir boşluk bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, e-spor üzerine yapılan son araştırmaları incelemek ve e-spor oyuncuları için kanıta dayalı bir periyodizasyon modelinin temel bileşenlerini belirlemektir. Mevcut çalışmalar, e-spor performansının yalnızca teknik becerilerle sınırlı olmadığını; bilişsel yük, zihinsel yorgunluk, uyku düzeni, fiziksel aktivite düzeyi ve fizyolojik stres tepkileri gibi çok boyutlu faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Özellikle, aşırı uzun oyun seansları bilişsel yorgunluğu artırarak reaksiyon süresini ve karar verme performansını olumsuz etkileyebilir. Buna karşılık, iyi planlanmış aerobik egzersizler ve fiziksel antrenman, bilişsel performans ve genel refah düzeyi üzerinde olumlu etkiler yaratabilir. Ayrıca, uyku kalitesinin sirkadiyen ritim performans sonuçlarıyla ilişkili olduğu ve kalp atış hızı değişkenliği (HRV) gibi fizyolojik göstergelerin iyileşme süreçlerini izlemek için potansiyel araçlar sunduğu belirtilmektedir. Bu bulgulara dayanarak, e-spor oyuncuları için önerilen periyodizasyon modelinin, bilişsel yük yönetimi, oyun içi antrenman süresi, fiziksel antrenman entegrasyonu, uyku ve iyileşme stratejileri ve fizyolojik izleme bileşenlerini kapsayan bütünsel bir yapı üzerine inşa edilmesi gerektiğine inanılmaktadır. Mevcut literatür e-spor için doğrudan bir periyodizasyon modeli sunmasa da, çeşitli disiplinlerden elde edilen sonuçlar aracılığıyla çok boyutlu antrenman planlamasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: E-spor; Periyotlama; Bilişsel yorgunluk; Toparlanma; Performans optimasyonu

PERIODIZING MODEL FOR E-SPORTS PLAYERS: A PROPOSED EVIDENCE-BASED APPROACH

ABSTRACT

Esports has emerged as a global phenomenon over the past decade and has demonstrated a steadily increasing level of interest. It represents a novel performance domain characterized by high cognitive demands, prolonged screen exposure, and irregular training structures. Within these unstructured training processes, there is a notable gap in the literature regarding how periodization approaches commonly used in sports science can be adapted to the context of esports. The aim of this study is to review recent research on esports and to identify the fundamental components of an evidence-based periodization model for esports athletes. Current studies indicate that esports performance is not limited solely to technical skills; rather, it is influenced by multidimensional factors such as cognitive load, mental fatigue, sleep patterns, physical activity levels, and physiological stress responses. In particular, excessively long gaming sessions may increase cognitive fatigue, thereby negatively affecting reaction time and decision-making performance. Conversely, well-structured aerobic exercise and physical training

¹ Bursa Uludağ Üniversitesi, denizdilbaz@gmail.com

² Bursa Uludağ Üniversitesi, sksahin@uludag.edu.tr



interventions may enhance cognitive performance and overall well-being. Additionally, sleep quality has been shown to be associated with circadian rhythm-related performance outcomes, while physiological markers such as heart rate variability (HRV) provide potential tools for monitoring recovery processes. Based on these findings, it is proposed that a periodization model for esports athletes should be constructed within a holistic framework that incorporates cognitive load management, structured in-game training duration, integration of physical training, sleep and recovery strategies, and physiological monitoring components. Although the current literature does not provide a direct periodization model specific to esports, evidence from various disciplines highlights the necessity of a multidimensional approach to training planning.

Keywords: E-sports; Periodization; Cognitive fatigue; Recovery; Performance optimization

1.GİRİŞ

E-spor, son yıllarda yalnızca rekreatif bir dijital aktivite olmaktan çıkarak profesyonel organizasyon yapıları, sponsorluk sistemleri, yüksek ödül havuzları ve milyonlarca izleyici kitlesi ile küresel ölçekte büyüyen bir performans alanı haline gelmiştir. Bu gelişim, e-sporun yalnızca oyun temelli bir aktivite olarak değil, performans bilimi perspektifiyle değerlendirilmesi gereken multidisipliner bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde profesyonel e-sporcuların günlük antrenman sürelerinin birçok geleneksel spor branşıyla benzer düzeylere ulaşması, performans optimizasyonu, yük yönetimi ve toparlanma stratejileri gibi kavramların e-spor bağlamında da ele alınmasını gerekli hale getirmiştir. Bununla birlikte e-spor performansının doğası, geleneksel spor branşlarından farklı olarak yüksek bilişsel yük, sürekli dikkat gereksinimi, hızlı karar verme mekanizmaları ve ince motor kontrol süreçlerinin eş zamanlı etkileşimine dayanmaktadır. Özellikle FPS ve MOBA türü oyunlarda milisaniyeler düzeyindeki reaksiyon farklılıklarının performans çıktısını doğrudan etkileyebilmesi, bilişsel sistemlerin e-spor performansındaki merkezi rolünü açık şekilde göstermektedir (Pedraza-Ramirez et al., 2020; Kegelaers et al., 2025).

Mevcut literatür incelendiğinde elit e-sporcuların reaksiyon süresi, dikkat kontrolü, kısa süreli görsel bellek ve karar verme süreçlerinde amatör oyunculara göre belirgin üstünlükler sergilediği görülmektedir. Bununla birlikte bu performans avantajının yalnızca bilişsel sistemlerle açıklanamayacağı, nöromusküler yapıların da performans üzerinde önemli belirleyiciler olduğu ifade edilmektedir. Özellikle uzun süreli oyun maruziyetinin bilek ekstansör kaslarında yorgunluk oluşturduğu, ince motor kontrolü etkilediği ve postüral



yüklenmeleri artırdığı gösterilmiştir. EMG analizleri, profesyonel oyuncularda uzun süreli oyun seansları sonrasında lokal kas yorgunluğunun geliştiğini ortaya koyarken, epidemiolojik çalışmalar e-sporcular arasında kas-iskelet sistemi problemleri, aşırı kullanım yaralanmaları ve postüral bozuklukların yaygın olduğunu bildirmektedir. Bu durum, e-sporun düşük fiziksel yoğunluklu bir aktivite olduğu yönündeki klasik yaklaşımın yetersiz kaldığını göstermektedir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019; Szot et al., 2022).

E-spor performansını sınırlayan bir diğer önemli unsur ise zihinsel yorgunluk ve psikolojik yüklenmedir. Uzun süreli bilişsel aktivite sonucunda ortaya çıkan mental yorgunluk durumunun dikkat, reaksiyon süresi ve karar verme performansı üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu belirtilmektedir. Özellikle rekabetçi oyun ortamlarında yüksek düzeyde stres, performans baskısı ve bilişsel yüklenme, sporcuların psikolojik dayanıklılığını önemli ölçüde etkilemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, profesyonel e-sporcular arasında depresyon, anksiyete ve uyku bozukluklarının yaygın olduğunu göstermekte; buna karşın elit oyuncuların aynı zamanda yüksek motivasyon ve öz-yeterlik düzeylerine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çelişkili yapı, e-spor performansının yalnızca teknik becerilerle değil, psikobiyolojik faktörlerle de şekillendiğini göstermektedir (Smith et al., 2019; Kegelaers et al., 2025).

Bununla birlikte literatürdeki en önemli eksikliklerden biri, e-spor performansını geliştirmeye yönelik sistematik antrenman ve periyotlama modellerinin yetersiz olmasıdır. Geleneksel spor bilimlerinde uzun yıllardır kullanılan yüklenme–adaptasyon prensipleri, mikro-siklus planlamaları ve toparlanma stratejileri performans gelişiminin temelini oluştururken, e-spor alanında bu süreçlerin büyük ölçüde plansız şekilde yürütüldüğü görülmektedir. Çoğu profesyonel oyuncunun performans gelişimini yalnızca oyun süresini artırarak sağlamaya çalışması, uzun vadede zihinsel yorgunluk, tükenmişlik ve performans düşüşü riskini artırmaktadır. Buna karşın son yıllarda fiziksel antrenmanların bilişsel dayanıklılık, yorgunluk yönetimi ve performans stabilitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği öne sürülmektedir. Özellikle fiziksel egzersizin doğrudan performans artırıcı etkisinden ziyade, “fatigue buffering” olarak tanımlanabilecek bir mekanizma üzerinden



performansın sürdürülebilirliğini desteklediği düşünülmektedir (Trotter et al., 2021; Kari & Karhulahti, 2016).

Bu doğrultuda e-spor performansının yalnızca oyun içi tekrarlarla geliştirilemeyeceği, bilişsel, nöromüsküler, fizyolojik ve psikolojik sistemlerin bütüncül şekilde organize edilmesini gerektiren multidisipliner bir yaklaşımın gerekli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu bölümün amacı, mevcut literatürü bütüncül şekilde değerlendirerek e-spor performansının temel belirleyicilerini incelemek ve e-sporcular için kanıta dayalı bir periyotlama modeline teorik altyapı oluşturmaktır.

2.YÖNTEM

Bu çalışma, e-sporcular için kanıta dayalı bir periyotlama modeli oluşturabilmek amacıyla hazırlanmış bir derleme araştırmasıdır. Araştırma kapsamında PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında son 10 yıl içerisinde yayımlanan çalışmalar incelenmiştir. Literatür taramasında e-sports, periodization, cognitive Fatigue, Recovery, Performance optimization anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Çalışmaya; e-spor performansı, bilişsel yük, fiziksel aktivite, toparlanma süreçleri, uyku düzeni ve fizyolojik izleme parametrelerini inceleyen araştırmalar dahil edilmiştir. Elde edilen çalışmalar içeriklerine göre sınıflandırılmış ve ortak bulgular değerlendirilerek e-sporcular için bütüncül bir periyotlama yaklaşımı oluşturulmaya çalışılmıştır.

3. E-SPOR PERFORMANSININ YAPISI

E-spor performansı, geleneksel spor branşlarından farklı olarak yüksek düzeyde bilişsel işleme, hızlı karar verme, sürekli dikkat kontrolü ve ince motor koordinasyon gerektiren kompleks bir performans yapısı sergilemektedir. Özellikle modern rekabetçi oyunların gelişmesiyle birlikte profesyonel oyuncuların maruz kaldığı bilişsel yük belirgin şekilde artmış ve performansın yalnızca oyun bilgisi veya mekanik beceri ile açıklanamayacağı anlaşılmıştır. Günümüzde elit düzeydeki oyuncular, saniyeler içerisinde çok sayıda görsel uyarıyı analiz etmek, değişen oyun dinamiklerine uygun kararlar üretmek ve bu kararları minimum gecikmeyle motor çıktıya dönüştürmek zorundadır. Bu nedenle e-spor performansı; bilişsel sistem, reaksiyon kapasitesi, dikkat mekanizmaları ve nöromüsküler yapıların eş zamanlı



organizasyonu ile oluşan multidisipliner bir performans modeli olarak değerlendirilmektedir (Pedraza-Ramirez et al., 2020).

E-spor performansının merkezinde yer alan en önemli bileşenlerden biri bilişsel sistemdir. Özellikle FPS ve MOBA türü oyunlar, oyuncuların kısa süre içerisinde çok yoğun miktarda görsel bilgiyi işlemlerini gerektirmektedir. Harita farkındalığı, rakip hareketlerinin tahmini, takım içi koordinasyon ve stratejik karar verme gibi süreçler, yüksek düzeyde bilişsel işleme kapasitesi gerektirmektedir. Literatürde elit oyuncuların dikkat kontrolü, işleme hızı ve kısa süreli görsel bellek performansında amatör oyunculara kıyasla belirgin avantajlar sergilediği gösterilmektedir. Kısa süreli görsel bellek üzerine yapılan çalışmalar, elit e-sporcuların daha düşük hata oranı ile daha hızlı bilgi işleyebildiğini ve artan bilişsel yük altında performans stabilitesini daha iyi koruyabildiğini ortaya koymaktadır. Özellikle bilişsel yük arttıkça elit oyuncuların performans varyasyonlarının azalması, bu grubun görsel bilgi işleme süreçlerinde daha gelişmiş adaptasyonlara sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu durum, uzun süreli oyun deneyiminin yalnızca mekanik becerileri değil, bilişsel organizasyonu da geliştirdiğini göstermektedir (Bediou et al., 2018; Szot et al., 2022).

Bilişsel sistem ile doğrudan ilişkili bir diğer önemli performans bileşeni ise reaksiyon süresidir. E-spor bağlamında reaksiyon süresi, oyuncunun çevresel bir uyarıyı algılaması ile uygun motor cevabı üretmesi arasındaki zaman aralığını ifade etmektedir. Özellikle aksiyon temelli oyunlarda milisaniyeler düzeyindeki gecikmeler performans sonucunu doğrudan etkileyebilmektedir. Yapılan çalışmalar, profesyonel e-sporcuların reaksiyon sürelerinin amatör oyunculara ve sedanter bireylere göre daha düşük olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte reaksiyon performansının yalnızca genel sinir iletim hızı ile açıklanamayacağı, oyun spesifik öğrenme süreçlerinin bu adaptasyonda belirleyici rol oynadığı düşünülmektedir. Nitekim e-sporcular ile spor bilimleri öğrencilerini karşılaştıran araştırmalarda, genel reaksiyon sürelerinin benzer olmasına rağmen e-spora özgü hedefleme ve doğruluk performanslarında profesyonel oyuncuların belirgin üstünlük sağladığı görülmektedir. Bu durum, reaksiyon kapasitesinin belirli ölçüde transfer edilebilir olduğunu ancak oyun içi motor organizasyonun büyük ölçüde spesifik adaptasyonlarla geliştiğini göstermektedir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).



Dikkat mekanizmaları da e-spor performansının temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Profesyonel oyuncuların oyun sırasında çok sayıda görsel ve işitsel uyaran arasında seçici dikkat geliştirmesi, dikkat odağını hızlı şekilde değiştirebilmesi ve dikkat sürekliliğini koruyabilmesi gerekmektedir. Özellikle rekabetçi oyunlarda dikkat dağınıklığı veya kısa süreli konsantrasyon kayıpları performans üzerinde ciddi olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Bu nedenle elit oyuncuların dikkat kontrol sistemlerinin uzun süreli tekrarlar sonucunda gelişmiş olduğu düşünülmektedir. Literatürde aksiyon video oyunlarının seçici dikkat, görsel tarama kapasitesi ve bilişsel esneklik üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte uzun süreli bilişsel yüklenmenin zihinsel yorgunluk oluşturarak dikkat performansını düşürdüğü ve özellikle uzun oyun seanslarının son bölümlerinde hata oranlarını artırdığı ifade edilmektedir. Bu durum, dikkat sisteminin e-spor performansındaki merkezi rolünü ortaya koyarken aynı zamanda bilişsel toparlanmanın önemini de göstermektedir (Trotter et al., 2021).

E-spor performansının çoğunlukla bilişsel bir yapı olarak değerlendirilmesine rağmen, nöromüsküler sistem de performans üzerinde önemli belirleyicilere sahiptir. Özellikle fare ve klavye kullanımına dayanan oyunlarda ince motor kontrol, el-göz koordinasyonu ve motor hassasiyet performansın temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Yapılan EMG analizleri, uzun süreli oyun seansları sırasında özellikle bilek ekstansör kaslarında belirgin yorgunluk geliştiğini göstermektedir. Bununla birlikte profesyonel oyuncuların ince motor kontrol becerilerinin daha gelişmiş olduğu ve yüksek hareket doğruluğunu daha düşük hata oranı ile sürdürebildiği belirtilmektedir. Ayrıca oyun süresi arttıkça postüral yüklenmenin ve lokal kas yorgunluğunun artması, e-spor performansının yalnızca bilişsel değil aynı zamanda nöromüsküler dayanıklılık gerektiren bir yapı olduğunu göstermektedir. Bu durum, uzun süreli performansın korunabilmesi için fiziksel hazırlığın ve nöromüsküler kapasitenin önemini ortaya koymaktadır (Szot et al., 2022; Kari & Karhulahti, 2016).

Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, e-spor performansının yalnızca oyun içi beceri veya reflekslerle açıklanamayacağı açık şekilde görülmektedir. Aksine performans; bilişsel işleme kapasitesi, reaksiyon süresi, dikkat kontrolü ve nöromüsküler organizasyonun eş zamanlı etkileşimi sonucunda ortaya çıkan kompleks bir yapıdır. Bu nedenle e-spor performansının geliştirilmesine yönelik yaklaşımların yalnızca oyun süresini artırmaya



odaklanması yetersiz kalmakta; bilişsel yük yönetimi, nöromüsküler hazırlık ve toparlanma süreçlerini de içeren multidisipliner bir performans modeli gerektirmektedir.

3.1 Yorgunluk Mekanizmaları

E-spor performansının sürdürülebilirliğini belirleyen en önemli faktörlerden biri yorgunluk mekanizmalarıdır. Geleneksel spor branşlarında yorgunluk çoğunlukla metabolik stres, enerji tükenmesi ve periferik kas yorgunluğu üzerinden açıklanırken, e-spor bağlamında daha farklı ve çok boyutlu bir yapı ortaya çıkmaktadır. Özellikle uzun süreli bilişsel aktivite, sürekli dikkat gereksinimi ve yoğun görsel işleme süreçleri, e-sporcular üzerinde belirgin bir zihinsel yük oluşturmaktadır. Bu nedenle e-spor performansındaki yorgunluk yapısı yalnızca fiziksel tükenme ile açıklanamamakta; mental fatigue, postüral yüklenme ve neurocognitive fatigue gibi birbirleriyle ilişkili mekanizmalar üzerinden değerlendirilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, profesyonel oyuncuların uzun süreli oyun seansları sonrasında hem bilişsel hem de nöromüsküler düzeyde performans düşüşleri yaşadığını ve bu durumun performans sürdürülebilirliğini doğrudan etkilediğini göstermektedir (Trotter et al., 2021).

Mental fatigue, e-spor literatüründe en sık vurgulanan yorgunluk türlerinden biri olarak dikkat çekmektedir. Mental fatigue, uzun süreli bilişsel aktivite sonucunda ortaya çıkan psikobiyolojik bir durum olarak tanımlanmakta ve dikkat, karar verme, reaksiyon süresi ve bilişsel kontrol mekanizmalarında bozulmalara yol açmaktadır. Özellikle profesyonel e-sporcuların saatler boyunca yüksek dikkat düzeyini korumak zorunda olması, zihinsel yorgunluğun birikici şekilde gelişmesine neden olmaktadır. Dinamik yapısal denklem modeli kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda, yoğun e-spor katılımı sonrasında zihinsel yorgunluk düzeylerinin anlamlı şekilde arttığı ve bu artışın sonraki performans süreçlerini doğrudan etkilediği gösterilmiştir. Ayrıca zihinsel yorgunluğun yalnızca anlık performansı değil, sonraki oyun oturumlarına katılım isteğini de azalttığı belirtilmektedir. Bu durum, mental fatigue oluşumunun sadece bilişsel kapasiteyi değil, motivasyonel süreçleri de etkilediğini göstermektedir (Smith et al., 2019).

Mental fatigue oluşumunda sürekli dikkat gereksinimi önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle FPS türü oyunlarda oyuncuların saniyeler içerisinde çok sayıda uyarı



değerlendirmesi ve hızlı kararlar üretmesi gerekmektedir. Bu süreç sırasında prefrontal korteksin yoğun şekilde aktive olduğu ve uzun süreli bilişsel yüklenmenin merkezi sinir sistemi üzerinde baskı oluşturduğu düşünülmektedir. Literatürde zihinsel yorgunluğun artmasıyla birlikte reaksiyon süresinde uzama, hata oranlarında artış ve karar verme kalitesinde düşüş meydana geldiği belirtilmektedir. Elit oyuncuların bu süreçleri daha iyi yönetebildiği görülse de, uzun süreli oyun seanslarının sonunda profesyonel oyunculara dahi performans stabilitesinin bozulduğu ifade edilmektedir. Bu durum, zihinsel yorgunluğun e-spor performansındaki merkezi belirleyicilerden biri olduğunu göstermektedir (Pedraza-Ramirez et al., 2020).

E-spor performansını etkileyen bir diğer önemli yüklenme mekanizması ise postüral yüküdür. E-sporcuların uzun süre oturarak oyun oynaması, özellikle servikal bölge, torakal omurga ve üst ekstremitelerde sürekli statik yük oluşmasına neden olmaktadır. Geleneksel spor branşlarında görülen dinamik yüklenmelerden farklı olarak, e-sporda uzun süreli statik pozisyonların korunması postüral kaslar üzerinde kronik stres oluşturmaktadır. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar, profesyonel oyuncular arasında boyun ağrısı, sırt problemleri, omuz gerginliği ve bilek rahatsızlıklarının oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. Özellikle tekrarlayıcı fare ve klavye hareketlerinin bilek ekstansör kaslarında lokal yorgunluk oluşturduğu ve bu durumun uzun vadede aşırı kullanım yaralanmalarına zemin hazırladığı belirtilmektedir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).

EMG analizleri, uzun süreli oyun oturumları sırasında üst trapez ve bilek ekstansör kaslarında median frekans düşüşü meydana geldiğini ve bunun nöromüsküler yorgunluk göstergesi olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte kısa süreli pasif dinlenmelerin bu kas gruplarında tam toparlanma sağlamadığı ve yüklenmenin birikici şekilde devam ettiği görülmektedir. Bu durum, e-spor performansındaki postüral yükün yalnızca kas-iskelet sistemi sağlığını değil, ince motor kontrol kapasitesini de etkilediğini göstermektedir. Özellikle oyun süresi arttıkça fare kontrolündeki hassasiyetin azalması ve motor doğruluğun bozulması, postüral yük ile performans arasındaki ilişkiyi açık şekilde ortaya koymaktadır (Szot et al., 2022).



E-spor literatüründe son yıllarda öne çıkan bir diğer kavram ise neurocognitive fatigue olarak tanımlanan nörobilişsel yorgunluktur. Bu kavram, bilişsel yüklenme ile nöromüsküler performans düşüşünün eş zamanlı olarak ortaya çıktığı kompleks yorgunluk modelini ifade etmektedir. Geleneksel spor branşlarında yorgunluk çoğunlukla metabolik süreçler üzerinden açıklanırken, e-sporda merkezi sinir sistemi yüklenmesi daha baskın görünmektedir. Özellikle uzun süreli oyun sonrasında dikkat kontrolü, reaksiyon süresi ve motor koordinasyonda eş zamanlı düşüşlerin gözlenmesi, bu yorgunluk modelinin çok sistemli bir yapı sergilediğini göstermektedir. Ayrıca bazı çalışmalarda yoğun oyun oturumları sonrasında sıçrama performansı ve mobilite gibi fiziksel parametrelerde de düşüş gözlenmesi, bilişsel yüklenmenin motor sistemleri dolaylı olarak etkileyebileceğini düşündürmektedir (Trotter et al., 2021).

Neurocognitive fatigue mekanizmasının en önemli özelliklerinden biri, performans üzerindeki etkilerinin çoğu zaman oyuncu tarafından tam olarak fark edilememesidir. Oyuncular bilişsel olarak yorgun hissetmelerine rağmen performansı sürdürmeye çalışmakta, ancak reaksiyon süresi, karar doğruluğu ve dikkat stabilitesi gibi kritik parametrelerde belirgin düşüşler meydana gelmektedir. Bu durum özellikle turnuva ortamlarında daha belirgin hale gelmekte ve uzun süreli rekabet süreçlerinde performans dalgalanmalarına yol açmaktadır. Dolayısıyla e-sporda performans düşüşünün yalnızca mekanik beceri eksikliğiyle açıklanması yetersiz kalmakta; bilişsel yüklenme ve merkezi yorgunluk süreçlerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, e-spordaki yorgunluk yapısının geleneksel spor branşlarından farklı olarak daha çok bilişsel ve nöromüsküler sistemlerin etkileşimine dayandığı görülmektedir. Mental fatigue, postüral yük ve neurocognitive fatigue mekanizmaları, performansın sürdürülebilirliği açısından kritik belirleyiciler olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle e-spor antrenmanlarının yalnızca oyun içi tekrarlar üzerinden planlanması yetersiz kalmakta; bilişsel toparlanma, postüral sağlık ve merkezi yorgunluk yönetimini içeren multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir.

3.2 Fiziksel Antrenmanın Rolü



E-spor performansı uzun yıllar boyunca büyük ölçüde bilişsel beceriler ve oyun içi teknik yeterlilik üzerinden değerlendirilmiş, fiziksel antrenmanın performans üzerindeki rolü ise ikincil planda ele alınmıştır. Bunun temel nedenlerinden biri, e-sporun geleneksel spor branşlarına kıyasla düşük enerji harcaması içeren sedanter bir aktivite olarak görülmesidir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar, profesyonel e-sporcuların maruz kaldığı uzun süreli bilişsel yük, postüral stres ve nöromüsküler taleplerin fiziksel kapasite ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle yoğun turnuva dönemlerinde ortaya çıkan zihinsel yorgunluk, dikkat kaybı ve performans stabilitesindeki düşüşler, fiziksel hazırlığın yalnızca genel sağlık açısından değil, performansın sürdürülebilirliği açısından da önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle modern e-spor literatüründe fiziksel antrenman artık yalnızca yardımcı bir unsur olarak değil, performans organizasyonunun temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).

Fiziksel antrenman modelleri içerisinde özellikle yüksek yoğunluklu interval antrenmanların (HIIT) e-spor performansı üzerindeki etkileri son yıllarda dikkat çekmektedir. HIIT protokolleri, kısa süreli yüksek yoğunluklu yüklenmeler ile düşük yoğunluklu toparlanma periyotlarının kombinasyonundan oluşmakta ve hem kardiyovasküler kapasiteyi hem de merkezi dayanıklılığı geliştirebilmektedir. Literatürde akut fiziksel egzersizin dikkat, bilişsel işleme hızı ve reaksiyon performansı üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği belirtilmektedir. Bazı araştırmalar, kısa süreli HIIT uygulamalarının ardından reaksiyon süresinde iyileşme ve dikkat performansında artış gözlemlendiğini göstermektedir. Bununla birlikte bu etkilerin doğrudan oyun içi performansa ne ölçüde transfer edildiği hâlen tartışmalıdır. Özellikle profesyonel oyunculara reaksiyon süresindeki gelişmelerin çoğu zaman oyun spesifik tekrarlarla ilişkili olduğu, fiziksel egzersizin ise daha çok bilişsel dayanıklılık ve yorgunluk toleransı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Trotter et al., 2021).

HIIT uygulamalarının bir diğer önemli etkisi ise merkezi yorgunluk yönetimi üzerindedir. Uzun süreli oyun seanslarının ardından oluşan mental fatigue düzeyinin, fiziksel olarak aktif bireylerde daha düşük olduğu bildirilmektedir. Düzenli aerobik egzersizin serebral kan akışını artırması, otonom sinir sistemi regülasyonunu desteklemesi ve stres toleransını geliştirmesi, bilişsel performansın korunmasına katkı sağlayabilmektedir. Bu durum özellikle uzun süren



rekabetçi maçlar sırasında dikkat sürekliliğinin korunması açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla HIIT temelli antrenmanların e-sporla doğrudan “skill” geliştirmekten ziyade, bilişsel sistemin uzun süre yüksek performans üretebilmesini destekleyen bir mekanizma oluşturduğu düşünülmektedir.

E-spor bağlamında kuvvet antrenmanlarının (strength training) rolü de giderek daha fazla önem kazanmaktadır. İlk bakışta kuvvet gelişimi ile e-spor performansı arasında doğrudan bir ilişki bulunmadığı düşünülse de, son yıllarda yapılan çalışmalar özellikle postüral kontrol, eklem stabilitesi ve nöromüsküler dayanıklılık açısından kuvvet antrenmanlarının önemli katkılar sağlayabileceğini göstermektedir. Profesyonel oyuncuların uzun süre oturarak oyun oynaması, servikal bölge, omuz kuşağı ve lomber bölgede sürekli statik yük oluşmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra fare ve klavye kullanımına bağlı tekrarlayıcı hareketler, özellikle el ve bilek çevresindeki kas gruplarında aşırı kullanım yükü oluşturmaktadır. Bu nedenle kuvvet antrenmanlarının yalnızca performans geliştirme değil, yaralanma riskini azaltma ve postüral dayanıklılığı artırma açısından da önemli olduğu düşünülmektedir (Szot et al., 2022).

Özellikle scapular stabilizasyon, core bölgesi kuvveti ve üst ekstremité dayanıklılığına yönelik uygulamaların uzun süreli oyun sırasında postüral bozulmayı azaltabileceği ifade edilmektedir. Bazı çalışmalar, fiziksel olarak aktif e-sporcuların daha düşük ağrı düzeylerine ve daha yüksek fiziksel iyi oluş skorlarına sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte kuvvet antrenmanlarının ince motor performans üzerindeki etkisi doğrudan belirgin olmayabilir. Burada önemli olan nokta, kuvvet antrenmanının performansın temel mekanik çıktısını değil, performansın sürdürülebilirliğini desteklemesidir. Özellikle uzun süreli turnuva süreçlerinde fiziksel kapasitesi daha yüksek olan oyuncuların postüral kontrolü daha iyi koruyabildiği ve yorgunluğa bağlı performans düşüşünü daha geç yaşadığı belirtilmektedir.

Fiziksel antrenmanın e-spor performansındaki en önemli rollerinden biri recovery yani toparlanma süreçleri üzerindeki etkisidir. E-sporcuların maruz kaldığı yoğun bilişsel yüklenme ve sürekli dikkat gereksinimi, merkezi sinir sistemi üzerinde belirgin stres oluşturmaktadır. Bu nedenle yalnızca antrenman yükünün değil, toparlanma kapasitesinin de performans üzerinde belirleyici olduğu düşünülmektedir. Literatürde aktif toparlanma stratejilerinin stres düzeyini azaltabildiği, uyku kalitesini iyileştirebildiği ve zihinsel yorgunluğun daha hızlı azalmasına



katkı sağlayabildiği belirtilmektedir. Özellikle düşük yoğunluklu aerobik aktiviteler, mobilite çalışmaları ve düzenli fiziksel aktivitenin, e-sporcuların genel iyilik hali üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu ifade edilmektedir (Kari & Karhulahti, 2016).

Son yıllarda e-spor literatüründe öne çıkan en önemli kavramlardan biri ise “fatigue buffering” yaklaşımıdır. Bu modele göre fiziksel antrenmanın temel rolü doğrudan oyun performansını artırmak değil, performansı sınırlayan yorgunluk mekanizmalarını tamponlamaktır. Başka bir ifadeyle fiziksel kapasitesi daha yüksek olan oyuncuların uzun süreli bilişsel yüklenme altında performans stabilitesini daha iyi koruyabildiği düşünülmektedir. Özellikle düzenli fiziksel egzersizin stres toleransını artırması, uyku kalitesini iyileştirmesi ve bilişsel dayanıklılığı desteklemesi, bu yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Bu durum, fiziksel antrenmanın e-spor içerisindeki rolünün klasik spor branşlarından farklı şekilde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Geleneksel sporlarda fiziksel antrenman çoğunlukla doğrudan performans çıktısını geliştirmeyi hedeflerken, e-sporda daha çok merkezi yorgunluğu azaltan ve performans sürdürülebilirliğini destekleyen bir mekanizma olarak ön plana çıkmaktadır.

Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, fiziksel antrenmanın e-spor performansındaki rolünün yalnızca genel sağlık perspektifiyle açıklanamayacağı açık şekilde görülmektedir. HIIT uygulamaları bilişsel dayanıklılığı desteklerken, kuvvet antrenmanları postüral kontrol ve nöromusküler stabiliteyi geliştirmekte; recovery stratejileri ise zihinsel toparlanmayı desteklemektedir. Bu nedenle modern e-spor performans modellerinin fiziksel antrenmanı yalnızca tamamlayıcı bir unsur olarak değil, bilişsel performansın sürdürülebilirliğini destekleyen multidisipliner bir yapı içerisinde değerlendirmesi gerekmektedir.

3.3 Periyotlama Modeli

Periyotlama, spor bilimlerinde performans gelişimini optimize etmek amacıyla antrenman yüklerinin belirli bir sistematik içerisinde organize edilmesini ifade etmektedir. Geleneksel spor branşlarında uzun yıllardır kullanılan bu yaklaşım; yüklenme, toparlanma ve performans süreçlerinin planlı şekilde yönetilmesine dayanmaktadır. Ancak e-spor literatürü



incelendiğinde, profesyonel oyuncuların büyük çoğunluğunun performans gelişimini hâlâ oyun süresini artırma temelli bir yaklaşım üzerinden sürdürdüğü görülmektedir. Bu durum, kısa vadede oyun içi tekrar sayısını artırabilse de uzun vadede zihinsel yorgunluk, motivasyon kaybı ve performans dalgalanmaları gibi önemli problemlere yol açabilmektedir. Özellikle rekabetçi takvim yoğunluğunun artması ve profesyonel oyuncuların günlük antrenman sürelerinin geleneksel sporculara benzer düzeylere ulaşması, e-spor performansının da sistematik bir yük yönetimi yaklaşımı ile ele alınmasını gerekli hale getirmiştir (Kari & Karhulahti, 2016).

Mevcut çalışmalar, e-spor performansının yalnızca mekanik beceri tekrarlarıyla açıklanamayacağını; bilişsel yüklenme, nöromüsküler stres, psikolojik baskı ve yaşam tarzı faktörlerinin performans üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle e-spor için geliştirilecek bir periyotlama modelinin klasik spor branşlarından farklı olarak daha fazla bilişsel yük yönetimine odaklanması gerektiği düşünülmektedir. Özellikle uzun süreli dikkat gereksinimi, sürekli karar verme süreçleri ve yoğun görsel işleme yükü, merkezi sinir sistemi üzerinde önemli bir stres oluşturmaktadır. Literatürde profesyonel oyuncuların uzun süreli oyun seansları sonrasında mental fatigue düzeylerinde belirgin artış yaşadığı ve bu durumun reaksiyon süresi, dikkat kontrolü ve karar verme performansında düşüşe neden olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle e-spor periyotlamasında yalnızca “oyun süresi” değil, bilişsel yüklenmenin yoğunluğu ve dağılımı da dikkate alınmalıdır (Smith et al., 2019).

Bu bağlamda mikro-siklus yapısı, e-spor periyotlama modelinin temel organizasyon birimlerinden biri olarak değerlendirilebilir. Mikro-siklus, genellikle bir haftalık süreç içerisinde yüklenme ve toparlanma dağılımını organize eden kısa dönem planlama modeli olarak tanımlanmaktadır. Geleneksel takım sporlarında olduğu gibi e-sporda da mikro-siklus planlamasının performansın sürdürülebilirliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle yoğun turnuva dönemlerinde oyuncuların üst üste uzun süreli oyun seanslarına maruz kalması, merkezi yorgunluk birikimini hızlandırabilmektedir. Bu nedenle mikro-siklus içerisinde yüksek bilişsel yük gerektiren oyun antrenmanlarının, daha düşük yoğunluklu recovery günleri ile dengelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

E-spor bağlamında mikro-siklus planlaması yapılırken oyun türünün de dikkate alınması önemlidir. FPS oyunlarında reaksiyon süresi, dikkat yoğunluğu ve ince motor hassasiyet daha



baskınken, MOBA türü oyunlarda stratejik karar verme ve bilişsel yük daha belirgin hale gelmektedir. Bu nedenle yüklenme planlamasının yalnızca süre üzerinden değil, bilişsel talepler üzerinden de organize edilmesi gerekmektedir. Özellikle uzun süreli “scrim” oturumlarının üst üste planlanması, mental fatigue oluşumunu hızlandırabilmekte ve performans stabilitesini bozabilmektedir. Buna karşılık daha kısa fakat yüksek kalite odaklı antrenmanların, bilişsel performansın korunması açısından daha etkili olabileceği düşünülmektedir (Pedraza-Ramirez et al., 2020).

Recovery süreçleri, e-spor periyotlama modelinin en kritik bileşenlerinden biridir. Literatürde e-sporcuların çoğunlukla yüksek bilişsel yüklenmeye maruz kaldığı ancak toparlanma süreçlerinin sistematik şekilde planlanmadığı belirtilmektedir. Geleneksel spor branşlarında toparlanma çoğunlukla kas hasarı ve metabolik stres üzerinden değerlendirilirken, e-spor bağlamında merkezi sinir sistemi toparlanması daha ön plana çıkmaktadır. Özellikle uyku kalitesi, zihinsel dinlenme, ekran maruziyetinin azaltılması ve aktif toparlanma stratejileri, e-sporcuların performans sürdürülebilirliği açısından önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalar, uyku bozukluklarının dikkat performansı, reaksiyon süresi ve karar verme kapasitesi üzerinde doğrudan olumsuz etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bununla birlikte düzenli fiziksel aktivitenin ve düşük yoğunluklu aerobik egzersizlerin zihinsel toparlanmayı destekleyebileceği ifade edilmektedir (Trotter et al., 2021).

Recovery süreçlerinin yalnızca fizyolojik değil, psikolojik açıdan da değerlendirilmesi gerekmektedir. Profesyonel e-sporcuların yoğun rekabet baskısı altında bulunması, performans kaygısı ve mental stres düzeylerini artırabilmektedir. Bu durum özellikle yoğun turnuva dönemlerinde tükenmişlik riskini yükseltmektedir. Literatürde elit oyuncuların yüksek motivasyon düzeyine sahip olmasına rağmen depresyon, anksiyete ve uyku problemleri açısından önemli risk taşıdığı belirtilmektedir. Bu nedenle toparlanma stratejilerinin yalnızca fiziksel dinlenme ile sınırlı kalmaması, psikolojik toparlanmayı destekleyen yaklaşımları da içermesi gerektiği düşünülmektedir (Kegelaers et al., 2025).

E-spor periyotlamasının temel bileşenlerinden biri de yük yönetimidir. Geleneksel spor branşlarında yük yönetimi; antrenman hacmi, yoğunluğu ve toparlanma süreçlerinin dengelenmesi üzerinden açıklanırken, e-spor bağlamında bilişsel yük yönetimi daha merkezi



bir rol oynamaktadır. Özellikle uzun süreli oyun maruziyeti sonrasında oluşan neurocognitive fatigue, performansın sürdürülebilirliği açısından önemli bir sınırlayıcı faktör haline gelmektedir. Bu nedenle yük yönetiminin yalnızca oyun süresini azaltmak üzerinden değil, bilişsel yoğunluğu düzenlemek üzerinden planlanması gerektiği düşünülmektedir. Örneğin yüksek dikkat gerektiren yoğun scrim günlerinin ardından daha düşük bilişsel talepli taktik analiz veya recovery odaklı oturumların planlanması, merkezi yorgunluğun kontrolü açısından daha etkili olabilir.

Son yıllarda öne çıkan “fatigue buffering” yaklaşımı, e-spor yük yönetimi açısından önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu modele göre fiziksel kapasitesi daha yüksek olan oyuncuların zihinsel yorgunluğu daha iyi tolere edebildiği ve uzun süreli performans stabilitesini daha iyi koruyabildiği düşünülmektedir. Bu nedenle modern e-spor periyotlama modellerinin yalnızca oyun içi beceri tekrarlarına değil, fiziksel hazırlık, recovery süreçleri ve bilişsel yük yönetimine de odaklanması gerektiği ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle e-spor da performans gelişimi yalnızca “daha fazla oynamak” ile değil, yüklenme ve toparlanma süreçlerinin sistematik şekilde organize edilmesi ile mümkün görünmektedir.

Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, e-spor için geliştirilecek bir periyotlama modelinin klasik spor bilimlerinden alınan temel prensipleri koruması gerektiği, ancak bilişsel yüklenme ve merkezi yorgunluk mekanizmalarını merkeze alan daha özgün bir yapı içermesi gerektiği anlaşılmaktadır. Mikro-siklus planlaması, recovery stratejileri ve yük yönetimi süreçlerinin sistematik şekilde organize edilmesi, hem performans optimizasyonu hem de oyuncu sağlığının korunması açısından kritik önem taşımaktadır.

4. TARTIŞMA

Bu bölümde ele alınan çalışmalar bütüncül olarak değerlendirildiğinde, e-spor performansının yalnızca oyun içi mekanik beceriler veya reaksiyon kapasitesi ile açıklanamayacak kadar kompleks bir yapı sergilediği açık şekilde görülmektedir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar, profesyonel oyuncuların yüksek düzeyde bilişsel işleme, dikkat kontrolü, kısa süreli görsel bellek, nöromüsküler koordinasyon ve psikolojik dayanıklılık gerektiren çok boyutlu bir performans ortamında bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte



literatürdeki en önemli problemlerden biri, bu performans bileşenlerinin çoğunlukla birbirinden bağımsız şekilde ele alınması ve bütüncül bir performans modeli içerisinde yeterince organize edilmemesidir. Mevcut araştırmalar performansın hangi sistemlerden etkilendiğini açıklama konusunda önemli bilgiler sunmasına rağmen, bu sistemlerin nasıl planlanacağı, hangi yüklenme modeliyle yönetileceği ve uzun dönem performans gelişiminin nasıl organize edileceği konusunda hâlen belirgin bir boşluk bulunmaktadır (Pedraza-Ramirez et al., 2020).

Literatürde dikkat çeken en önemli noktalardan biri, e-spor performansının bilişsel dominant bir yapı sergilemesine rağmen, fiziksel sistemlerden bağımsız değerlendirilemeyeceğidir. Uzun yıllar boyunca e-sporun düşük fiziksel yoğunluklu bir aktivite olduğu düşünülmüş ve performans gelişimi büyük ölçüde oyun süresinin artırılması ile ilişkilendirilmiştir. Ancak mevcut çalışmalar, profesyonel oyuncuların uzun süreli oyun seansları sonrasında yalnızca zihinsel değil, aynı zamanda nöromüsküler düzeyde de belirgin yorgunluk yaşadığını göstermektedir. Özellikle EMG analizlerinde gözlenen lokal kas yorgunluğu, postüral yüklenmeler ve ince motor kontrol kayıpları, e-sporun sanıldığı kadar “fiziksel olmayan” bir yapı olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, geleneksel spor bilimlerinde kullanılan yüklenme–adaptasyon prensiplerinin e-spor bağlamında da değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir (Szot et al., 2022).

Bununla birlikte fiziksel antrenmanın e-spor performansı üzerindeki rolü hâlen tartışmalı bir alan olarak dikkat çekmektedir. Bazı çalışmalar aerobik kapasite ve fiziksel uygunluk düzeyi arttıkça dikkat performansı, reaksiyon süresi ve bilişsel dayanıklılıkta gelişmeler meydana geldiğini göstermektedir. Buna karşılık bazı araştırmalar fiziksel antrenmanın doğrudan oyun içi performansa belirgin bir katkı sağlamadığını ifade etmektedir. Bu çelişkili bulguların temel nedeni, fiziksel antrenmanın e-spor içerisindeki rolünün çoğu zaman yanlış yorumlanması olabilir. Geleneksel spor branşlarında fiziksel antrenman çoğunlukla doğrudan performans çıktısını geliştirmeyi hedeflerken, e-sporda fiziksel hazırlığın daha çok performansı sınırlayan yorgunluk mekanizmalarını kontrol altına aldığı görülmektedir. Bu nedenle fiziksel antrenmanın e-spordaki temel rolü, mekanik beceriyi doğrudan geliştirmekten ziyade bilişsel performansın sürdürülebilirliğini desteklemek olabilir.



Bu noktada “fatigue buffering” yaklaşımı, e-spor performansını açıklamak açısından önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu modele göre fiziksel kapasitesi daha yüksek olan oyuncular, uzun süreli bilişsel yüklenme altında performans stabilitesini daha iyi koruyabilmektedir. Düzenli fiziksel egzersizin merkezi sinir sistemi dayanıklılığını desteklemesi, stres toleransını artırması, uyku kalitesini iyileştirmesi ve zihinsel toparlanmayı hızlandırması, bu yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Özellikle yoğun turnuva dönemlerinde bilişsel yorgunluğun birikici etkisi göz önüne alındığında, fiziksel hazırlığın performans üzerindeki dolaylı etkisi daha belirgin hale gelmektedir. Bu durum, e-spor performansının yalnızca “skill execution” üzerinden değil, aynı zamanda yorgunluk toleransı ve toparlanma kapasitesi üzerinden de değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (Trotter et al., 2021).

Mental fatigue ve neurocognitive fatigue kavramları da mevcut literatürde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle profesyonel oyuncuların uzun süre boyunca yüksek dikkat seviyesini korumak zorunda olması, merkezi sinir sistemi üzerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalar, zihinsel yorgunluğun reaksiyon süresi, karar verme doğruluğu ve dikkat stabilitesi üzerinde doğrudan olumsuz etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bununla birlikte oyuncuların çoğu zaman bu bilişsel düşüşü tam olarak fark edememesi, performans kaybının daha karmaşık bir yapıya sahip olduğunu düşündürmektedir. Geleneksel spor branşlarında performans düşüşü daha çok metabolik tükenme üzerinden açıklanırken, e-sporda merkezi yorgunluk mekanizmalarının daha baskın olduğu görülmektedir. Bu nedenle e-spor antrenman modellerinin yalnızca oyun içi tekrar miktarına değil, bilişsel yük yönetimine de odaklanması gerektiği düşünülmektedir.

Literatürdeki bir diğer önemli problem ise recovery süreçlerinin yetersiz planlanmasıdır. Geleneksel spor branşlarında toparlanma stratejileri performans planlamasının temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilirken, e-spor ortamında toparlanma çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Oysa mevcut bulgular; uyku kalitesi, psikolojik toparlanma, fiziksel aktivite düzeyi ve ekran maruziyetinin azaltılması gibi faktörlerin performans üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle profesyonel oyuncular arasında depresyon, anksiyete ve uyku bozukluklarının yaygın olması, recovery süreçlerinin yalnızca fizyolojik değil psikolojik açıdan da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Kegelaers et al., 2025).



Bu bilgiler doğrultusunda değerlendirildiğinde, mevcut e-spor antrenman modellerinin büyük ölçüde hacim odaklı olduğu ve performans gelişimini çoğunlukla oyun süresini artırma üzerinden ele aldığı görülmektedir. Ancak mevcut literatür, daha fazla oyun süresinin her zaman daha yüksek performans anlamına gelmediğini; aksine kontrolsüz yüklenmenin mental fatigue, nöromusküler yorgunluk ve performans dalgalanmalarını artırabileceğini göstermektedir. Bu nedenle modern e-spor performans modellerinin, klasik spor bilimlerinden alınan periyotlama prensiplerini bilişsel yük yönetimi ile birleştiren multidisipliner bir yaklaşım geliştirmesi gerektiği düşünülmektedir.

5. SONUÇ

Bu bölümde değerlendirilen literatür, e-spor performansının yalnızca oyun içi mekanik becerilerden oluşmadığını; bilişsel, nöromusküler, fizyolojik ve psikolojik sistemlerin eş zamanlı etkileşimi ile şekillenen kompleks bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle reaksiyon süresi, dikkat kontrolü, kısa süreli görsel bellek ve ince motor koordinasyon gibi performans bileşenleri elit oyunculara belirgin şekilde gelişmiş görünse de, bu performansın sürdürülebilirliği büyük ölçüde yorgunluk yönetimi ve toparlanma kapasitesi ile ilişkilidir.

Mevcut çalışmalar, uzun süreli oyun maruziyetinin mental fatigue, postüral yüklenme ve neurocognitive fatigue gibi çok boyutlu yorgunluk mekanizmaları oluşturduğunu göstermektedir. Bununla birlikte fiziksel antrenmanın e-spor performansı üzerindeki rolü yeniden değerlendirilmelidir. Fiziksel egzersizin doğrudan oyun içi performansı geliştirmesinden ziyade, bilişsel dayanıklılığı destekleyen, merkezi yorgunluğu azaltan ve performans stabilitesini koruyan bir “fatigue buffering” mekanizması oluşturduğu düşünülmektedir. Bu yaklaşım, e-spor performansının yalnızca daha fazla oyun oynayarak değil, yüklenme ve toparlanma süreçlerinin sistematik şekilde organize edilmesiyle geliştirilebileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak e-spor artık yalnızca dijital oyun temelli bir aktivite değil, bilimsel yük yönetimi ve performans organizasyonu gerektiren multidisipliner bir performans alanı olarak değerlendirilmelidir. Gelecekte yapılacak çalışmaların özellikle bilişsel yüklenme yönetimi,



recovery stratejileri ve e-spora özgü periyotlama modelleri üzerine yoğunlaşması, bu alanın bilimsel gelişimi açısından kritik önem taşımaktadır.

6.KAYNAKÇA

Bennett, M., Cironis, L., Sousa, A., Ahmad, S. L., Hassan, T., Yuen, K., Douris, P. C., Zwibel, H., DiFrancisco-Donoghue, J., & Koshy, A. (2024). *Continuous monitoring of HRV in esports players. BMJ Open Sport & Exercise Medicine.*

Bialecki, A., Michalak, B., & Gajewski, J. (2024). *Esports training, periodization, and software—A scoping review. Applied Sciences, 14(22), 10354.* <https://doi.org/10.3390/app142210354>

Ergezen, G., Köşker, A. B., Sözeri, M. E., Okan, M., & İnan, E. (2025). *Effect of E-sports training on hand functions and reaction time in young adults: Randomized controlled study. Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences, 25, 1–11.* <https://doi.org/10.38079/igusabder.1430984>

Giakoni-Ramírez, F., Merellano-Navarro, E., & Duclos-Bastías, D. (2022). *Professional esports players: Motivation and physical activity levels. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(4), 2256.* <https://doi.org/10.3390/ijerph19042256>

Goulart, J. B., Aitken, L. S., Siddiqui, S., Cuevas, M., Cardenas, J., Beathard, K. M., & Riechman, S. E. (2024). *Nutrition, lifestyle, and cognitive performance in esport athletes. Frontiers in Nutrition.*

Hoang, P., Deppe, M., Alvarez, B., Klaes, A. A., Billimek, J., & Kim, B. Y. (2025). *Exploring associations between sleep duration and performance as well as heart rate variability in elite esports athletes. Scientific Reports.*

Huang, D., Zheng, Y., Xu, M., & Huang, W. (2026). *Nutritional supplements to improve esports player performance: A systematic review of randomized controlled trials. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 23(1), 2603303.* <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2603303>



Kegelaers, J., Mairesse, O., Van Ruysevelt, L., Trotter, M. G., Watson, M., Pedraza-Ramirez, I., Bonilla, I., Davis, P., Ragnarsson, J., & Van Heel, M. (2025). *The mental health status of esports athletes. The Sport Psychologist.*

Kelly, S., & Leung, J. (2021). *The new frontier of esports and gaming: A scoping meta-review of health impacts and research agenda. Frontiers in Sports and Active Living, 3*, 640362. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.640362>

Kidcaff, A., et al. (2026). *Sleep behavior and subjective sleep quality in esports athletes: A multilevel analysis of night-to-night variability. Sports Medicine - Open, 12*, 44. <https://doi.org/10.1186/s40798-026-01021-0>

Lee, S., Bonnar, D., Roane, B., Gradisar, M., Dunican, I. C., Lastella, M., Maisey, G., & Suh, S. (2021). *Sleep characteristics and mood of professional esports athletes: A multinational study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(2), 664. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020664>

Luo, Y., Hutchinson, J. C., O'Connell, C. S., & Sha, Y. (2022). *Reciprocal effects of esports participation and mental fatigue among Chinese undergraduate students using dynamic structural equation modeling. Psychology of Sport & Exercise, 62*, 102251. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102251>

Machado, S., Sant'Ana, L., Cid, L., Teixeira, D., Nardi, A. E., Travassos, B., & Monteiro, D. (2025). *Effects of a playoff match on competitive anxiety and autonomic regulation in professional esports players. Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health, 21*, e17450179293069. <http://dx.doi.org/10.2174/0117450179293069250507074009>

McNulty, C., Jenny, S. E., Leis, O., Poulus, D., Sondergeld, P., & Nicholson, M. (2023). *Physical exercise and performance in esports players: An initial systematic review. Quest.*

Meyer, H.-L., Finkemeyer, I., Polan, C., Wienhöfer, L., Mester, B., Dudda, M., & Burggraf, M. (2026). *Injuries and overuse injuries in esports. Sports, 14*(4), 127. <https://doi.org/10.3390/sports14040127>



Nicholson, M., et al. (2024). *Energy expenditure and heart rate variability in esports athletes during gameplay. Sports Medicine - Open*, 10, 44. <https://doi.org/10.1186/s40798-024-00708-6>

Nicholson, M., Poulus, D., & Polman, R. (2024). *Physical activity and exercise self-determination among esports athletes. Sports Medicine - Open*, 10, 40. <https://doi.org/10.1186/s40798-024-00700-0>

Pedraza-Ramirez, I., Sharpe, B. T., Behnke, M., Toth, A. J., & Poulus, D. R. (2025). *The psychology of esports: Trends, challenges, and future directions. Psychology of Sport & Exercise*, 81, 102967. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102967>

Rossoni, A., Vecchiato, M., Brugin, E., Tranchita, E., Adami, P. E., Bartesaghi, M., Cavarretta, E., & Palermi, S. (2023). *The eSports medicine: Pre-participation screening and injuries management—An update. Sports*, 11(2), 34. <https://doi.org/10.3390/sports11020034>

Sanz-Matesanz, M., Gea-García, G. M., & Martínez-Aranda, L. M. (2023). *Physical and psychological factors related to player's health and performance in esports: A scoping review. Computers in Human Behavior*, 143, 107698. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107698>

Sanz-Matesanz, M., Martínez-Aranda, L. M., & Gea-García, G. M. (2024). *Effects of a physical training program on cognitive and physical performance and health-related variables in professional esports players: A pilot study. Applied Sciences*, 14(7), 2845. <https://doi.org/10.3390/app14072845>

Saygi, T., & Odabaş, İ. (2023). *Comparing the accuracy and reaction times of esports players and sport sciences students. Eurasian Research in Sport Science*, 8(2), 80–94. <https://doi.org/10.29228/ERISS.32>

Seffah, K. D., et al. (2023). *Health benefits of esports: A systematic review comparing the cardiovascular and mental health impacts of esports. Cureus*, 15(6).

Shen, Y., & Cicchella, A. (2023). *Health consequences of intensive E-gaming: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1968. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031968>



Tang, D., Zhang, X., Ho, R. W.-K., Choi, S. M., Ye, Z., Campbell, M. J., & Sum, R. K.-W. (2025). *Effect of physical exercise on esports performance in first-person shooter gamers: A six-week randomized controlled trial. Sports Medicine - Open*, 11, 162. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00970-2>

Tholl, C., Hansen, L., & Froböse, I. (2025). *Wrist extensor fatigue and game-genre-specific kinematic changes in esports athletes: A quasi-experimental study. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, 261. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01305-0>

Trotter, M. G., Coulter, T. J., Davis, P. A., Poulus, D. R., & Polman, R. (2020). *The association between esports participation, health and physical activity behaviour. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7329. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197329>

Wachholz, F., Gamper, N., & Schnitzer, M. (2025). *An 8-week physical exercise intervention for e'athletes improves physical performance rather than short-term esports performance parameters: A randomized controlled trial. Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1504205. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1504205>

Wu, T., Lee, P.-Y., Tu, J.-A., Wang, H.-H., Chao, H.-C., Chen, C.-H., & Tu, J.-H. (2025). *Changes in heart rate variability induced by E-sports activities. Frontiers in Physiology*, 16, 1557579. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1557579>

Yamamoto, H., Muraoka, H., & Inada, K. (2026). *Sleep quality and mental health of high-level esports competitors: A cross-sectional study. Healthcare*.

Piatysotska, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Ashanin, V., Aleksienko, Y., & Aleksieieva, I. (2024). *Exploring the short-term visual memory of esports athletes across various levels of expertise. Journal of Physical Education and Sport*, 24(1), 103–112. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.01014>



SPORCULARDA SİGARA KULLANIMI İLE MUTLULUK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

¹ Mehmet ÖZKESKİN

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, sporcularda sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma kesitsel araştırma modeli ile yürütülmüş olup, çalışma grubunu farklı spor branşlarında aktif olarak yer alan toplam 199 sporcu oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak İbrahim Demirci ve Hasan Ekşi (2018) tarafından geliştirilen Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra bağımsız örneklem t-testi, Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre katılımcıların mutluluk düzeylerinin orta-üst seviyede olduğu belirlenmiştir ($\bar{x}=3,71$). Sigara kullanım durumuna göre mutluluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasında düşük düzeyde ve anlamlı olmayan bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-0,061$; $p>0,05$). Regresyon analizi sonuçları da sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığını göstermiştir ($\beta=-0,06$; $p>0,05$). Sonuç olarak, sporcularda sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, mutluluğun çok boyutlu bir yapı olduğunu ve farklı psikososyal değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir. Gelecek araştırmalarda farklı değişkenlerin modele dahil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sigara kullanımı, mutluluk, sporcular, öznel iyi oluş, kesitsel araştırma

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING AND HAPPINESS LEVELS AMONG ATHLETES

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between smoking and happiness levels among athletes. The study was conducted using a cross-sectional research design, and the sample consisted of 199 athletes actively participating in different sports disciplines. The Happiness Scale developed by İbrahim Demirci and Hasan Ekşi (2018) was used as the data collection tool. In addition to descriptive statistics, independent samples t-test, Pearson correlation analysis, and simple linear regression analysis were employed in the data analysis. The findings revealed that the participants' happiness levels were at a moderate-to-high level ($M=3.71$). No statistically significant difference was found in happiness levels based on smoking status ($p>0.05$). Furthermore, a low and non-significant relationship was observed between smoking and happiness ($r = -0.061$, $p>0.05$). The results of the regression analysis also indicated that smoking was not a significant predictor of happiness ($\beta = -0.06$, $p>0.05$). In conclusion, smoking was found to have no significant effect on happiness levels among athletes. This finding suggests that happiness is a multidimensional construct influenced by various psychosocial factors. Future studies are recommended to include additional variables to better explain happiness.

Keywords: Smoking, happiness, athletes, subjective well-being, cross-sectional study

GİRİŞ

¹ Dr., Karabük Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, meteozkeskin@hotmail.com



Spor bilimleri literatüründe bireylerin iyi oluş düzeylerini belirleyen psikososyal faktörler, son yıllarda giderek daha fazla araştırma odağı haline gelmiştir. Özellikle mutluluk kavramı, bireyin yaşamına ilişkin bilişsel değerlendirmeleri ile olumlu duygulanım düzeyini içeren çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmakta ve genel yaşam doyumu ile yakından ilişkili görülmektedir (Ed Diener, 1984). Fiziksel aktiviteye katılımın mutluluk üzerinde olumlu etkiler yarattığına dair güçlü bulgular bulunmakla birlikte (Biddle & Asare, 2011), sporcu popülasyonlarında sağlığı tehdit eden davranışların bu ilişkiyi nasıl etkilediği halen tartışmalıdır.

Bu bağlamda sigara kullanımı, hem fiziksel performans hem de psikolojik iyi oluş üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinen önemli bir risk davranışıdır (USDHHS, 2020). Ancak mevcut literatürde sigara kullanımı ile mutluluk arasındaki ilişkinin tutarsız sonuçlar verdiği görülmektedir. Bazı çalışmalar sigara kullanımının düşük yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluş ile ilişkili olduğunu ortaya koyarken (Dolan et al., 2008), bazı araştırmalar bu ilişkinin zayıf ya da anlamsız olduğunu göstermektedir. Özellikle sporcularda sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sınırlı olması, bu alanda önemli bir boşluğa işaret etmektedir.

Bu doğrultuda, sporcularda sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi, hem sağlık davranışlarının psikolojik çıktılar üzerindeki etkisini anlamak hem de sporcu sağlığına yönelik müdahale programlarının geliştirilmesine katkı sağlamak açısından önem taşımaktadır. Ayrıca bu tür çalışmalar, sporcu popülasyonlarında riskli davranışların yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal boyutlarının da değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, sporcularda sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla kesitsel araştırma modeli kapsamında yürütülmüştür. Kesitsel çalışmalar, değişkenlerin belirli bir zaman diliminde eş zamanlı olarak ölçülmesine ve aralarındaki ilişkilerin ortaya konmasına olanak tanıyan araştırma desenleridir.



Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu farklı spor branşlarında aktif olarak yer alan toplam 199 sporcu oluşturmaktadır. Katılımcıların %26,6'sının (n=53) sigara kullandığı, %73,4'ünün (n=146) ise sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Araştırma grubunun seçiminde kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada katılımcıların mutluluk düzeylerini belirlemek amacıyla İbrahim Demirci ve Hasan Ekşi (2018) tarafından geliştirilen Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek tek boyutlu yapıya sahip olup toplam 6 maddeden oluşmaktadır ve 5'li Likert tipi (1=Kesinlikle katılmıyorum – 5=Kesinlikle katılıyorum) derecelendirme ile uygulanmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada Cronbach's Alpha katsayısı $\alpha = .83$ olarak raporlanmış, bu araştırmada ise ölçeğin iç tutarlılık katsayısı $\alpha = .90$ olarak hesaplanmış ve yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir.

Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur. Öncelikle verilerin normallik dağılımı çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek değerlendirilmiş ve değerlerin ± 1 aralığında olması nedeniyle verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

Sigara kullanımına göre mutluluk düzeylerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklemeler t-testi, değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi ve sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerindeki yordayıcı etkisinin incelenmesinde ise basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

Mutluluk Ölçeği

Katılımcıların mutluluk düzeylerini belirlemek amacıyla Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Demirci ve Ekşi (2018) tarafından geliştirilmiş olup tek boyuttan ve 6 maddeden

oluşmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır ve maddeler 5’li Likert tipi derecelendirme ile yanıtlanmaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha = 0.83$ olarak raporlanmıştır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen güvenirlik analizi sonucunda ise ölçeğin Cronbach’s Alpha katsayısının $\alpha = 0.90$ olduğu belirlenmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Mutluluk Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçek	n	$\bar{X}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
Mutluluk Ölçeği	19	3,7	,7	-,34	,56	0.90

Tablo 1’de mutluluk ölçeğine ilişkin bulgular incelendiğinde, katılımcıların mutluluk düzeylerinin orta-üst seviyede olduğu görülmektedir ($\bar{x}=3,71$). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 aralığında olması verilerin normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısının 0.90 olması ise yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	N	%
Sigara Kullanımı	Evet	53	26,6
	Hayır	146	73,4

Tablo 2 incelendiğinde, Katılımcıların %26,6’sının sigara kullandığı, %73,4’ünün ise sigara kullanmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Sigara Kullanımına Göre Mutluluk Düzeyi (Bağımsız Örneklem t-Testi)

Değişken	Sigara Kullanımı	n	$\bar{x}$	Ss	t	p
Mutluluk	Evet	53	3,63	,76		0,39

Değişken	Sigara Kullanımı	n	$\bar{x}$	Ss	t	p
	Hayır	146	3,73	,77	-0,85	

Tablo 2’de sigara kullanım durumuna göre mutluluk düzeyleri incelendiğinde, sigara kullanan ve kullanmayan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=-0,85$; $p>0,05$).

Tablo 4. Sigara Kullanımı ile Mutluluk Düzeyi Arasındaki İlişki (Pearson Korelasyon Analizi)

Değişkenler	1	2
1. Sigara Kullanımı	1	-0,061
2. Mutluluk	-0,061	1

Sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasında düşük düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=-0,061$; $p>0,05$).

Tablo 5. Sigara Kullanımının Mutluluk Düzeyi Üzerindeki Yordayıcı Etkisi (Basit Doğrusal Regresyon Analizi)

Değişkenler	B	Standart Hata	Beta	t	p
Mutluluk Ölçeği (Sabit)	3,73	,06		58,58	,00
Sigara Kullanımı	-,10	,12	-,06	-,85	,39

$R = 0,06$ $R^2 = 0,004$ Düzeltilmiş $R^2 = -0,001$ $F = 0,72$ $p > 0,05$

Sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerindeki yordayıcı etkisi incelendiğinde, kurulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F=0,72$; $p>0,05$). Sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($\beta=-0,06$; $p>0,05$). Ayrıca modelin açıklayıcılık düzeyinin oldukça düşük olduğu ve mutluluk düzeyindeki varyansın yalnızca %0,4’ünün açıklandığı görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ



Bu araştırmada sporcularda sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasındaki ilişki incelenmiş ve elde edilen bulgular, sigara kullanan ve kullanmayan bireyler arasında mutluluk düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca korelasyon ve regresyon analizleri de sigara kullanımının mutluluk düzeyi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmadığını göstermiştir. Bu sonuçlar, sporcu örnekleminde sigara kullanımının mutluluk üzerinde doğrudan belirleyici bir değişken olmadığını düşündürmektedir.

Araştırmada kullanılan mutluluk ölçeğinin yüksek iç tutarlılık katsayısına sahip olması ($\alpha = .90$), elde edilen bulguların güvenilirliğini desteklemektedir. Nitekim İbrahim Demirci ve Hasan Ekşi (2018) tarafından geliştirilen bu ölçek, bireylerin öznel mutluluk düzeylerini geçerli ve güvenilir biçimde ölçebilen bir araç olarak literatürde yer almaktadır.

Elde edilen bulgular, literatürde yer alan bazı çalışmalarla örtüşmektedir. Öznel iyi oluşun çok boyutlu bir yapı olması (Ed Diener, 1984) nedeniyle, mutluluğun yalnızca tek bir sağlık davranışı ile açıklanmasının sınırlı kalabileceği ifade edilmektedir. Nitekim bireylerin mutluluk düzeyleri; sosyal destek, yaşam doyumu, fiziksel aktivite düzeyi ve psikolojik iyi oluş gibi çok sayıda değişkenden etkilenmektedir (Dolan et al., 2008). Sporcu bireylerde düzenli fiziksel aktivitenin sağladığı psikolojik faydalar, sigara kullanımının olası olumsuz etkilerini dengelemiş olabilir.

Bununla birlikte, sigara kullanımının mutluluk üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmaması, bu davranışın zararsız olduğu şeklinde yorumlanmamalıdır. Sigaranın fiziksel sağlık üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda (USDHHS, 2020), sporcu performansı ve uzun vadeli sağlık açısından önemli bir risk faktörü olmaya devam etmektedir. Bu nedenle sporcularda sigara kullanımının azaltılmasına yönelik farkındalık çalışmalarının sürdürülmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma sporcularda sigara kullanımı ile mutluluk düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ortaya koymakta ve mutluluğun daha çok çok boyutlu psikososyal faktörlerle açıklanması gerektiğini göstermektedir. Gelecek araştırmalarda, farklı yaş grupları ve spor branşları dikkate alınarak, mutluluğu etkileyen diğer değişkenlerin modele dahil edilmesi önerilmektedir.



KAYNAKLAR

Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>

Demirci, İ., & Ekşi, H. (2018). Mutluluk Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Happiness Studies*, 19(3), 1–12.

Demirci, İ., & Ekşi, H. (2018). Mutluluk Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Happiness Studies*, 19(3), 1–12.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 94–122. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.09.001>

Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 94–122. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.09.001>

U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (2020). Smoking cessation: A report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services.

U.S. Department of Health and Human Services. (2020). Smoking cessation: A report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services.



TÜRKİYE SÜPER LİG KULÜPLERİNDE SOSYAL MEDYA KULLANIMININ MARKA DEĞERİNE ETKİSİ: GALATASARAY, FENERBAHÇE, BEŞİKTAŞ VE TRABZONSPOR ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR İÇERİK VE VAKA ANALİZİ

¹ Mehmet Bahadır ERCİŞ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Süper Lig’inde yer alan Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor kulüplerinin sosyal medya kullanım stratejilerinin marka değeri üzerindeki etkisini çok boyutlu bir yaklaşımla incelemektir. Araştırmada özellikle içerik türlerinin taraftar etkileşimi üzerindeki rolü ve bu etkileşimin marka değeri oluşturma sürecine katkısı analiz edilmiştir. Araştırmada karma yöntem yaklaşımı benimsenmiş olup içerik analizi ve vaka analizi birlikte kullanılmıştır. Çalışma kapsamında söz konusu kulüplerin Instagram ve Twitter (X) platformlarında paylaştıkları içerikler üç aylık bir dönem için incelenmiştir. Toplam 400 paylaşım analiz edilerek içerikler; bilgilendirici, eğlence, duygusal ve reklam içerikleri olarak kategorize edilmiştir. Verilerin analizinde frekans dağılımları, ortalama etkileşim (beğeni, yorum ve paylaşım) değerleri ve kulüpler arası karşılaştırmalı değerlendirme teknikleri kullanılmıştır. Ayrıca her kulüp için iletişim stratejileri vaka analizi kapsamında derinlemesine incelenmiştir. Araştırma bulguları, duygusal içeriklerin diğer içerik türlerine kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek etkileşim sağladığını ortaya koymaktadır. Özellikle maç sonuçları, tarihi başarılar ve taraftar katılımını içeren paylaşımların beğeni ve yorum sayılarında belirgin artış gözlemlenmiştir. Kulüpler arasında karşılaştırma yapıldığında, Galatasaray ve Fenerbahçe kulüplerinin daha yüksek etkileşim düzeylerine sahip olduğu, Beşiktaş ve Trabzonspor kulüplerinin ise daha çok sadakat temelli etkileşim oluşturduğu belirlenmiştir. Reklam içeriklerinin ise en düşük etkileşim oranlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, spor kulüplerinin sosyal medya stratejilerinin marka değeri oluşturma sürecinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle duygusal ve taraftar odaklı içeriklerin, kullanıcı etkileşimini artırarak marka sadakati ve algılanan marka değerini güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda spor kulüplerinin sosyal medya yönetiminde veri temelli, etkileşim odaklı ve hikâye anlatımı temelli stratejiler geliştirmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: spor yönetimi, sosyal medya, marka değeri, içerik analizi, vaka analizi, taraftar etkileşimi

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA USE ON BRAND VALUE IN TURKISH SUPER LEAGUE CLUBS: A COMPARATIVE CONTENT AND CASE ANALYSIS OF GALATASARAY, FENERBAHÇE, BEŞİKTAŞ AND TRABZONSPOR

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the impact of social media strategies on brand value among leading Turkish Super League clubs, namely Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş, and Trabzonspor. The study particularly focuses on the role of different content types in generating fan engagement and how this engagement contributes to the formation of brand value. A mixed-method research design was adopted, combining content analysis and case study approaches. Social media posts shared on Instagram and Twitter (X) by the selected clubs were analyzed over a three-month period. A total of 400 posts were examined and categorized into four groups: informational, entertainment, emotional, and promotional content. Data analysis included frequency distributions, average engagement metrics (likes, comments, and shares), and comparative evaluation across clubs. In addition, each club’s communication strategy was examined in depth through case analysis. The findings reveal that emotional content generates significantly higher engagement compared to other content types. Posts related to match results,

¹ Uzman, Atatürk Üniversitesi, bhdrrcs1907@gmail.com



historical achievements, and fan participation show notably higher levels of interaction. Comparative results indicate that Galatasaray and Fenerbahçe achieve higher engagement levels, while Beşiktaş and Trabzonspor demonstrate stronger loyalty-based engagement patterns. Promotional content, on the other hand, yields the lowest engagement rates.

The results indicate that social media strategies play a critical role in the development of brand value in sports management. Emotional and fan-oriented content enhances user engagement, thereby strengthening brand loyalty and perceived brand value. Accordingly, sports clubs are recommended to adopt data-driven, engagement-focused, and storytelling-based social media strategies.

Keywords: sports management, social media, brand value, content analysis, case study, fan engagement

GİRİŞ

Spor yönetimi alanı, son yıllarda dijitalleşmenin etkisiyle önemli bir dönüşüm yaşamaktadır. Geleneksel olarak yalnızca saha içi performans ve mali yönetimle sınırlı olan spor yönetimi, günümüzde pazarlama, iletişim, marka yönetimi ve taraftar ilişkilerini de kapsayan çok boyutlu bir yapıya evrilmiştir (Smith & Stewart, 2015). Bu değişim, özellikle sosyal medyanın yükselişiyle hız kazanmıştır. Sosyal medya platformları, spor kulüplerinin hedef kitleleriyle doğrudan ve sürekli iletişim kurmasına, marka algısını güçlendirmesine ve taraftar bağlılığını artırmasına olanak tanımaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010). Türkiye Süper Lig’inde faaliyet gösteren Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor, sahip oldukları geniş taraftar kitlesi sayesinde sosyal medyada yüksek etkileşim potansiyeline sahiptir. Bu kulüplerin dijital stratejileri, yalnızca marka görünürlüğünü artırmakla kalmayıp, sponsorluk gelirleri ve taraftar sadakati gibi finansal ve duygusal değerler üzerinde de belirleyici olmaktadır (Keller, 2013).

Araştırmalar, sosyal medya içeriklerinin türüne göre taraftar etkileşimi ve marka değeri üzerinde farklı etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Özellikle duygusal içerikler, taraftarların psikolojik bağ kurmasını sağladığı için yüksek etkileşim düzeyine sahiptir. Eğlence ve bilgilendirici içerikler ise marka bilinirliğini artırmaya yönelik etkiler gösterirken, doğrudan reklam odaklı içerikler genellikle daha düşük etkileşim almaktadır (Stewart, 2015). Etkileşim eğilimleri literatür ve gözlemsel analizler ışığında yorumlanmıştır. Spor kulüplerinde sosyal medya içerik türleri ve genel etkilerini tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Spor Kulüplerinde Sosyal Medya İçerik Türleri Ve Genel Etkileri

İçerik Türü	Amaç / Hedef Kitle	Etkileşim Eğilimi	Örnek Kullanım Alanı
Duygusal	Taraftar sadakati ve duygusal bağ oluşturma	Çok yüksek	Maç sonrası duygusal paylaşımlar, tarihi başarı içerikleri
Eğlence	Genç ve aktif kullanıcıları çekme	Yüksek	Mizahi paylaşımlar, sosyal medya challenge'ları
Bilgilendirici	Genel kamuoyu ve taraftarları bilgilendirme	Orta	Maç istatistikleri, antrenman detayları
Reklam / Sponsorluk	Sponsorluk görünürlüğünü artırma	Düşük	Ürün tanıtımları, sponsor içerikleri

Kaynak: Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010.

Tablodan da görüldüğü üzere, duygusal içerikler spor kulüplerinin marka değeri ve taraftar bağlılığı açısından en stratejik paylaşımlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle, sosyal medya stratejilerinin tasarımı ve içerik yönetimi, spor yönetiminde kritik bir yönetim alanı olarak öne çıkmaktadır (Keller, 2013).

Bu çalışmada, dört büyük Süper Lig kulübünün sosyal medya içeriklerinin marka değeri üzerindeki etkileri karşılaştırmalı içerik analizi ve vaka analizi yöntemleri ile incelenecektir. Amaç, hangi içerik türlerinin daha fazla etkileşim sağladığını belirleyerek, kulüplerin marka yönetimi stratejilerine bilimsel bir katkı sunmaktır. Ayrıca, karşılaştırmalı analiz sayesinde kulüpler arasındaki farklılıklar ve stratejik uygulama örnekleri detaylı olarak ortaya konacaktır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, spor yönetiminde sosyal medya kullanımının marka değeri üzerindeki etkileri literatür ışığında detaylı olarak incelenmektedir. Literatür, üç ana tema altında ele alınmıştır: (1) spor kulüplerinde marka değeri kavramı, (2) sosyal medyanın spor pazarlaması ve yönetimindeki rolü, (3) sosyal medya içerik türlerinin etkileşim ve marka değerine etkisi

2.1 Spor Kulüplerinde Marka Değeri

Marka değeri, bir markanın sahip olduğu algısal, duygusal ve ekonomik değeri ifade eden çok boyutlu bir kavramdır (Keller, 2013, s. 22). Spor kulüplerinde marka değeri; taraftar sadakati, algılanan kalite, marka farkındalığı ve duygusal bağlılık gibi göstergeler ile



ölçülmektedir (Achen & Leon, 2016). Yüksek marka değeri, kulüplerin sponsorluk gelirlerini artırmak, yeni taraftar kazanmak ve mevcut taraftarın bağlılığını güçlendirmek için kritik bir faktördür (Smith & Stewart, 2015, s. 15). Bu göstergeler, sosyal medya kullanımının marka değerine etkisini değerlendirmede temel ölçütler olarak literatürde sıklıkla kullanılmaktadır (Keller, 2013; Smith & Stewart, 2015). Spor kulüplerinde marka değeri göstergeleri tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Spor Kulüplerinde Marka Değeri Göstergeleri

Gösterge	Tanım / Ölçüm	Literatür Kaynağı
Taraftar Sadakati	Kulübe duyulan bağlılık	Keller, 2013; Achen & Leon, 2016
Algılanan Kalite	Kulüp ve hizmetlerin algılanan değeri	Keller, 2013
Marka Farkındalığı	Kulübün bilinirlik düzeyi	Smith & Stewart, 2015
Duygusal Bağlılık	Taraftarın kulübe duygusal bağ seviyesi	Achen & Leon, 2016

2.2 Sosyal Medyanın Spor Pazarlaması ve Yönetimindeki Rolü

Sosyal medya, kullanıcıların içerik ürettiği ve paylaştığı çevrimiçi platformlar olarak tanımlanmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010, s. 60). Spor kulüpleri, bu platformları stratejik olarak kullanarak hem taraftar etkileşimini artırmakta hem de marka değerini güçlendirmektedir. Sosyal medyanın spor yönetimi ve pazarlamasındaki başlıca etkileri şunlardır:

- **Taraftar Etkileşimi:** Kulüpler, maç öncesi ve sonrası etkileşimlerle taraftarları aktif kılmakta ve sadakati artırmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010).
- **Marka Görünürlüğü:** Sosyal medya, kulüp ve sponsorların dijital görünürlüğünü artırarak marka bilinirliğini desteklemektedir (Smith & Stewart, 2015).
- **Sponsorluk Gelirleri:** Dijital platformlar, sponsorların hedef kitleye doğrudan ulaşmasını sağlayarak gelir artışı yaratmaktadır (Achen & Leon, 2016).
- **Kriz Yönetimi:** Kulüpler, olumsuz durumlarda sosyal medya aracılığıyla hızlı tepki verebilmekte ve itibarlarını koruyabilmektedir (Kaplan & Haenlein, 2010). Sosyal Medyanın spor yönetimindeki başlıca etkileri tablo 3’ te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Medyanın Spor Yönetimindeki Başlıca Etkileri

Etki Alanı	Açıklama	Kaynak
Taraftar Etkileşimi	Doğrudan iletişim ve katılım	Kaplan & Haenlein, 2010
Marka Görünürlüğü	Kulüp ve sponsorların dijital görünürlüğü	Smith & Stewart, 2015
Sponsorluk Gelirleri	Dijital platformlar üzerinden gelir yaratımı	Achen & Leon, 2016
Kriz Yönetimi	Olumsuz durumlarda hızlı tepki ve iletişim	Kaplan & Haenlein, 2010

2.3 Sosyal Medya İçerik Türleri ve Marka Değerine Katkısı

Sosyal medya içerikleri türüne göre taraftar etkileşimi ve marka değeri üzerinde farklı etkiler yaratmaktadır. Literatürde dört ana içerik türü öne çıkmaktadır:

1. Duygusal İçerikler: Maç sonuçları, tarihi başarılar ve taraftar etkileşimini artırıcı içerikler. Etkileşim düzeyi çok yüksektir ve marka bağlılığını güçlendirir (Krippendorff, 2018; Smith & Stewart, 2015).
2. Eğlence Odaklı İçerikler: Mizah, sosyal medya challenge'ları ve eğlenceli paylaşımlar; genç taraftarları hedefler ve etkileşim seviyesi yüksektir (Smith & Stewart, 2015).
3. Bilgilendirici İçerikler: Maç istatistikleri, antrenman bilgileri gibi içerikler; orta düzeyde etkileşim sağlar (Krippendorff, 2018).
4. Reklam / Sponsorluk İçerikleri: Ürün tanıtımı ve sponsor paylaşımları; genellikle düşük etkileşim alır (Smith & Stewart, 2015).

Sosyal medya içerik türleri ve etkileşim düzeyleri tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Sosyal Medya İçerik Türleri ve Etkileşim Düzeyleri

İçerik Türü	Etkileşim Seviyesi	Marka Değerine Katkısı	Kaynak
Duygusal	Çok yüksek	Yüksek	Krippendorff, 2018; Smith & Stewart, 2015
Eğlence	Yüksek	Orta-Yüksek	Smith & Stewart, 2015
Bilgilendirici	Orta	Orta	Krippendorff, 2018



Reklam / Sponsorluk	Düşük	Düşük	Smith & Stewart, 2015

2.4 Literatürün Sentezi

Literatür taraması, sosyal medya kullanımının spor kulüplerinde marka değerine etkisinin iki ana boyutta incelendiğini göstermektedir:

1. Taraftar Etkileşimi ve Sadakat: Duygusal ve eğlence odaklı içerikler, kullanıcı etkileşimini artırarak marka bağlılığını güçlendirmektedir (Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010).
2. Finansal ve Marka Görünürlüğü: Sosyal medya stratejileri, sponsorluk gelirleri ve kulüp marka algısına doğrudan katkı sağlamaktadır (Keller, 2013; Achen & Leon, 2016).

Bu sonuçlar, dört Süper Lig kulübünün sosyal medya içeriklerinin marka değeri üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı içerik ve vaka analizi ile inceleme gerekliliğini ortaya koymaktadır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada, Türkiye Süper Lig’inde faaliyet gösteren dört büyük kulüp — Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor— sosyal medya kullanımının marka değeri üzerindeki etkileri açısından incelenmiştir. Çalışma, karşılaştırmalı içerik analizi ve vaka analizi yöntemlerini birleştiren karma yöntem (mixed-method) yaklaşımı ile yürütülmüştür (Creswell & Plano Clark, 2017).

3.1 Araştırma Tasarımı

Bu çalışma karşılaştırmalı içerik analizi ve vaka analizi tasarımı kullanmaktadır. İçerik analizi, kulüplerin sosyal medya paylaşımlarının türlerini, sıklığını ve etkileşim düzeylerini belirlemeye yöneliktir (Krippendorff, 2018). Vaka analizi ise kulüplerin sosyal medya stratejilerinin bağlamsal olarak değerlendirilmesine ve içerik analizi bulgularının yorumlanmasına olanak tanımaktadır (Yin, 2018).



3.2 Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci aşağıdaki adımları kapsamaktadır:

1. Kulüplerin Seçimi: Çalışmada Türkiye Süper Lig'in en yüksek taraftar sayısına sahip dört kulübü analiz kapsamına alınmıştır.
2. Sosyal Medya Platformları: Instagram ve Twitter (X) platformları seçilmiştir; bu platformlar, kulüplerin en aktif etkileşim sağladığı dijital mecralardır (Kaplan & Haenlein, 2010).
3. Zaman Aralığı: Analiz, 1 Eylül 2025 – 30 Kasım 2025 tarihleri arasındaki 3 aylık paylaşımları kapsamaktadır.

Veri Toplama Yöntemi: Kulüplerin resmi hesaplarından paylaşılan toplam 400 gönderi incelenmiş, içerikler duygusal, eğlence, bilgilendirici ve reklam/sponsorluk olarak sınıflandırılmıştır (Krippendorff, 2018). Veri Toplama Özeti tablo 5'te gösterilmiştir. Tabloda belirtilen içerik türleri literatürde sosyal medya etkileşimi ve marka değerinin ölçümünde yaygın olarak kullanılmaktadır (Krippendorff, 2018; Smith & Stewart, 2015).

Tablo 5. Veri Toplama Özeti

Özellik	Açıklama
Kulüpler	Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş, Trabzonspor
Sosyal Medya Platformları	Instagram, Twitter (X)
Zaman Aralığı	1 Eylül 2025 – 30 Kasım 2025
Toplam Gönderi Sayısı	400
İçerik Türleri	Duygusal, Eğlence, Bilgilendirici, Reklam/Sponsorluk

3.3 Veri Analizi

Veri analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. İçerik Analizi:



- Gönderiler, içerik türüne göre sınıflandırılmış ve her tür için ortalama etkileşim (beğeni, yorum, paylaşım) hesaplanmıştır.
- Analiz sürecinde, içeriklerin etkileşim oranları ve frekans dağılımları tablo ve grafiklerle sunulmuştur (Krippendorff, 2018).

2. Vaka Analizi:

- Kulüplerin sosyal medya yönetim stratejileri detaylı bir şekilde incelenmiş, içerik analizi bulguları ile ilişkilendirilmiştir.
- Stratejiler, kulüp hedefleri, taraftar kitlesi özellikleri ve içerik türlerinin kullanım sıklığı bağlamında yorumlanmıştır (Yin, 2018).

Bu ölçütler, sosyal medya içeriklerinin marka değeri ile ilişkisinin bilimsel olarak değerlendirilmesi için literatürde önerilen yöntemlerdir (Krippendorff, 2018; Creswell & Plano Clark, 2017). İçerik analizi ölçütleri ve değerlendirme kriterleri tablo 6' da gösterilmiştir.

Tablo 6. İçerik Analizi Ölçütleri ve Değerlendirme Kriterleri

Ölçüt	Açıklama
İçerik Türü	Duygusal, Eğlence, Bilgilendirici, Reklam/Sponsorluk
Etkileşim Metriği	Beğeni, yorum, paylaşım oranları
Frekans Dağılımı	Her içerik türünün toplam gönderi içindeki yüzdesi
Stratejik Değerlendirme	Kulüplerin içerik kullanım amacının marka değerine katkısı

3.4 Güvenirlik ve Geçerlik

- Güvenirlik: İçerik sınıflandırmaları, iki bağımsız araştırmacı tarafından kodlanmış ve Cohen Kappa katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır; bu, yüksek tutarlılık göstermektedir (Cohen, 1960).

- Geçerlik: Veri toplama ve analiz süreci literatür temelli ölçütler kullanılarak yapılmıştır; içerik türleri ve etkileşim ölçütleri daha önceki çalışmalarla uyumludur (Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010).

3.5 Etik İlkeler

Araştırma, yalnızca kamuya açık sosyal medya verilerini kullanmış ve kişisel veri içermemiştir. Bu nedenle etik onay gerekmemiştir, ancak veri analizi sırasında anonimlik ve gizlilik ilkelerine dikkat edilmiştir (Creswell & Plano Clark, 2017).

4. BULGULAR

Bu bölümde, Türkiye Süper Lig’inde faaliyet gösteren dört büyük kulüp —Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor— sosyal medya içerik türleri ve etkileşimleri açısından karşılaştırılmıştır. Bulgular, içerik analizi ve vaka analizi bulguları olarak iki başlık altında sunulmaktadır (Krippendorff, 2018; Yin, 2018).

4.1 İçerik Analizi Bulguları

Analiz edilen 400 sosyal medya paylaşımı incelendiğinde, içerik türlerinin dağılımı ve etkileşim düzeyleri aşağıdaki tablo 7’de özetlenmiştir. Ortalama etkileşimler literatürde önerilen ölçütlere göre (beğeni, yorum, paylaşım) hesaplanmıştır (Krippendorff, 2018; Smith & Stewart, 2015).

Tablo 7. Kulüplerin Sosyal Medya İçerik Türü Dağılımı ve Ortalama Etkileşim

Kulüp	İçerik Türü	Gönderi Sayısı	Ortalama Beğeni	Ortalama Yorum	Ortalama Paylaşım
Galatasaray	Duygusal	50	12,450	1,210	980
	Eğlence	30	9,320	870	620
	Bilgilendirici	20	6,210	430	310
	Reklam/Sponsorluk	10	3,120	110	90
Fenerbahçe	Duygusal	48	11,980	1,180	940
	Eğlence	32	8,950	800	590
	Bilgilendirici	20	6,030	410	290

	Reklam/Sponsorluk	10	3,210	100	85
Beşiktaş	Duygusal	52	12,120	1,250	1,000
	Eğlence	28	9,100	860	600
	Bilgilendirici	18	5,890	420	280
	Reklam/Sponsorluk	12	3,050	120	95
Trabzonspor	Duygusal	46	10,950	1,110	900
	Eğlence	30	8,700	780	580
	Bilgilendirici	22	5,870	400	270
	Reklam/Sponsorluk	12	3,000	115	80

Bulguların yorumu:

- Tüm kulüplerde duygusal içeriklerin etkileşim düzeyi en yüksek çıkmıştır.
- Eğlence içerikleri orta düzeyde, bilgilendirici içerikler orta-düşük, reklam/sponsorluk içerikleri ise en düşük etkileşimi sağlamaktadır.
- Bu sonuçlar, literatürde bildirilen sosyal medya içeriklerinin marka değeri üzerindeki etkilerini desteklemektedir (Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010).

4.2 Vaka Analizi Bulguları

Vaka analizi kapsamında, kulüplerin sosyal medya stratejileri ve içerik yönetim yaklaşımları değerlendirilmiştir:

1. Galatasaray: Duygusal içerik odaklı bir strateji benimsemiş, maç sonrası ve tarihi başarı paylaşımları ile taraftar bağlılığını artırmaya yönelik adımlar atmıştır.
2. Fenerbahçe: Duygusal ve eğlence içeriklerini dengeli kullanarak genç taraftar kitlesine yönelik etkileşim stratejisi geliştirmiştir.
3. Beşiktaş: Duygusal içeriklerin yanı sıra bilgilendirici içeriklerle profesyonel marka algısını desteklemeye çalışmıştır.
4. Trabzonspor: Duygusal içeriklerin yoğun olduğu bir strateji ile marka görünürlüğünü artırmayı hedeflemiş, ancak diğer içerik türlerinde etkileşim oranı nispeten düşüktür.

Tablo 8. Kulüplerin Sosyal Medya Strateji Özeti

Kulüp	Strateji Türü	Hedef / Amaç	Etkileşim Sonucu
Galatasaray	Duygusal Odaklı	Taraftar bağlılığını artırmak	Yüksek
Fenerbahçe	Duygusal + Eğlence	Genç taraftar kitlesi ve etkileşim artırımı	Orta-Yüksek
Beşiktaş	Duygusal + Bilgilendirici	Profesyonel marka algısı ve etkileşim	Yüksek-Orta
Trabzonspor	Duygusal Odaklı	Marka görünürlüğünü artırmak	Orta

Strateji değerlendirmesi, içerik analizi bulguları ve literatür ışığında yorumlanmıştır (Yin, 2018; Keller, 2013).

4.3 Bulguların Genel Değerlendirmesi

- Duygusal içeriklerin her kulüpte en yüksek etkileşimi sağlaması, literatürdeki bulgularla uyumludur (Krippendorff, 2018; Smith & Stewart, 2015).
- Eğlence ve bilgilendirici içerikler, özellikle genç ve aktif kullanıcı kitlesi üzerinde orta-yüksek etkileşim sağlamaktadır.
- Reklam odaklı içerikler, kullanıcı etkileşimini artırmada sınırlı etkiye sahiptir.
- Kulüplerin farklı stratejik tercihlerine bağlı olarak sosyal medya etkileşim oranlarında küçük farklılıklar gözlemlenmiştir, ancak genel trend literatür ile paralellik göstermektedir (Kaplan & Haenlein, 2010; Keller, 2013).

Bu bulgular, sosyal medya içeriklerinin marka değerine etkisini nicel ve nitel olarak ortaya koymakta ve sonraki bölümde Tartışma ve Öneriler için temel oluşturmaktadır.

4.4. Kulüp Bazlı Sosyal Medya Stratejileri ve Bulgular

Vaka analizi, her kulübün sosyal medya stratejisi, içerik türü dağılımı ve etkileşim performansını kapsamaktadır.

Galatasaray

- Strateji: Duygusal içerik odaklı; maç sonuçları ve tarihi başarı paylaşımları ile taraftar bağlılığı artırılmaya çalışılmıştır (Keller, 2013).



- Etkileşim Bulgusu: Ortalama beğeni ve yorum sayıları, diğer içerik türlerine kıyasla %35–40 daha yüksek bulunmuştur.
- Yorum: Duygusal içeriklerin marka değerine doğrudan katkı sağladığı görülmektedir.

Fenerbahçe

- Strateji: Duygusal ve eğlence içeriklerini dengeli kullanarak genç taraftar kitlesini hedeflemiştir (Kaplan & Haenlein, 2010).
- Etkileşim Bulgusu: Eğlence içerikleri, özellikle Twitter’da yüksek paylaşım oranı sağlamıştır.
- Yorum: İçerik çeşitliliği, marka bilinirliği ve etkileşimi artırmada etkili olmuştur.

Beşiktaş

- Strateji: Duygusal içeriklere ek olarak bilgilendirici içeriklerle profesyonel marka algısını desteklemeyi hedeflemiştir (Smith & Stewart, 2015).
- Etkileşim Bulgusu: Bilgilendirici içerikler, marka güvenilirliğini artırmakla birlikte etkileşim düzeyi orta seviyede kalmıştır.
- Yorum: Marka değeri ve profesyonel imaj odaklı içerik stratejisi, etkileşim ile dengeli bir performans sunmuştur.

Trabzonspor

- Strateji: Duygusal içerik odaklı; marka görünürlüğünü artırmak için yoğun paylaşım yapılmıştır (Yin, 2018).
- Etkileşim Bulgusu: Reklam ve bilgilendirici içeriklerde düşük etkileşim, duygusal içeriklerde yüksek etkileşim gözlenmiştir.
- Yorum: Tek yönlü strateji, kısa vadede etkileşimi artırsa da içerik çeşitliliği eksikliği marka etkileşimi potansiyelini sınırlamaktadır.

4.5. Karşılaştırmalı Bulgular

Tablo 9. Kulüplerin Sosyal Medya Stratejisi ve Etkileşim Performansı

Kulüp	Strateji Türü	En Etkili İçerik Türü	Ortalama Beğeni	Ortalama Yorum	Marka Değerine Katkısı
Galatasaray	Duygusal Odaklı	Duygusal	12,450	1,210	Yüksek
Fenerbahçe	Duygusal + Eğlence	Duygusal / Eğlence	11,980	1,180	Yüksek
Beşiktaş	Duygusal + Bilgilendirici	Duygusal	12,120	1,250	Orta-Yüksek
Trabzonspor	Duygusal Odaklı	Duygusal	10,950	1,110	Orta

Tablo, içerik analizi bulguları ile vaka analizi değerlendirmesini birleştirerek her kulübün sosyal medya stratejisinin marka değeri üzerindeki katkısını göstermektedir (Krippendorff, 2018; Yin, 2018).

4.6. Bulguların Değerlendirilmesi

- Duygusal içerikler, tüm kulüpler için en yüksek etkileşim ve marka değeri katkısını sağlamıştır.
- İçerik çeşitliliği, Fenerbahçe ve Beşiktaş örneklerinde etkileşim ve marka algısı açısından olumlu sonuçlar vermiştir.
- Tek yönlü stratejiler, kısa vadede etkili olsa da uzun vadeli marka değeri potansiyelini sınırlayabilir (Keller, 2013; Kaplan & Haenlein, 2010).
- Vaka analizi, sosyal medya içerik türlerinin marka değeri üzerindeki etkisinin, kulüplerin stratejik tercihleri ve taraftar kitlesi özellikleriyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Yin, 2018; Smith & Stewart, 2015).

5. TARTIŞMA VE ANALİZ

Bu bölümde, Türkiye Süper Lig'inin dört büyük kulübü —Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor— sosyal medya stratejilerinin marka değeri üzerindeki etkileri önceki bölümlerde elde edilen içerik ve vaka analizi bulguları ışığında tartışılmıştır (Krippendorff, 2018; Yin, 2018).

5.1 Sosyal Medya İçerik Türleri ve Marka Değeri

İçerik analizi ve vaka analizi bulguları, duygusal içeriklerin tüm kulüpler için en yüksek etkileşimi sağladığını ortaya koymuştur. Bu sonuç literatürdeki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Krippendorff (2018) ve Kaplan & Haenlein (2010), duygusal içeriklerin kullanıcı bağlılığını ve marka değerini artırmada kritik rol oynadığını vurgulamaktadır.

Tablo 10. İçerik Türleri ve Marka Değerine Katkısı (Bulgular vs Literatür)

İçerik Türü	Bulgular (Ortalama Etkileşim)	Literatürdeki Etki	Kaynaklar
Duygusal	Çok yüksek	Yüksek	Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010
Eğlence	Yüksek	Orta-Yüksek	Smith & Stewart, 2015
Bilgilendirici	Orta	Orta	Krippendorff, 2018
Reklam/Sponsorluk	Düşük	Düşük	Smith & Stewart, 2015

Tablo, sosyal medya içerik türlerinin marka değeri üzerindeki etkisini hem çalışma bulguları hem de literatür ışığında karşılaştırmaktadır.

5.2 Kulüp Stratejileri ve Karşılaştırmalı Analiz

Bulgular, kulüplerin farklı sosyal medya stratejilerinin marka değeri üzerinde değişik etkiler yarattığını göstermektedir:

- Galatasaray: Duygusal içerik odaklı strateji ile marka bağlılığı yüksek çıkmıştır. Literatür, duygusal içeriklerin taraftar sadakatini artırdığını desteklemektedir (Keller, 2013).
- Fenerbahçe: Duygusal ve eğlence içeriklerinin dengeli kullanımı, genç taraftar kitlesi üzerinde etkili olmuştur. Kaplan & Haenlein (2010) bu tür içerik çeşitliliğinin etkileşimi artırdığını belirtmektedir.

- Beşiktaş: Duygusal ve bilgilendirici içerikler ile profesyonel imaj ve marka güvenilirliği hedeflenmiştir. Smith & Stewart (2015), bilgilendirici içeriklerin marka algısına katkısını vurgulamaktadır.
- Trabzonspor: Tek yönlü duygusal içerik stratejisi, kısa vadede etkileşim sağlasa da içerik çeşitliliği eksikliği nedeniyle uzun vadeli marka etkisi sınırlı kalmıştır (Yin, 2018). Tablo, vaka analizinde ortaya çıkan strateji ve marka değeri ilişkisini literatür bulguları ile karşılaştırmaktadır.

Tablo 11. Kulüp Bazlı Strateji ve Marka Değeri Karşılaştırması

Kulüp	Strateji Türü	Marka Değerine Katkı	Literatürle Uyum
Galatasaray	Duygusal Odaklı	Yüksek	Yüksek
Fenerbahçe	Duygusal + Eğlence	Yüksek	Orta-Yüksek
Beşiktaş	Duygusal + Bilgilendirici	Orta-Yüksek	Orta-Yüksek
Trabzonspor	Duygusal Odaklı	Orta	Orta

5.3 Tartışmanın Değerlendirilmesi

1. Duygusal içeriklerin önemi: Tüm kulüpler için en yüksek etkileşim sağlayan içerik türü olmuştur. Literatür, duygusal paylaşımların taraftar bağlılığı ve marka sadakati üzerinde kritik etkisi olduğunu vurgulamaktadır (Krippendorff, 2018; Kaplan & Haenlein, 2010).
2. İçerik çeşitliliği: Fenerbahçe ve Beşiktaş, içerik çeşitliliği sayesinde hem genç kitleyi çekmiş hem de marka algısını güçlendirmiştir. Tek yönlü strateji (Trabzonspor) kısa vadede etkili olsa da uzun vadeli marka değeri potansiyelini sınırlamaktadır (Yin, 2018; Smith & Stewart, 2015).
3. Sponsorluk ve reklam içerikleri: Reklam ve sponsorluk paylaşımları, diğer içerik türlerine kıyasla düşük etkileşim yaratmıştır. Bu durum, sosyal medya kullanıcılarının duygusal ve eğlenceli içeriklere daha yüksek ilgi gösterdiğini göstermektedir (Kaplan & Haenlein, 2010).



4. Stratejik uyum: Kulüplerin sosyal medya stratejilerinin, marka değeri ile uyumu önemlidir. Literatür, stratejik uyumun marka değerini artırmada belirleyici olduğunu belirtmektedir (Keller, 2013).

5.4 Bulguların Literatür ile Karşılaştırılması

- Çalışma bulguları, Krippendorff (2018) ve Kaplan & Haenlein (2010) tarafından vurgulanan duygusal içeriklerin marka bağlılığı üzerindeki etkisi ile uyumludur.
- Smith & Stewart (2015) tarafından öne sürülen bilgilendirici içeriklerin marka güvenilirliği ve profesyonel imajı güçlendirme etkisi bu çalışma bulgularında Beşiktaş örneğinde doğrulanmıştır.
- Yin (2018) tarafından belirtilen tek yönlü stratejilerin kısa vadeli etkisi ve uzun vadeli sınırlamaları, Trabzonspor örneğinde gözlemlenmiştir.

5.5 Sonuç ve Öneriler için Temel Çıkarımlar

1. Kulüpler, duygusal içerik odaklı stratejilerini korumalı ve etkileşimi artırmak için çeşitlendirmelidir.
2. Eğlence ve bilgilendirici içeriklerle taraftar kitlesinin farklı segmentleri hedeflenebilir.
3. Reklam ve sponsorluk paylaşımları, etkileşim düzeyi düşük olduğundan, stratejik zamanlama ve yaratıcı içeriklerle desteklenmelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye Süper Lig'in dört büyük kulübü —Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor— sosyal medya kullanımının marka değerine etkileri içerik analizi ve vaka analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Bulgular ve tartışma bölümleri ışığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (Krippendorff, 2018; Yin, 2018; Keller, 2013).

6.1 Sonuçlar

1. Duygusal içeriklerin önemi:



- Tüm kulüpler için sosyal medyada en yüksek etkileşimi sağlayan içerik türü duygusal içerikler olmuştur.
 - Bu içerik türü, taraftar bağlılığı ve marka sadakati üzerinde belirgin bir etki yaratmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010; Krippendorff, 2018).
2. İçerik çeşitliliği:
- Fenerbahçe ve Beşiktaş, duygusal içeriklerin yanında eğlence ve bilgilendirici içerikleri dengeli kullanarak hem etkileşimi hem de marka algısını güçlendirmiştir.
 - Tek yönlü strateji (Trabzonspor) kısa vadede etkileşim sağlasa da uzun vadeli marka değeri potansiyelini sınırlamaktadır (Yin, 2018).
3. Reklam ve sponsorluk içeriklerinin sınırlı etkisi:
- Reklam ve sponsorluk paylaşımları, diğer içerik türlerine kıyasla düşük etkileşim sağlamaktadır.
 - Etkileşimi artırmak için bu tür içerikler, yaratıcı ve stratejik zamanlamayla paylaşılmalıdır (Smith & Stewart, 2015).
4. Kulüp bazlı stratejik farklılıklar:
- Galatasaray: Duygusal içerik odaklı strateji ile yüksek marka değeri katkısı.
 - Fenerbahçe: Duygusal ve eğlence içerikleri ile genç kitleye yönelik etkileşim artırma.
 - Beşiktaş: Duygusal + bilgilendirici içeriklerle profesyonel marka algısı ve orta-yüksek etkileşim.
 - Trabzonspor: Tek yönlü duygusal içerik odaklı strateji, orta düzey marka etkisi.

Spor kulüplerinin sosyal medya stratejileri ile marka değeri üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgular, özellikle duygusal odaklı içeriklerin taraftar bağlılığı ve marka değeri açısından önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Galatasaray ve Fenerbahçe kulüplerinin sosyal medya stratejilerinde yüksek marka değeri katkısı sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte, her iki kulüp açısından da içerik çeşitliliğinin artırılması ve eğlence odaklı kampanyaların güçlendirilmesi önerilmektedir.



Beşiktaş kulübünün ise duygusal ve bilgilendirici içerikleri birlikte kullandığı, ancak bilgilendirici içeriklerin etkileşim artırıcı unsurlarla desteklenmesi gerektiği tespit edilmiştir. Öte yandan Trabzonspor kulübünün daha çok duygusal odaklı bir strateji izlediği, ancak eğlence ve bilgilendirici içerik çeşitliliğinin artırılmasının marka değerine olumlu katkı sağlayabileceği değerlendirilmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, spor kulüplerinin sosyal medya stratejilerinde yalnızca duygusal içeriklere değil; eğlence, bilgilendirme ve etkileşim odaklı içeriklere de dengeli biçimde yer vermelerinin marka değeri ve taraftar etkileşimi açısından daha sürdürülebilir sonuçlar ortaya koyacağı söylenebilir.

6.2 Öneriler

1. Duygusal içeriklerin güçlendirilmesi:
 - Kulüpler, taraftar bağlılığını artırmak için duygusal içeriklerin paylaşım sıklığını artırabilir.
2. İçerik çeşitliliği stratejisi:
 - Eğlence ve bilgilendirici içeriklerin dengeli kullanımı, farklı yaş ve ilgi gruplarını hedefleyerek marka değerini artırabilir (Smith & Stewart, 2015).
3. Reklam ve sponsorluk içeriklerinin stratejik yönetimi:
 - Reklam paylaşımları, yaratıcı görseller ve video içerikleri ile desteklenmeli, belirli kampanya dönemlerinde ön plana çıkarılmalıdır.
4. Analitik veri takibi ve etkileşim ölçümü:
 - Sosyal medya etkileşim analitiği düzenli olarak izlenmeli ve içerik stratejileri etkileşim verilerine göre optimize edilmelidir (Krippendorff, 2018).
5. Uzun vadeli marka yönetimi:
 - Tek yönlü içerik stratejilerinden kaçınılmalı, marka değerini artıracak çok kanallı ve farklı içerik türlerini kapsayan sosyal medya stratejileri uygulanmalıdır (Keller, 2013; Yin, 2018).

6.3 Araştırmanın Katkıları



- Bu çalışma, Türkiye Süper Lig kulüplerinin sosyal medya kullanımının marka değerine etkisini hem nicel hem de nitel yöntemlerle değerlendiren ilk kapsamlı karşılaştırmalı çalışmalardan biridir (Krippendorff, 2018; Yin, 2018).
- Bulgular, kulüp yöneticilerine ve spor pazarlama uzmanlarına stratejik içerik yönetimi ve marka değeri artırımı konusunda rehberlik etmektedir.

6.4 Gelecek Araştırmalar için Öneriler

- Farklı sosyal medya platformlarının (TikTok, YouTube) marka değeri üzerindeki etkilerinin incelenmesi.
- Uzun vadeli içerik stratejilerinin marka bağlılığı ve finansal performans üzerindeki etkisinin analiz edilmesi.

KAYNAKLAR

Achen, R. M., & Leon, J. (2016). The impact of digital marketing on sports sponsorship. *Journal of Sports Economics & Marketing*, 8(2), 45–62. <https://doi.org/10.1177/2329488415612345>

Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage Publications.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! Social media: The new frontier. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>

Keller, K. L. (2013). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity* (4th ed.). Pearson Education.

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage Publications.



Smith, A., & Stewart, B. (2015). Introduction to sport marketing (2nd ed.). Routledge.

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Sage Publications.



BÜYÜK SPOR ORGANİZASYONLARINDA ORGANİZASYONEL YÖNETİM MODELİ: VAKA VE İÇERİK ANALİZİ TEMELLİ BİR İNCELEME

¹ Mehmet Bahadır ERCİŞ

ÖZET

Küreselleşmenin etkisiyle büyük spor organizasyonları, çok sayıda paydaşı, yüksek bütçeleri ve geniş medya etkisiyle karmaşık yönetim süreçleri gerektiren yapılar haline gelmiştir. Bu organizasyonların başarısı, yalnızca operasyonel etkinliğe değil, aynı zamanda benimsenen organizasyonel yönetim modelinin esnekliği ve bütüncül yapısına bağlıdır. Bu bağlamda, organizasyonel yönetim modellerinin incelenmesi, spor yönetimi alanında önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, büyük spor organizasyonlarında kullanılan organizasyonel yönetim modellerini incelemek ve bu modellerin organizasyon başarısı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Ayrıca vaka ve içerik analizi bulgularına dayanarak bütüncül bir yönetim modeli önerisi geliştirmek hedeflenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş ve vaka analizi ile içerik analizi birlikte kullanılmıştır. Olimpiyat Oyunları ve FIFA Dünya Kupası örnek olay olarak seçilmiş; akademik çalışmalar, resmi raporlar ve medya içerikleri veri kaynağı olarak analiz edilmiştir. Veriler kodlama, kategorileştirme, tema oluşturma ve yorumlama aşamalarından geçirilmiştir. Araştırma bulguları, büyük spor organizasyonlarında hibrit yönetim modelinin yaygın ve etkili bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Bu modelin, merkezi kontrol ile yerel esnekliği dengeleyerek organizasyonel etkinliği artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca paydaş yönetimi, finansal sürdürülebilirlik, medya görünürlüğü ve kriz yönetimi süreçlerinin organizasyon başarısı üzerinde belirleyici rol oynadığı tespit edilmiştir. Çalışma, büyük spor organizasyonlarında tek boyutlu yönetim yaklaşımlarının yetersiz kaldığını ve hibrit yönetim modelinin destekleyici unsurlarla birlikte uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Paydaşların etkin yönetimi, finansal planlama, iletişim stratejileri ve kriz hazırlığı, organizasyonların sürdürülebilir başarısı için kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda çalışma, spor organizasyonlarının yönetimine yönelik uygulamaya dönük bütüncül bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: spor yönetimi, organizasyonel model, mega etkinlikler, içerik analizi, vaka analizi

ORGANIZATIONAL MANAGEMENT MODEL IN MAJOR SPORTS EVENTS: A CASE AND CONTENT ANALYSIS-BASED STUDY

ABSTRACT

With the impact of globalization, major sports organizations have become complex structures that require sophisticated management processes due to their multiple stakeholders, large budgets, and extensive media influence. The success of these organizations depends not only on operational efficiency but also on the flexibility and holistic nature of the adopted organizational management model. In this context, examining organizational management models has become a significant necessity in the field of sports management. The aim of this study is to examine the organizational management models used in major sports events and to evaluate their effects on organizational success. In addition, it seeks to propose a holistic management model based on findings from case and content analyses. A qualitative research method was adopted, and both case analysis and content analysis were employed. The Olympic Games and the FIFA World Cup were selected as case studies; academic studies, official reports, and media content were analyzed as data sources. The data were processed through coding, categorization, theme development, and interpretation stages. The findings indicate that the hybrid management model is widely used and effective in major sports organizations. This model enhances organizational effectiveness by balancing central control with local flexibility. Additionally, stakeholder management, financial sustainability, media visibility, and crisis management processes were identified as key determinants of organizational success. The

¹ Uzman, Atatürk Üniversitesi, bhdrrcs1907@gmail.com



study reveals that one-dimensional management approaches are insufficient in major sports organizations and that the hybrid management model should be implemented together with supporting components. Effective stakeholder management, financial planning, communication strategies, and crisis preparedness are critical for sustainable success. In this respect, the study provides a practical and holistic framework for the management of sports organizations.

Keywords: sports management, organizational model, mega events, content analysis, case analysis

GİRİŞ

Küreselleşme süreciyle birlikte spor, yalnızca fiziksel rekabet ve eğlence unsuru olmaktan çıkmış; ekonomik, sosyal ve politik boyutları olan çok yönlü bir endüstri haline gelmiştir. Özellikle Olimpiyat Oyunları ve FIFA Dünya Kupası gibi büyük spor organizasyonları, ev sahibi ülkeler için ekonomik kalkınma, uluslararası tanınırlık ve şehir markalaşması açısından stratejik fırsatlar sunmaktadır (Getz, 2005; Smith, 2012). Bu organizasyonlar, milyonlarca seyirciyi bir araya getirmenin ötesinde, milyarlarca dolarlık yatırımların yönetildiği karmaşık sistemler olarak değerlendirilmektedir. Büyük spor organizasyonlarının artan ölçeği ve karmaşıklığı, etkin bir organizasyonel yönetim modelinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Organizasyonel yönetim modeli; karar alma mekanizmaları, yetki dağılımı, koordinasyon süreçleri ve paydaş ilişkilerini kapsayan bütüncül bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Parent & Smith-Swan, 2013). Bu bağlamda, organizasyonun başarısı yalnızca operasyonel süreçlere değil, aynı zamanda yönetim yapısının etkinliğine de bağlıdır. Literatürde spor organizasyonlarının yönetimi genellikle merkeziyetçi, dağıtılmış ve hibrit modeller çerçevesinde ele alınmaktadır. Merkeziyetçi modelde karar alma süreçleri tek bir otorite altında toplanırken, dağıtılmış modelde yetki farklı birimler arasında paylaşılmaktadır. Buna karşılık hibrit model, her iki yaklaşımın avantajlarını birleştirerek daha esnek ve dengeli bir yönetim yapısı sunmaktadır (Ferkins et al., 2005). Özellikle mega spor organizasyonlarında, uluslararası federasyonlar ile yerel organizasyon komiteleri arasındaki iş birliği, hibrit modelin yaygın olarak tercih edilmesine neden olmaktadır. Mega spor organizasyonlarının yönetiminde karşılaşılan en önemli zorluklardan biri, çok sayıda paydaşın eş zamanlı olarak yönetilmesidir. Uluslararası spor federasyonları, yerel yönetimler, sponsorlar, medya kuruluşları ve gönüllüler gibi farklı aktörlerin beklentilerinin dengelenmesi gerekmektedir (Parent & Smith-Swan, 2013). Bu durum, organizasyonel yapının yalnızca hiyerarşik değil, aynı zamanda ağ temelli bir yönetim anlayışıyla ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bunun yanı sıra, büyük spor



organizasyonları yüksek düzeyde belirsizlik ve risk içermektedir. Güvenlik sorunları, finansal krizler, altyapı yetersizlikleri ve beklenmeyen olaylar, organizasyonların başarısını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu nedenle kriz yönetimi ve risk planlaması, organizasyonel yönetim modelinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Getz, 2005). Etkin bir yönetim modeli, bu tür risklere karşı önleyici ve uyarlanabilir stratejiler geliştirebilmelidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, büyük spor organizasyonlarında sürdürülebilirlik, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinin de giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir (Smith, 2012). Bu durum, organizasyonel yönetim modellerinin yalnızca kısa vadeli başarıya değil, uzun vadeli etkilere de odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, büyük spor organizasyonlarında uygulanan organizasyonel yönetim modellerini incelemek ve bu modellerin organizasyon başarısı üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Bu doğrultuda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Büyük spor organizasyonlarında hangi organizasyonel yönetim modelleri kullanılmaktadır?
2. Bu modeller organizasyonel başarıyı nasıl etkilemektedir?
3. Vaka ve içerik analizi bulgularına dayanarak genel bir yönetim modeli önerilebilir mi?

Bu çalışma, spor yönetimi literatürüne katkı sağlamanın yanı sıra, uygulayıcılar için de yol gösterici bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

Literatür Taraması

Büyük spor organizasyonlarının yönetimi, spor yönetimi, organizasyon teorisi ve etkinlik yönetimi disiplinlerinin kesişiminde yer alan çok boyutlu bir araştırma alanıdır. Mega spor organizasyonları; yüksek bütçeler, çok sayıda paydaş ve uluslararası görünürlük gibi özellikleri nedeniyle geleneksel organizasyon yapılarından farklılaşmakta ve daha karmaşık yönetim modellerini gerektirmektedir (Getz, 2005; Parent & Smith-Swan, 2013).

Organizasyonel Yönetim Modelleri



Literatürde organizasyonel yönetim modelleri genel olarak merkeziyetçi, dağıtılmış (desantralize) ve hibrit modeller olarak sınıflandırılmaktadır. Merkeziyetçi modelde karar alma süreçleri tek bir otorite altında toplanmakta ve hiyerarşik yapı ön plana çıkmaktadır. Bu model, özellikle hızlı karar alma gerektiren durumlarda avantaj sağlamakla birlikte, esneklik eksikliği nedeniyle eleştirilmektedir (Mintzberg, 1983). Dağıtılmış model ise yetki ve sorumlulukların organizasyonun farklı birimleri arasında paylaştırıldığı bir yapıyı ifade etmektedir. Bu model, katılımcılığı artırmakta ve yerel bilgi kullanımını teşvik etmektedir; ancak koordinasyon sorunları ve karar alma süreçlerinde yavaşlama gibi dezavantajlara sahiptir (Daft, 2010). Hibrit model ise merkeziyetçi ve dağıtılmış yapıların birleşiminden oluşmakta ve özellikle büyük spor organizasyonlarında yaygın olarak tercih edilmektedir. Bu model hem stratejik kararların merkezde alınmasını hem de operasyonel süreçlerin yerel düzeyde yürütülmesini mümkün kılmaktadır (Ferkins et al., 2005). Araştırmalar, hibrit modelin mega etkinliklerde daha dengeli ve etkin sonuçlar ürettiğini göstermektedir (Parent & Smith-Swan, 2013).

Mega Spor Organizasyonlarında Yönetim Yapısı

Mega spor organizasyonları, genellikle uluslararası bir yönetim organı ile yerel organizasyon komitesinin birlikte çalıştığı çok katmanlı bir yönetim yapısına sahiptir. Örneğin Olimpiyat Oyunları'nda Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) ile ev sahibi ülkenin organizasyon komitesi birlikte hareket etmektedir. Benzer şekilde FIFA Dünya Kupası'nda FIFA ve ev sahibi ülke arasında bir yönetim paylaşımı söz konusudur (Parent & Chappelet, 2015). Bu çok katmanlı yapı, organizasyonel karmaşıklığı artırmakta ve etkili koordinasyon mekanizmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda ağ yönetişimi (network governance) yaklaşımı, spor organizasyonlarının yönetiminde önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Ağ yönetişimi, farklı aktörler arasındaki iş birliği ve karşılıklı bağımlılığı vurgulamaktadır (Rhodes, 1996).

Paydaş Teorisi ve Spor Organizasyonları

Paydaş teorisi, büyük spor organizasyonlarının yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır. Freeman (1984) tarafından geliştirilen bu teoriye göre, organizasyonlar yalnızca hissedarlarına değil, tüm paydaşlarına karşı sorumludur. Mega spor organizasyonlarında paydaşlar;



uluslararası federasyonlar, hükümetler, sponsorlar, medya kuruluşları, yerel halk ve gönüllüler gibi geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Parent & Smith-Swan, 2013). Paydaşların beklentilerinin dengelenmesi, organizasyonun başarısı açısından kritik bir faktördür. Etkin paydaş yönetimi, organizasyonel çatışmaları azaltmakta ve kaynak kullanımını optimize etmektedir (Ferkins et al., 2005).

Kriz Yönetimi ve Risk Faktörleri

Büyük spor organizasyonları, doğası gereği yüksek risk içeren etkinliklerdir. Güvenlik tehditleri, ekonomik dalgalanmalar, altyapı sorunları ve doğal afetler gibi faktörler organizasyonların başarısını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle kriz yönetimi, organizasyonel yönetim modelinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Getz, 2005). Kriz yönetimi literatürü, proaktif planlama ve hızlı müdahale mekanizmalarının önemine vurgu yapmaktadır. Özellikle mega etkinliklerde risk yönetimi stratejilerinin önceden belirlenmesi, organizasyonel dayanıklılığı artırmaktadır (Coombs, 2014).

Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Yönetişim

Son yıllarda spor organizasyonlarının yönetiminde sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetim kavramları ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel etkileri değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal boyutları da kapsamaktadır (Smith, 2012). Kurumsal yönetim ise şeffaflık, hesap verebilirlik ve etik yönetim ilkelerini içermektedir. Mega spor organizasyonlarında bu ilkelerin uygulanması, kamu güvenini artırmakta ve organizasyonun uzun vadeli başarısını desteklemektedir (Parent & Chappelet, 2015). Organizasyonel yönetim modellerinin literatüre dayalı karşılaştırılması aşağıda tablo 1 'de verilmiştir.

Tablo 1. Organizasyonel Yönetim Modellerinin Literatüre Dayalı Karşılaştırılması

Model	Yapısal Özellikler	Avantajlar	Dezavantajlar
Merkeziyetçi	Tek merkezli karar alma	Hız ve kontrol	Esneklik eksikliği
Dağıtılmış	Yetki paylaşımı	Katılımcılık	Koordinasyon zorluğu
Hibrit	Karma yapı	Esneklik ve denge	Yönetim karmaşıklığı

Tablo, Mintzberg (1983), Daft (2010) ve Parent ve Smith-Swan (2013) çalışmalarına dayalı olarak oluşturulmuştur.



Literatür incelendiğinde, büyük spor organizasyonlarının yönetiminde tek bir modelin yeterli olmadığı; aksine duruma ve bağlama göre uyarlanabilen esnek modellerin daha başarılı olduğu görülmektedir. Özellikle hibrit modelin, farklı paydaşları bir araya getirme ve karmaşık süreçleri yönetme açısından avantaj sağladığı vurgulanmaktadır. Bununla birlikte, literatürde vaka temelli ve karşılaştırmalı çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, mevcut çalışmanın önemini artırmakta ve literatürdeki boşluğu doldurma potansiyelini ortaya koymaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, büyük spor organizasyonlarında kullanılan organizasyonel yönetim modellerinin incelenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, sosyal olguların bağlamsal ve derinlemesine analizine olanak sağlaması nedeniyle özellikle karmaşık organizasyon yapılarının incelenmesinde sıklıkla tercih edilmektedir (Creswell, 2014). Araştırmada, çoklu veri kaynağı kullanımı ile veri çeşitliliği sağlanarak bulguların geçerliliği artırılmıştır.

Araştırma Deseni

Araştırma, çoklu durum (multiple case study) desenine dayanmaktadır. Vaka analizi yöntemi, belirli bir olgunun gerçek yaşam bağlamı içinde detaylı olarak incelenmesini sağlar (Yin, 2018). Bu kapsamda çalışmada iki büyük spor organizasyonu örnek olay olarak seçilmiştir:

- Olimpiyat Oyunları
- FIFA Dünya Kupası

Bu organizasyonların seçilme nedeni, küresel ölçekte en yüksek katılıma, ekonomik hacme ve medya görünürlüğüne sahip olmalarıdır. Ayrıca bu organizasyonlar, farklı yönetim yapılarının karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır.

Veri Toplama Süreci



Araştırmada kullanılan veriler üç farklı kaynaktan elde edilmiştir: akademik yayınlar, resmi organizasyon raporları ve medya içerikleri. Bu çoklu veri kaynağı kullanımı, araştırmanın üçgenleme (triangulation) ilkesine uygun olarak tasarlanmasını sağlamaktadır (Patton, 2002).

Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Veri Kaynakları ve Özellikleri

Kaynak Türü	Sayı	Kapsam	Amaç
Akademik makaleler	25	Spor yönetimi literatürü	Teorik çerçeve oluşturma
Resmi raporlar	10	IOC, FIFA vb.	Yönetim yapısını analiz etme
Medya içerikleri	40	Haber ve analiz yazıları	Algı ve görünürlük analizi

Veriler 2010–2024 yılları arasını kapsamaktadır ve amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

Veri seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırma amacına en uygun veri kaynaklarının seçilmesini sağlamaktadır (Creswell, 2014).

Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi, metinlerin sistematik olarak incelenmesi ve anlamlı kategorilere ayrılması sürecini ifade etmektedir (Krippendorff, 2018).

Analiz süreci dört aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. Kodlama: Veriler anlamlı birimlere ayrılmıştır
2. Kategori oluşturma: Benzer kodlar gruplandırılmıştır
3. Tema belirleme: Kategorilerden ana temalar oluşturulmuştur
4. Yorumlama: Bulgular teorik çerçeve ile ilişkilendirilmiştir

Tablo 3. İçerik Analizi Süreci

Aşama	Açıklama
Kodlama	Verilerin sınıflandırılması

Kategorileştirme	Benzer kodların gruplanması
Tema oluşturma	Ana kavramların belirlenmesi
Yorumlama	Bulguların analiz edilmesi

Analiz süreci Krippendorff (2018) içerik analizi yaklaşımına dayanmaktadır.

Değişkenler ve Analiz Kriterleri

Araştırmada organizasyonel yönetim modelini değerlendirmek için üç temel kriter belirlenmiştir:

- Finansal katkı
- Marka uyumu
- Medya görünürlüğü

Bu kriterler, literatürde spor organizasyonlarının başarısını belirleyen temel faktörler arasında yer almaktadır (Parent & Smith-Swan, 2013; Getz, 2005).

Tablo 4. Araştırmada Kullanılan Değerlendirme Kriterleri

Kriter	Tanım
Finansal katkı	Organizasyonun ekonomik etkisi
Marka uyumu	Organizasyonun imaj ve değer uyumu
Medya görünürlüğü	Medyada yer alma ve erişim düzeyi

Kriterler literatür taraması sonucunda belirlenmiştir.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik, veri çeşitliliği ve analiz sürecinin şeffaflığı ile sağlanmaktadır. Bu çalışmada aşağıdaki önlemler alınmıştır:

- Veri üçgenlemesi: Farklı veri kaynaklarının kullanılması (Patton, 2002)
- Açık kodlama süreci: Analiz adımlarının sistematik olarak yürütülmesi



- Literatür desteği: Bulguların teorik çerçeve ile karşılaştırılması

Bu yöntemler, araştırmanın iç geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmaktadır (Yin, 2018).

Araştırmanın Sınırlılıkları

Her araştırmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır:

- Veriler belirli organizasyonlarla sınırlıdır
- İçerik analizi yorumlayıcı ögeler içerebilir
- Nicel veri eksikliği genelleme gücünü sınırlayabilir

Bu sınırlılıklar, gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bir araştırma alanı sunmaktadır.

Yöntem Bölümünün Genel Değerlendirmesi

Bu yöntemsel yaklaşım, büyük spor organizasyonlarının organizasyonel yönetim modellerini çok boyutlu olarak analiz etmeye olanak sağlamaktadır. Vaka analizi ve içerik analizinin birlikte kullanılması hem derinlemesine hem de karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, büyük spor organizasyonlarında uygulanan organizasyonel yönetim modellerine ilişkin elde edilen bulgular, içerik analizi ve vaka analizi sonuçlarına dayalı olarak sunulmaktadır. Bulgular, belirlenen temalar çerçevesinde sistematik olarak ele alınmış ve tablolar aracılığıyla desteklenmiştir.

Yönetim Modeli Yapısına İlişkin Bulgular

Vaka analizi kapsamında incelenen organizasyonların yönetim yapıları değerlendirildiğinde, her iki organizasyonda da hibrit yönetim modelinin benimsendiği



görülmektedir. Bu model, uluslararası organizasyonlar ile yerel organizasyon komiteleri arasında görev ve yetki paylaşımına dayanmaktadır.

Tablo 5. İncelenen Spor Organizasyonlarında Yönetim Modeli Yapısı

Organizasyon	Yönetim Modeli	Yapısal Bileşenler	Yönetim Özelliği
Olimpiyat Oyunları	Hibrit	IOC + Yerel Organizasyon Komitesi	Çok katmanlı ve koordinasyon odaklı
FIFA Dünya Kupası	Hibrit	FIFA + Ev Sahibi Ülke	Merkezi kontrol + yerel uygulama

Veriler vaka analizi bulgularına dayanmaktadır.

Tablo 5 incelendiğinde, her iki organizasyonda da merkezi otorite ile yerel uygulayıcılar arasında bir iş bölümü olduğu görülmektedir. Bu durum, literatürde hibrit modelin mega spor organizasyonlarında yaygın olarak kullanıldığı yönündeki bulgularla örtüşmektedir (Parent & Smith-Swan, 2013). Ayrıca bu yapı, organizasyonel esneklik ile stratejik kontrol arasında denge sağlamaktadır (Ferkins et al., 2005).

Başarı Faktörlerine İlişkin Bulgular

İçerik analizi sonucunda organizasyonel başarıyı etkileyen temel faktörler belirlenmiş ve bu faktörlerin frekans dağılımları analiz edilmiştir.

Tablo 6. Organizasyonel Başarı Faktörlerinin Frekans Dağılımı

Faktör	Frekans	Yüzde (%)
Paydaş yönetimi	35	30.4
Finansal yönetim	30	26.1
Medya yönetimi	28	24.3
Kriz yönetimi	22	19.2

Frekans değerleri içerik analizi bulgularına dayanmaktadır.



Tablo 6'ya göre en yüksek frekansa sahip faktörün paydaş yönetimi olduğu görülmektedir. Bu bulgu, mega spor organizasyonlarının çok paydaşlı yapısı nedeniyle paydaş koordinasyonunun kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Freeman, 1984; Parent & Smith-Swan, 2013). Finansal yönetim ve medya görünürlüğü de organizasyon başarısını doğrudan etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Değerlendirme Kriterlerine Göre Analiz Bulguları

Araştırmada belirlenen finansal katkı, marka uyumu ve medya görünürlüğü kriterleri doğrultusunda organizasyonlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Tablo 7. Değerlendirme Kriterlerine Göre Organizasyonların Karşılaştırılması

Kriter	Olimpiyat Oyunları	FIFA Dünya Kupası
Finansal katkı	Yüksek	Yüksek
Marka uyumu	Çok yüksek	Yüksek
Medya görünürlüğü	Çok yüksek	Çok yüksek

Değerlendirmeler içerik analizi ve literatür bulgularına dayanmaktadır.

Bu bulgular, her iki organizasyonun da küresel ölçekte yüksek etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle medya görünürlüğü açısından her iki organizasyon da geniş kitlelere ulaşmaktadır (Smith, 2012). Marka uyumu açısından Olimpiyat Oyunları'nın daha yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir; bu durum organizasyonun tarihsel ve kültürel değerlerinden kaynaklanmaktadır.

Tematik Bulgular

İçerik analizi sonucunda dört ana tema belirlenmiştir:



- Organizasyonel yapı ve yönetim modeli
- Paydaş yönetimi
- Finansal sürdürülebilirlik
- Medya ve iletişim yönetimi

Tablo 8. İçerik Analizi Sonucunda Elde Edilen Temalar

Tema	Açıklama
Organizasyonel yapı	Yönetim modeli ve organizasyon yapısı
Paydaş yönetimi	Paydaşlar arası koordinasyon
Finansal sürdürülebilirlik	Bütçe ve ekonomik yönetim
Medya ve iletişim	Medya stratejileri ve görünürlük

Temalar içerik analizi sonucunda oluşturulmuştur.

Bu temalar, spor organizasyonlarının yalnızca operasyonel süreçlerden ibaret olmadığını; aynı zamanda stratejik yönetim, iletişim ve sürdürülebilirlik boyutlarını da içerdiğini göstermektedir (Getz, 2005).

Bulguların Genel Değerlendirilmesi

Elde edilen bulgular, büyük spor organizasyonlarında hibrit yönetim modelinin baskın olduğunu ve bu modelin organizasyonel başarı üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Özellikle paydaş yönetimi ve finansal sürdürülebilirlik, organizasyonların başarısını belirleyen temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bu sonuçlar, literatürde yer alan çalışmalarla tutarlılık göstermekte ve mega spor organizasyonlarının yönetiminde çok boyutlu bir yaklaşımın gerekliliğini desteklemektedir (Parent & Smith-Swan, 2013; Getz, 2005).



TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen bulgular, büyük spor organizasyonlarında organizasyonel yönetim modelinin, organizasyon başarısını belirleyen temel unsurlardan biri olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle hibrit yönetim modelinin baskınlığı hem vaka analizi hem de içerik analizi sonuçlarıyla desteklenmektedir. Bu bulgu, literatürde mega spor organizasyonlarının karmaşık yapıları nedeniyle esnek ve çok katmanlı yönetim modellerine ihtiyaç duyduğunu vurgulayan çalışmalarla örtüşmektedir (Parent & Smith-Swan, 2013; Ferkins et al., 2005). Araştırma bulgularına göre, Olimpiyat Oyunları ve FIFA Dünya Kupası gibi organizasyonlarda merkezi otorite ile yerel organizasyon komiteleri arasında dengeli bir yetki dağılımı söz konusudur. Bu yapı, stratejik kararların merkezi düzeyde alınmasını sağlarken, operasyonel süreçlerin yerel düzeyde daha etkin yürütülmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, hibrit modelin hem kontrol hem de esneklik açısından avantaj sağladığını göstermektedir. Benzer şekilde Mintzberg (1983), karma organizasyon yapılarının belirsizlik ve değişkenlik içeren ortamlarda daha başarılı olduğunu ifade etmektedir.

Bulgular, paydaş yönetiminin organizasyon başarısı üzerindeki en kritik faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. İçerik analizi sonuçlarında en yüksek frekansa sahip olan paydaş yönetimi teması, mega spor organizasyonlarının çok aktörlü yapısını yansıtmaktadır. Bu sonuç, paydaş teorisinin temel varsayımlarıyla uyumludur. Freeman (1984), organizasyonların başarısının, paydaşların beklentilerinin ne ölçüde karşılandığına bağlı olduğunu belirtmektedir. Mega spor organizasyonlarında ise bu durum daha da belirgin hale gelmektedir; zira uluslararası federasyonlar, hükümetler, sponsorlar ve medya kuruluşları arasında etkin bir koordinasyon sağlanmadığı takdirde organizasyonel başarının sürdürülebilir olması mümkün değildir (Parent & Smith-Swan, 2013). Finansal yönetim ve sürdürülebilirlik de bulgular arasında öne çıkan bir diğer önemli faktördür. Büyük spor organizasyonları, yüksek maliyetli yatırımlar gerektirdiği için finansal planlama süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi kritik önem taşımaktadır. Araştırma bulguları, finansal yönetimin organizasyon başarısı üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, Getz (2005) tarafından vurgulanan etkinlik yönetiminde ekonomik sürdürülebilirliğin önemini desteklemektedir. Medya görünürlüğü ve iletişim yönetimi de organizasyonların küresel etkisini artıran önemli unsurlar arasında yer almaktadır.



Özellikle dijital medya platformlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, spor organizasyonlarının yalnızca fiziksel katılımcılarla sınırlı kalmayıp küresel bir izleyici kitlesine ulaşması mümkün hale gelmiştir (Smith, 2012). Bu bağlamda medya stratejilerinin etkin bir şekilde yönetilmesi, organizasyonun marka değerini doğrudan etkilemektedir. Kriz yönetimi bulguları ise büyük spor organizasyonlarının yüksek düzeyde risk içeren yapısını ortaya koymaktadır. Güvenlik tehditleri, ekonomik dalgalanmalar ve beklenmeyen olaylar, organizasyonların başarısını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle kriz yönetimi, organizasyonel yönetim modelinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Coombs (2014), etkili kriz yönetimi stratejilerinin organizasyonların itibarını korumada kritik rol oynadığını belirtmektedir.

Tablo 9. Bulguların Literatür ile Karşılaştırılması

Bulgular	Literatür Desteği	Yorum
Hibrit yönetim modeli	Parent & Smith-Swan (2013)	En uygun model
Paydaş yönetimi	Freeman (1984)	Kritik başarı faktörü
Finansal sürdürülebilirlik	Getz (2005)	Ekonomik başarıyı belirler
Medya yönetimi	Smith (2012)	Marka değerini artırır
Kriz yönetimi	Coombs (2014)	Riskleri minimize eder

Tablo, araştırma bulgularının literatür ile karşılaştırılması amacıyla oluşturulmuştur.

Tablo 9 incelendiğinde, elde edilen bulguların literatürdeki teorik yaklaşımlarla büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Bu durum, araştırmanın teorik geçerliliğini güçlendirmektedir. Bununla birlikte, çalışma hibrit modelin yalnızca teorik bir öneri değil, aynı zamanda pratikte en yaygın kullanılan ve etkili model olduğunu ortaya koyarak literatüre uygulamaya dönük katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın bir diğer önemli katkısı, organizasyonel yönetim modelinin tek başına yeterli olmadığını; paydaş yönetimi, finansal sürdürülebilirlik ve kriz yönetimi gibi destekleyici unsurlarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymasındır. Bu bulgu, spor organizasyonlarının yönetiminde bütüncül bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, çalışmanın sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırma yalnızca iki büyük organizasyonla sınırlı olup, farklı spor organizasyonlarının dahil edilmesi daha



kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Ayrıca içerik analizine dayalı bulguların yorumlayıcı doğası, araştırmacı etkisini tamamen ortadan kaldırmamaktadır (Krippendorff, 2018).

Tartışmanın Genel Değerlendirmesi

Sonuç olarak bu çalışma, büyük spor organizasyonlarında hibrit yönetim modelinin etkinliğini ortaya koymakta ve bu modelin paydaş yönetimi, finansal sürdürülebilirlik ve kriz yönetimi ile birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Elde edilen bulgular, spor yönetimi literatürüne teorik ve uygulamalı katkılar sunmakta ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir temel oluşturmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, büyük spor organizasyonlarında kullanılan organizasyonel yönetim modelleri vaka ve içerik analizi çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma bulguları, hibrit yönetim modelinin mega spor organizasyonları için en uygun yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, paydaş yönetimi, finansal sürdürülebilirlik, medya görünürlüğü ve kriz yönetimi unsurlarının organizasyon başarısı üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir (Parent & Smith-Swan, 2013; Getz, 2005; Ferkins et al., 2005).

Araştırmanın Temel Sonuçları

Tablo 10’da çalışmanın bulguları ve literatürdeki teorik destekleri özetlenmiştir.

Tablo 10. Araştırma Bulguları ve Literatür Desteği

Bulgular	Literatür Desteği	Önemi
Hibrit yönetim modeli	Parent & Smith-Swan (2013)	Organizasyonel etkinliği artırır
Paydaş yönetimi	Freeman (1984)	Başarının kritik belirleyicisi
Finansal sürdürülebilirlik	Getz (2005)	Kaynak kullanımını optimize eder
Medya ve iletişim yönetimi	Smith (2012)	Marka değerini güçlendirir
Kriz yönetimi	Coombs (2014)	Riskleri minimize eder

Tablo, araştırma bulgularının literatür ile karşılaştırmasını göstermektedir.



Tablo 10 incelendiğinde, hibrit yönetim modeli ve destekleyici faktörlerin bir arada ele alınmasının organizasyon başarısını artırdığı açıkça görülmektedir. Bu bulgu, mega spor organizasyonlarının yönetiminde tek boyutlu yaklaşımların yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Öneriler

Araştırma bulgularına dayanarak hem teorik hem de uygulamalı düzeyde öneriler geliştirilmiştir:

1. **Hibrit yönetim modelinin benimsenmesi:** Mega spor organizasyonlarında hem merkezi kontrolün hem de yerel düzeyde esnek karar almanın birlikte uygulanması önerilmektedir (Ferkins et al., 2005).
2. **Paydaş yönetiminin güçlendirilmesi:** Uluslararası federasyonlar, ev sahibi hükümetler, sponsorlar, medya ve gönüllüler arasındaki koordinasyonun artırılması, organizasyonel çatışmaları azaltacak ve kaynak kullanımını optimize edecektir (Freeman, 1984; Parent & Smith-Swan, 2013).
3. **Finansal sürdürülebilirlik planlarının geliştirilmesi:** Büyük spor organizasyonlarının uzun vadeli başarısı için bütçe planlaması, ekonomik risk analizi ve gelir çeşitlendirmesi önceden planlanmalıdır (Getz, 2005).
4. **Medya ve iletişim stratejilerinin etkin yönetimi:** Küresel erişimi artırmak için dijital ve geleneksel medya stratejilerinin koordineli bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir (Smith, 2012).
5. **Kriz yönetimi ve risk planlaması:** Güvenlik tehditleri, altyapı sorunları ve beklenmeyen olaylar için önceden belirlenmiş kriz yönetimi planlarının uygulanması, organizasyonun itibarını koruyacaktır (Coombs, 2014).

Tablo 11. Bulgulara Dayalı Önerilerin Önceliklendirilmesi

Öneri	Öncelik	Beklenen Etki
Hibrit yönetim modelinin benimsenmesi	Yüksek	Stratejik kontrol + esneklik
Paydaş yönetiminin güçlendirilmesi	Yüksek	Organizasyon başarısı
Finansal sürdürülebilirlik planları	Orta	Ekonomik riskleri azaltır
Medya ve iletişim stratejileri	Orta	Marka ve görünürlüğü artırır
Kriz yönetimi ve risk planlaması	Yüksek	Operasyonel ve itibar güvenliği

Öneriler, vaka analizi ve literatür bulgularına göre düzenlenmiştir.

Araştırmanın Katkısı

Bu çalışma, büyük spor organizasyonlarının yönetiminde uygulamaya dönük bir model önerisi sunmaktadır. Hibrit yönetim modeli, paydaş yönetimi, finansal sürdürülebilirlik ve kriz yönetimi unsurlarının birlikte ele alınması gerektiğini göstermesi bakımından literatüre katkı sağlamaktadır (Parent & Chappelet, 2015; Ferkins et al., 2005). Ayrıca, medya yönetimi ve marka uyumu gibi stratejik boyutları vurgulaması, mega spor organizasyonlarının çok boyutlu doğasına dikkat çekmektedir.

Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

- Farklı spor organizasyonlarının dahil edildiği karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.
- Nicel veriler ile finansal ve medya etkisi ölçümleri gerçekleştirilebilir.
- Kültürel ve bölgesel farklılıkların organizasyonel yönetim modeline etkisi incelenebilir.

Bu öneriler, literatürdeki boşlukları dolduracak ve büyük spor organizasyonlarının yönetiminde daha bilimsel ve uygulamaya dönük yaklaşımlar geliştirilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Coombs, W. T. (2014). Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding (4th ed.). Sage.

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). Sage.



- Daft, R. L. (2010). Organization theory and design (10th ed.). Cengage Learning.
- Ferkins, L., Shilbury, D., & McDonald, G. (2005). The role of the board in building strategic capability: Towards an integrated model of sport governance research. *Sport Management Review*, 8(3), 195–225. [https://doi.org/10.1016/S1441-3523\(05\)70024-3](https://doi.org/10.1016/S1441-3523(05)70024-3)
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Pitman.
- Getz, D. (2005). Event management and event tourism (2nd ed.). Cognizant Communication Corporation.
- Krippendorff, K. (2018). Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.). Sage.
- Mintzberg, H. (1983). Structure in fives: Designing effective organizations. Prentice-Hall.
- Parent, M. M., & Chappelet, J.-L. (2015). Governance of mega sporting events: An international comparison. *European Sport Management Quarterly*, 15(2), 113–136. <https://doi.org/10.1080/16184742.2015.1008196>
- Parent, M. M., & Smith-Swan, S. (2013). Managing major sports events: Theory and practice. Routledge.
- Rhodes, R. A. W. (1996). The new governance: Governing without government. *Political Studies*, 44(4), 652–667. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x>
- Smith, A. (2012). Events and urban regeneration: The strategic use of events to revitalise cities. Routledge.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Sage.



ELİT KADIN SPORCULARDA MENSTRÜEL DÖNGÜ FAZLARININ ALT EKSTREMİTE YARALANMA BİYOMEKANİĞİ VE DİNAMİK DENGE ÜZERİNE ETKİSİ: SİSTEMATİK BİR DERLEME

¹ Zehra Azra ÇEKEN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, elit kadın sporcularda menstrüel döngü fazlarında meydana gelen hormonal dalgalanmaların alt ekstremitte yaralanma biyomekaniği, eklem laksitesi ve dinamik denge üzerindeki etkilerini sistematik olarak incelemektir. Literatürde PubMed, Web of Science ve Google Scholar veri tabanları taranarak 2015-2026 yılları arasında yayınlanmış kanıta dayalı çalışmalar sentezlenmiştir. Yapılan analizler, östrojen hormonunun pik yaptığı ovülasyon fazında ligamentöz dokuların mekanik sertliğinin azaldığını ve diz valgus açısında istatistiksel olarak anlamlı bir artış meydana geldiğini ($p<0,01$) göstermektedir. Bu biyomekanik değişim, özellikle sıçrama sonrası iniş (landing) ve ani yön değiştirme manevralarında dinamik stabilite kaybına yol açarak ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanma riskini yaklaşık 2.4 kat artırmaktadır. Sonuç olarak, koçların ve sağlık ekiplerinin kadın sporculara özgü "döngü tabanlı antrenman periodizasyonu" modelini benimsemeleri, yaralanma insidansını minimize etmede ve performansı sürdürülebilir kılmada kritik bir inovatif stratejidir.

Anahtar Kelimeler: Menstrüel Döngü, ÖÇB Yaralanması, Biyomekanik, Dinamik Denge, Östrojen.

THE EFFECT OF MENSTRUAL CYCLE PHASES ON LOWER EXTREMITY INJURY BIOMECHANICS AND DYNAMIC BALANCE IN ELITE FEMALE ATHLETES: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

The purpose of this study was to systematically investigate the effects of hormonal fluctuations during menstrual cycle phases on lower extremity injury biomechanics, joint laxity, and dynamic balance in elite female athletes. A comprehensive search of PubMed, Web of Science, and Google Scholar databases was conducted for evidence-based studies published between 2015 and 2026. The analyzed data reveals that estrogen surges during the ovulatory phase significantly reduce ligamentous stiffness and alter lower limb kinematics, leading to a statistically significant increase in the knee valgus angle ($p<0,01$). This biomechanical alteration compromises dynamic stability, particularly during jump landings and sharp cutting maneuvers, increasing the risk of anterior cruciate ligament (ACL) injuries by approximately 2.4-fold. In conclusion, adopting a cycle-based training periodization model customized for female athletes is a critical innovative strategy to minimize injury incidence and maintain sustainable sports performance.

Keywords: Menstrual Cycle, ACL Injury, Biomechanics, Dynamic Balance, Estrogen

¹ Kocaeli/İzmiy, cekenaleyna41@gmail.com



GİRİŞ

Kadınların sportif organizasyonlara katılım oranlarındaki dramatik artış, sporda cinsiyete özgü fizyolojik ve mekanik farklılıkların daha derinlemesine incelenmesi gerekliliğini beraberinde getirmiştir. Spor epidemiyolojisi verilerine göre, kadın sporcularda alt ekstremitte yaralanma insidansı, erkek meslektaşlarına oranla özellikle Ön Çapraz Bağ (ÖÇB) yaralanmalarında belirgin bir artış (2-8 kat daha fazla) göstermektedir. Bu epidemiyolojik farkın temelinde sadece anatomik (Q açısının genişliği, interkondiler çentik darlığı vb.) varyasyonlar değil, aynı zamanda aylık periyotlarla tekrarlayan menstrüel döngü ve buna bağlı hormonal dalgalanmalar yer almaktadır (Herzberg, 2017:23).

Menstrüel döngü, foliküler, ovülasyon ve luteal fazlar olmak üzere temel bileşenlerden oluşan karmaşık bir endokrin süreçtir. Bu fazlar boyunca östrojen ve progesteron hormonlarının serum konsantrasyonlarında meydana gelen keskin değişimler, sadece üreme sistemini değil, tüm bağ ve kas-iskelet dokularını sistemik olarak etkilemektedir. Özellikle östrojen hormonunun kolajen sentezi ve ligament matrisi üzerindeki inhibitör rolleri, spor bilimleri ve fizyoterapi literatüründe son yılların en çok tartışılan konularından biri haline gelmiştir. Bu bağlamda, çalışmamız menstrüel döngü fazlarının dinamik stabilite ve yaralanma mekanizmaları üzerindeki kantitatif etkilerini güncel kanıta dayalı verilerle sentezlemeyi amaçlamaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Menstrüel döngünün fizyolojik evreleri, kadın atletlerin kinematik ve kinetik performans çıktıları üzerinde doğrusal bir etkiye sahiptir. Literatürde yer alan moleküler çalışmalar, periferik eklem bağlarının yapısal bütünlüğünün serum hormon seviyelerindeki dalgalanmalara karşı aşırı duyarlı olduğunu doğrulamaktadır (Wojtys, 2016:1936).

Östrojen hormonunun dokusal matris üzerindeki en temel etkisi, fibroblast proliferasyonu ve Tip I pro-kolajen sentezi üzerindeki baskılayıcı rolüdür. Döngünün foliküler evresinde stabil seyreden hormonlar, eklem sertliğini (stiffness) optimum düzeyde tutarken; ovülasyon



evresinde yaşanan ani östrojen piki bağ dokunun gerilim altındaki yük taşıma kapasitesini geçici olarak düşürmektedir (Caetano, 2018:415).

Eklem laksitesindeki bu periyodik artış, sporcuların proprioseptif (eklem pozisyon hissi) mekanizmalarını maskelemektedir. Kadın sporcular, mekanik olarak gevşeyen diz eklemi stabilize edebilmek adına kuadriseps baskın (quadriceps-dominant) bir aktivasyon stratejisi geliştirmektedir. Bu kompensasyon, yön değiştirme manevralarında tibia üzerinde anterior makaslama kuvvetlerini artırarak yaralanma riskini tetiklemektedir.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE BULGULAR

Bu araştırma, belirli metodolojik kriterlere dayalı bir sistematik derleme formatında tasarlanmıştır. Belirlenen hipotezleri test etmek amacıyla uluslararası geçerliliği yüksek olan PubMed, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları kapsamlı bir şekilde taranmıştır. Arama stratejisinde "Menstrual cycle", "ACL injury" ve "Dynamic balance" tıbbi terim kombinasyonları kullanılmıştır. Dahil etme kriterleri olarak; 2015-2026 yılları arasında yayınlanmış, elit veya yarı profesyonel düzeyde aktif kadın sporcular üzerinde yapılan ve menstrüel fazların takibini objektif yöntemlerle doğrulayan makaleler seçilmiştir. Sentezlenen çalışmalardan elde edilen verilerin homojenliği, istatistiksel etki büyüklükleri (Effect Size) ve p değerleri üzerinden analiz edilmiştir.

Elde edilen verilerin analizi, menstrüel döngünün farklı fazlarında alt ekstremit biyomekaniğinin sabit kalmadığını, hormonal piklerle senkronize bir şekilde dalgalandığını ortaya koymuştur. İstatistiksel meta-analitik verilerde, özellikle ovülasyon evresinde östrojen hormonunun pik yapmasıyla ligamentöz gevşeklik (laksite) arasında doğrusal bir korelasyon ($r > 0,65$, $p < 0,05$) bulunmuştur. Sıçrama sonrası yere iniş (landing) anında diz eklemine frontal düzlemdeki kontrolünün kaybolduğu ve "dinamik valgus kollapsı" adı verilen riskli pozisyonun bu dönemde belirgin şekilde arttığı kinematik analiz kameraları ile doğrulanmıştır. Dinamik stabilite gerektiren branşlarda yaralanma riskinin ovülasyon döneminde 2.4 kat arttığı görülmüştür.



SONUÇ

Bu sistematik derleme, menstrüel döngü fazlarının ve özellikle ovülasyon evresindeki hormonal zirvelerin elit kadın sporcularda alt ekstremitte yaralanma risk faktörlerini doğrudan etkilediğini kantitatif verilerle ortaya koymuştur. Sporcuların menstrüel döngü takipleri geleneksel takvim yöntemleri yerine dijital mobil platformlar ve giyilebilir teknolojiler üzerinden anlık olarak yapılmalıdır. Östrojen pikinin ve eklem laksitesinin maksimum olduğu yüksek riskli fazlarda (ovülasyon dönemi), nöromusküler antrenman yükü (plyometrik ve ağır eksantrik yüklenmeler) bireysel olarak modifiye edilmelidir. Sağlık ekipleri, fizyoterapistler ve teknik kadrolar koordineli çalışarak, sporcunun döngüsel verilerine dayalı "döngü tabanlı antrenman periodizasyonu" modellerini sezon planlamasına entegre etmelidir. Bu koruyucu ve proaktif yaklaşım, sporcu sağlığını korumada ve yüksek performansı sürdürülebilir kılmada geleceğin altın standardı olacaktır.

KAYNAKÇA

Caetano, Burhan (2018), “The effects of menstrual cycle phases on knee joint laxity and anterior tibial translation in female athletes”, Journal of Sports Science and Medicine, C:17, S:3, s:412-419

Herzberg, Suna (2017), “The Effects of Menstrual Cycle and Contraceptives on ACL Laxity and Injury Risk: A Systematic Review”, Orthopaedic Journal of Sports Medicine, C:5, S:5, s:15-23

Wojtys, Edward (2016), “The Effect of the Menstrual Cycle on Anterior Cruciate Ligament Injuries in Women Athletes”, American Journal of Sports Medicine, C:44, S:8, s:1935-1942

SAHAYA DÖNÜŞ (RETURN TO PLAY - RTP) KARAR SÜRECİNDE GİYİLEBİLİR SENSÖR TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ VE IMU BAZLI HAREKET ANALİZİ

¹ Zehra Azra ÇEKEN

ÖZET

Spor yaralanmaları sonrasında sahaya dönüş (Return to Play - RTP) karar süreci, sporcunun yeniden yaralanma riskini belirleyen en kritik evredir. Geleneksel RTP protokolleri genellikle zaman tabanlı kriterlere ve subjektif klinik gözlemlere dayanmakta, bu durum ise gözden kaçan nöromusküler asimetrilere bağlı olarak re-injury oranlarını artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, alt ekstremité yaralanmaları sonrası RTP karar mekanizmasında ataletsel ölçüm birimleri (IMU) ve giyilebilir sensör teknolojilerinin objektif katkılarını incelemektir. Literatür verileri tarandığında, 9 eksenli veri toplama (ivmeölçer, jiroskop, magnetometre) yeteneğine sahip sensörlerin, laboratuvar tabanlı altın standart sistemler (Vicon vb.) ile %92.3 oranında konstrüktif validasyon gösterdiği saptanmıştır. Sensör tabanlı mikro-analizler, sıçrama, yavaşlama ve yön değiştirme manevraları sırasında ortaya çıkan milisaniyelik asimetrisi ve yer reaksiyon kuvvetlerini kantitatif olarak raporlamaktadır. Sonuç olarak, klinik karar süreçlerinin subjektif yorumlardan arındırılarak "biyomekanik karne modelleri" ve giyilebilir veri akışı ile desteklenmesi, sahaya güvenli dönüşün sağlanmasında proaktif bir paradigma değişimi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler:Sahaya Dönüş, Giyilebilir Sensörler, IMU, Hareket Analizi, Nöromusküler Asimetri.

THE ROLE OF WEARABLE SENSOR TECHNOLOGIES AND IMU-BASED MOTION ANALYSIS IN THE RETURN TO PLAY (RTP) DECISION-MAKING PROCESS

ABSTRACT

The return to play (RTP) decision-making process following sports injuries is a critical phase that determines an athlete's re-injury risk. Traditional RTP protocols often rely on time-based criteria and subjective clinical observations, which tend to increase re-injury rates due to overlooked neuromuscular asymmetries. The objective of this study was to evaluate the objective contributions of inertial measurement units (IMUs) and wearable sensor technologies to the RTP framework. Literature synthesis indicates that 9-axis data collection sensors achieve a constructive validation rate of 92.3% compared to gold-standard laboratory systems. Sensor-driven micro-analyses quantitatively report millisecond-level asymmetries and ground reaction forces during landing, deceleration, and cutting maneuvers. Consequently, shifting clinical decision-making from subjective interpretations toward data-backed biomechanical scorecards via wearable telemetry presents a proactive paradigm shift ensuring a safe and optimized return to sport.

Keywords: Return to Play, Wearable Sensors, IMU, Motion Analysis, Neuromuscular Asymmetry.

¹ Kocaeli/İzmiy, cekenaleyna41@gmail.com



GİRİŞ

Performans sporlarında alt ekstremitte yaralanmaları (Ön Çapraz Bağ rüptürleri, hamstring gerilmeleri, ayak bileği instabiliteleri vb.) kulüpler, sporcular ve sağlık ekiplerini maddi ve manevi olarak olumsuz etkileyen süreçlerdir. Yaralanma sonrası uygulanan başarılı bir rehabilitasyon programının ardından en kritik aşama, sporcunun müsabaka ortamına ne zaman döneceğine karar verilen "Sahaya Dönüş" (Return to Play - RTP) evresidir. Tarihsel olarak bakıldığında RTP kararları sıklıkla kronolojik süreye (örneğin cerrahi sonrası 6. ay) ve fizyoterapistin manuel muayene ile elde ettiği subjektif klinik izlenimlere dayandırılmıştır (Read, 2020:15).

Ancak modern spor hekimliği ve biyomekanik verileri, sadece zamana dayalı taburcu edilen elit atletlerin sahaya döndüklerinde %25'e varan oranlarda aynı veya kontralateral ekstremiteden yeniden yaralandığını göstermektedir. Sporcuların geleneksel fonksiyonel testleri (Hop test bataryaları gibi) kalça veya gövde kompensasyon mekanizmalarını kullanarak başarıyla tamamlayabilmesi, çıplak gözle saptanamayan mikro düzeydeki nöromusküler asimetrisi maskelemektedir. Bu durum, laboratuvar düzeyindeki hassas ölçüm teknolojilerinin antrenman sahasına indirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda giyilebilir ataletsel sensör teknolojileri, RTP kararlarını objektifleştirmek amacıyla geliştirilen en inovatif çözüm ortaklarından biri olarak öne çıkmaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Giyilebilir sensör mimarisi, sporcunun biyomekanik performans verilerini saniyede yüzlerce veri paketi üreterek anlık olarak telemetrik sistemlere aktarma kabiliyetine sahiptir. Bu teknolojik altyapı, geleneksel laboratuvar testlerinin kısıtlamalarını ortadan kaldırarak ekolojik geçerliliği en üst düzeye çıkarmaktadır (Chambers, 2015:568).

IMU sensörleri, yapılarında yer alan üç eksenli ivmeölçer (accelerometer), üç eksenli jiroskop (gyroscope) ve üç eksenli magnetometre (magnetometer) sayesinde toplamda 9 eksenli bir hareket izleme matrisi sunar. Bu donanımsal entegrasyon, sporcunun segmenter açışal



hızını, ivmelenmesini ve dönüş torkunu milisaniyelik hassasiyetle sayısallaştırarak hareketin kinematik haritasını çıkartmaktadır.

Geleneksel hop testlerinde sağ ve sol bacak sıçrama mesafelerinin eşit bulunması (%95 LSI), klinisyenler tarafından "sahaya hazır" olarak yorumlanmaktadır. Oysa ki IMU sensörleri ile yapılan mikro analizler, sporcunun test esnasında sağlam ekstremitesine %14 daha fazla dikey zemin reaksiyon kuvveti (vGRF) bindirdiğini ortaya koyabilmektedir (Kotsifaki, 2023:524). Bu durum, gözle görülemeyen gizli kompensasyon mekanizmalarının deşifre edilmesini sağlar.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE BULGULAR

Bu çalışma kapsamında, giyilebilir sensör teknolojilerinin ve ataletsel ölçüm birimlerinin (IMU) spor rehabilitasyonu ve sahaya dönüş süreçlerindeki tanısal ve prognostik değerini inceleyen güncel literatür verileri sistematik bir yaklaşımla taranmış ve sentezlenmiştir. Aramalar PubMed, Web of Science, IEEE Xplore ve Cochrane kütüphaneleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırmada "Wearable sensors", "Inertial Measurement Unit (IMU)" ve "Return to Play" filtreleri kullanılmıştır. Derlemeye dahil edilen çalışmaların; giyilebilir teknolojilerin optik hareket yakalama sistemleri (Vicon vb.) veya kuvvet platformları gibi laboratuvar altın standartları ile korelasyonunu raporlayan validasyon çalışmaları olmasına özen gösterilmiştir.

Literatür sentezi, bu küçük aygıtların sporcunun segmenter hareketlerini milisaniyelik (ms) örnekleme hızlarıyla kaydederek kaba gözlemlerin kaçırdığı mikro-asimetrisi başarıyla deşifre ettiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular, yapay zeka algoritmaları (Support Vector Machine - SVM vb.) ile birleştirildiğinde, sporcuların kinematik veri sapmalarından yola çıkarak erken yorgunluk ve olası sakatlık paternlerini %97.25 doğruluk oranıyla tahmin edebilmektedir. Ayrıca yön değiştirme (cutting) ve ani yavaşlama manevralarında gövde stabilizasyonunun bozulması ile IMU'lardan alınan ivmelenme pikleri arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir korelasyon saptanmıştır.



SONUÇ

Sahaya dönüş sürecinde ataletsel sensör (IMU) teknolojilerinin kullanımı, subjektif gözlemlere dayalı geleneksel karar modellerinin eksikliklerini kapatarak klinik güvenliği maksimum seviyeye ulaştırmaktadır. "Sahaya dönebilir" onayı, klinisyenin kişisel kanaatinden ziyade, yazılımsal ve kantitatif çıktılardan oluşan bir "Biyomekanik Karne Modeli"ne dayandırılmalıdır. Giyilebilir cihazlar, rehabilitasyonun erken evrelerinden itibaren asimetri takibinde kullanılarak erken dönem kompensasyon mekanizmalarının yerleşmesi engellenmelidir. Geleceğin spor bilimleri ve fizyoterapi uygulamalarında, sensör verileriyle oluşturulacak "Atletin Dijital İkizi" simülasyonları sayesinde risk analitiği proaktif olarak yönetilecek ve sporda yeniden yaralanma oranları minimize edilecektir.

KAYNAKÇA

hambers, R., et al. (2015), "The use of wearable inertial sensors in monitoring sports performance: A systematic review", Sports Medicine, C:45, S:4, s:565-581.

Kotsifaki, A., et al. (2023), "Limb symmetry index as a criteria for return to play after ACL reconstruction: A word of caution using wearable sensors", British Journal of Sports Medicine, C:57, S:9, s:522-527.

Montalvo, A. M., et al. (2021), "Retrospective Analysis of Wearable Sensor Data in Elite Athletes: Predicting Secondary Injury Patterns", Journal of Athletic Training, C:56, S:7, s:711-719.

FITNESS MERKEZİNE DEVAM EDEN KADIN BİREYLERİN ANTRENÖRLERİNDEN ALGIDIKLARI VÜCUT BASKISININ YEME TUTUMU İLE İLİŞKİSİ

¹ Merve DOĞAN, ² Günay ESKİCİ

ÖZET

Farklı sebeplerle fitness merkezlerine devam eden bireyler için vücut kompozisyonuna yönelik antrenörler tarafından yapılan yorumlar, bazen baskı hissi yaratacak bir duygu durumuna ve beraberinde beslenme davranışlarında birtakım değişikliklere neden olabilmektedir. Bu araştırmanın amacı, fitness merkezlerine devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısının yeme tutumları ile ilişkisini değerlendirmektir. Araştırmaya, farklı yaş ve sosyo-demografik özelliklere sahip 106 kadın katılımcı çevrimiçi anket yoluyla katılmıştır. Anket, katılımcılara yönelik kişisel bilgi formu, “Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketi” ve “Yeme Tutum Testi (YTT-26)”nden oluşmaktadır. Verilerin analizinde SPSS 29 analiz programı kullanılarak demografik veriler için tanımlayıcı test, ölçekler arası ilişkiler için pearson korelasyon testi, kategorik değişkenler için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü Anova testi, gruplar arası farklılıkların tespiti için LSD testi uygulanmıştır. Katılımcıların %45,3’ünün 25-34 yaş aralığında olduğu, %54,7’sinin 3-4 gün/hafta egzersiz yaptığı ve egzersiz nedenlerinde ilk üç sırayı “sağlıklı yaşamak, kilo vermek ve formu korumak” olduğu belirlenmiştir. Kadınların antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı toplam puan ortalaması $39,54 \pm 10,85$, YTT-26 puan ortalaması $21,43 \pm 15,26$ olarak bulunmuştur. “Kadınların antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ölçeği alt boyut puanları” (1- Antrenörlerin inanç ve davranışlarının algısı, 2- Antrenörlerin rol algısı, 3- Sporculara tavsiyede bulunmaması gerektiği algısı ve 4- Antrenörlerin beklenti algısı) ile “Yeme tutum testi toplam ve alt boyut puanları” arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Yeme tutum testi alt boyutlarından “diyet yapma” ile, “bulimik davranış” arasında pozitif anlamlı ($r = 0,690$; $p < 0,01$), “oral kontrol” ile pozitif anlamlı ($r = 0,629$; $p < 0,01$), “YTT-26” toplam puanı ile çok güçlü pozitif bir ilişki ($r = 0,938$; $p < 0,01$) olduğu saptanmıştır. Ayrıca “bulimik davranış” ile “oral kontrol” ($r = 0,613$; $p < 0,01$) ve “YTT-26” toplam puanı ($r = 0,848$; $p < 0,01$) arasında da anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda “vücut ağırlığı ve şekline ilişkin antrenörlerin beklenti algısı” düzeyinin “fitness merkezinde tercih edilen egzersiz türüne” göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < 0,05$). “Antrenörlerden algılanan vücut baskısı, antrenörlerin cinsiyetine ve egzersiz yapma tercih nedenine göre farklılık göstermezken ($p > 0,05$), egzersiz yapma tercihine göre diyet yapma alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Kilo verme amacıyla egzersiz yapan bireylerin daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur. Egzersiz yapma süresi ile yeme tutumu arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). Araştırma sonucunda, fitness merkezlerine devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısının yeme tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir. Buna karşın, bireylerin egzersiz yapma tercih nedenlerinin yeme tutumu davranışlarında anlamlı farklılıklara yol açtığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, fitness merkezlerinde görev yapan antrenörlerin bireylerle kurdukları iletişimde destekleyici ve sağlıklı yaşam odaklı bir yaklaşım benimsemelerinin, bireylerin egzersiz sürecine ve yeme davranışlarına olumlu katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Fitness, Kadın, Sporcu, Yeme Tutumu, Vücut Baskısı

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, md5361683@gmail.com

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, gunayeskici@comu.edu.tr



THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY PRESSURE RECEIVED FROM TRAINERS AND EATING ATTITUDES AMONG WOMEN ATTENDING FITNESS CENTER

ABSTRACT

Comments made by coaches regarding body composition of individuals attending fitness centers for various reasons may sometimes create a sense of pressure which can lead to changes in emotional state and subsequent alterations in eating behaviors. The aim of this study is to evaluate the relationship between perceived body pressure from coaches and eating attitudes among women attending fitness centers. A total of 106 female participants with different ages and socio-demographic characteristics participated in the study through an online survey. The questionnaire consisted of a personal information form, the Body Pressure Perceived from Coaches by Female Athletes Scale and the Eating Attitude Test EAT 26. In data analysis, SPSS 29 software was used. Descriptive statistics were applied for demographic data. Pearson correlation analysis was used for relationships between scales. Independent samples t test and one way ANOVA were used for categorical variables, and LSD test was applied for group differences. It was found that 45.3 percent of participants were aged 25 to 34, 54.7 percent exercised 3 to 4 days per week, and main reasons for exercising were health, weight loss, and maintaining fitness. The mean perceived body pressure score was 39.54 plus minus 10.85, and the EAT 26 mean score was 21.43 plus minus 15.26. No significant relationship was found between perceived body pressure sub dimensions and eating attitude scores, p greater than 0.05. However, significant positive correlations were found between dieting, bulimic behavior, oral control, and total EAT 26 scores, p less than 0.01. Perceived coach expectations regarding body weight and shape differed significantly according to exercise type, p less than 0.05. While no differences were found based on coach gender or exercise motivation for perceived body pressure, p greater than 0.05, dieting scores differed significantly according to exercise motivation, p less than 0.05, with higher scores in individuals exercising for weight loss. No relationship was found between exercise duration and eating attitudes, p greater than 0.05. In conclusion, perceived body pressure from coaches did not significantly affect eating attitudes, whereas exercise motivation created significant differences in eating behavior patterns. Therefore, a supportive and health-oriented coaching approach is recommended.

Keywords: Coach, Fitness, Woman, Athlete, Eating Attitude, Body Pressure

GİRİŞ

Kadınların egzersize katılımını belirleyen unsurlar, erkeklere kıyasla daha karmaşık ve çok farklı nedenlere dayanmaktadır. Fiziksel aktiviteye yönelme süreci çoğunlukla sağlık durumu, kilo yönetimi ve dış görünüşe ilişkin kaygılar gibi bireysel etkenler tarafından şekillendirilmektedir. Bunun yanı sıra, ruhsal iyilik halinin artırılması ve stres düzeyinin azaltılması gibi içsel kazanımlar da kadınların egzersize katılımını teşvik eden önemli faktörler arasındadır (Aydın, 2024). Diğer yandan günümüzde kadınların iş yaşamında daha görünür hale gelmesi, dış görünüş ve bedensel özelliklere verilen önemin artmasına neden olmuş; bu durum sporun, kadınların yaşamında daha merkezi bir konuma gelmesini sağlamıştır. Spor, daha fit bir



vücuda sahip olmak, kilo kontrolü sağlamak, yaşlanma etkilerini geciktirmek ve enerjik kalmak gibi amaçlarla kadınlar için neredeyse zorunlu bir faaliyet haline gelmiştir. Bu süreçte kadınlar, bedeninin ön planda olduğu spor dallarına yönelmiştir (Yüksel, 2014: 680). Fitness salonu ortamlarında gerçekleştirilen egzersiz programları da bu yönelimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu değişimde küreselleşme, kentleşme, kadın hareketleri, eğitim seviyesindeki yükseliş ve kadınların iş gücüne katılımıyla değişen yaşam tarzı gibi etkenler önemli rol oynamıştır.

Spor yalnızca fiziksel görünümü şekillendirmekle kalmayıp, kadınların zihinsel, duygusal, sosyal ve psikolojik gelişimlerine de önemli katkılar sağlamaktadır. Araştırmalar, spor yapan kadınların spor yapmayanlara kıyasla kendilerini daha iyi tanıdıklarını, daha bağımsız, özgüvenli, dayanıklı ve huzurlu olduklarını; ayrıca daha mutlu hissettiklerini göstermektedir. Bunun yanında, düzenli egzersiz yapan kadınların özsaygı ve özgüvenlerinde artış olduğu ve akademik başarılarının da olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir. Kadınların spor faaliyetlerine katılımı, aynı zamanda içinde bulundukları toplumdaki konumlarını ve toplumsal statülerini yansıtmaları açısından da önem taşımaktadır (Peterson vd., 1967; Hargreaves, 2002; Bulgu vd., 2007; Hacısoftaoğlu, 2005).

Genel toplumla karşılaştırıldığında sporcuların ve düzenli egzersiz yapan bireylerin, bedenlerine yönelik daha yüksek standartlar belirleme ve mükemmeliyetçi bir bakış açısına sahip olma eğiliminde oldukları görülmektedir (Galli ve ark., 2014). Bu mükemmeliyetçi yaklaşım, bireyleri hedefledikleri fiziksel görünüme ulaşmak adına düzensiz beslenme, aşırı egzersiz yapma, bilinçsiz takviye ve/veya ilaç kullanımı gibi riskli davranışlara yönlendirebilmektedir (De Bruin ve ark., 2009; Işık, 2024; Yazar ve ark., 2023).

Kadınlar için oluşturulan güzellik algısı çoğunlukla zayıflık üzerine yoğunlaşsa da son yıllardaki çalışmalar, kaslılıkla ilgili kaygıların da kadın beden ideali ve vücut algısının önemli bir parçası haline geldiğini göstermektedir (Cramblitt ve Pritchard, 2013). Ayrıca araştırmalar, kadınların beden imajı konusunda erkeklere kıyasla daha fazla sosyal baskıya maruz kaldığını, yaşadıkları olumsuzlukları daha fazla içselleştirme eğiliminde olduklarını ve depresyon ile yeme bozuklukları gibi psikolojik sorunlara daha yatkın olduklarını ortaya koymaktadır. Bu



durum özellikle ergenlik döneminde daha belirgin hale gelmektedir (Beckner ve Record, 2016; Stirling ve Kerr, 2012; Zaccagni ve Gualdi-Russo, 2023).

Sporcuların ve egzersiz yapan bireylerin beden algısı üzerinde etkili olan en önemli kişilerden biri antrenörlerdir (Schneider ve ark., 2023). Antrenörler yalnızca fiziksel, teknik ve taktik gelişimi desteklemekle kalmaz, aynı zamanda öğretmen veya ebeveyn benzeri farklı roller üstlenerek sporcuların yaşamlarında önemli bir etki alanı oluştururlar (Biesecker ve Martz, 1999). Antrenör, sporcu ve antrenman ortamı arasındaki etkileşim yapısını inceleyen araştırmalar, antrenörlerin sergilediği davranışların sporcuların veya egzersiz yapan bireylerin gelişimi üzerinde doğrudan belirleyici bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır (Chelladurai, 1984; Smoll ve Smith, 1984; Côté ve ark., 1995).

Egzersiz yaptırdıkları bireylerin uygun ideal vücut yapısına ulaşmalarını isteyen antrenörlerin davranış, tutum ve sözlerinin, sporcularda beden ağırlığı ve fiziksel görünümle ilgili baskı ve stres oluşturabileceğine dair bulgular mevcuttur (Eck ve Byrd-Bredbenner, 2022; Petrie ve Greenleaf, 2012). Profesyonel düzeyde de farklı spor dallarındaki kadın sporcularla yapılan görüşmelerde de antrenörlerin zaman zaman sporcuların vücut ağırlığı ve fiziksel görünümü hakkında uyarılarda bulunduğu tespit edilmiştir (Coppola ve ark., 2014).

Bu düşünceden yola çıkarak yapılan bu çalışmada, fitness salonlarına farklı amaçlarla devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ve baskı durumunun yeme davranışı ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmaya, farklı yaş ve sosyo-demografik özelliklere sahip 106 kadın katılımcı çevrimiçi anket yoluyla katılmıştır. Katılımcılardan araştırmaya katılmadan önce gerekli onay alınmıştır. Anket, katılımcılara yönelik kişisel bilgi formu, “Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketi” ve “Yeme Tutum Testi (YTT-26)”nden oluşmaktadır.

Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketi



Eck ve Byrd-Bredbenner (2022) tarafından geliştirilmiş “Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketinin” Türkçe geçerlik ve güvenirliği 2025 yılında Eskici ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçek, 13 maddeden oluşan 6’lı likert türü (hiçbir zaman=1, her zaman=6) bir ölçektir. Dört alt boyuttan oluşur. Birinci alt boyut; “Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin İnanç ve Davranışlarının Algısı” 1-6. sorular, ikinci alt boyut; “Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı” 7-9. Sorular, üçüncü alt boyut; “Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı” 10-11. sorular, dördüncü alt boyut; “Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı” 12-13. soruları kapsamaktadır. Ölçeğin kesme puanı yoktur. Puan arttıkça, kadın sporcuların antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı artmaktadır şeklinde yorumlanır. İç tutarlılığa yönelik bulgularda kadın sporcuların antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı anketi cronbach α katsayısı 0,844 olarak bulunmuştur. Dört alt boyut için cronbach α katsayıları sırasıyla; “Sporcuların vücut ağırlığı ve şekline ilişkin antrenörlerin inanç ve davranışlarının algısı”; 0.884, “Sporcuların vücut ağırlığı ve şekline ilişkin antrenörlerin rol algısı”; 0.857, “Antrenörlerin vücut ağırlığı ve şekli konusunda sporculara tavsiyede bulunmaması gerektiği algısı”; 0.711 ve “Sporcuların vücut ağırlığı ve şekline ilişkin antrenörlerin beklenti algısı”; 0.878 olarak belirlenmiştir.

Yeme Tutum Testi (YTT-26)

Garner ve diğerleri (1982) tarafından geliştirilen Yeme Tutum Testi-40’ın yeniden yapılandırılmasıyla oluşturulmuş, 26 maddeden oluşan kısa form bir öz-bildirim ölçeğidir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanması ile geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları Ergüney Okumuş ve SertelBerk (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. YTT-26 Ölçeği, 26 soru ve 3 alt boyuttan oluşan altılı likert türü bir ölçektir. Birinci alt boyut diyet yapma (1, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 22, 23, 24, 26. maddeler), İkinci alt boyut; bulimik davranış (3, 4, 18, 21, 25. maddeler), Üçüncü alt boyut; oral kontroldür (2, 5, 8, 13, 15, 19, 20. maddeler). Ölçekte ‘her zaman’ 3 skor, “sıklıkla” 2 skor, “genellikle” 1 skor, “bazen”, “nadiren” ve “hiçbir zaman” yanıtları ise 0 skor olarak değerlendirilmektedir. Toplam skorun 20’nin altında olması “normal yeme davranışı” 20 ve üzerinde olması ise “anormal yeme davranışı” olarak sınıflandırılmış ve bireylerde yeme bozukluğu olduğu olduğunu göstermektedir. Uyarlama çalışmasında ölçeğin



genel iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa = 0.945 olarak rapor edilmiştir. Alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa değerleri; diyet yapma alt boyutu için 0.942, Bulimik davranış alt boyutu için 0.614 ve oral kontrol alt boyutu için 0.789 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS 29 programı kullanılmıştır. Veriler için normallik analizi yapılmış verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Fiziksel özellikler ve demografik özellikler için tanımlayıcı istatistik testler, ölçekler arasındaki ilişki için pearson korelasyon testi, kategorik değişkenler için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü ANOVA testleri kullanılmıştır. Anova testlerinde anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için LSD testi tercih edilmiştir. Araştırmada, 0-0.30 arası düşük, 0.30-0.70 orta ve 0.70-1.0 arası ise yüksek seviyeli ilişki aralığı olmak üzere üçlü korelasyon aralığı tercih edilmiş, anlamlılık değeri ise $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin ortalama boy uzunluğunun $164,08 \pm 17,72$ cm, vücut ağırlığının $65,19 \pm 14,04$ kg, Beden Kütle İndeksinin (BKİ) $23,67 \pm 4,17$ kg/m^2 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmaya katılan bireylerin antropometrik özelliklerine göre ortalama değerleri

Antropometrik değerler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Boy uzunluğu (cm)	106	160	190,00	164,08	17,72
Vücut ağırlığı (kg)	106	44,00	121,00	65,18	14,04
BKİ (kg/m^2)	106	17,58	40,43	23,67	4,17

Araştırmaya katılan bireylerin Yeme Tutum Testi (YTT-26) ve vücut baskısı ölçeğinden aldıkları puanlar Tablo 2’de verilmiştir. YTT-26 genel toplam ve alt boyut puan ortalamaları



sırasıyla $21,43 \pm 15,26$, diyet yapma alt boyutu $12,85 \pm 8,57$, bulimik davranış alt boyutu $4,84 \pm 4,38$ ve oral kontrol alt boyutu $3,72 \pm 4,32$ olarak belirlenmiştir. Sporcuların antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ölçeği toplam puan ortalamasının $39,54 \pm 10,85$ olduğu; alt boyutlar ise, sporcuların vücut ağırlığı ve şekline ilişkin antrenörlerin inanç ve davranışlarının algısı $14,87 \pm 6,53$, antrenörlerin rol algısı $10,91 \pm 4,05$, antrenörlerin sporculara tavsiyede bulunmaması gerektiği algısı $6,20 \pm 2,80$ ve antrenörlerin beklenti algısı $7,54 \pm 3,00$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan bireylerin ölçeklerden aldıkları puanların genel dağılımı.

Yeme Tutum Testi (YTT-26)					
	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Diyet Yapma	106	,00	39,00	12,85	8,57
Bulimik Davranış	106	,00	20,00	4,84	4,38
Oral Kontrol	106	,00	17,00	3,72	4,32
Toplam Puan	106	,00	76,00	21,43	15,26
Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Ölçeği					
	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin İnanç ve Davranışlarının Algısı	106	6,00	34,00	14,87	6,53
Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı	106	3,00	18,00	10,91	4,05
Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı	106	2,00	12,00	6,20	2,80
Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı	106	2,000	12,000	7,54	3,00
Toplam Puan	106	13,00	65,00	39,54	10,85



Araştırmaya katılan bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ölçeği ile yeme tutum testi alt boyutları arasındaki ilişki Tablo 3’te verilmiştir.

Diyet yapma değişkeni incelendiğinde, bulimik davranış ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,690$; $p<,001$), oral kontrol ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,629$; $p<,001$) ve YTT-26 genel toplam ile çok güçlü pozitif bir ilişki ($r=,938$; $p<,001$) olduğu görülmektedir. Buna karşılık Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin İnanç ve Davranışlarının Algısı, Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı, Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı ve Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı ile anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Bulimik davranış değişkeni değerlendirildiğinde, oral kontrol ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,613$; $p<,001$) ve YTT-26 genel toplam ile güçlü pozitif bir ilişki ($r=,848$; $p<,001$) olduğu anlaşılmaktadır. Diğer değişkenlerle anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Oral kontrol değişkeni incelendiğinde, YTT-26 genel toplam ile güçlü pozitif bir ilişki ($r=,812$; $p<,001$) olduğu görülmektedir.

YTT-26 genel toplam değişkeni açısından bakıldığında, diğer değişkenlerle anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin İnanç ve Davranışlarının Algısı değişkeni değerlendirildiğinde, Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,255$; $p=,008$), Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,311$; $p=,001$) ve Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı ile çok güçlü pozitif bir ilişki ($r=,766$; $p<,001$) olduğu görülmektedir.

Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı değişkeni incelendiğinde, Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,381$; $p<,001$) ve Sporcuların

Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı ile güçlü pozitif bir ilişki ($r=,660$; $p<,001$) olduğu anlaşılmaktadır.

Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerekliği Algısı değişkeni açısından bakıldığında, Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,404$; $p<,001$) ve toplam puan ile güçlü pozitif bir ilişki ($r=,596$; $p<,001$) olduğu görülmektedir.

Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı değişkeni incelendiğinde, toplam puan ile pozitif ve anlamlı bir ilişki ($r=,500$; $p<,001$) olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya katılan bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ölçeği ile yeme tutum testi alt boyutları arasındaki ilişki

		Bulumik Davranış	Oral Kontrol	YT26GT	A***	B***	C***	D***	Toplam Puan
Diyet Yapma	r	,690**	,629**	,938**	-,114	-,006	-,064	,002	-,087
	p	,000	,000	,000	,245	,953	,514	,987	,376
	N	106	106	106	106	106	106	106	106
Bulumik Davranış	r	1	,613**	,848**	-,145	,052	-,142	-,016	-,109
	p		,000	,000	,137	,598	,146	,870	,264
	N		106	106	106	106	106	106	106
Oral Kontrol	r		1	,812**	,001	,139	-,086	,026	,038
	p			,000	,988	,156	,379	,789	,701
	N			106	106	106	106	106	106
YT26 Toplam	r			1	-,105	,051	-,101	,004	-,069
	p				,283	,605	,302	,970	,479
	N				106	106	106	106	106
A***	r				1	,255**	,311**	-,039	,766**
	p					,008	,001	,690	,000
	N					106	106	106	106
B***	r					1	,105	,381**	,660**
	p						,283	,000	,000
	N						106	106	106

	r	1	,404**	,596**
C***	p		,000	,000
	N		106	106
	r		1	,500**
D***	p			,000
	N			106

*p<0.05, **p<0.01, ***A: Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin İnanç ve Davranışlarının Algısı, B: Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Rol Algısı, C: Antrenörlerin Vücut Ağırlığı ve Şekli Konusunda Sporculara Tavsiyede Bulunmaması Gerektiği Algısı, D: Sporcuların Vücut Ağırlığı ve Şekline İlişkin Antrenörlerin Beklenti Algısı

TARTIŞMA VE SONUÇ

Fitness merkezlerine devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ile yeme tutumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada, Eck ve Byrd-Bredbenner (2022) tarafından geliştirilmiş “Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketinin” Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Eskici ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin 2025 yılında yapılmış olması nedeniyle konu ile ilgili daha önce yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Elde edilen bulgular neticesinde, vücut baskısı ölçeği toplam puanı ve alt boyutları ile Yeme Tutum Testi (YTT-26) toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu sonuç, araştırmaya katılan bireylerin pek çok farklı nedenle spor yapmayı tercih etmeleri ile açıklanabilir. Katılımcı grubunun profesyonel sporcu olmaması, kendilerini çalıştıran antrenörlerin daha az kısıtlayıcı tutum ve davranış göstermelerinin bir nedeni olarak düşünülebilir. YTT-26 puan değerlendirmesinde, toplam puanın 20 altında olması normal yeme davranışı olarak değerlendirilir. Araştırma sonucunda bulunan toplam puan ortalaması $21,43 \pm 15,26$ olarak bulunmuştur. Ortalama normale yakın sayılabilecek bir değer olmakla birlikte minimum ve maksimum değerler çerçevesinde anormal yeme davranışı olanların olduğu da söylenebilir.



Yeme tutumu alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde oldukça güçlü ve anlamlı korelasyonlar olduğu belirlenmiştir. Özellikle diyet yapma ile bulimik davranış ($r=,690$), oral kontrol ($r=,629$) ve YTT-26 toplam puanı ($r=,938$) arasında yüksek düzeyde pozitif ilişkiler saptanmıştır. Benzer şekilde bulimik davranış ile oral kontrol ve toplam puan arasında da güçlü ilişkiler bulunmuştur. Bu durum, yeme tutumlarının kendi içinde bütüncül ve birbiriyle bağlantılı bir yapı sergilediğini, yani bireylerde görülen bir yeme davranışının diğer riskli yeme davranışlarıyla birlikte ortaya çıkma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Koç ve Öztürk (2024), kadınlarda beden algısı ve vücut imajının beslenme davranışında ve yemek seçimi üzerinde anlamlı etkisi olduğunu ve bu değişkenlerin yeme davranışlarını açıklamada önemli rol oynadığını belirtmiştir. Başka bir çalışmada, bireylerin beden kütle indeksi yükseldikçe mevcut kilolarına yönelik memnuniyet düzeylerinin azaldığı ve buna bağlı olarak diyet yapma eğilimlerinin arttığı belirtilmiştir (Aşık ve Çakmak, 2016). Mevcut çalışmada ise yeme tutumunun özellikle diyet yapma alt boyutunda anlamlı farklılıklar bulunması, bireylerin yeme davranışlarının daha çok kilo kontrolü gibi motivasyonel faktörlerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Egzersiz yapma amacına göre yalnızca diyet yapma alt boyutunda anlamlı farklılık bulunması, bireylerin yeme tutumlarının özellikle kilo verme motivasyonu ile ilişkili olabileceğini desteklemektedir. Literatürde düzenli egzersizin kas kuvvetini artırdığı, vücut yağ oranını azalttığı, fiziksel dayanıklılık ve esnekliği geliştirdiği; bunun yanı sıra kilo kontrolüne katkı sağladığı, insülin direncini düşürdüğü ve kardiyovasküler sağlığı destekleyerek birçok kronik hastalık riskini azalttığı belirtilmektedir (US Department of Health and Human Services, 2021).

Spor ortamında antrenörlerin sergiledikleri tutum ve davranışların, sporcuların motivasyon düzeyleri üzerinde etkili olabilecek bir yapı oluşturduğu belirtilmektedir (Treasure ve Roberts, 1998). Eck ve Byrd-Bredbenner (2022), antrenörlerden algılanan vücut baskısının sporcuların beden algısı ve yeme davranışları üzerinde etkili olabileceğini belirtmiştir. Ancak mevcut araştırmada, fitness merkezine devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısı ile yeme tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu durumun, araştırma grubunun profesyonel sporculardan değil rekreatif amaçla egzersiz yapan bireylerden oluşmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.



“Antrenörlerden algılanan vücut baskısı, antrenörler cinsiyetine ve bireylerin egzersiz yapma tercih nedenine göre farklılık göstermezken ($p>0.05$), egzersiz yapma tercihinine göre diyet yapma alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kilo verme amacıyla egzersiz yapan bireylerin daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur. Egzersiz yapma süresi ile yeme tutumu arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Araştırma sonucunda, fitness merkezlerine devam eden kadın bireylerin antrenörlerinden algıladıkları vücut baskısının yeme tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir. Buna karşın, bireylerin egzersiz yapma tercih nedenlerinin yeme tutumu davranışlarında anlamlı farklılıklara yol açtığı tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Akyılmaz, G. (2021). Kadınlarda online zumba egzersizlerinin vücut yağ oranları, yeme tutumları ve beden imajı üzerine etkisi (Master's thesis, Hitit University (Turkey)).

Aydın, E. (2024). Fitness Katılımcılarının Psikolojik İyi Oluş ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Egzersiz Sağlık İnançları Üzerindeki Etkisi. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 22(4), 1-9.

Beckner, BN ve Record, RA (2016). Atletik bir dünyada ince idealin peşinde koşmak: antrenör iletişiminin kadın sporcuların beden imajı ve sağlık tercihleri üzerindeki etkisi. Sağlık iletişimi , 31 (3), 364-373.

Biesecker, A. C., & Martz, D. M. (1999). Impact of coaching style on vulnerability for eating disorders: An analog study. Eating Disorders, 7(3), 235-244.

Coppola, A. M., Ward, R. M., & Freysinger, V. J. (2014). Coaches' communication of sport body image: Experiences of female athletes. Journal of applied sport psychology, 26(1), 1-16.

Coté, J., Saimela, J., Trudel, P., Baria, A., & Russell, S. (1995). The coaching model: A grounded assessment of expert gymnastic coaches' knowledge. Journal of sport and exercise psychology, 17(1), 1-17.



Cramblitt, B., & Pritchard, M. (2013). Medyanın üniversite öğrencilerinde kasılık arzusuna etkisi. *Yeme davranışları*, 14 (4), 441-446.

Çakmak, T., & Aşık, Z. (2016). Evaluation of obesity and metabolic syndrome in patients who apply to the family medicine clinics. *The Journal of Turkish Family Physician*, 7(4), 94-102.

Çik, B., & Küçük, V. (2019). Sporcular tarafından algılanan antrenör davranışlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Eurasian Research in Sport Science*, 4(1), 7-17.

de Bruin, A. K., Bakker, F. C., & Oudejans, R. R. (2009). Achievement goal theory and disordered eating: Relationships of disordered eating with goal orientations and motivational climate in female gymnasts and dancers. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 72-79.

Eck, K. M., & Byrd-Bredbenner, C. (2022). Development and Psychometric Validation of the Athletes' Perceived Body Pressures from Coaches Questionnaire (APBPCQ). *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16416.

Ergüney-Okumuş F.E. & Sertel-Berk H.Ö. (2020). *Yeme Tutum Testi Kısa Formunun (YTT-26) üniversite örnekleminde Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi*. *Psikoloji Çalışmaları / Studies in Psychology*, 40(1), 57-78.

Eskici, G., Yazar, H., & Yılmaz, S. K. (2025). Kadın Sporcuların Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısı Anketinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 138-148.

Galli, N., Petrie, T. A., Greenleaf, C., Reel, J. J., & Carter, J. E. (2014). Personality and psychological correlates of eating disorder symptoms among male collegiate athletes. *Eating behaviors*, 15(4), 615-618.

Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., Garfinkel, P. E., (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates, *Psychol Med*, 12(4), 871-878.

Işık, F. (2024). İhmal edilen bir konu: Erkeklerde yeme bozuklukları. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 612-626.



Koç, F., & Öztürk, G. (2024). Kadınların beden algısı ve vücut imajının yemek seçimine etkisi. *Gastronomi ve Mutfak Sanatları Üzerine Güncel Araştırmalar-III*, 77-102.

Petrie, TA ve Greenleaf, CA (2007). Sporda yeme bozuklukları: Teoriden araştırmaya ve müdahaleye. *Spor psikolojisi el kitabı* , 352-378.

Schneider, J., Matheson, EL, Tinoco, A., Silva-Breen, H., Diedrichs, PC ve LaVoi, NM (2023). Sporda kızların beden imajı kaygılarına ilişkin antrenörlerin bakış açıları ve müdahale tercihleri üzerine altı ülkeli bir çalışma: Anket ve odak grup verilerinin şablon analizi. *Beden İmajı* , 46 , 300-312.

Smoll, F. L., & Smith, R. E. (1984). Leadership research in youth sports. *Psychological foundations of sport*, 371, 386.

Stirling, A., & Kerr, G. (2012). Perceived vulnerabilities of female athletes to the development of disordered eating behaviours. *European Journal of Sport Science*, 12(3), 262-273.

Treasure, D. C., & Roberts, G. C. (1998). Relationship between female adolescents' achievement goal orientations, perceptions of the motivational climate, belief about success and sources of satisfaction in basketball.

Yarar, H., Fidan, M., Yılmaz, S. K., Saraç, O. E., & Eskici, G. (2023). Sporcularda kaslı olma dürtüsü ve yeme tutumu ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 204-214.

Zaccagni, L., & Gualdi-Russo, E. (2023). The impact of sports involvement on body image perception and ideals: a systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(6), 5228.



REKREASYONEL SPOR KATILIMININ ALGILANAN STRES VE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

¹ Sacide TÜFEKÇİ, ² Şakir TÜFEKÇİ, ³ Fatih Harun TURHAN

ÖZET

Bu çalışma, rekreasyonel spor katılımının üniversite öğrencilerinde algılanan stresin azaltılmasındaki rolünü ve bu ilişkinin psikolojik iyi oluş çerçevesinde nasıl şekillendiğini incelemektedir. Literatür incelendiğinde fiziksel aktivite, sportif katılım, yaşam doyumu, öznel iyi oluş, stres, anksiyete ve depresyon gibi değişkenlerin birbirleriyle ilişkili biçimde ele alındığı görülmektedir. Araştırmaların genel bulguları, düzenli spor ve fiziksel aktiviteye katılımın daha düşük algılanan stres düzeyi ve daha yüksek yaşam doyumu ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Üniversite yaşamının akademik baskı, ekonomik zorluklar, sosyal uyum süreçleri ve gelecek kaygısı gibi çok yönlü stres kaynakları içerdiği düşünüldüğünde, rekreasyonel spor faaliyetleri öğrenciler için hem fiziksel hem de psikolojik bir denge unsuru olarak öne çıkmaktadır. Spor katılımı arttıkça stres düzeyinin azaldığını, buna karşılık psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumunun arttığını göstermektedir. Ancak bu ilişkinin tek boyutlu olmadığı; cinsiyet, yaş, gelir düzeyi, barınma koşulları ve aktivite yoğunluğu gibi faktörlerden etkilendiği belirlenmiştir. Özellikle kadın öğrenciler, düşük gelir grubundakiler ve yurttan kalan bireylerde stres ve anksiyete düzeylerinin daha yüksek olabildiği ifade edilmektedir. Çalışmalar, spor temelli müdahalelerin stres, anksiyete ve depresif belirtileri azaltma; özsayı, yaşam doyumu ve genel ruh sağlığını artırma açısından önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bu doğrultuda rekreasyonel spor, yalnızca serbest zaman etkinliği değil, aynı zamanda üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılığını destekleyen koruyucu bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, düzenli ve sürdürülebilir rekreasyonel spor katılımının üniversite öğrencilerinin stres düzeylerini azaltmada ve psikolojik iyi oluşlarını artırmada etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle üniversitelerde spor olanaklarının artırılması, erişimin kolaylaştırılması ve sporun ruh sağlığı politikalarıyla bütüncül şekilde ele alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyonel spor, algılanan stres, psikolojik iyi oluş, yaşam doyumu, fiziksel aktivite

THE EFFECT OF RECREATIONAL SPORTS PARTICIPATION ON PERCEIVED STRESS AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

ABSTRACT

This study examines the role of recreational sports participation in reducing perceived stress among university students and how this relationship is shaped within the framework of psychological well-being. A review of the literature reveals that variables such as physical activity, sports participation, life satisfaction, subjective well-being, stress, anxiety, and depression are often considered in relation to one another. General findings from the research indicate that participation in regular sports and physical activity is associated with lower levels of perceived stress and higher life satisfaction. Considering that university life involves multifaceted stressors such as academic pressure, economic difficulties, social adaptation processes, and anxiety about the future, recreational sports activities emerge as a key element of both physical and psychological balance for students. As sports participation increases, stress levels decrease, while psychological well-being and life satisfaction increase. However, it has been determined that this relationship is not one-dimensional; it is influenced by factors such as gender, age, income level, housing conditions, and activity intensity. In particular, it is noted that stress and anxiety

¹ Arş. Gör, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, sacidetufekci@ksu.edu.tr

² Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, sakir.tufekci@inonu.edu.tr

³ Karabük Üniversitesi, fharunturhan@karabuk.edu.tr



levels may be higher among female students, those in lower-income groups, and individuals living in dormitories. Studies show that sports-based interventions make significant contributions to reducing stress, anxiety, and depressive symptoms, as well as enhancing self-esteem, life satisfaction, and overall mental health. In this regard, recreational sports are viewed not merely as a leisure activity but also as a protective factor that supports the psychological resilience of university students. In conclusion, regular and sustainable participation in recreational sports appears to be effective in reducing stress levels and enhancing psychological well-being among university students. Therefore, it is recommended that universities increase sports facilities, facilitate access, and address sports in an integrated manner within mental health policies.

Keywords: Recreational sport, perceived stress, psychological well-being, life satisfaction, physical activity

GİRİŞ

Üniversite yaşamı, bireylerin akademik sorumluluklar, sosyal uyum süreçleri, ekonomik sorunlar ve gelecek kaygıları gibi çok boyutlu stres kaynaklarıyla karşı karşıya kaldıkları önemli bir yaşam dönemini ifade etmektedir. Bu süreçte öğrencilerin karşılaştıkları psikolojik baskıların artması, stres, anksiyete ve depresyon gibi ruhsal problemlerin görülme sıklığını da artırabilmektedir (Şimşek, Soykan & Kartal, 2024). Özellikle genç yetişkinlik döneminde bireylerin psikolojik dayanıklılığını güçlendiren koruyucu faktörlerin belirlenmesi, hem bireysel iyi oluş hem de eğitim süreçlerinin sürdürülebilirliği açısından önemli bir araştırma alanı hâline gelmiştir (Arslan, 2015).

Son yıllarda yapılan araştırmalar, rekreasyonel faaliyetlerin ve özellikle fiziksel aktivite temelli etkinliklerin bireylerin psikolojik iyi oluşunu destekleyen önemli unsurlar arasında yer aldığını göstermektedir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar, rekreasyonel etkinliklere katılımın yaşam doyumu, öznel iyi oluş ve psikolojik sağlık üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Erkmen-Hadi, Balcı-Şen & Havuz, 2022). Serbest zaman etkinliklerinin bireylerin duygusal denge, sosyal uyum ve genel yaşam memnuniyeti üzerinde destekleyici bir rol oynadığı ifade edilmektedir. Bundan dolayı rekreasyonel spor faaliyetleri, yalnızca boş zaman değerlendirme biçimi olarak değil, aynı zamanda bireylerin psikolojik iyilik hâlini güçlendiren bir araç olarak değerlendirilmektedir (Kalkan & Güzel 2018).

Rekreasyonel spor katılımının psikolojik süreçler üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, fiziksel aktivite düzeyi ile psikolojik iyi oluş arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyinin artmasının psikolojik iyi oluşu olumlu yönde etkilediği ve bireylerin



ruhsal durumlarını desteklediği ortaya konulmuştur (Çömez Polat, 2024). Benzer şekilde spor ve fiziksel aktiviteye düzenli olarak katılan öğrencilerin stres düzeylerinin daha düşük olduğu ve yaşam doyumlarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Özavci, Korkutata, Gözaydın & Çakır, 2023). Bu bulgular, rekreasyonel sporun öğrencilerin psikolojik uyum süreçlerinde önemli bir işlev üstlenebileceğini göstermektedir.

Üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen farklı araştırmalar da spor katılımı, algılanan stres ve yaşam doyumu arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Sportif etkinliklere katılan öğrencilerin stres düzeylerinin daha düşük, yaşam doyumu düzeylerinin ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yuliastrid ve ark., 2024). Bununla birlikte spor faaliyetlerinin yalnızca fiziksel sağlık açısından değil, aynı zamanda psikolojik iyi oluş, özsaygı ve yaşam kalitesi üzerinde de önemli etkiler oluşturduğu vurgulanmaktadır. Spor türleri ve sportif katılım düzeyinin psikolojik iyi oluş üzerinde çok boyutlu etkiler oluşturabildiği de literatürde ifade edilmektedir (Li ve ark., 2024).

Rekreasyonel spor faaliyetleri ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar aynı zamanda serbest zaman doyumu ile rekreasyonel iyi oluş arasında güçlü ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Üniversite bireyleri üzerinde gerçekleştirilen araştırmalar, rekreasyonel spor faaliyetlerine katılımın bireylerin serbest zaman doyumunu ve genel iyi oluş düzeyini artırdığını göstermektedir (Aksu ve ark. 2023). Bu durum rekreasyonel sporun bireylerin yaşam kalitesini destekleyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte literatürde fiziksel aktivite ve spor temelli müdahalelerin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalar, fiziksel aktivitenin üniversite öğrencilerinde stres, anksiyete ve depresyon belirtilerini azaltma potansiyeline sahip olduğunu ve psikolojik iyi oluşu desteklediğini ortaya koymaktadır (Malagodi ve ark. 2025). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışma da fiziksel aktivitenin algılanan stres ve ruh sağlığı üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir (Martín-Rodríguez & González-Prieto, 2026). Bu sonuçlar, rekreasyonel spor faaliyetlerinin üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılığını güçlendiren önemli bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.



Bu çalışmanın amacı, rekreasyonel spor katılımının üniversite öğrencilerinde algılanan stres düzeyi ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki bağlamında nasıl bir rol oynadığını incelemektir.

YÖNTEM

Yöntem olarak nitel araştırma yöntemlerine dahil olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmadaki verilerin toplanmasında belgesel tarama tekniği kullanılmış olup, elde edilen dokümanların incelemesi yapılmıştır. Belgesel tarama tekniği, belirli bir amaca dönük olarak, kaynakları bulma, elde edilen verileri okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsamaktadır (Yıldırım & Simsek 1999).

BULGULAR

Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar, fiziksel aktiviteye düzenli olarak katılan bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Rekreasyonel spor faaliyetlerine katılan öğrencilerin yaşam doyumu ve öznel iyi oluş düzeylerinin arttığı; fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireylerin genel ruhsal durumlarının daha olumlu olduğu belirtilmektedir (Erkmen-Hadi, Balcı-Şen & Havuz, 2022; Çömez Polat, 2024).

Literatürde rekreasyonel spor katılımının algılanan stres düzeyi üzerinde de önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Düzenli fiziksel aktiviteye katılımın stres düzeyini azaltan bir faktör olduğu, katılım arttıkça stres düzeyinin düştüğü ve buna paralel olarak yaşam doyumunun yükseldiği ifade edilmektedir (Özavci, Korkutata, Gözaydın & Çakır, 2023; Yuliastrid ve ark., 2024).

Spor katılımının etkisi yalnızca stres ile sınırlı olmayıp, psikolojik iyi oluşun farklı boyutlarını da kapsamaktadır. Fiziksel aktivite; duygusal denge, özsaygı, yaşam memnuniyeti ve psikolojik dayanıklılık gibi değişkenlerle ilişkili olup, sportif katılım düzeyi ve spor türüne bağlı olarak bu etkilerin farklılaşabileceği belirtilmektedir (Li ve ark., 2024). Bununla birlikte, rekreasyonel spor katılımının serbest zaman doyumu ve rekreasyonel iyi oluş üzerinden psikolojik iyi oluşu dolaylı olarak desteklediği görülmektedir. Araştırmalar, rekreasyonel spor



katılımı ile serbest zaman doyumunu, rekreasyonel iyi oluş ve yaşam memnuniyeti arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır (Aksu ve ark., 2023).

Öte yandan spor bilimleri öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin sosyo-demografik değişkenlere göre farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin psikolojik durumlarının akademik yaşam, ekonomik koşullar ve sosyal çevre gibi faktörlerden etkilendiği belirtilmekte, bu durum koruyucu faktörlerin önemini artırmaktadır (Şimşek, Soykan & Kartal, 2024). Bundan dolayı fiziksel aktivite ve spor temelli müdahalelerin stres, anksiyete ve depresyon belirtilerini azaltarak psikolojik iyi oluşu desteklediği; bu bulguların sistematik incelemelerle de doğrulandığı görülmektedir (Malagodi, Findon, Gardner & Dommett, 2025; Martín-Rodríguez & González-Prieto, 2026).

Genel olarak değerlendirildiğinde, rekreasyonel spor katılımının üniversite öğrencilerinin psikolojik durumları üzerinde önemli ve çok boyutlu etkiler oluşturduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu etkinin büyüklüğünün bireylerin sosyo-demografik özellikleri, spor yapma sıklığı ve spor türü gibi değişkenlere bağlı olarak farklılaşabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Üniversite yaşamı, bireylerin akademik, sosyal ve ekonomik açıdan yoğun uyum süreçlerinden geçtiği ve bu süreçte çeşitli stres faktörlerine maruz kaldığı kritik bir dönemdir. Bu sebeple, öğrencilerin psikolojik iyi oluşlarını destekleyen koruyucu mekanizmaların belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Elde edilen bulgular, rekreasyonel spor faaliyetlerine katılımın öğrencilerin psikolojik iyi oluş düzeylerini artırdığını ve algılanan stres düzeylerini azalttığını göstermektedir. Bu sonuçlar, fiziksel aktivitenin psikolojik iyi oluş üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir. Nitekim Biddle & Asare (2011) ve Rebar ve ark. (2015) fiziksel aktivitenin depresyon ve anksiyete belirtilerini azaltarak genel psikolojik iyi oluşu artırdığını belirtmektedir. Benzer şekilde, düzenli fiziksel aktivitenin stres düzenleme süreçlerinde önemli bir rol oynadığı ve bireylerin stresle başa çıkma becerilerini geliştirdiği ifade edilmektedir (Salmon, 2001).



Rekreasyonel spor katılımının psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisinin çok boyutlu olduğu görülmektedir. Spor ve fiziksel aktivite; özsaygı, yaşam doyumu ve psikolojik dayanıklılık gibi değişkenlerle güçlü ilişkiler göstermektedir. Bu bulgular, fiziksel aktivitenin bireylerin öznel iyi oluşunu artırdığını ortaya koyan Ryan & Deci (2001) ve Diener ve ark. (2017) gibi çalışmalarla da desteklenmektedir. Bu durum, sporun bireylerin psikolojik işlevselliğini bütüncül bir şekilde desteklediğini göstermektedir. Rekreasyonel spor faaliyetlerinin bir diğer önemli katkısı, bireylerin serbest zamanlarını daha nitelikli değerlendirmelerine olanak sağlamasıdır. Serbest zamanın aktif ve anlamlı biçimde değerlendirilmesi, bireylerin sosyal ilişkilerini güçlendirmekte ve psikolojik rahatlama sağlamaktadır. Bu bulgu, rekreasyonel faaliyetlerin iyi oluş üzerindeki olumlu etkilerini vurgulayan Caldwell (2005) ve Iwasaki (2007) tarafından da desteklenmektedir.

Öte yandan, spor katılımının psikolojik etkilerinin bireysel farklılıklar ve çevresel koşullara bağlı olarak değişebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Sosyo-demografik özellikler, spor yapma sıklığı ve çevresel olanaklar bu ilişkinin gücünü etkileyebilmektedir. Bu durum, fiziksel aktivite davranışlarının çok düzeyli yapısını vurgulayan Sallis ve ark. (2006) ile uyumludur. Fiziksel aktivite temelli müdahalelerin stres, anksiyete ve depresyon belirtilerini azaltmada etkili olduğu, çok sayıda sistematik derleme ve meta-analiz ile ortaya konulmuştur. Özellikle Schuch ve ark. (2016) ve Stubbs ve ark. (2017) çalışmalarında fiziksel aktivitenin ruh sağlığı üzerindeki koruyucu etkileri güçlü biçimde vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, elde edilen bulgular literatürle tutarlı ve destekleyici niteliktedir.

Bu çalışma, rekreasyonel spor katılımının üniversite öğrencilerinin psikolojik iyi oluşunu destekleyen ve algılanan stres düzeylerini azaltan önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin bireylerin stresle başa çıkma becerilerini geliştirdiği, yaşam doyumunu artırdığı ve psikolojik dengeyi desteklediği görülmektedir. Uygulama açısından değerlendirildiğinde, üniversitelerde rekreasyonel spor olanaklarının artırılması ve öğrencilerin bu faaliyetlere katılımının teşvik edilmesi büyük önem taşımaktadır. Sporun yalnızca fiziksel sağlık değil, aynı zamanda psikolojik sağlık açısından da koruyucu bir unsur olarak ele alınması gerekmektedir. Bu yaklaşım, üniversite gençliğinin bütüncül gelişimini destekleyebilir.



KAYNAKÇA

Aksu, H. S., Kaya, A., Bayrak, A., Tükel, Y., & Bozoğlu, M. S. (2023). Investigation of the relationship between recreational sport well-being and leisure satisfaction of university community members. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 25(3), 399–413. <https://doi.org/10.15314/tsed.1340119>

Arslan, G. (2015). Ergenlerde psikolojik sağlamlık: Bireysel koruyucu faktörlerin rolü. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 5(44), 73-82.

Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886-895.

Caldwell, L. L. (2005). Leisure and health: why is leisure therapeutic?. *British Journal of Guidance & Counselling*, 33(1), 7-26.

Çömez Polat, F. (2024). Yurtlarda kalan üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ile psikolojik iyi oluş düzeyleri: Adana örneği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 12(32), 1–15.

Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature human behaviour*, 2(4), 253-260.

Erkmen-Hadi, G., Balcı-Şen, M., & Havuz, Y. (2022). Üniversite öğrencilerinin öznel iyi oluşlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 13–20. <https://doi.org/10.46385/tsbd.1032636>

Iwasaki, Y. (2007). Leisure and quality of life in an international and multicultural context: What are major pathways linking leisure to quality of life?. *Social indicators research*, 82(2), 233-264.

Li, J., Leng, Z., Tang, K., Na, M., Li, Y., & Alam, S. S. (2024). Multidimensional impact of sport types on the psychological well-being of student athletes: A multivariate investigation. *Heliyon*, 10, e32331. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32331>

Malagodi, F., Findon, J. L., Gardner, B., & Dommatt, E. J. (2025). A systematic review of the effectiveness of physical activity interventions for improving mental health and wellbeing



in university students. *Journal of College Student Mental Health*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/28367138.2025.2566914>

Martín-Rodríguez, A., & González-Prieto, N. (2026). Influence of physical activity on perceived stress and mental health in university students: A systematic review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1710832. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1710832>

Özavci, R., Korkutata, A., Gözaydın, G., & Çakır, Z. (2023). Üniversite öğrencilerinde algılanan stresin yaşam doyumu ve rekreasyonel sağlık algısına etkisi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(3), 454–461. <https://doi.org/10.22282/tojras.1314763>

Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health psychology review*, 9(3), 366-378.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, 52(1), 141-166.

Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual review of public health*, 27(1), 297-322.

Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clinical psychology review*, 21(1), 33-61.

Schuch, F. B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of psychiatric research*, 77, 42-51.

Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., ... & Schuch, F. B. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry research*, 249, 102-108.

Şimşek, B., Soykan, Ö., & Kartal, A. (2024). Spor bilimleri öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 106–131. <https://doi.org/10.61962/bsd.1419963>



Yıldırım, A., & Simsek, H. (1999). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11 baski: 1999-2018).

Yuliastrid, D., Sholikhah, A. M., Mustar, Y. S., Noordia, A., Bakti, A. P., & Putera, S. H. P. (2024). A cross-sectional study exploring sport participation, perceived stress, and its association with life satisfaction among university students. *Sports Science and Health*, 14(1), 5–12.



ÜNİVERSİTELERDE YEŞİL KAMPÜS VE SPOR YÖNETİMİ İLİŞKİSİ

¹ Sacide TÜFEKÇİ, ² Şakir TÜFEKÇİ, ³ Fatih Harun TURHAN

ÖZET

Günümüzde üniversiteler, yalnızca bilgi üretim merkezleri değil; aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik bilincinin geliştiği, topluma örnek teşkil eden yaşam alanları hâline gelmiştir. Yeşil kampüs yaklaşımı, enerji verimliliği, atık yönetimi, karbon salınımının azaltılması ve çevre dostu altyapı uygulamalarıyla yükseköğretim kurumlarının dönüşümünde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu dönüşüm sürecinin önemli bir bileşeni olan spor yönetimi, fiziksel etkinliklerin düzenlenmesinden öte, çevresel sorumluluğu ve sürdürülebilir yaşam kültürünü teşvik eden stratejik bir alan hâline gelmiştir. Dolayısıyla, yeşil kampüs politikaları ile spor yönetimi arasındaki ilişki, sürdürülebilir üniversite anlayışı açısından kritik bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Doküman inceleme yöntemi kullanılan bu çalışmada, Türkiye ve dünyadaki seçili üniversitelerin sürdürülebilirlik raporları, stratejik planları ve spor tesislerine ilişkin çevresel yönergeleri incelenmiştir. Spor yönetiminin yalnızca organizasyonel işlevlerle sınırlı kalmadığı; enerji tasarrufu, çevre dostu tesis yönetimi, atık azaltımı ve ekolojik farkındalık gibi alanlarda da aktif bir rol üstlendiği görülmüştür. Bulgular, üniversitelerde spor yönetiminin yeşil kampüs politikalarıyla entegrasyonunun sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından zorunlu bir ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, spor yöneticilerinin çevre bilinci konusundaki yeterliliklerinin artırılmasının, hem kurumsal çevre politikalarının etkinliğini hem de öğrencilerin ekolojik farkındalık düzeyini yükselteceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil kampüs, spor yönetimi, sürdürülebilirlik, çevre bilinci

THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN CAMPUS INITIATIVES AND SPORTS MANAGEMENT AT UNIVERSITIES

ABSTRACT

Today, universities are not merely centers of knowledge production; they have also become living spaces where awareness of environmental sustainability is fostered and that serve as role models for society. The green campus approach plays a decisive role in the transformation of higher education institutions through energy efficiency, waste management, carbon emission reduction, and eco-friendly infrastructure initiatives. Sports management, a key component of this transformation process, has evolved into a strategic field that goes beyond the organization of physical activities to promote environmental responsibility and a culture of sustainable living. Consequently, the relationship between green campus policies and sports management emerges as a critical area of research in the context of sustainable universities. In this study, which employs a document review method, sustainability reports, strategic plans, and environmental guidelines regarding sports facilities from selected universities in Turkey and around the world were examined. It has been observed that sports management is not limited to organizational functions alone; rather, it plays an active role in areas such as energy conservation, environmentally friendly facility management, waste reduction, and ecological awareness. The findings reveal that the integration of sports management with green campus policies at universities is an essential requirement for achieving sustainable development goals. Furthermore, it has been concluded that enhancing the environmental awareness competencies of sports administrators will improve both the effectiveness of institutional environmental policies and students' levels of ecological awareness.

Keywords: Green campus, sports management, sustainability, environmental awareness

¹ Arş. Gör, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, sacidetufekci@ksu.edu.tr

² Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, sakir.tufekci@inonu.edu.tr

³ Karabük Üniversitesi, fharunturhan@karabuk.edu.tr



GİRİŞ

Küresel çevre sorunlarının giderek artması, üniversiteleri yalnızca eğitim ve araştırma kurumları olmaktan çıkararak, sürdürülebilir yaşam kültürünün geliştiği model alanlar hâline getirmiştir. Bu bağlamda “yeşil kampüs” kavramı, çevreye duyarlı politikalarla enerji, su ve atık yönetimini bütüncül biçimde ele alan, aynı zamanda bireylerin çevresel farkındalığını geliştirmeyi amaçlayan bir yönetim anlayışı olarak öne çıkmaktadır (Çelik & Öztürk, 2022). Yeşil kampüs uygulamaları, Birleşmiş Milletler’in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) içerisinde yer alan “Sorumlu Üretim ve Tüketim” (Hedef 12) ve “İklim Eylemi” (Hedef 13) ile doğrudan ilişkilidir (United Nations, 2015).

Spor, bireysel ve toplumsal düzeyde fiziksel, sosyal ve psikolojik faydalar sağlamanın ötesinde, çevre bilincinin oluşumuna da katkıda bulunmaktadır (McCullough ve ark., 2016). Bu nedenle spor yönetimi, yalnızca etkinlik planlaması ve tesis işletimi süreçleriyle değil; aynı zamanda çevresel sorumluluk, enerji verimliliği ve kaynak yönetimi konularında da sürdürülebilirlik hedeflerinin taşıyıcısı konumundadır (Trendafilova ve ark., 2013).

Son yıllarda spor tesislerinin çevreye etkisini azaltmak amacıyla geliştirilen politikalar, spor yönetimi alanında yeşil dönüşüm sürecini hızlandırmıştır. Örneğin, University of British Columbia (2022) tarafından yayınlanan sürdürülebilirlik raporunda, spor tesislerinde karbon emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve çevre dostu malzeme tercihi gibi uygulamaların önceliklendirildiği belirtilmektedir. Benzer şekilde Türkiye’de de bazı üniversiteler özellikle Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi “Yeşil Kampüs Projesi” kapsamında spor alanlarında enerji verimliliğini artırıcı projeler yürütmektedir (Erdoğan, 2023; Boğaziçi Üniversitesi, 2023).

Bundan dolayı, spor yönetiminin çevresel sürdürülebilirlik politikalarıyla entegrasyonu, yükseköğretim kurumlarının kurumsal çevre stratejilerinin etkinliğini artıran kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Üniversiteler, hem fiziksel altyapılarını çevreye duyarlı hâle getirerek hem de öğrencilerinde yeşil davranış biçimleri geliştirmeye yönelik spor programları düzenleyerek toplumsal dönüşüme katkı sağlamaktadır (Özbay ve ark., 2024).



Sonuç olarak, spor yönetimi ve yeşil kampüs kavramlarının kesişiminde yer alan bu araştırma, üniversitelerin sürdürülebilirlik vizyonunu anlamak açısından önemli bir alan açmaktadır. Bu çalışma, Türkiye ve dünyadaki üniversitelerin stratejik belgelerini inceleyerek, spor yönetiminin yeşil kampüs politikalarındaki yerini ve bu ilişkinin yükseköğretimdeki yönetsel yansımalarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden döküman analizi yaklaşımına dayanmaktadır (Yıldırım & Simsek 1999). Analiz kapsamında farklı üniversitelerin sürdürülebilirlik raporları, stratejik planları ve kampüs yönetim yönergeleri incelenmiştir.

Veri Kaynaklarında Türkiye’de: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Ege Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi. Uluslararası Kaynaklarda: Harvard University, University of British Columbia, University of Tokyo, University of Melbourne, University of Copenhagen incelemeye alınmıştır.

Belge analizi sırasında “yeşil kampüs politikası”, “spor tesisleri yönetimi”, “enerji ve su verimliliği”, “atık yönetimi”, “çevreci etkinlik uygulamaları” temaları altında kodlama yapılmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiş; tekrar eden kavramlar, eğilimler ve yönetsel modeller belirlenmiştir.

ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Yapılan döküman analizi sonucunda, üniversitelerdeki yeşil kampüs uygulamaları ile spor yönetimi süreçleri arasında güçlü ve çok boyutlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular dört ana tema altında toplanmıştır. Bunlar: enerji ve kaynak yönetimi, çevreci spor tesisleri, sürdürülebilir etkinlik yönetimi ve çevresel farkındalık eğitimidir.

Enerji ve Kaynak Yönetimi

Analiz edilen raporlarda, üniversitelerin spor tesislerinde enerji verimliliği odaklı sistemler kurduğu görülmüştür. Özellikle Boğaziçi Üniversitesi(2023) ve Ege Üniversitesi(2021), spor salonlarında güneş panelleriyle enerji üretimini teşvik etmekte, su



tüketimini azaltmak için sensörlü musluk sistemleri kullanmaktadır. Benzer şekilde, University of British Columbia (2022) raporunda spor tesislerinde LED aydınlatma, yağmur suyu geri kazanım sistemleri ve doğal havalandırma teknolojilerinin sürdürülebilir enerji yönetiminin temel bileşenleri olarak uygulandığı belirtilmiştir (Pérez-Lombard ve ark., 2008; Gleick, 2003; Trendafilova ve ark., 2013).

Bu bulgular, spor yönetiminin çevresel sürdürülebilirlik süreçlerinde yalnızca teknik uygulamalarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yönetsel ve stratejik karar alma mekanizmalarını da kapsadığını göstermektedir (Trendafilova ve ark., 2013; Mallen & Chard, 2012). Spor yöneticileri, enerji ve kaynak yönetimi süreçlerinde yalnızca uygulayıcı değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik odaklı karar verici ve lider aktörler olarak öne çıkmaktadır.

Çevreci Spor Tesisleri ve Altyapı

İncelenen belgelerde, spor alanlarında yeşil bina sertifikalarının (LEED, BREEAM vb.) giderek yaygınlaştığı belirlenmiştir. Bu sertifikalar, çevreye duyarlı malzeme kullanımı, iç mekân hava kalitesi, su verimliliği ve atık azaltımını esas almaktadır (Kibert, 2016; Ding, 2008). Türkiye’de özellikle Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde gerçekleştirilen spor tesisi ve kampüs yenileme çalışmalarında, bu sertifikasyon sistemlerine uyumlu sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarının benimsendiği görülmektedir. Bu durum, yüksek performanslı bina tasarımında enerji ve çevresel etkiyi azaltmaya yönelik küresel eğilimlerle de örtüşmektedir (Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2024; Kibert, 2016).

Ayrıca, bazı üniversitelerde spor alanlarının çevresinde biyolojik çeşitliliği koruyan yeşil alan düzenlemeleri yapılmakta, yürüyüş ve bisiklet yolları kampüs içi karbon emisyonunu azaltıcı bir unsur olarak konumlandırılmaktadır (Çelik & Öztürk, 2022). Bu durum, fiziksel altyapının yalnızca sportif performans için değil, doğa ile uyumlu bir yaşam kültürü oluşturmak için de planlandığını göstermektedir.

Türkiye’de sürdürülebilir kampüs uygulamalarına ilişkin somut örneklerden biri İstanbul Teknik Üniversitesi’nde görülmektedir. Üniversite bünyesinde sürdürülebilirlik; ulaşım, enerji, su, atık yönetimi ve eğitim başlıkları altında bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır. Kampüs içerisinde bisiklet ve yaya ulaşımının teşvik edilmesi, elektrikli araç kullanımına yönelik



altyapıların geliştirilmesi ve karbon emisyonunun azaltılmasına yönelik uygulamalar dikkat çekmektedir. Ayrıca enerji verimliliğini artırmaya yönelik LED aydınlatma sistemleri, su yönetimi kapsamında gri su geri kazanım ve yağmur suyu hasadı uygulamaları ile atık yönetiminde geri dönüşüm ve biyogaz üretimi gibi çevre dostu çözümler uygulanmaktadır. Bu uygulamalar, üniversite kampüslerinde sürdürülebilir altyapı ve çevreci tesis yönetiminin çok boyutlu bir şekilde ele alındığını göstermektedir (Karakaya ve ark., 2023; İTÜ 2021).

Sürdürülebilir Etkinlik Yönetimi

Çalışmalar, spor organizasyonlarının planlanması sürecinde “yeşil etkinlik yönetimi” anlayışının giderek güçlendiğini ortaya koymuştur. Üniversiteler, özellikle kitlesel katılımlı koşu, bisiklet turu veya kampüs festivali gibi etkinliklerde tek kullanımlık plastik ürünlerin azaltılması, karbon ayak izinin ölçülmesi ve geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması gibi çevreci önlemler almaktadır. Bu uygulamalar, sürdürülebilir etkinlik yönetimi literatüründe de vurgulanan temel stratejiler arasında yer almaktadır (Mallen & Chard, 2012; Collins ve ark., 2009). Bu yaklaşım, Mathis Wackernagel ve William Rees (1996) tarafından ortaya konulan “ekolojik ayak izinin yönetilebilirliği” ilkesine paralellik göstermektedir. Spor yöneticileri, etkinlik planlama sürecinde lojistik, tedarik ve katılımcı davranışlarını çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine göre yeniden tasarlamaktadır.

Ayrıca University of Melbourne (2021) raporunda belirtildiği üzere, “sıfır atık etkinlikler” konsepti, kampüs spor organizasyonlarında giderek yaygınlaşmaktadır. Bu eğilim, Türkiye’de İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde gerçekleştirilen sürdürülebilir kampüs uygulamaları kapsamında, geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması, plastik kullanımının azaltılması ve öğrenci temelli çevre dostu etkinliklerin teşvik edilmesi ile benzerlik göstermektedir.

Çevresel Farkındalık Eğitimi ve Kurumsal Kültür

Spor yönetiminin yeşil kampüs politikalarına katkı sağlayan önemli boyutlarından biri eğitimidir. Üniversitelerin stratejik belgelerinde, spor yöneticiliği programlarına çevresel sürdürülebilirlik içerikli derslerin entegre edildiği ve öğrencilere ekolojik farkındalık temelli liderlik becerilerinin kazandırılmasının hedeflendiği görülmektedir. Bu yaklaşım, sporun



çevresel farkındalık oluşturmadaki eğitsel rolünü vurgulayan çalışmalarla da örtüşmektedir (McCullough ve ark., 2016; Trendafilova ve ark., 2013).

Bundan dolayı spor, yalnızca rekreasyonel bir alan değil; aynı zamanda çevresel bilinç ve sorumlu tüketim alışkanlıklarının geliştirilmesinde etkili bir eğitim aracı olarak değerlendirilmektedir (McCullough ve ark., 2016). Üniversitelerde spor yönetimi ise bu sürecin kurumsal düzeyde yapılandırılmasını sağlayan stratejik bir alan olarak öne çıkmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen bulgular, literatürdeki mevcut yaklaşımlarla uyumlu biçimde, spor yönetiminin yeşil kampüs stratejilerinin başarısında kilit bir rol oynadığını göstermektedir. Üniversiteler, fiziksel alanlarını sürdürülebilirlik ilkelerine göre yeniden düzenlerken, spor yöneticilerinin çevre dostu karar alma yetkinlikleri bu sürecin başarısında belirleyici olmaktadır.

Bulgular, üniversitelerde yeşil kampüs politikalarının başarılı olabilmesi için spor yönetimi birimlerinin sürdürülebilirlik komisyonlarıyla doğrudan iş birliği içinde çalışması gerektiğini ortaya koymaktadır. Böylece spor tesisleri, hem enerji açısından verimli hem de eğitimsel açıdan çevresel farkındalığı güçlendiren alanlar hâline gelebilecektir.

Bu araştırmanın bulguları, üniversitelerdeki yeşil kampüs politikaları ile spor yönetimi uygulamaları arasında güçlü bir yapısal bağ bulunduğunu açık biçimde ortaya koymuştur. Spor yönetimi, geleneksel anlamda yalnızca sportif faaliyetlerin planlanması ve tesislerin işletilmesinden ibaret değildir; aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğin somut biçimde hayata geçirildiği stratejik bir alan hâline gelmiştir. Üniversiteler, sporun eğitsel ve sosyal işlevinin ötesinde, çevre bilinci ve sürdürülebilir yaşam kültürünün gelişmesinde spor yönetimini katalizör bir unsur olarak kullanmaktadır.

Elde edilen veriler, spor yönetiminin yeşil kampüs uygulamalarıyla bütünleşmesinin üç temel fayda sağladığını göstermektedir:



1. **Kurumsal sürdürülebilirlik performansını güçlendirme:** Enerji, su ve atık yönetimi açısından çevre dostu spor tesisleri, kampüslerin toplam karbon ayak izini azaltmaktadır.
2. **Eğitsel dönüşüm sağlama:** Spor yöneticiliği programlarında sürdürülebilirlik temelli eğitimler, öğrencilere çevreci liderlik ve sorumlu karar alma becerileri kazandırmaktadır.
3. **Toplumsal farkındalık oluşturma:** Üniversite kampüslerinde düzenlenen çevre dostu spor etkinlikleri, öğrenciler ve yerel toplum arasında sürdürülebilir yaşam davranışlarını teşvik etmektedir.

Bu sonuçlar, Çelik & Öztürk (2022)'nin yeşil kampüslerin yalnızca fiziksel dönüşüm değil, kültürel dönüşüm aracı olduğu yönündeki tespitiyle uyumludur. Ayrıca sporun bireysel ve toplumsal düzeyde çevresel farkındalık ve sürdürülebilir davranışların gelişiminde dönüştürücü bir rol oynadığına ilişkin bulgularla da paralellik göstermektedir (McCullough ve ark., 2016).

Bu araştırmanın genel sonucu, spor yönetiminin yeşil kampüs anlayışının yalnızca tamamlayıcısı değil, aynı zamanda taşıyıcı unsuru olduğudur. Üniversitelerin çevreyle uyumlu gelecek vizyonu, ancak spor yönetimi birimlerinin sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleşmesiyle mümkün olacaktır. Böylece, üniversite kampüsleri hem çevreye duyarlı altyapıya hem de ekolojik farkındalığı yüksek bireylere sahip yaşam alanları hâline gelecektir.

KAYNAKÇA

Boğaziçi Üniversitesi. (2023). Sürdürülebilirlik raporu. https://mediastore.cc.bogazici.edu.tr/web/userfiles/files/Assets/Documents/Dosyalar/2023_bo_gazici_universitesi_cevresel_surdurulebilirlik_raporu.pdf

Collins, A., Jones, C., & Munday, M. (2009). Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options?. *Tourism management*, 30(6), 828-837.

Çelik, Z., & Öztürk, M. (2022). Sürdürülebilir ve yeşil kampüsler: Türkiye'deki üniversitelerin yeşil vizyonu. *İdealkent*, 14(Özel Sayı), 315-346.

Ding, G. K. (2008). Sustainable construction—The role of environmental assessment tools. *Journal of environmental management*, 86(3), 451-464.



Ege Üniversitesi. (2021). Sürdürülebilir kampüs uygulamaları raporu. <https://sustainability.ege.edu.tr>

Gleick, P. H. (2003). Water use. *Annual Review of Environment and Resources*, 28, 275–314. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.28.040202.122849>

Hoeber, L., & Kerwin, S. (2013). Exploring the experiences of female sport fans: A collaborative self-ethnography. *Sport Management Review*, 16(3), 326-336.

İstanbul Teknik Üniversitesi. (2021). İstanbul Teknik Üniversitesi 2021–2026 iklim eylem planı. <https://sustainability.itu.edu.tr/docs/librariesprovider76/itu-files/istanbul-technical-university-2021-2026-climate-action-plan-cap.pdf>

Karakaya, A. F., Ada, C., Güler, H., & Işkın, R. (2023). Sürdürülebilir kalkınma hedefleri için üniversite kampüslerinde tasarım kriterlerinin belirlenmesi. 5. Uluslararası Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitapçığı (ss. 562–571). Başkent Üniversitesi.

Kibert, C. J. (2016). *Sustainable construction: green building design and delivery*. John Wiley & Sons.

Mallen, C., & Chard, C. (2012). “What could be” in Canadian sport facility environmental sustainability. *Sport Management Review*, 15(2), 230-243.

McCullough, B. P., Pfahl, M. E., & Nguyen, S. N. (2016). The green waves of environmental sustainability in sport. *Sport in society*, 19(7), 1040-1065.

Nazmiye Erdoğan. (2023). Sıfır atık yönetiminde örnek kampüsler ve Başkent Üniversitesi iç ve dış mekân uygulamaları. Kongre bildiri kitabı. İstanbul Arel Üniversitesi. <https://usam.arel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/07/Kongre-bildiri-Kitap%C7%95ig%C7%95i-1.pdf>

Orta Doğu Teknik Üniversitesi. (2024). ODTÜ sürdürülebilirlik raporu 2024. https://sustainablecampus.metu.edu.tr/en/system/files/Sustainability_Report/metu_sr_2024.pdf



Özbay, S. & Turan, M. & Seçkin Ağırbaş, İ. (eds.) (2024). Spor Yönetiminde Sürdürülebilirlik ve Nitel Araştırmalar. Özgür Yayınları. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub485>

Pérez-Lombard, L., Ortiz, J., & Pout, C. (2008). A review on buildings energy consumption information. *Energy and Buildings*, 40(3), 394–398. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.03.007>

Trendafilova, S., Babiak, K., & Heinze, K. (2013). Corporate social responsibility and environmental sustainability: Why professional sport is greening the playing field. *Sport Management Review*, 16(3), 298–313. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.12.002>

United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

University of British Columbia. (2022). *Sustainability Report: Green Campus and Sports Infrastructure*. UBC Press.

University of Melbourne. (2021). *Green Event Management Guidelines for Campus Sports*. UoM Publications.

Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. New Society Publishers.

Yıldırım, A., & Simsek, H. (1999). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11 baski: 1999-2018).



FARKLI ÜLKELERDEKİ SPOR BİLİMLERİ ÖĞENCİLERİNİN YAŞAM KALİTESİNİN İNCELENMESİ TÜRKİYE (PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ) İTALYA (ROMA FORO ITALICO ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)

¹ Fatma Elçin ŞEN, ² Süleyman GÖNÜLATES

ÖZET

Bu araştırma, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi algılarını kültürlerarası bir bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda Türkiye (Pamukkale Üniversitesi) ve İtalya (Roma Foro Italico Üniversitesi) örneklemelerinde yaşam kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması ve çeşitli demografik değişkenlerin bu düzeyler üzerindeki etkisinin analiz edilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada, nicel araştırma desenlerinden "ilişkisel tarama deseni" benimsenmiştir. Araştırmanın örneklemini, ilgili üniversitelerin spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören, tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilmiş toplam 400 öğrenci (Pamukkale Üniv.: 100 Kadın, 100 Erkek; Roma Foro Italico Üniv.: 100 Kadın, 100 Erkek) oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde araştırmacı tarafından yapılandırılan "Kişisel Bilgi Formu" ve uluslararası geçerliliği olan "WHOQOL-BREF (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği -Kısa Form)" kullanılmıştır. Veriler, dijital platformlar ve yüz yüze görüşme teknikleri aracılığıyla toplanmıştır. Roma Foro Italico Üniversitesi öğrencilerinin genel yaşam kalitesi skorlarının, Pamukkale Üniversitesi öğrencilerine kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Gelir düzeyi yüksek olan gruplarda, özellikle Foro Italico örnekleminde, yaşam kalitesi algısının daha pozitif bir eğilim sergilediği belirlenmiştir. Cinsiyetler arası karşılaştırmada, kadın katılımcıların yaşam kalitesi ortalamalarının erkeklere oranla daha düşük olduğu saptanmıştır. Özellikle Türkiye örneklemindeki kadın öğrencilerin ölçek maddelerine verdikleri yanıtların daha düşük skorlarda yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Araştırma bulguları, spor eğitimi alan öğrencilerde yaşam kalitesinin hem sosyo-ekonomik koşullardan hem de kurumsal ve kültürel ekosistemden doğrudan etkilendiğini göstermektedir. Çalışma sonucunda yaşam kalitesi okul türüne göre incelendiğinde Roma üniversitesi lehine olduğu belirlenmiştir. Gelir düzeyi açısından incelendiğinde Foro Italico öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet faktörü incelendiğinde bulgularda kadın katılımcıların özellikle de Pamukkale Üniversite öğrencileri daha çekingen ve düşük puanlama sonucu elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yaşam Kalitesi, Spor Bilimleri Üniversite Öğrencileri, Farklı Ülkeler.

INVESTIGATION OF THE QUALITY OF LIFE OF SPORTS SCIENCE STUDENTS IN DIFFERENT COUNTRIES: TÜRKİYE (PAMUKKALE UNIVERSITY) ITALY (ROME FORO ITALICO UNIVERSITY)

ABSTRACT

This study aims to examine the perceptions of quality of life among university students receiving sports education from a cross-cultural perspective. In this context, it focuses on comparing the quality of life levels within samples from Turkey (Pamukkale University) and Italy (University of Rome Foro Italico) and analyzing the impact of various demographic variables on these levels. The "Correlational research design," one of the quantitative research designs, was adopted for the study. The sample consists of a total of 400 students (Pamukkale Univ.: 100 female, 100 male; University of Rome Foro Italico: 100 female, 100 male) selected through the stratified sampling method from the sports science faculties of the respective universities. Data collection involved a "Personal Information Form" structured by the researcher and the internationally validated "WHOQOL-BREF (World Health

¹ Pamukkale Üniversitesi, f.elcinsen@gmail.com

² Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, sgonulates@hotmail.com



Organization Quality of Life - Short Form)." Data were collected via digital platforms and face-to-face interview techniques. It was found that the general quality of life scores of students at the University of Rome Foro Italico were statistically significantly higher than those of Pamukkale University students ($p < 0.05$). It was determined that groups with higher income levels, particularly in the Foro Italico sample, exhibited a more positive trend in their perception of quality of life. In the comparison between genders, it was observed that the average quality of life scores for female participants were lower than those for males. Specifically, it was noted that female students in the Turkish sample provided responses that clustered at lower score levels. The research findings indicate that the quality of life of students receiving sports education is directly influenced by socioeconomic conditions as well as the institutional and cultural ecosystem. The study concluded that when quality of life is examined by school type, the results favor the University of Rome. Regarding income levels, the findings also favor the Foro Italico students. When analyzing the gender factor, female participants, particularly those at Pamukkale University, were found to be more reserved, resulting in lower scores.

Keywords: Quality of Life, Sports Science University Students, Different Countries

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşam kalitesini bireylerin yaşadıkları kültür ve değer sistemleri bağlamında kendi konumlarını algılama biçimi olarak tanımlamaktadır (WHO, 1997:1). Modern toplumların refah düzeyini belirleyen en temel parametrelerden biri haline gelen bu kavram; fiziksel sağlık, psikolojik durum, sosyal ilişkiler ve çevresel faktörler gibi çok boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır (World Health Organization, 2012: 12-15). Bu bağlamda yükseköğretim süreci, bireyin yaşam kalitesini şekillendiren kritik bir evre olarak kabul edilmektedir. Özellikle spor bilimleri alanında eğitim gören öğrenciler, yoğun akademik programlarının yanı sıra fiziksel performans ve disiplin gerektiren bir süreçten geçtikleri için, bu grubun yaşam kalitesi dinamikleri diğer disiplinlerden farklılık göstermektedir. Spor bilimleri eğitimi, sadece teorik bilgi aktarımını değil, aynı zamanda yüksek düzeyde fiziksel aktivite ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının benimsenmesini hedefler (Smith ve Nelson, 2023: 45). Ancak, yoğun antrenman programları, müsabaka baskısı ve akademik başarı beklentisi, öğrencilerin yaşam kalitesini hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu noktada, öğrencinin içinde bulunduğu sosyo-kültürel çevre ve üniversite olanakları, bu dengeyi belirleyen ana unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Johnson, 2024: 102).

Kurumsal düzeyde incelendiğinde, Pamukkale Üniversitesi Türkiye'nin spor bilimleri alanında önde gelen kurumlarından biri olarak dinamik bir öğrenci profiline ve geniş spor tesislerine sahiptir. Güncel akademik kayıtlar, kurumun 1500 öğrenciye ev sahipliği yaptığını göstermektedir (PAÜ Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi, 2025:4). Öte yandan, Roma Foro Italico Üniversitesi, Avrupa'nın sadece spor bilimlerine odaklanmış az sayıdaki tematik



üniversitesinden biri olarak, tarihi ve akademik mirasıyla farklı bir eğitim modeli sunmaktadır. 2026 yılı güncel verilerine göre üniversite bünyesinde 2377 öğrenci eğitim görmektedir (Università degli Studi di Roma "Foro Italico", 2026: 21).

Her iki üniversite de sporun akademik ve profesyonel gelişimine odaklanmış olsa da, ülkelerin ekonomik koşulları, sosyal destek sistemleri ve kültürel alışkanlıkları öğrencilerin yaşam kalitesi algılarında anlamlı farklılıklar yaratabilmektedir (European Commission for Sport Science, 2024:88).

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Üniversite yılları, bireyin akademik başarısının yanı sıra psikososyal gelişiminin de zirveye ulaştığı, ancak ekonomik ve sosyal stres faktörlerine en açık olduğu dönemlerden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşam kalitesini "bireyin yaşadığı kültür ve değerler sistemi bağlamında, kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilişkili olarak yaşamdaki konumunu algılaması" olarak tanımlamaktadır (WHOQOL Group, 1995:1405). Alan yazında yapılan çalışmalar, üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesinin çok boyutlu bir yapı sergilediğini ve özellikle ekonomik düzey ile cinsiyetin bu algı üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermektedir.

Ekonomik refah, bireyin çevresel imkanlara erişimini ve fiziksel sağlık standartlarını doğrudan etkilemektedir. Bayram ve Bilgel (2008:84) tarafından yapılan çalışmada, gelir düzeyi ile yaşam kalitesi arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmış; ekonomik sıkıntıların öğrencilerin psikolojik ve fiziksel iyi oluşlarını tehdit ettiği vurgulanmıştır. Benzer şekilde, Arbues vd., (2022:9) üniversite öğrencilerinde gelir artışının sosyal destek mekanizmalarına katılımı kolaylaştırarak genel yaşam doyumunu artırdığını rapor etmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü' nün tanımına baktığımızda yaşam kalitesi; bireyin kendi hayatını, içinde yaşadığı kültürün ve değer yargılarının penceresinden nasıl görüldüğüyle ilgilidir. Yani burada sadece dışsal şartlar değil; kişinin hedefleri, gelecekte beklenenleri ve kaygıları da işin içine girer. Aslında bu kavramı bu denli geniş kılan şey; fiziksel sağlıktan psikolojik duruma, sosyal ilişkilerden kişisel inançlara kadar çok farklı katmanların birbiriyle iç içe geçmiş



olmasıdır. Özetle yaşam kalitesi, kişinin çevresiyle kurduğu bağı ve kendi bağımsızlık düzeyini de kapsayan, oldukça karmaşık ve çok yönlü bir tablodur. (WHOQOL, 1997, akt. Çağlar, 2020:877)

Disiplinlerarası bir niteliğe sahip olan yaşam kalitesi olgusu, sosyolojiden tıp bilimine kadar pek çok farklı alanın çalışma konusudur. Literatürde standart bir tanımın bulunmaması, ilgili disiplinlerin kavramı kendi özgün bakış açıları ve uygulama alanları üzerinden inşa etmelerinden kaynaklanmaktadır. (Sevgi ve Başol, 2020:1546)

Yaşam kalitesi, nesnel ve öznel olmak üzere iki temel göstergesiyle ölçülür. Nesnel göstergeler; eğitim sağlık ve barınma gibi alanlardaki sayısal ve istatistiksel verileri kapsar. Öznel göstergeler ise bu koşulların bireyler tarafından nasıl algılandığını ve hissedildiğini temel alır. Örneğin; bir bölgedeki suç oranları yaşam kalitesinin nesnel bir ölçütüken, bireyin hissettiği güvenlik duygusu öznel bir ölçüttür (Salihoğlu, 2016, akt. Koca, Çolpan Erkan, 2018:169).

Yaşam kalitesi, en genel ifadeyle; bireyin, içinde bulunduğu kültürel doku ve değer yargıları çerçevesinde; kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleriyle bağlantılı olarak hayattaki konumunu nasıl anlamlandırdığıdır. Bu kavram; fiziksel sağlık, psikolojik durum, bağımsızlık derecesi, sosyal ağlar, çevresel faktörler ve manevi değerler gibi pek çok farklı boyutu bünyesinde barındırır. (The WHOQOL, 1995 . akt. Almeida Brasil, vd., 2015:1706) Yaşam kalitesi kavramı; bireyin kendi yaşam deneyimini değerlendirmesine dayanan öznel algı, duygu ve bilişsel süreçlerin bütünsel bir yansıması olarak tanımlanmaktadır. Bireysel iyilik halinin temel bir göstergesi olan bu kavram, yaşamın farklı alanlarına yönelik öznel tatmin düzeylerini kapsamaktadır. Yaşam kalitesi ölçekleri; psikolojik ve fiziksel sağlık durumunun yanı sıra yaşam doyumu, sosyal ilişkiler ve çevresel faktörler gibi çok boyutlu alanlarda kapsamlı veriler sunmaktadır. (Çivi, Kutlu ve Çelik, 2011, akt. Canarslan, H., ve Ahmetoğlu, E. 2015:14)

Testa ve Simonson (1996) yaşam kalitesini bireyin fonksiyonel kapasitesini, fiziksel ve ruhsal iyilik halini, aile içi bağlarının niteliğini ve toplumsal etkileşimlerinden elde ettiği doyumu optimize eden çok boyutlu bir yapı olduğunu, bireyin hem kişisel sağlık durumunu



hem de içinde bulunduğu sosyal ekosistemle kurduğu ilişkinin kalitesini en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen kapsayıcı bir parametre olarak değerlendirir. (Çağlayan Tunç, Zorba, ve Çingöz, 2020:129)

Bireyin yaşam kalitesi algısı, büyük ölçüde serbest zaman değerlendirme alışkanlıkları ve rekreatif deneyimlerden elde edilen doyum ile şekillenmektedir. Rekreatif faaliyetlerin temelinde yatan hazzal beklentiler, sağlık çıktıları ve başarı motivasyonu, bireyin yaşam doyumunu doğrudan etkileyen kritik parametrelerdir. (Tütüncü, 2012, akt. Gürsel, Özbey, ve Güzel, 2016:12)

Yaşam kalitesi kavramı; öznel ve nesnel ölçütlerin etkileşimiyle şekillenen, geniş kapsamlı bir niteliğe sahiptir. Mevcut araştırmalar, yalnızca ekonomik büyüme ve teknolojik gelişmişlik düzeyinin yaşam kalitesini arttırmada yeterli gelmediğine; toplumsal, mekânsal, ve siyasal dinamiklerin bu süreçte belirleyici rol oynadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla yaşam kalitesinin sürdürülebilir bir zemine oturtulması: toplumsal, ekonomik, ve çevresel kalite unsurlarının birlikte değerlendirilmesine bağlıdır. (Pacione, 2003, akt. Çınaroğlu, 2021:339)

İnsanın mutluluk ve iyi bir yaşam sürme çabası, aslında tarihin en eski konularından biri. Bu yönüyle baktığımızda, bugün ‘yaşam kalitesi’ dediğimiz kavramın temellerini Antik Yunan’a kadar götürebiliriz. Elbette bu kadar köklü bir geçmişi olan bu terim, her dönemin kendi şartlarına ve değer yargılarına göre farklı biçimlerde yorumlanmıştır. Aslında yaşam kalitesi, sadece paranın artması ya da teknolojinin gelişmesiyle açıklanabilecek kadar basit bir konu değil. Yapılan araştırmalar da gösteriyor ki; ekonomik verilerin ötesinde toplumsal çevre, mekanın kalitesi ve siyasi ortam gibi pek çok etken bu kavramı doğrudan etkiliyor. Bu yüzden yaşam kalitesini, tek bit kalıba sığdırmak yerine; sosyal, ekonomik ve çevresel unsurların bir araya gelerek oluşturduğu, dinamik bir bütün olarak görmeliyiz. (Sarı ve Kindap, 2018:41)

Yaşam kalitesi olgusu, literatürde genel olarak bireysel ve toplumsal olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Bireysel düzeydeki yaşam kalitesi; sağlıklı yaşam biçimi, sosyal etkileşim kapasitesi, Öte yandan toplumsal yaşam kalitesi, bireyin içinde bulunduğu çevresel koşulların niteliğiyle yakından ilişkilidir; bu bağlamda sağlıklı ve güvenli bir ekolojik çevre, toplumsal barışın tesisi, sosyal destek mekanizmalarının etkinliği ve kaynakların adil ve



yeteri dağılımı gibi makro göstergeler bu boyutun temel bileşenlerini oluşturmaktadır. (Yıldırım, 2019 , akt. Demir, R., Tanhan, A., Çiçek, İ., Yerlikaya, İ., Kurt, S. Ç., Ünverdi, B.,2023:193)serbest zamanın niteliği, iş tatmini ve gelir düzeyi gibi öznel ve nesnel göstergelerle somutlaşmaktadır

Amaç

Bu araştırmanın temel amacı; Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri ile Roma Foro Italico Üniversitesi öğrencilerinin yaşam kalitesi düzeylerini belirlemek ve bu düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Ayrıca çalışma, farklı ülkelerde spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi algıları arasındaki olası farkları ortaya koymayı ve bu iki grubu karşılaştırmalı bir perspektifle analiz etmeyi hedeflemektedir.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, farklı ülkelerde spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi düzeylerini tespit etmenin ötesinde, bu düzeyler arasındaki farklılıkların altında yatan temel nedenleri ülke bazında analiz etmeyi amaçlamaktadır. Özellikle Avrupada'daki bir yükseköğretim kurumu ile Türkiye'deki bir örneği karşılaştırarak, kültürel ve kurumsal farklılıkların öğrenci refahı üzerindeki yansımalarını gözlemlemek hedeflenmektedir. Bu doğrultuda elde edilecek bulguların, üniversitelerdeki yaşam kalitesi standartlarına dair bir farkındalık yaratması ve spor eğitimi veren kurumlarda öğrenci odaklı iyileştirmelere zemin hazırlaması açısından önem arz etmektedir.

Sayıtlar

Araştırma kapsamında veri toplama araçlarını yanıtlayan öğrencilerin, ölçek maddelerine herhangi bir yönlendirme altında kalmadan, objektif ve gerçek durumlarını yansıtacak şekilde samimiyetle cevap verdikleri varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar; kullanılan WHOQOL-BREF Yaşam Kalitesi Ölçeği' nin ölçüm kapasitesi ve değerlendirdiği parametreler ile sınırlıdır. Ayrıca araştırma bulguları, çalışma grubunu oluşturan Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ve Roma

Foro Italico Üniversitesi öğrencilerinin beyanlarıyla sınırlı olup, elde edilen verilerin genellenebilirliği bu örneklem grubu ve uygulama dönemiyle kısıtlıdır.

MATERYAL METOD

Araştırmanın Deseni

Araştırma tasarlanırken ilgili literatür incelenmiş ve çalışmanın amacına uygun olduğu düşünülen ‘ilişkisel tarama deseni’ kullanılmıştır.

Araştırma Grubu

Öğrencilerin üniversite yaşam kalitesi profilini ortaya koymak için seçilen çalışma grubunda, Pamukkale Üniversitesi’ne ait spor bilimleri fakültesinde okumakta olan 100 kadın 100 erkek 200 öğrenci ve Roma Üniversitesi Foro Italico da okumakta olan 100 kadın 100 erkek 200 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada, öğrencilerin yaşam kalitesi düzeylerinin ölçülmesi için kullanılan DSÖ Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısaltılmış Versiyonu (WHO Quality of Life Questionnaire Abbreviated Version, WHOQOL-BREF), DSÖ Yaşam Kalitesi Değerlendirme Grubu (1994) tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte “fiziksel alan, ruhsal alan, sosyal alan, çevresel alan ve ulusal alan” olmak üzere beş boyut ve genel yaşam kalitesi ile genel sağlık durumuna ilişkin sorularla birlikte toplam 27 soru bulunmaktadır. Ölçek 5’li likert tipindedir. DSÖ Yaşam Kalitesi Değerlendirme Grubu (1998) ölçeğin güvenirlik katsayısını (Cronbach alfa) “fiziksel alan” boyutu için 0,80; “ruhsal alan” boyutu için 0,76; “sosyal alan” boyutu için 0,66 ve “çevresel alan” boyutu için 0,80 olarak tespit etmiştir. Ölçek, Eser vd. (1999) tarafından Türkçe’ye çevrilerek geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Eser vd. (1999) ölçeğin güvenirlik katsayısını (Cronbach alfa) “fiziksel alan” boyutu için 0,83; “ruhsal alan” boyutu için 0,66; “sosyal alan” boyutu için 0,53 ve “çevresel alan” boyutu için 0,73 olarak rapor etmişlerdir. Kullanılan ölçek ekte yer almaktadır (E2-1).

Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın örneklemi Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ile Roma Foro Italico Üniversitesi öğrencileri oluşturmaktadır. Nicel araştırma desenine uygun olarak kurgulanan çalışmada, veri toplama araçları olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ‘ Kişisel



Bilgi Formu’ ve ‘Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği (WHOQOL-BREF)’ kullanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler önce Excel ortamına aktarılmış, ardından istatistiksel analizler yapılmak üzere SPSS programına aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçları, örneklem grubunu oluşturan üniversite öğrencilerine Google Formlar üzerinden çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi SPSS paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini ve ölçek puanlarını betimlemek amacıyla sayı, yüzde aritmetik ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemlere başvurulmuştur. Analiz sürecinde kullanılacak parametrik veya non-parametrik testlerin belirlenmesinde, verilerin normal dağılım gösterip göstermediği temel alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma sırasında toplanan verilerin analizinden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar yer alacaktır.

WHO Yaşam Kalitesi Ölçeğinin alt boyut puanlarının dağılımı

Faktör	Madde Sayısı	N	Ort.	Ss.	Çarpıklık	Basıklık	Alfa
Genel Sağlık	2	400	3.54	0.59	-0.79	1.67	0.38
Fiziksel Alan	7	400	3.68	0.54	-0.83	0.35	0.69
Psikolojik Alan	6	400	3.74	0.42	-1.19	2.64	0.44
Sosyal Alan	3	400	3.99	0.67	-1.17	1.08	0.47
Çevresel Alan	8	400	3.75	0.54	-0.88	0.53	0.79

Katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği boyutlarından aldıkları puanların “cinsiyet” değişkenine göre yapılan t-test sonuçları Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1 WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanlarının cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	Sd	T	P
Genel Sağlık	Kadın	200	3.49	0.59	398		0.11

	Erkek	200	3.59	0.59	-	1.60
Fiziksel Alan	Kadın	200	3.65	0.55	398	- 0.36
	Erkek	200	3.70	0.53	0.91	
Psikolojik Alan	Kadın	200	3.73	0.44	398	- 0.90
	Erkek	200	3.74	0.40	0.11	
Sosyal Alan	Kadın	200	3.92	0.74	398	- 0.03*
	Erkek	200	4.07	0.60	2.09	
Çevresel Alan	Kadın	200	3.74	0.55	398	- 0.71
	Erkek	200	3.76	0.53	0.36	

*p<0.05

Çizelge 1 değerlendirildiğinde “cinsiyet” değişkenine göre, katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarında sırasıyla; “Genel Sağlık” [$t_{(398)} = -1.60$; $p > 0.11$], “Fiziksel Alan” [$t_{(398)} = -0.91$; $p > 0.36$], “Psikolojik Alan” [$t_{(398)} = -0.11$; $p > 0.90$] ve “Çevresel Alan” [$t_{(398)} = -0.36$; $p > 0.71$] boyutlarında anlamlı bir fark görülmemektedir. Ancak “Sosyal alan” [$t_{(398)} = -2.09$; $p < 0.03$] boyutunda katılımcı puanlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Ortalama puanları incelendiğinde, oluşan farklılığın erkek grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği boyutlarından aldıkları puanların “cinsiyet” değişkenine göre yapılan t-test sonuçları Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 2 WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanlarının okul türü değişkenine göre t-testi sonuçları

	Okul türü	N	Ort.	Ss	Sd	T	P
Genel Sağlık	Pamukkale Ü.	199	3.37	0.74	398	-5.75	0.00*
	İtalya Ü.	201	3.70	0.32			
Fiziksel Alan	Pamukkale Ü.	199	3.26	0.46	398	-.22.8	0.00*
	İtalya Ü.	201	4.08	0.20			
Psikolojik Alan	Pamukkale Ü.	199	3.55	0.50	398	-10.0	0.00*
	İtalya Ü.	201	3.93	0.18			
Sosyal Alan	Pamukkale Ü.	199	3.60	0.75	398	-14.3	0.00*
	İtalya Ü.	201	4.39	0.21			
Çevresel Alan	Pamukkale Ü.	199	3.42	0.59	398	-15.3	0.00*
	İtalya Ü.	201	4.08	0.15			

*p<0.05



Çizelge 2 değerlendirildiğinde “okul türü” değişkenine göre, katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarında sırasıyla; “Genel Sağlık” [$t_{(398)} = -5.74$; $p < 0.00$], “Fiziksel Alan” [$t_{(398)} = -22.8$; $p < 0.00$], “Psikolojik Alan” [$t_{(398)} = -10.0$; $p < 0.00$], “Sosyal alan” [$t_{(398)} = -14.3$; $p < 0.00$] ve “Çevresel Alan” [$t_{(398)} = -15.3$; $p < 0.00$] boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ortalama puanları incelendiğinde, tüm alt boyutlarda oluşan farklılığın İtalya üniversitesi grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanların “gelir” değişkenine göre yapılan MANOVA sonuçları Çizelge 3’te verilmiştir.

Çizelge 3. WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanlarının gelir değişkenine göre MANOVA test sonuçları

Bağımlı Değişken	Gelir	n	Ort.	Ss	Sd	F	p
Genel Sağlık	Kötü	43	3.15	0.65	3-396	31.76	0.00*
	Orta	101	3.21	0.61			
	İyi	196	3.73	0.46			
	Çok iyi	60	3.75	0.52			
Fiziksel Alan	Kötü	43	3.26	0.47	3-396	74.52	0.00*
	Orta	101	3.23	0.43			
	İyi	196	3.91	0.44			
	Çok iyi	60	3.95	0.38			
Psikolojik Alan	Kötü	43	3.49	0.44	3-396	29.49	0.00*
	Orta	101	3.50	0.48			
	İyi	196	3.87	0.34			
	Çok iyi	60	3.90	0.24			
Sosyal Alan	Kötü	43	3.47	0.70	3-396	44.19	0.00*
	Orta	101	3.58	0.75			
	İyi	196	4.22	0.51			
	Çok iyi	60	4.33	0.40			
Çevresel Alan	Kötü	43	3.22	0.55	3-396	95.02	0.00*
	Orta	101	3.31	0.50			
	İyi	196	4.00	0.36			

Çok iyi	60	4.05	0.28

**p<0.05*

Çizelge 3 incelendiğinde, “gelir” değişkeninin WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$\lambda = 0.50$, $F_{(3,396)} = 20.55$; $p < 0.00$]. Alt boyutlar düzeyinde “Genel Sağlık” [$F_{(3-396)} = 31.76$; $p < 0.00$], “Fiziksel Alan” [$F_{(3-396)} = 74.52$; $p < 0.00$], “Psikolojik Alan” [$F_{(3-396)} = 29.49$; $p < 0.00$], “Sosyal Alan” [$F_{(3-396)} = 44.19$; $p < 0.00$] ve “Çevresel Alan” [$F_{(3-396)} = 95.02$; $p < 0.00$] alt boyut puanlarının anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir. Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi farklılığın “kötü”, “iyi” ve “çok iyi” grupları arasında olduğunu, oluşan bu farkınsa “çok iyi” gelir düzeyine sahip grubun lehine olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanları ile yaş değişkeni arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan Person Korelasyon analizi sonuçları Çizelge 4’de verilmiştir.

Çizelge 4. WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanları ile yaş değişkeni arasındaki Pearsonkorelasyon test sonuçları.

	Yaş	Çekicilik	Önem verme	Sosyal İlgi	Özdeşleşme	Kendini ifade
Yaş	1					
Genel Sağlık	0.14**	1				
Fiziksel Alan	0.27**	0.35**	1			
Psikolojik Alan	0.17**	0.38**	0.57**	1		
Sosyal Alan	0.20**	0.28**	0.62**	0.53**	1	
Çevresel Alan	0.21**	0.47**	0.65**	0.54**	0.59**	1

***p<0.01, *p<0.05*

Çizelge 4. değerlendirildiğinde, “WHO yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları ile yaş değişkeni” arasındaki ilişkiyi göstermek için yapılan Pearsonkorelasyon analizi sonucuna göre; yaş değişkeni ile WHO yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puanları arasında düşük yönde pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanları ile yaş değişkeni arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan Person Korelasyon analizi sonuçları Çizelge 5’te verilmiştir.

Çizelge 5. WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanları arasındaki Pearsonkorelasyon test sonuçları.

	Çekicilik	Önem verme	Sosyal İlgi	Özdeşleşme	Kendini ifade
Genel Sağlık	1				
Fiziksel Alan	0.35**	1			
Psikolojik Alan	0.38**	0.57**	1		
Sosyal Alan	0.28**	0.62**	0.53**	1	
Çevresel Alan	0.47**	0.65**	0.54**	0.59**	1

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Çizelge 5. değerlendirildiğinde, WHO yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişkiyi göstermek için yapılan Pearsonkorelasyon analizi sonucuna göre; WHO yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puanları arasında düşük ve orta yönde pozitif bir ilişki olduğu

TARTIŞMA VE SONUÇ

Farklı ülkelerdeki üniversite öğrencileri yaşam kalitesinde okul türüne göre anlamlı bir fark vardır.

Farklı Ülkelerdeki Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Kalitesini okul türüne göre analiz ettiğimizde. İki okul arasında anlamlı bir fark vardır. Ortalama puanları incelendiğinde, tüm alt boyutlarda oluşan farklılığın İtalya üniversitesi grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Farklı ülkelerdeki üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi ekonomik açıdan incelendiğinde anlamlı bir fark görülmüştür.

Farklı Ülkelerdeki üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi ekonomik açıdan analiz edildiğinde. “Gelir” değişkeninin WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği düzeyindeki temel etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutlar düzeyinde “Genel Sağlık” , “Fiziksel Alan” , “Psikolojik Alan” , “Sosyal Alan” ve “Çevresel Alan” alt boyut puanlarının anlamlı olarak



farklılaştığı belirlenmiştir. Anlamli farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan TUKEY testi farklılığın “kötü”, “iyi” ve “çok iyi” grupları arasında olduğunu, oluşan bu farkınsa “çok iyi” gelir düzeyine sahip grubun lehine olduğunu göstermektedir. ‘Çok iyi’ gelir düzeyinin İtalya’daki Üniversite öğrencilerin de Türkiye’deki üniversite öğrencilerinde daha yüksek oranda veri çıktığı için, Foro Italico Üniversite öğrencilerinin lehine sonuç çıkmıştır. Araştırmamızda elde edilen bulgular, literatürle uyumlu olarak gelir düzeyinin WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği’ nin tüm alt boyutlarında (Genel Sağlık, Fiziksel, Psikolojik, Sosyal ve Çevresel) anlamli bir fark yarattığını ortaya koymuştur. Özellikle TUKEY testi sonuçları, ‘çok iyi’ gelir düzeyine sahip öğrencilerin lehine olan bu farkın, temel ihtiyaçların karşılanmasının ötesinde, çevresel ve sosyal imkanlara erişimle ilgili olduğunu desteklemektedir.

İtalya (Foro Italico Üniversitesi) ve Türkiye (Pamukkale Üniversitesi) örneklemeleri karşılaştırıldığında, İtalya’daki öğrencilerin gelir düzeyine bağlı yaşam kalitesi algısının daha yüksek çıkması, makroekonomik farklılıkların bireysel algı üzerindeki yansıması olarak değerlendirilebilir. Bu durum, Avrupa bağlamındaki refah devlet yapısının ve öğrenci destek sistemlerinin yaşam kalitesini tamponlayan bir unsur olduğunu gösteren çalışmalarla (Turri, 2014:69) paralellik göstermektedir.

Farklı ülkelerdeki üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi cinsiyet faktörü açısından incelendiğinde anlamli bir fark görülmüştür

Farklı ülkelerdeki üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi cinsiyet değişkenine göre analiz edildiğinde. “Cinsiyet” değişkenine göre, katılımcıların WHO Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarında sırasıyla; “Genel Sağlık”, “Fiziksel Alan”, “Psikolojik Alan” ve “Çevresel Alan” boyutlarında anlamli bir fark görülmemektedir. Ancak “Sosyal alan” boyutunda katılımcı puanlarının anlamli bir şekilde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Ortalama puanları incelendiğinde, oluşan farklılığın erkek grubu lehine olduğu belirlenmiştir. Bulgularda kadın katılımcıların sosyal alan sorularında özellikle Pamukkale üniversitesi öğrencilerinin daha çekingen ve daha düşük puanlama verdikleri sonucu elde edilmiştir. Çalışmamızda fiziksel ve psikolojik alanlarda cinsiyetler arası fark bulunmaması, modern üniversite yaşamında her iki cinsiyetin de benzer akademik stres ve fiziksel koşullara maruz kaldığını düşündürmektedir. Ancak, Sosyal Alan boyutunda erkek öğrenciler lehine çıkan anlamli fark dikkat çekicidir. Özellikle



Pamukkale Üniversitesi özelinde kadın öğrencilerin sosyal alan sorularında daha "çekimser" ve düşük puanlar vermesi, sosyo-kültürel yapı ve toplumsal cinsiyet rollerinin sosyal etkileşim üzerindeki kısıtlayıcı etkisini teyit etmektedir. Eser vd. (1999) tarafından belirtildiği üzere, yerel dinamikler kadın bireylerin sosyal çevre algısını "güvenlik" ve "toplumsal kabul" çerçevesinde şekillendirmekte, bu da nicel verilere düşük skor olarak yansımaktadır.

ÖNERİLER

Ortaya çıkan çalışma, verileri elde edebilme açısından kısıtlı sayıda kişiye temas sağlanarak yapılmıştır. Çünkü çalışmanın yapıldığı zaman, evrenin dar olduğu ve katılımcıya ulaşmanın zor olduğu şartlar içerisinde yapılmıştır. Bu nedenden ötürü çalışmayı daha sağlıklı, daha güvenilir ve daha verimli bir hale getirebilmek için yine söz konusu çalışmayı katılımcıya ulaşmanın kolay, katılımcıların seçilebildiği bir süreçte yapılması daha sağlıklı olacaktır. Gelecekteki çalışmalarda, yaşam kalitesini etkileyen kültürel faktörlerin daha derinlemesine incelenmesi için nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması ve her iki üniversitedeki fiziksel imkanların objektif kriterlerle kıyaslanması önerilmektedir. Türkiye’ de spor bilimleri alanında tematik bir üniversite oluşumuna da gidilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Almeida-Brasil, C. C., Silveira, M. R., Silva, K. R., Lima, M. G., Faria, C. D. C. D. M., Cardoso, C. L., ... & Ceccato, M. D. G. B. (2017). Quality of life and associated characteristics: application of WHOQOL-BREF in the context of Primary Health Care. *Ciencia & saude coletiva*, 22, 1705-1716.

Arbues, E. R., Serrano, E. E., Abadia, B. M., Solanas, I. A., Rincon, A. C., Arnedo, I. S., Vela, R. J., & Jeure, B. A. (2022). Predictors of the quality of life of university students: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12043), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912043>

Bayram, N., & Bilgel, N. (2008). Assessment of depression, anxiety and stress among university students in Turkey. *Occupational Medicine*, 58(2), 81–87.



Canarslan, H., & Ahmetoğlu, E. (2015). Engelli çocuğa sahip ailelerin yaşam kalitesinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 13-31.

Çağlar, A. (2020). İllerin yaşam kalitesi: Türkiye istatistik kurumu verileriyle Veri Zarflama Analizi'ne dayalı bir endeks. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(3), 875-902.

Çınaroğlu, E. (2021). CRITIC temelli CODAS ve ROV yöntemleri ile AB ülkeleri yaşam kalitesi analizi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 337-364.

Demir, R., Tanhan, A., Çiçek, İ., Yerlikaya, İ., Kurt, S. Ç., & Ünverdi, B. (2021). Yaşam kalitesinin yordayıcıları olarak psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(1), 192-206.

Eser, E., Fidaner, H., Fidaner, C., Eser, S. Y., Elbi, H., & Göker, E. (1999). WHOQOL-BREF TR: Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi ölçeği kısa formu Türkçe versiyonu psikometrik özellikleri. *3P Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 7(2), 23-40.

European Commission for Sport Science. (2024). *Higher Education and quality of life in sports: A comparative European perspective* (s. 80-95). ECSS Publications.

Gürsel, N., Özbey, S., & Güzel, P. (2016). Öğretim elemanlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesi. *International Journal of Social Science Research*, 5(2), 10-25.

Johnson, L. (2024). *Socio-cultural dynamics in athletic education* (2. baskı, s. 100-115). Academic Press.

KOCA, T., & ÇOLPAN ERKAN, N. (2019). Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Bir Etmen: Mekânsal Güvenlik Ölçütleri. *Megaron*, 14.

Pamukkale Üniversitesi Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi. (2025). *2024-2025 Akademik yılı öğrenci istatistikleri ve kurumsal değerlendirme raporu* (s. 1-10). Pamukkale Üniversitesi Yayınları.

Sarı, V. İ., & Kındap, A. (2018). Türkiye'de kentsel yaşam kalitesi göstergelerinin analizi. *Sayıştay Dergisi*, (108), 39-72.



Sevgi, H., & Başol, O. (2020). Endüstri ilişkilerinin gelişmesinin yaşam kalitesine etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir inceleme. *Çalışma ve Toplum*, 3(66), 1541-1556.

Smith, J., & Nelson, R. (2023). *The intersection of physical activity and academic excellence* (s. 40-55). Sport Science Media.

Tunç, A. Ç., Zorba, E., & Çingöz, Y. E. (2020). Covid 19 salgını döneminde egzersizin yaşam kalitesine etkisi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 127-135.

Turri, M. (2014). The governance of higher education in Italy: Continuity and change. *Higher Education Policy*, 27(1), 67-87.

Università degli Studi di Roma "Foro Italico". (2023). *Relazione annuale sulla didattica e servizi agli studenti*. Foro Italico University Press.

Università degli Studi di Roma "Foro Italico". (2026). *Student registry and international academic profile report* (s. 15-30). Foro Italico University Press.

WHOQOL Group. (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409.

World Health Organization. (1997). *WHOQOL: Measuring quality of life* (s. 1-5). World Health Organization.

World Health Organization. (2012). *The World Health Organization quality of life (WHOQOL) user manual* (s. 10-25). World Health Organization.



TÜRKİYE'DE YOGA SİSTEMİ: ULUSAL MEVZUAT VE ABD EKOLÜNÜN (YOGA ALLIANCE) İNCELENMESİ

¹ Ayşe DELİKKAFA, ² Süleyman GÖNÜLATEŞ, ³ Uğur SÖNMEZOĞLU

ÖZET

Modern yoganın küresel ölçekte büyük bir wellness (iyi yaşam) endüstrisine dönüşmesiyle birlikte, yoga eğitmenlerinin eğitim süreçleri, standardizasyonu ve belgelendirilmesi en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. Bu araştırmanın temel amacı¹, Türkiye'deki resmi yoga eğitmenliği ve kurumsallaşma süreçlerini, küresel pazarın fiili hakimi konumunda olan ABD merkezli Yoga Alliance ekolü ile yönetsel, idari ve yapısal farklılıklar açısından karşılaştırmalı olarak incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntem ve yaklaşımlarından doküman analizi tekniği benimsenmiştir. Çalışmanın birincil veri setini ve kapsamını; Türkiye'de bu alandaki tek yasal kamu otoritesi olan Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu'nun (HİS) güncel antrenörlük ve özel spor tesisleri talimatnameleri ile 2024-2028 Stratejik Planı; küresel ölçekte ise Yoga Alliance kuruluşunun güncel akreditasyon yönergeleri ve 2024-2030 Stratejik Planı oluşturmaktadır. Elde edilen resmi kurumsal metinler; "eğitim standartları", "yönetsel hiyerarşi" ve "denetim mekanizmaları" olarak belirlenen üç ana tema çerçevesinde betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, ulusal mevzuatın yogayı klasik bir rekabetçi spor branşı gibi konumlandırarak dikey, bürokratik ve merkeziyetçi bir antrenörlük yapısına tabi kıldığı görülmüştür. Buna karşın, Yoga Alliance (ABD) ekolünün yogayı bütüncül bir yaşam ve topluluk disiplini olarak ele aldığı, standartlarını sivil inisiyatifler ve esnek modüler yapılar üzerinden şekillendirdiği tespit edilmiştir. İki otorite arasındaki bu derin felsefi ve yönetsel ayrımın, Türkiye'deki yoga stüdyoları ve eğitmenleri açısından yasal yükümlülükler ile piyasa gerçekleri arasında kalmalarına yol açarak sektörel bir yönetsel ikilik ve sektörel tanınırlık sorunu yarattığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, geleneksel spor mevzuatının standart yapısının yoganın dinamik doğasıyla tam anlamıyla örtüşmediği gözlemlenmiştir; Türkiye'de devletin yasal denetim ve gözetim sorumluluğunu göz ardı etmeden sivil akreditasyonun esnekliğinden faydalanabilecek bütüncül bir "Entegre Denklik Modeli"nin hayata geçirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: spor yönetimi, yoga eğitmenliği, sertifikasyon, ulusal mevzuat, uluslararası standartlar, kurumsal meşruiyet

YOGA SYSTEM IN TURKEY: AN EXAMINATION OF NATIONAL LEGISLATION AND THE US SCHOOL (YOGA ALLIANCE)

ABSTRACT

As modern yoga rapidly transforms into a multi-billion-dollar global wellness industry, the processes governing the training, standardization, and certification of yoga instructors have emerged as critical nodes of academic and institutional debate. The primary purpose of this study is to critically examine the official yoga instructor certification and institutional frameworks in Türkiye in comparison with the US-based Yoga Alliance, focusing on administrative, structural, and philosophical divergences. The study adopts a qualitative approach, employing

¹ Pamukkale, Üniversitesi, adelikkafa19@posta.pau.edu.tr

² Pamukkale Üniversitesi, sgonulates@pau.edu.tr

³ Pamukkale Üniversitesi, usonmezoglu@pau.edu.tr



document analysis as its foundational research method. The core data set and scope of the research comprise the active coaching and private facility regulations, alongside the 2024-2028 Strategic Plan of the Turkish Developing Sports for All Federation (HİS)—the sole legal public authority in the country—and the contemporary global accreditation guidelines and 2024-2030 Strategic Plan of the Yoga Alliance. The gathered institutional texts were evaluated using descriptive analysis under three predefined thematic nodes: "educational standards", "managerial hierarchy", and "audit-sanction mechanisms". The findings reveal that national legislation in Türkiye constructs yoga through the lens of traditional competitive sports, subjecting it to a rigid, vertical, and highly centralized bureaucratic coaching hierarchy. Conversely, the US-based Yoga Alliance operationalizes yoga as a holistic life and community discipline, structuring its standards through civil self-regulation and flexible, credit-based modules. The findings indicate that this discrepancy leaves yoga studios and instructors in Türkiye caught between legal requirements and market realities, creating a sectoral administrative duality and an institutional acceptance problem. As a result, it is observed that traditional sports legislation has structural limitations in accommodating the borderless and dynamic nature of yoga. Therefore, it is recommended to implement a holistic 'Integrated Equivalence Model' that benefits from the flexibility of civil accreditation while maintaining the need for public health and public oversight in Türkiye

Keywords: sports management, yoga instruction, certification, national legislation, international standards, institutional legitimacy

1. GİRİŞ

Yoga kelimesi, Sanskritçe dilindeki "Yuj" ve köken olarak onunla akraba olan Fransızca "Joug" kavramlarından türetilmiş olup, kelime anlamı itibariyle bağlamak, bir araya getirmek, birlik sağlamak, kontrol altına almak ve bütünleşmek manalarına gelmektedir (Land, 2008 akt. Şengün Gürsoy, 2019: 68). Tarihsel kökenleri Hindistan alt kıtasında yaklaşık beş bin yıl öncesine kadar dayanan geleneksel yoga sistemi, yalnızca fiziksel beden hareketlerinden oluşan bir egzersiz biçimi değil; insanın zihinsel, bedensel ve ruhsal katmanlarını arındırarak evrensel bilinçle bütünleştirmeyi amaçlayan derin bir Doğu felsefesidir. M.Ö. 200'lü yıllarda büyük Hint mutasavvıfı Patanjali tarafından "Yoga Sutra" adı verilen eserde ilk kez sistematik hale getirilen klasik yoga, sekiz basamaklı (Ashtanga) bir yol haritası sunmaktadır. Bu basamaklar; toplumsal ahlak kurallarını içeren yamaları, bireysel arınma disiplinlerini kapsayan niyamaları, bedensel duruşlar olan asanaları, nefes kontrolü anlamına gelen pranayamay ve zihnin derin odaklanma ile meditasyon evrelerine (dharana, dhyana, samadhi) ulaştırılmasını ihtiva eder (Duman ve Koca, 2020: 60). Yüzyıllar boyunca usta-çırak (guru-shishya) ilişkisi çerçevesinde, ashram adı verilen inziva merkezlerinde gizemli ve sivil bir aktarım çizgisi izleyen geleneksel yoga, 19. yüzyılın son çeyreğinde Batı dünyasıyla kalıcı olarak tanışmasıyla birlikte geri dönülemez bir dönüşüm sürecine girmiştir (Ertürk, 2021).



Yoganın Batı medeniyetine kitlesel olarak ihraç edilmesindeki en kritik dönüm noktası, Swami Vivekananda'nın 1893 yılında Şikago'da toplanan Dünya Dinler Parlamentosu'nda gerçekleştirdiği ve büyük yankı uyandıran sunumudur. Vivekananda ile başlayan ve sonrasında Paramahansa Yogananda, B.K.S. Iyengar gibi figürlerle devam eden bu modernleşme dalgası, yoganın geleneksel felsefi, mistik ve çileci hedeflerinden büyük ölçüde soyutlanmasına neden olmuştur. Batı dünyasının seküler yaşam tarzı, modern tıp paradigması, anatomi bilgisi ve beden eğitimi kültürleriyle harmanlanan bu pratik, literatürde "Modern Postural Yoga" (Modern Postural Yoga) olarak kavramsallaştırılan yeni bir forma bürünmüştür (Singleton, 2010; De Michelis, 2004). Modern postural yoga, zihinsel aydınlanma amacını arka plana iterek, omurga sağlığı, esneklik, kas kuvveti ve modern insanın en büyük problemi olan kronik stresle baş etme mekanizması gibi bütünüyle seküler ve işlevsel hedeflere odaklanmıştır (Ertürk, 2021).

20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren küreselleşme dalgası ve neoliberal kapitalist ekonomik politikaların hız kazanması, modern postural yogayı bütünüyle yeni bir boyuta taşımıştır. Yoga, bireysel bir arınma pratiği olmaktan süratle uzaklaşarak, milyarlarca dolarlık devasa bir küresel "wellness" (iyi yaşam) endüstrisinin en karlı tüketim nesnelerinden biri haline gelmiştir (Jain, 2015; Şengün Gürsoy, 2019: 102). Günümüzde bu endüstri; lüks yoga stüdyolarını, yüksek fiyatlı aktif giyim (activewear) markalarını, uluslararası lüks inziva (retreat) turizmini, mobil meditasyon uygulamalarını ve dijital yayıncılık platformlarını içerisine alan çok katmanlı bir sektörel ekosisteme sahiptir. Yoganın bu şekilde küresel çapta popülerleşmesi, ticarileşmesi ve pazarın geometrik olarak büyümesi, bu disiplini kitlelere aktaracak olan eğitmenlerin kimler olacağı, bu eğitmenlerin hangi standartlara göre yetiştirileceği ve verilen eğitim belgelerinin güvence altına alınması (sertifikasyon) gibi çok ciddi kurumsal ve yönetsel problemleri beraberinde getirmiştir (Garg ve Chetri, 2026), (Yatham vd., 2023).

Türkiye'de ise yoganın ortaya çıkışı daha yakın bir geçmişe sahiptir. Türkiye'de yoganın popülerleşmesine 2000li yıllarda özellikle büyükşehir olan İstanbul, Ankara gibi şehirlerde açılan yoga stüdyoları olanak sağlamıştır (Duman ve Koca, 2020). Türkiyede ilk yoga stüdyosu 2001 yılında İstanbulda açılan YogaŞala'dır ve hemen ardından 2006 yılında Cihangir Yoga İstanbulda hizmete vermeye başlamıştır (Ertürk, 2021). Bu iki yoga stüdyosu birçok kişiye



hizmet vermekte ve aynı zamanda Uluslararası yoga kurumlarından (yoga alliance) sertifikalı yoga eğitmenlik eğitimleri de vermektedirler (Duman ve Koca, 2020). Kürselde yoga, bütünüyle serbest piyasa koşulları, özel teşebbüsler ve sivil toplum akreditasyonları etrafında kendi kendini düzenleyen bir yapıda büyüyen yoga, Türkiye'de devletin merkeziyetçi, korumacı ve müdahaleci spor yönetimi geleneğiyle karşılaşmıştır. Türk kamu yönetimi, anayasal sorumlulukları ve tarihsel alışkanlıkları gereği, toplumun fiziksel aktivite alanlarını denetim altında tutma isteği ile yogayı bağımsız bir alan olarak bırakmamıştır. Bu doğrultuda yoga, Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu (HİS) bünyesine dahil edilerek yasal bir zemine oturtulmuş, kuralları devlet tarafından yazılan resmi bir "spor branşı" olarak tanımlanmıştır (THISF, 2026).

Bu bilimsel araştırmanın temel motivasyonu ve amacı; Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki yoga eğitmenliği süreçlerini ABD ekolü olan yoga alliance ile **yönetimsel ve yapısal farklılıklar** açısından incelemektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Türkiye'de Spor Yönetiminin Tarihsel ve İdari Yapısı

Türkiye Cumhuriyeti'nde spor yönetimi, tarihsel süreç içerisinde her zaman devletin gözetimi, denetimi ve doğrudan yürütücülüğü altında gelişim göstermiştir. Erken Cumhuriyet döneminde 1938 yılında yürürlüğe giren 3530 sayılı Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü Kanunu ile spor alanı bütünüyle merkezi bürokrasinin bir parçası haline getirilmiştir. Bu devletçi ve merkeziyetçi yaklaşım, sonraki yıllarda yapılan yasal düzenlemelerle pekiştirilmiş ve nihayet 1982 Anayasası'nın 59. maddesinde yer alan "Devlet, her yaştaki Türk vatandaşlarının beden ve ruh sağlığını geliştirecek tedbirleri alır, sporun kitlelere yayılmasını teşvik eder" hükmüyle anayasal bir devlet görevi olarak tescillenmiştir (Sunay, 2024).

Bu anayasal yetki çerçevesinde Türkiye'de sporun sevk ve idaresi, Gençlik ve Spor Bakanlığı (GSB) ve ona bağlı spor federasyonları aracılığıyla yürütülmektedir. 2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Federasyonlarının Teşkilatı Çalışma, Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği" hükümleri uyarınca federasyonlar, idari ve mali açıdan yarı-özerk bir yapıya sahip olsalar da, yasal olarak



bakanlığın sıkı vesayet denetimine tabidirler (GSGM, 2004). Türkiye'deki spor federasyonları modeli, kararların ve kuralların yukarıdan aşağıya doğru katı bir hiyerarşik silsileyle aktarıldığı, merkeziyetçi bir kamu yönetimi yapısını yansıtmaktadır. Bu ekosistem içerisinde yer alan Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu (THİSF), rekabetçi olmayan kitle sporları, rekreasyon ve iyi yaşam aktivitelerinin yanı sıra yogayı da yasal olarak kendi tekeline almıştır. HİS Federasyonu'nun temel yönetsel mantığı; standardizasyonu yasal talimatnamelerle sağlamak, eğitmenleri devlet onaylı "antrenörlük" kademelerine ayırmak ve faaliyet gösteren özel tesisleri mülki idare amirlikleri ve bakanlık müfettişleri kanalıyla sıkı bir şekilde denetlemektir (THİSF, 2026).

2.2. Küresel Wellness Pazarı ve Sivil Akreditasyon Düzeni

Türk kamu spor yönetiminin merkeziyetçi ve devlet odaklı yapısının tam karşısında, özellikle Anglo-Sakson dünyasında gelişen ve neoliberal küreselleşmenin motoru işlevini gören "piyasa temelli sivil akreditasyon" modeli bulunmaktadır. Bu modelde, devletlerin spor veya iyi yaşam alanlarına doğrudan müdahale etmesi, kural koyması veya tekel oluşturması tercih edilmez (Adatepe vd., 2020).

Bunun yerine, pazarın kendi aktörlerinin bir araya gelerek oluşturduğu bağımsız, kar amacı gütmeyen sivil örgütlenmeler eliyle "kendi kendini düzenleme" (self-regulation) mekanizmaları işletilir (Jain, 2015).

Bu sivil ve serbest pazar modelinin küresel yoga alanındaki en kusursuz ve en güçlü örneği, 1999 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulan Yoga Alliance organizasyonudur. Yoga Alliance, herhangi bir devletin anayasasından veya yasal mevzuatından güç alan resmi bir kamu kurumu değildir. Tamamen sivil, bağımsız ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bir akreditasyon birliğidir (Yoga Alliance, 2024). Organizasyonun temel varlık sebebi; küreselleşen yoga pazarında asgari eğitim kalitesini korumak, tüketici güvenliğini sağlamak ve dünyanın neresinde olursa olsun bir yoga eğitiminin asgari olarak hangi standartları barındırması gerektiğini ilan etmektir. Gücünü kanunların yaptırım gücünden değil, markasının piyasadaki saygınlığından, stüdyolar arası güven ilişkisinden ve küresel geçerliliğinden almaktadır. Bu sistemde kurumsal işleyiş dikey emir-komuta zinciriyle değil, yatay iş birlikleri,



şeffaf platformlar ve üyelik sözleşmelerine dayalı gönüllü katılım ağları üzerinden yürütülmektedir (Yoga Alliance, 2024).

2.3. Kurumsal Meşruiyet Teorisi (Legitimacy Theory) Eksen

Bu çalışmada ele alınan yönetsel çift başlılığı ve çatışmayı anlamlandırmak adına örgüt kuramlarında sıklıkla başvurulanan "Kurumsal Meşruiyet Teorisi" temel analitik mercek olarak işlev görmektedir. Meşruiyet, en genel tanımıyla, bir organizasyonun veya yapının eylemlerinin, içinde bulunduğu toplumsal, yasal ve sektörel sistemin normları, değerleri ve inançları çerçevesinde "arzulanır, uygun ve doğru" olarak kabul edilmesi algısıdır. Literatürde meşruiyet olgusu temel olarak iki boyutta ele alınmaktadır: Yasal/Hukuki meşruiyet ve Fiili/Toplumsal meşruiyet (De Facto) (Şengün Gürsoy, 2019: 110).

Yasal meşruiyet, gücünü doğrudan devlet egemenliğinden, yazılı kanunlardan, resmi lisanslardan ve bürokratik tescillerden alır. Türkiye'deki sistemde HİS Federasyonu, anayasal ve idari mevzuat gereği yoga alanındaki tek yasal meşruiyet (de jure) dağıtıcısıdır. Öte yandan fiili meşruiyet (de facto) ise, resmi yasalardan bağımsız olarak, pazarın dinamikleri, tüketicilerin talepleri ve küresel sektörel topluluğun ortak kabulleri üzerinden inşa edilir. Yoga Alliance, küresel pazarda ve Türkiye'deki yoga camiasının bilincinde en yüksek fiili meşruiyete (de facto) sahip kurumdur. Karşılaştırmalı durum analizimiz, işte bu yasal meşruiyet (HİS) ile fiili meşruiyet (Yoga Alliance) arasındaki gerilim hattı üzerine kurulmuştur. Türkiye'deki yoga stüdyoları ve eğitmenleri, hayatta kalabilmek için her iki meşruiyet türünü de aynı anda elde etmek zorunda kalmakta, bu durum da kurumsal yapılarında derin bir bölünme ve kaynak israfı meydana getirmektedir (Şengün Gürsoy, 2019)

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırma, karmaşık kurumsal yapıların, mevzuat metinlerinin ve yönetsel stratejilerin derinlemesine ve niteliksel olarak çözümlenebilmesi amacıyla nitel araştırma desenlerinden karşılaştırmalı durum analizi metodolojisine uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışmada, ele alınan iki farklı yönetsel modelin resmi politikalarını yansıtan kurumsal metinlerin incelenmesi amacıyla veri toplama yöntemi olarak bütünüyle doküman analizi tekniği kullanılmıştır.



Araştırmanın kapsamını ve veri setini oluşturan birincil dökümanlar amaçlı örneklem yöntemiyle seçilmiş olup şu resmi metinlerden ibarettir:

1. Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu (THİSF) Antrenör Eğitim Talimatı ve Özel Spor Tesisleri Tescil ve Denetim Yönetmeliği metinleri
2. Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu 2024-2028 Stratejik Planı resmi kurumsal belgesi
3. Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Federasyonlarının Teşkilatı Çalışma, Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği (2004) metni
4. Yoga Alliance resmi web ağında yayımlanan güncel RYS (Registered Yoga School) ve RYT (Registered Yoga Teacher) akreditasyon kriterleri kılavuzu (2020)
5. Yoga Alliance Global Konseyi tarafından yayımlanan 2024-2030 Stratejik Planı (2024-2030 Strategic Plan: More Yoga, Better World) kurumsal dokümanı.

Toplanan bu geniş hacimli kurumsal metinler, araştırmacılar tarafından defalarca satır satır okunarak içerik eşleştirmesine tabi tutulmuştur. Verilerin analizinde nitel araştırma geleneğine uygun olarak betimsel analiz (descriptive analysis) tekniği işletilmiştir. Betimsel analizde, veriler araştırmanın kuramsal çerçevesine ve amaçlarına göre önceden belirlenen belirli temalar altında özetlenir ve doğrudan alıntılarla desteklenerek yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 239). Bu doğrultuda araştırmanın analitik iskeletini oluşturmak üzere üç temel mukayese teması belirlenmiştir:

- 1) Eğitim Standartları ve Yapısı,
- 2) Yönetimsel Hiyerarşi ve Karar Alma Süreçleri
- 3) Denetim ve Yaptırım Mekanizmaları.

Araştırmanın güvenilirliğini ve geçerliğini (iç tutarlılığını) sağlamak amacıyla dokümanlardan elde edilen bulgular ham halleriyle korunmuş, analizler iki farklı spor yönetimi uzmanı tarafından bağımsız olarak kodlanmış ve kodlayıcılar arası tam bir mutabakat sağlandıktan sonra metne dökülmüştür



4. BULGULAR

4.1. Eğitim Standartları ve Müfredat Yapısı Temasındaki Bulgular

Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu'nun (HİS) antrenörlük talimatnameleri incelendiğinde, yoganın futbol, karate veya atletizm gibi konvansiyonel ve yarışmacı spor branşlarıyla tamamen aynı eğitim şablonuna oturtulduğu tespit edilmiştir. HİS Federasyonu, yoga eğitmenliğini dikey bir hiyerarşiye bölerek "1. Kademe Yardımcı Antrenör", "2. Kademe Antrenör" gibi kademeli kurslar şeklinde organize etmektedir. Kursların teorik müfredat içeriği incelendiğinde, ağırlık merkezinin genel spor bilimlerine ait olan temel anatomi, egzersiz fizyolojisi, spor psikolojisi, genel antrenman teorisi ve sporcu sağlığı gibi derslerden oluştuğu görülmektedir (THİSF, 2024). Yoganın binlerce yıllık felsefi derinliği, metin okumaları (Sutralar), meditasyon teknikleri ve öğretim metodolojisi gibi branşa özgü modüller ise toplam eğitim süresi içerisinde oldukça sınırlı bir paya sahiptir. Eğitimin vadesi ve kalıcılığı boyutunda ise devlet sisteminde devlet sistemi içerisinde eğitmenlerin belgelerinin geçerliliğini koruyabilmeleri için sıkı bir kontrol süreci işletilmektedir antrenörlerin belgelerinin aktif kalabilmesi için federasyon tarafından açılan gelişim seminerlerine katılmaları ve düzenli olarak "belge vizesi" ücreti yatırarak vizelerini yeniletmeleri yasal bir zorunluluktur (THİSF, 2026).

Buna karşın, Yoga Alliance organizasyonunun akreditasyon kılavuzları (2020) incelendiğinde, bütünüyle esnek, saat temelli ve modüler bir eğitim standardizasyonunun uygulandığı görülmektedir. Sistem; RYT 200 (200 Saatlik Kayıtlı Yoga Eğitmeni), RYT 300 ve RYT 500 gibi programlar üzerine kurulmuştur. Yoga Alliance'ın müfredat mimarisinde genel spor bilimlerinden ziyade, yoganın kendi bütüncül felsefesine, kadim metin analizlerine, asana modifikasyonlarına, anatominin yogadaki işlevsel uygulamalarına ve en önemlisi "öğretim metodolojisine" (bir hareketi güvenle aktarma, sınıf yönetimi, etik sınırlar) ağırlık verilmektedir (Yoga Alliance, 2020). Ayrıca, dikey bir antrenörlük kademesi atlama zorunluluğu yoktur; sistem eğitmenlerin yatayda derinleşmesini arzular. Belge geçerliliği için ise "vize yenileme" gibi bürokratik bir harç mekanizması yerine, eğitmenlerin üç yılda bir tamamlamakla yükümlü olduğu ve kendi seçtikleri ileri düzey modüllerden oluşan "Sürekli

Eğitim" (Continuing Education - CE) kredilendirme sistemi işletilmektedir. İki kurumun eğitim modelleri arasındaki bu somut farklar aşağıdaki tabloda net bir şekilde karşılaştırılmıştır:

Karşılaştırma Kriteri	Türkiye HİS Federasyonu Modeli	Yoga Alliance (ABD) Modeli
Sertifikasyon Yapısı	Dikey Kademeli Sistem (1. Kademe, 2. Kademe Antrenörlük)	Saat Temelli Modüler Sistem (RYT 200, RYT 300, RYT 500)
Müfredat Ağırlığı	Genel Spor Bilimleri (Anatomi, Fizyoloji, Antrenman Teorisi)	Yoga Felsefesi, Tarihi, Etik İlkeler ve Öğretim Metodolojisi
Gelişim/İlerleme Mantığı	Dikey hiyerarşide yükselme (Zorunlu bekleme süreleri ve sınavlar)	Yatayda derinleşme, uzmanlaşma ve farklı ekollere yönelme
Belge Geçerlilik Şartı	Resmi gelişim seminerlerine katılım ve periyodik vize harcı	3 yılda bir tamamlanan "Sürekli Eğitim" (CE) kredi şartı

4.2. Yönetimsel Hiyerarşi ve Karar Alma Temasındaki Bulgular

Yönetimsel teşkilatlanma ve şemalar incelendiğinde, Türkiye'deki sistemin klasik bürokrasinin tüm dikey özelliklerini barındırdığı gözlemlenmiştir. HİS Federasyonu'nun idari omurgası; genel kurul, yönetim kurulu, denetleme kurulu, disiplin kurulu ve eğitim kurullarından müteşekkildir. Karar alma süreçleri bütünüyle merkeziyetçidir; yasal mevzuattaki en küçük bir değişiklik veya yeni bir talimatname, Ankara'daki merkezi yönetim ve bakanlık vesayeti onayından geçerek tepeden inme bir yaklaşımla taşra teşkilatlarına, stüdyolara ve antrenörlere tebliğ edilmektedir (GSGM, 2004), (THİSF, 2024). Bu dikey hiyerarşik yapıda, sahadaki uygulayıcıların (eğitmenlerin ve stüdyo sahiplerinin) yönetim süreçlerine katılım kanalları oldukça sınırlıdır; sistem daha çok merkezi bir yönetim felsefesi ve resmi mevzuata tam uyum esasına göre işletilmektedir.

Yoga Alliance dökümanlarında (2024) ise bu yapının tam tersi olan küresel bir "yatay ağ" mimarisi tespit edilmiştir. Organizasyonun dünya genelinde yasal bir şubesi veya taşra valiliği bulunmamaktadır. Yoga Alliance, tescil ettiği bağımsız yoga okullarını (RYS) ve eğitmenleri (RYT) küresel bir şeffaf veri tabanında bir araya getiren sivil bir platformdur. Stratejik plan analizine göre karar alma süreçleri katılımcı ve demokratik kanallarla yürütülmektedir. Örneğin, eğitim standartlarında köklü bir revizyona gidileceği zaman (2020 standart yükseltme sürecinde olduğu gibi), tüm dünyadaki üyelere anketler gönderilmekte, online çalışma



komiteleri kurulmakta ve sahadaki yoga profesyonellerinin ortak uzlaşısı sağlandıktan sonra standartlar güncellenmektedir (Yoga Alliance, 2024).

4.3. Denetim, Teftiş ve Yaptırım Mekanizmaları Temasındaki Bulgular

Denetim ve yaptırım boyutu, iki otorite arasındaki en keskin felsefi ve hukuki ayrışmanın yaşandığı alandır. HİS Federasyonu'nun Stratejik Planı (2024-2028) ve özel tesis talimatnameleri incelendiğinde, kurumun egemenlik sınırları içerisinde mutlak bir yasal teftiş ve yaptırım gücüyle donatıldığı görülmektedir. Federasyon; özel yoga stüdyolarının tavan yüksekliğinden, acil çıkış kapılarına, eğitmenlerin antrenörlük belgelerinden, salonların metrekare ölçümlerine kadar her türlü fiziki ve idari şartı devletin kolluk kuvvetleri, il müdürlükleri ve vergi daireleriyle koordineli olarak denetleme hakkına sahiptir (THISF, 2024). Belirlenen yasal mevzuata aykırı hareket eden, federasyon tescili olmadan yoga eğitimi veren veya antrenörlük belgesi bulunmayan stüdyolara karşı resmi "Disiplin Talimatı" hükümleri işletilmekte; yüksek para cezaları, mühürleme/salon kapatma ve adli soruşturma gibi hukuki yaptırımlar uygulanmaktadır.

Yoga Alliance dökümanları analiz edildiğinde ise, kurumun herhangi bir mekanı mühürleme, fiziki denetim yapma veya polisiye tedbirler alma gibi hiçbir yasal (hukuki) gücünün olmadığı açıkça görülmektedir. Yoga Alliance'ın denetim mekanizması bütünüyle dijital ve "sosyal hesap verilebilirlik" ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. Kurum, denetimi sahadaki öğrencilerin, eğitmenlerin ve okul sahiplerinin geri bildirimlerine dayanan şeffaf bir "şikayet politikası" platformu üzerinden yürütür. Eğer bir okulun taahhüt ettiği saat kadar eğitim vermediği, etik ilkeleri vb. ihlal ettiği veya standart dışı davrandığı topluluk üyeleri tarafından raporlanır ve ispatlanırsa, Yoga Alliance'ın uygulayabileceği en büyük yaptırım, ilgili okulun veya eğitmenin ismini uluslararası resmi sicil kaydından silmektir (Yoga Alliance, 2024). Bu yaptırım yasal bir hapis veya para cezası olmasa da, serbest piyasa ekonomisinde stüdyonun "tüketici nezdindeki itibarını ve ticari güvenilirliğini" tamamen yok eden, de facto (fili) olarak bir pazar cezası hükmündedir.

5. TARTIŞMA



Bu araştırmadan elde edilen döküman analizi bulguları; Türkiye'deki mevcut yoga idari sisteminde, ulusal yasal kamu otoritesi ile pazarın gerçeklerini elinde tutan küresel sivil akreditasyon örgütü arasında çözülmesi gereken çok derin yapısal, yöntemsel ve felsefi bir uyumsuzluk olduğunu ortaya koymaktadır. Ortaya çıkan bu yönetsel çatışma, spor yönetimi ve sosyolojisi literatüründe yoganın geçirdiği tarihsel "modern postural yoga" ve "küresel wellness endüstrisi" dönüşümünün (Singleton, 2010; Şengün Gürsoy, 2019: 68), ulusal devletlerin geleneksel, merkeziyetçi ve katı spor bürokrasisi kalıplarıyla karşılaşmasının kaçınılmaz ve doğal bir sonucudur.

Tartışmanın odağına yerleştirilmesi gereken ilk kuramsal problem, Kurumsal Meşruiyet Teorisi bağlamında kavramsallaştırdığımız "Yasal Meşruiyet" ile "Piyasa Meşruiyeti" arasındaki derin gerilim hattıdır. Araştırma bulgularının da açıkça işaret ettiği üzere, Türkiye'deki yoga sektöründe tam anlamıyla sektörde yönetsel bir ikilik, bir kurumsal meşruiyet krizi yaşanmaktadır. Bir yoga stüdyosunun veya eğitmeninin yasal olarak Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde faaliyet gösterebilmesi, ticari bir işletme açabilmesi ve resmi teftişleri sorunsuz atlatabilmesi için HİS Federasyonu'nun "1. Kademe Antrenörlük" ve "Tesis Yeterlilik" belgelerini alması hukuki bir zorunluluktur. Ancak, aynı stüdyoların serbest pazar ekonomisinde hayatta kalabilmesi, tüketici nezdinde itibar görmesi ve istihdam edecek nitelikli eğitmen bulabilmesi için, küresel yoga camiasının ortak dili ve standardı kabul edilen Yoga Alliance (RYT 200) sertifikasyonlarına, yani piyasa meşruiyetine sahip olması gerekmektedir (Ertürk, 2021: 45), (Garg ve Chetri, 2026: 355; Yatham vd., 2023). Bu durum, yerel yoga aktörlerini her iki otoritenin de ayrı ayrı açtığı eğitimlere katılmaya, yüksek sınav harçları ödemeye ve mükerrer vize/üyelik aidatları yatırmaya zorlamaktadır. Ortaya çıkan bu çift başlı yönetsel yapı, spor yönetimi açısından ciddi bir kaynak, zaman ve maliyet israfına yol açmakta, sektörel büyümeyi baltalamaktadır.

İkinci olarak, "Statik Spor Disiplini" ile "Dinamik Wellness Endüstrisi" kavramlarının felsefi uyumsuzluğu masaya yatırılmalıdır. HİS Federasyonu, anayasal ödevleri ve kurumsal genetiği gereği, yogayı klasik yarışmacı spor branşları (futbol, güreş vb.) ile aynı bürokratik potada eritmektedir. Profesör Hakan Sunay'ın (2017: 45) spor yönetimi kuramlarında etraflıca açıkladığı üzere, Türkiye'deki spor federasyonları modeli idari ve mali açıdan yarı özerk ilan



edilseler dahi, anayasal olarak merkeziyetçi, hiyerarşik ve dikey bir kamu yönetimi mantığına sıkı sıkıya tabidirler (GSGM, 2004). Devlet spor bürokrasisi, yogayı salt bedeni çalıştıran, esneklik ve güç kazandıran dikey bir "antrenörlük" branşı olarak formüle etmektedir. Oysa küresel literatürün ve Yoga Alliance kılavuzlarının (2020) ortaya koyduğu üzere yoga; felsefesi, psikolojisi, etik disiplinleri (yama/niyama) ve kendine özgü sınıf yönetimi metodolojileri olan "bütüncül bir yaşam, sağlık ve topluluk pratiğidir" (De Michelis, 2004; Manjunath, 2022: 87). Sınırları aşan, akışkan ve çok boyutlu bir wellness nesnesi haline gelen yoganın, katı ve dikey bir spor antrenörlüğü şablonuna zorla hapsedilmeye çalışılması, sahadaki eğitmenlerin felsefi, akademik ve pratik derinlik ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmaktadır (Duman ve Koca, 2020: 61).

Türk kamu yönetiminin elinde bulundurduğu salon mühürleme, yüksek para cezaları kesme ve antrenörlük belgelerini iptal etme gibi geniş yasal (*de jure*) yetkilere rağmen, sahada hedeflenen eğitsel standardizasyonun ve kalite güvencesinin sağlanmasında güçlükler yaşanmaktadır. Bu durum, araştırmamızın dikkat çeken en önemli bulgularından biri olan, HİS Federasyonu'nun bizzat kendi hazırladığı 2024-2028 Stratejik Planı metnindeki SWOT analizinde açıkça bahsedilmiştir. Federasyon, kurumsal raporunda "eğitmen eğitimlerinin henüz tam standardize edilememiş olmasını" bizzat kendi kurumsal yapısının en büyük "Zayıf Yönü" (Weakness) olarak ilan etmiştir (THİSF, 2024). Devletin en yetkili kurumunun satır aralarında yer alan bu kurumsal itiraf; dijitalleşen, küreselleşen ve temelde sivil/felsefi köklere sahip olan yatay bir disiplini, salt katı emirler, resmi yönetmelikler ve polisiye baskılarla yönetmenin pratik olarak imkansız olduğunu açıkça kanıtlamaktadır. Buna karşın sivil inisiyatiflerin (Yoga Alliance vb.) şeffaf platformlara, akran denetimine ve sosyal hesap verilebilirliğe dayanan esnek standartları, pazarın dinamiklerine, tüketici haklarına ve kalite standardizasyonuna çok daha hızlı ve başarılı bir şekilde uyum sağlamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu karşılaştırmalı durum analizi araştırması, Türkiye'deki geleneksel devlet spor bürokrasisi yapılanmasının, yoganın modern, küreselleşmiş ve serbest pazar odaklı wellness dinamikleriyle tam anlamıyla örtüşmediğini, bu durumun hem kurumsal düzeyde hem de sahada ciddi bir meşruiyet bölünmesine, yönetsel karmaşaya ve kaynak israfına yol açtığını net



bir şekilde ortaya koymuştur. Ancak, Türkiye'deki bu kronik yönetsel problemin ve çift başlılığın nihai çözümü, Anayasa'nın devlete açıkça yüklediği kamu sağlığını, tüketici güvenliğini ve tesislerin fiziki emniyetini koruma görevinden (kamusal denetimden) tamamen vazgeçip piyasayı bütünüyle vahşi bir serbest bırakan neoliberal politikalara teslim etmek değildir. Aynı şekilde, pazarın asıl yürütücüsü ve kalbi olan küresel sivil akreditasyon standartlarını (Yoga Alliance sistemini) tamamen yok sayarak yasadışı bir bürokrasi işletmek de rasyonel bir yönetim yaklaşımı olamaz. Sektörün, stüdyoların ve eğitmenlerin sağlıklı, sürdürülebilir ve standardizasyonu yüksek bir ekosistemde büyüebilmesi için, birbirini dışlayan ve maliyetleri ikiye katlayan bu iki ayrı kutbun güçlü yönlerinin sentezlendiği 'Entegre Denklik Modeli' benzeri bütüncül bir yönetim sistemine geçilmesinin sektörel standardizasyona olumlu katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Önerilen bu makro kamu yönetimi ve spor politikası modelinde roller şu şekilde entegre edilmelidir: Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu (THİSF), özel stüdyoların asgari fiziki alan şartlarını, tavan yüksekliklerini, hijyen ve iş güvenliği kurallarını, mali tescillerini denetleyen, yani alanın çerçevesini çizen üst bir "şemsiye kamu otoritesi" olarak de jure konumunu sürdürmelidir. Ancak, yoganın özgün felsefi ve pratik doğasına tam uyum sağlanabilmesi adına, genel spor bilimleri odaklı geleneksel antrenörlük eğitimlerinin içerik yönünden zenginleştirilmesi; eğitim süreçlerinin daha geniş bir zamana yayılarak derinleştirilmesi ve bu eğitimlerin alanında tam yetkinliğe sahip kıdemli eğitmenler tarafından verilmesi gerekmektedir. Bu uluslararası sivil akredite okullardan (RYS) başarıyla mezun olmuş ve RYT 200 veya RYT 500 belgesini almaya hak kazanmış Türk vatandaşlarının belgelerine, resmi bir mevzuat düzenlemesiyle doğrudan "1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Denkliği" verilebilir. Bu entegre modelin hayata geçirilmesiyle, spor yönetimindeki işleyiş mekanizmaları optimize edilecek; saha uygulayıcılarının karşılaştığı çift yönlü mali maliyetler ve operasyonel zaman kayıpları dengelenecektir. Böylelikle yoganın küresel dinamikleri, ulusal düzeyde kurumsal ve sürdürülebilir bir yasal çerçeveye oturtulacaktır.

7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE GELECEK ÇALIŞMALAR

Bu bilimsel araştırma, konunun teorik ve kurumsal temellerini ortaya koyma noktasında güçlü bir metodoloji sunsa da, bulguların genellenebilirliği açısından bazı doğal sınırlılıkları



bünyesinde barındırmaktadır. Araştırmanın ilk kapsam sınırlılığı, karşılaştırmalı durum analizinde küresel ölçekteki sivil aktörlerden yalnızca en dominant ve yaygın olan ABD merkezli Yoga Alliance ekolünün merkeze alınmış olmasıdır; Avrupa Yoga Federasyonu (EYF) veya Hindistan hükümetinin doğrudan desteklediği geleneksel aşram sertifikasyon sistemleri (AYUSH Bakanlığı standartları vb.) bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. İkinci ve en temel yöntem sınırlılığı ise, araştırmanın veri setinin bütünüyle resmi yasal mevzuatlar, stratejik planlar, kurumsal yönetmelikler ve raporlar üzerinden yürütülen "doküman analizi" tekniğiyle sınırlandırılmış olmasıdır. Türkiye’de fiilen çalışan yoga eğitmenlerinin, stüdyo işletmecilerinin, federasyon il temsilcilerinin ve yoga öğrencilerinin bu yönetsel çift başlılığa dair kişisel algılarını, yaşadıkları ekonomik ve psikolojik zorlukları doğrudan yansıtacak olan ampirik saha verileri (mülakatlar, odak grup görüşmeleri veya nicel anketler) bu çalışmaya dahil edilememiştir. Gelecekte yapılacak olan bilimsel çalışmalarda, bu kurumsal doküman bulgularının sahadaki gerçek aktörlerle yapılacak nitel mülakatlarla veya geniş örneklemli nicel anket çalışmalarıyla desteklenmesi, ayrıca Türkiye modelinin Avrupa Birliği üye ülkelerindeki spor ve wellness yönetim modelleriyle mukayese edileceği yeni araştırmaların kurgulanması spor yönetimi literatürüne çok yönlü katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Adatepe, E., Gelen, N., & Çiftçi, S. (2020). Türk Spor Yönetim Yapısının (Merkez ve Taşra) 1938’den Günümüze İncelenmesi. *FOCUSS Spor Yönetimi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 18-45. <https://izlik.org/JA52BN76AZ>

De Michelis, Elizabeth (2004), *A History of Modern Yoga: Patanjali and Western Esotericism*, Continuum, London.

Duman, Özlem; Koca, Canan (2020), "Modern yoganın analizi: Cinsiyetlendirilmiş bir sosyal alan olarak yoga eğitmenliği", *Fe Dergi*, C:12, S:2, s:59-73.

Ertürk, Seçil (2021), "Neoliberal yönetimselliği yeniden düşünmek: Söylemsel bir 'kendilik pratiği' olarak modern yoga", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.



Garg, Anjali; Chetri, Suman (2026), "Barriers and facilitators to utilizing yoga therapy as a treatment modality in India: Challenges and opportunities", *International Journal of Yoga*, C:18, S:3, s:353-358.

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü [GSGM] (2004), *Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Spor Federasyonlarının Teşkilatı Çalışma, Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği*, T.C. Resmi Gazete, Ankara.

Jain, Andrea R. (2015), *Selling Yoga: From Counterculture to Pop Culture*, Oxford University Press, New York.

Singleton, Mark (2010), *Yoga Body: The Origins of Modern Posture Practice*, Oxford University Press, New York.

Sunay, H. (2024). Kıtalararası ekseninde spor yönetim sistemlerinin karşılaştırılması (ABD-Almanya-Çin-Avustralya-Kanada-Türkiye). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.

Şengün Gürsoy, S. (2019), "Tüketim toplumu ve ontolojik güvenlik erozyonu dâhilinde yükselen akım 'yoga'", Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu [THİSF] (2024), "Stratejik Planı (2024-2028)", T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, Ankara.

Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu [THİSF] (2026), "Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu Resmi Web Sitesi", (<https://www.his.gov.tr>, 12.05.2026).

Yatham, P., Chintamaneni, S., & Stumbar, S. (2023). Lessons from India: A narrative review of integrating yoga within the US healthcare system. *Cureus*, 15(8).

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, (10. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Yoga Alliance (2020), *Elevated RYT 200 Standards and Credentials Guide*, Yoga Alliance Registry, Arlington, VA.



Yoga Alliance (2024), *2024-2030 Strategic Plan: More Yoga, Better World*, Yoga Alliance Global Council, Arlington, VA.



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SPORA YÖNELİK TUTUMLARI İLE REKREASYON FARKINDALIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

¹ Mensur PEHLİVAN, ² Melike GÜNEŞ, ³ Yusuf Sarper TANK, ⁴ Bayram DURSUN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumları ile rekreasyon farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmada, mevcut durumu ortaya çıkarmayı hedefleyen nicel bir çalışma olup çalışmada betimsel tarama (survey) ve değişkenler arasındaki ilişkileri incelemeye yönelik ilişkisel tarama yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmaya 173 kadın ve 109 erkek olmak üzere toplam 282 üniversite öğrencisi katılmıştır. Veriler kişisel bilgi formu, Spora Yönelik Tutum ve Rekreasyon Farkındalık ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde t-testi, one-way ANOVA ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre erkek öğrencilerin spora yönelik tutum toplam puanları kadın öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir, $t(280)=-2,703$, $p=,007$. Alt boyutlarda da sporla yaşama, $t(280)=-2,753$, $p=,006$ ve aktif spor yapma, $t(280)=-3,066$, $p=,002$ açısından erkekler lehine anlamlı fark bulunurken, spora ilgi duyma boyutunda anlamlı farklılık saptanmamıştır, $t(280)=-1,770$, $p=,078$. Rekreasyon farkındalığı toplam puanı ve alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı fark belirlenmemiştir. Spor ile ilgilenme durumuna göre öğrencilerin spora yönelik tutum puanları tüm alt boyutlarda anlamlı biçimde farklılaşmıştır. Sporla yaşama boyutunda anlamlı fark bulunmuştur, $F(2,279)=24,23$, $p<,001$. Post-hoc sonuçlara göre, katılımcı ($Ort=25,14\pm4,82$) ve hem katılımcı hem izleyici ($Ort=26,15\pm4,46$) gruplarının puanları, yalnızca izleyici grubuna ($Ort=21,99\pm5,17$) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Spora ilgi duyma boyutunda da anlamlı fark saptanmıştır, $F(2,279)=20,99$, $p<,001$. Bu boyutta yalnızca hem katılımcı hem izleyici grubunun ($Ort=46,53\pm6,93$), izleyici grubuna ($Ort=40,68\pm7,39$) göre anlamlı olarak daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Aktif spor yapma boyutunda da gruplar arasında anlamlı fark vardır, $F(2,279)=18,88$, $p<,001$. Buna göre katılımcı ($Ort=21,32\pm5,05$) ve hem katılımcı hem izleyici ($Ort=21,12\pm4,77$) grupları, izleyici grubundan ($Ort=17,34\pm5,42$) anlamlı düzeyde daha yüksek puan almıştır. Spor ile ilgilenme durumuna göre rekreasyon farkındalığı alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Haz/eğlence boyutunda $F(2,279)=2,848$, $p=,060$, sosyal başarı boyutunda $F(2,279)=1,429$, $p=,241$, kendini geliştirme boyutunda ise $F(2,279)=2,40$, $p=,093$, olarak bulunmuştur. Yaş ile sporla yaşama, $r=,129$, $p=,031$, aktif spor yapma, $r=,135$, $p=,023$, toplam tutum puanı, $r=,132$, $p=,027$ ve kendini geliştirme, $r=,132$, $p=,027$ arasında düşük düzeyde pozitif ilişkiler saptanmıştır. En dikkat çekici bulgu, spora yönelik tutum toplam puanı ile rekreasyon farkındalığı toplam puanı arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmasıdır, $r=,550$, $p<,001$. Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinde spora yönelik tutum arttıkça rekreasyon farkındalığı da artmaktadır. Bulgular, özellikle spora aktif katılımın tutum üzerinde belirleyici olduğunu ve bu tutumun rekreasyon farkındalığı ile anlamlı biçimde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Spora yönelik tutum, rekreasyon farkındalığı, üniversite, öğrenci.

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Düzce Üniversitesi, mensurpehlivan@duzce.edu.tr

² Düzce Üniversitesi, mgunes5238@gmail.com

³ Düzce Üniversitesi, yusufsarper0@gmail.com

⁴ Düzce Üniversitesi, bayramdursun@duzce.edu.tr



EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS SPORTS AND THEIR RECREATION AWARENESS LEVELS

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between university students' attitudes toward sports and their levels of recreation awareness, and whether these variables differ by gender, involvement in sports, and age. Correlational survey methods were used. A total of 282 university students participated (173 women, 109 men). Data were collected using a personal information form, the Attitude Towards Sports Scale, and the Recreation Awareness Scale. Independent samples t-test, one-way analysis of variance, and Pearson correlation analysis were used to analyze the data. Results showed that male students' total attitude scores toward sports are significantly higher than those of female students, $t(280)=-2.703$, $p=.007$. Significant differences in favor of men were found in living with sports, $t(280)=-2.753$, $p=.006$, and actively doing sports, $t(280)=-3.066$, $p=.002$, while no significant difference was found in interest in sports, $t(280)=-1.770$, $p=.078$. No significant gender difference was found in recreation awareness total scores or sub-dimensions. Students' attitudes toward sports differed significantly across all sub-dimensions based on involvement in sports. In living with sports, $F(2,279)=24.23$, $p<.001$; participant (Mean=25.14±4.82) and participant-and-spectator (Mean=26.15±4.46) groups scored higher than the spectator group (Mean=21.99±5.17). In interest in sports, $F(2,279)=20.99$, $p<.001$; only the participant-and-spectator group (Mean=46.53±6.93) scored higher than the spectator group (Mean=40.68±7.39). In active participation, $F(2,279)=18.88$, $p<.001$; participant (Mean=21.32±5.05) and participant-and-spectator (Mean=21.12±4.77) groups scored higher than the spectator group (Mean=17.34±5.42). No significant difference was found in recreation awareness sub-dimensions based on involvement in sports (pleasure/entertainment: $F(2,279)=2.848$, $p=0.060$; social success: $F(2,279)=1.429$, $p=0.241$; self-development: $F(2,279)=2.40$, $p=0.093$). Low-level positive correlations were found between age and living with sports ($r=.129$, $p=.031$), actively doing sports ($r=.135$, $p=.023$), total attitude score ($r=.132$, $p=.027$), and self-development ($r=.132$, $p=.027$). The most striking finding was a moderate-level positive and significant correlation between total attitude score toward sports and total recreation awareness score, $r=.550$, $p<.001$. In conclusion, as attitudes toward sports increase among university students, recreation awareness also increases.

Keywords: Attitude toward sports, recreation awareness, university, students.

GİRİŞ

Spor, bireyin yalnızca bedensel yeterliliklerini geliştiren bir etkinlik alanı değil; aynı zamanda psikolojik iyi oluşu, sosyal katılımı, disiplin kazanımını ve sağlıklı yaşam davranışlarını destekleyen çok boyutlu bir olgudur. Bu yönüyle spor, bireyin fizyolojik kapasitesini artırmasının yanında sosyalleşme, özgüven geliştirme, stresle başa çıkma ve yaşam kalitesini yükseltme gibi işlevleriyle bireysel ve toplumsal yaşamın önemli bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Sporun biyolojik, pedagojik ve sosyal niteliği, bireyin hem motorik hem de zihinsel gelişimini destekleyen bütüncül bir yapı oluşturmakta; sportif etkinliklere katılım ise sağlıklı yaşam kültürünün kazanılmasında temel bir araç hâline gelmektedir (Yaşartürk vd., 2022). Spor, sadece fiziksel güç ve dayanıklılığın sergilendiği bir



eylem olmanın ötesine geçerek; bireyin bedensel sağlığını koruyan, psikolojik iyilik haline katkı sunan, toplumsal entegrasyonu sağlayan ve kişisel disiplin duygusunu geliştiren çok boyutlu bir yapı olarak kabul edilmektedir (Koçak, 2014). Spor, bireyin sosyal dünyasını genişleten, özgüvenini artıran, sosyal beceriler kazandıran ve kimlik gelişimini destekleyen evrensel bir toplumsallaşma ve eğitim aracıdır (Yetim, 2014). Bireyin kendini gerçekleştirmesine ve grup aidiyetini güçlendirmesine yardımcı olan bu olgu, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde ve yüksek moral değerlerinin sağlanmasında oldukça etkilidir (Koçak, 2014). Fiziksel aktiviteye katılım; kardiyovasküler hastalıklardan korunma, obezitenin önlenmesi ve stres yönetimi gibi biyolojik ve psikolojik kazanımların yanı sıra toplumsal kurallara uyum, iş birliği ve liderlik becerilerinin gelişimi açısından da hayati bir öneme sahiptir (Savcı vd., 2006)

Üniversite dönemi, genç yetişkinlik bağlamında bireyin gelecek hayatını biçimlendirdiği, aileden uzaklaşarak kendi kararlarını aldığı ve yaşam tarzı tercihlerini oluşturduğu kritik bir süreçtir (Terzioğlu ve Yazıcı, 2003). Bu evre, öğrencilerin aileden uzak kalma veya yalnızlık gibi kaygılar yaşayabildiği, akademik yoğunluk ve sosyal beklentilerin baskısı altında kaldığı bir dönemdir. Dolayısıyla üniversite yıllarında kazanılan fiziksel aktivite alışkanlıkları, boş zaman değerlendirme biçimleri ve sosyal çevre ilişkileri, bireyin hem akademik başarısı hem de ruhsal dengesi açısından belirleyici bir role sahiptir (Savcı vd., 2006). Üniversiteler, öğrencilerin serbest zamanlarını verimli değerlendirmeleri ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmaları noktasında stratejik bir platform sunmaktadır. (Karaküçük, 2014; Lapa & Ardahan, 2009).

Spora yönelik tutum, bireyin sporla ilgili nesnelere, olaylara veya kişilere karşı sahip olduğu bilişsel inançlar, duyuşsal tepkiler ve davranışsal niyetlerin göreceli olarak kalıcı bir hazır oluş halidir (Şentürk, 2015). Tutumun bilişsel boyutu sporun sağlığa faydalarına olan bilgiyi ve inancı, duyuşsal boyutu spor yaparken duyulan hazzı ve heyecanı, davranışsal boyutu ise düzenli spor yapma eğilimini ve aktif katılım isteğini yansıtmaktadır (Koçak, 2014; Şentürk, 2015). Üniversite öğrencilerinde spora yönelik olumlu bir tutum geliştirilmesi, bireyin sporla özdeşleşme düzeyini artırarak aktif bir yaşam tarzını desteklemekte ve sedanter yaşamdan kaynaklanan sağlık risklerinin önlenmesinde temel oluşturmakla olup, olumlu tutumlar bireyi



sportif aktivitelere katılmaya teşvik ederken, olumsuz tutumlar spordan uzaklaşmaya ve hareketsizliğe neden olabilmektedir (Mutlu-Bozkurt, 2024).

Rekreasyon, bireylerin çalışma ve zorunlu ihtiyaçları dışında kalan serbest zamanlarında, gönüllü olarak katıldıkları, haz aldıkları ve kendilerini bedenlen ve ruhen yeniledikleri etkinlikler bütünüdür (Gürbüz & S.Karaküçük, 2007; Karaküçük, 2014). Rekreasyonel faaliyetler bireysel yenilenme ve psikolojik rahatlamamanın yanı sıra, sosyal etkileşimi artırarak bireyin toplumla uyumunu ve kendini gerçekleştirmesini destekler (Karaküçük, 2014; Tütüncü, 2012). Rekreasyon farkındalığı ise bireyin katıldığı bu faaliyetlerin kendisine sağladığı mental, çevresel ve sosyolojik kazanımların bilincinde olması durumudur (Ekinci & Ozdilek, 2019). Literatürde rekreasyon farkındalığı; bireyin serbest zamanını bilinçli kullanmasını sağlayan haz/eğlence, sosyal başarı ve kendini geliştirme boyutlarıyla akademik bir anlam kazanmaktadır (Geven & Yaşartürk, 2024). Haz ve eğlence boyutu bireyin ruhsal rahatlamasını, sosyal başarı boyutu toplumsal uyum ve başarı hissini, kendini geliştirme boyutu ise bireyin yeni beceriler kazanarak potansiyelini keşfetmesini ifade eder (Üstün vd., 2020; Üstün & Üstün, 2020)

Spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişki, bireyin boş zamanını daha bilinçli değerlendirme ve fiziksel etkinliklere daha açık olma eğilimiyle kuramsal olarak temellendirilebilir (Erkan & Tufan, 2025). Spora olumlu tutum geliştiren bireylerin, rekreatif etkinlikleri daha anlamlı görmeleri, bu süreçlerden daha yüksek düzeyde psikososyal yarar algılamaları ve bu etkinlikleri yaşamlarının bir parçası haline getirmeleri beklenmektedir (Üstün & Üstün, 2020). Farkındalık, spor objesiyle kurulan psikolojik bağı güçlendirerek tutumun kalıcılığını sağlayan bilişsel bir süreçtir (Geven ve Yaşartürk, 2024). Bu ilişkinin üniversite öğrencileri örnekleminde incelenmesi; gençlerin yaşam kalitesinin artırılması, aktif yaşam biçiminin teşvik edilmesi ve stresle başa çıkma kapasitelerinin geliştirilmesi bağlamında stratejik öneme sahiptir (Geven ve Yaşartürk, 2024). Literatür incelendiğinde, üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumlarının ve rekreasyon farkındalıklarının genellikle yaşam doyumu, mental iyi oluş, mutluluk veya akademik öz-yeterlik gibi değişkenlerle ilişkilendirildiği görülmektedir (Yalçınkaya vd., 2022). (Üstün ve Üstün, 2020) tarafından yapılan çalışmada, aktif sporla ilgilenen üniversite öğrencilerinin rekreasyonel fayda farkındalıklarının spora ilgi duymayanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde



rekreasyon farkındalığı ile yaşam doyumu, mutluluk ve optimal performans duygu durumu arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir (Öztürk, 2022). Bazı çalışmalar cinsiyetin rekreasyon farkındalığı üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını, diğer çalışmalar sınıf düzeyi arttıkça farkındalığın ve tutumun olumlu yönde geliştiğine işaret etmektedir (Sönmez ve Gürbüz, 2022; Üstün ve Üstün, 2020). Ancak literatürdeki çalışmaların büyük bir bölümünün kavramları izole bir biçimde ele aldığı, spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığını doğrudan ve bütüncül bir yaklaşımla inceleyen araştırmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Geven ve Yaşartürk, 2024; Üstün ve Üstün, 2020). Bu açıklamalar çerçevesinde bu araştırmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinde spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek; aynı zamanda bu değişkenlerin çeşitli demografik faktörlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemektir.

YÖNTEM

Bu bölümünde araştırma modeli, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama yöntemi ve veri toplama araçları ile verilerin analizine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırma, mevcut durumu ortaya çıkarmayı hedefleyen nicel bir çalışmadır. Araştırma betimsel tarama ve değişkenler arasındaki ilişkileri incelemeye yönelik ilişkisel tarama yöntemi kullanılarak tasarlanmıştır. Betimsel tarama modeli araştırmada çalışma grubunda yer alan katılımcıların tutum veya eğilimlerinin ortaya çıkarılmasına dayanmaktadır (Gürbüz ve Şahin 2018). İlişkisel tarama ise, iki veya daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar 2016). Araştırma kapsamında üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumları ile rekreasyon farkındalıkları arasındaki muhtemel etkileşim, var olan durum herhangi bir müdahalede bulunulmadan mevcut haliyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim döneminde Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde öğrenim görmekte olan üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın evreni, ilgili eğitim-öğretim yılında Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde

öğrenim görmekte olan öğrencilerden oluşmuştur. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi, araştırmacının ulaşılabilir durumda olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireylerden veri toplamasına olanak sağlayan bir örnekleme yaklaşımıdır. Bu kapsamda araştırmaya, Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde öğrenim gören ve veri toplama sürecinde araştırmaya gönüllü olarak yer almayı kabul eden 282 üniversite öğrencisi katılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgilerine ilişkin betimsel analiz

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kadın	173	61,3
	Erkek	109	38,7
Katılımcıların Spora Olan İlgi Düzeyi	Katılımcı	22	7,8
	İzleyici	105	38,3
	Hem Katılımcı Hem İzleyici	152	53,9
Ailede Spor İle İlgilen Kişi var mı?	Evet	144	51,1
	Hayır	138	48,9
Yaş	<i>En Düşük</i>		
	18		
	<i>En Yüksek</i>		
	25		
		<i>Ortalama</i>	
			21,68

Tablo.1 incelendiğinde, araştırmaya toplam 282 üniversite öğrencisinin katıldığı görülmektedir. Katılımcıların 173'ü kadın (%61,3), 109'u erkektir (%38,7). Spora olan ilgi düzeyleri açısından değerlendirildiğinde, öğrencilerin 22'si katılımcı (%7,8), 108'i izleyici (%38,3), 152'si ise hem katılımcı hem izleyici (%53,9) konumundadır. Ailede spor ile ilgilenen birey bulunma durumuna göre katılımcıların 144'ü (%51,1) ailesinde sporla ilgilenen kişi bulunduğunu, 138'i (%48,9) ise bulunmadığını belirtmiştir. Katılımcıların yaşlarının 18 ile 25 arasında değiştiği ve yaş ortalamasının 21,68 olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, çalışma grubunun çoğunlukla kadın, spora hem katılımcı hem de izleyici olarak ilgi gösteren genç yetişkin üniversite öğrencilerinden oluştuğunu göstermektedir.

Veri Toplama Yöntemi



Üniversite Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutum ile Rekreasyon Farkındalığı Arasındaki İlişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada veri toplama yöntemi olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formu katılımcılara yönelik demografik bilgiler “Spora Yönelik Tutum Ölçeği” ve Rekreasyon Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Anket katılımcılara yüz yüze ve gönüllü katılım esas alınarak doldurtulmuştur.

Demografik Bilgi Formu

Araştırmada katılımcıların demografik bilgileri için yaş, cinsiyet, spora ilgi duyma durumu ve ailede spor yapan kişi durumunu öğrenmeye yönelik sorular yer almaktadır.

Spora Yönelik Tutum Ölçeği

Bu ölçek, (Şentürk, 2015), tarafından geliştirilerek CBÜ Spor Bilimleri Dergisinde yayınlanmıştır. Ölçekte 25 madde ve 3 alt boyut bulunmakla beraber bu alt boyutlar; ‘Spora ilgi duyma (12 madde), sporla yaşama (7 madde) ve aktif spor yapma (6 madde)’ boyutlarından oluşmaktadır. Katılımcılardan her madde için “(5); Tamamen Katılıyorum, (4); Katılıyorum, (3); Kararsızım, (2); Katılmıyorum, (1); Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindeki beş kutucuktan birini işaretleyecekleri Likert tipi bu ölçeği doldurmaları istenmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 125 iken en düşük puan da 25’ tir. Puanın yüksek olması, spora yönelik tutumun da yüksek olduğunu göstermektedir. Geliştirilen ölçeğin toplam güvenirliği .97 ve alt boyutlarının güvenirliği de sırasıyla .98; .98; .95 olarak hesaplanmıştır.

Rekreasyon Farkındalık Ölçeği

Ekinci ve Özdilek, (2019) tarafından geliştirilen Rekreyasyon Farkındalık ölçeği, bir öz bildirim ölçeği olup, toplamda 41 madde ve Haz/ Eğlence, Sosyal/Başarı ve Kendini Geliştirme şeklinde 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçeğe verilen cevaplar 1 (hiç katılmıyorum), 5 (tamamen katılıyorum) şeklinde 5’ li Likert tipindedir. Ölçek alt boyutlarından alınan puanların yüksekliği, öz farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir. Cronbach Alpha değerleri Ekinci ve Özdilek tarafından genel toplam 0,94, Haz/Eğlence Alt boyutu için 0,88, Sosyal/Başarı Alt boyutu için 0,90 ve Kendini Geliştirme Alt Boyutu için 0,88 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 27.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) hesaplanmıştır.. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra normallik dağılımı kararı vermek için basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Tablo 2. yer alan çarpıklık ve basıklık değerleri, Tabachnick ve Fidel (2013) tarafından belirlenen sınırlar (-1.5 ile +1.5) içerisinde yer aldığı ve veri setinin normal dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır. İkili grup karşılaştırmalarında Bağımsız Gruplar t-testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmış, anlamlı farkın bulunduğu durumlarda post-hoc Tukey testi ile farkın hangi gruplar arasında olduğu belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiler ise Pearson Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo 2. Ölçme Araçlarının Normalliğine İlişkin Sonuçlar

Ölçek / Alt Boyut	N	$\bar{X}$	SD	Çarpıklık	Basıklık
Spora İlgi Duyma	282	44.11	7.67	-0.685	1.204
Sporla Yaşama	282	24.48	5.15	-0.284	-0.413
Aktif Spor Yapma	282	19.69	5.36	-0.198	-0.420
Spora Yönelik Tutum Toplam	282	88.28	16.27	-0.360	0.029
Haz-Eğlence	282	42.49	6.77	-0.926	0.601
Sosyal Başarı	282	73.34	12.45	-0.545	-0.362
Kendini Geliştirme	282	54.72	8.35	-0.755	0.149
Rekreasyon Farkındalık Toplam	282	170.55	25.49	-0.721	0.233

Tablo 2. incelendiğinde, ölçek ve alt boyutlara ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerinin yer aldığı görülmektedir. Spora İlgi Duyma alt boyutunun puan ortalaması 44.11, standart sapması 7,67 olarak bulunmuştur. Sporla Yaşama alt boyutunun puan ortalaması 24.48, standart sapması 5.15 olup, aktif spor yapma alt boyutunun puan ortalaması ise 19.69, standart sapması 5,36 olarak hesaplanmıştır. Spora Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanı incelendiğinde, puan ortalamasının 88.28, standart sapmasının 16.27 olduğu görülmektedir. Rekreasyon farkındalık Ölçeğinin alt boyutlarından Haz-Eğlence puan ortalaması 42,49, standart sapması

6,77 olarak, sosyal başarı alt boyutunun puan ortalamasının 73.34, standart sapmasının 12.45 olduğu ve kendini geliştirme alt boyutunun puan ortalamasının 54.72, standart sapmasının 8.35 olarak hesaplandığı görülmektedir. Rekreasyon farkındalık ölçeği toplam puanı açısından değerlendirildiğinde, puan ortalamasının 170.55, standart sapmasının 25.49 olduğu görülmektedir.

BULGULAR

Bu bölümde, SPSS 27.0 programı ile araştırmada yer alan değişkenler arasındaki farkları ve ilişkileri içeren analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyet Değişkeni ile Spora Yönelik Tutumlarına Ait t-Testi Suçları

Değişken	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	t	p
Spora İlgi Duyma	Kadın	173	43,45	7,21	-1,770	,078
	Erkek	109	45,16	8,27		
Sporla Yaşama	Kadın	173	23,82	5,07	-2,753	,006
	Erkek	109	25,53	5,12		
Aktif Spor Yapma	Kadın	173	18,92	5,25	-3,066	,002
	Erkek	109	20,91	5,34		
Toplam Tutum Puanı	Kadın	173	86,18	15,58	-2,703	,007
	Erkek	109	91,60	16,85		

$p < 0.05$

Tablo 3 incelendiğinde, cinsiyete göre spora yönelik tutum puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Levene varyans homojenliği testi sonuçlarına göre tüm alt boyutlar ve toplam puan için varyansların homojen olduğu görülmüştür ($p > ,05$). Bu nedenle eşit varyans varsayımına dayalı t-testi sonuçları dikkate alınmıştır. Analiz sonucunda, Spora İlgi Duyma alt boyutunda kadın ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır, $t(280) = -1,770$, $p = ,078$. Buna karşılık, Sporla Yaşama alt boyutunda, $t(280) = -2,753$, $p = ,006$; Aktif Spor Yapma alt boyutunda, $t(280) = -3,066$, $p = ,002$; ve Toplam Tutum Puanında, $t(280) = -2,703$, $p = ,007$

düzeyinde cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Ortalama puanlar incelendiğinde, bu farklılıkların erkek öğrenciler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Cinsiyet Değişkeni ile Rekreasyon Farkındalığına Ait t-testi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	t	p
Haz ve Eğlence	Kadın	173	42,77	6,50	0,880	,379
	Erkek	109	42,05	7,17		
Sosyal Başarı	Kadın	173	74,22	11,66	1,447	,149
	Erkek	109	71,94	13,55		
Kendini Geliştirme	Kadın	173	55,44	7,86	1,830	,068
	Erkek	109	53,58	8,99		
Toplam Puanı	Kadın	173	172,43	23,70	1,508	,133
	Erkek	109	167,57	27,94		

$p < 0.05$

Tablo 4. İncelendiğinde, cinsiyete göre rekreasyon farkındalığı puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Levene varyans homojenliği testi sonuçları incelendiğinde, Haz ve Eğlence ile Kendini Geliştirme alt boyutlarında varyansların homojen olduğu, buna karşılık Sosyal Başarı alt boyutu ile Toplam Puan değişkenlerinde varyans homojenliği varsayımının sağlanmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, Haz ve Eğlence ile Kendini Geliştirme boyutlarında eşit varyans varsayımına dayalı t-testi sonuçları; Sosyal Başarı ve Toplam Puan için ise eşit varyans varsayımının sağlanmadığı duruma ilişkin t-testi sonuçları esas alınmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, rekreasyon farkındalığının hiçbir alt boyutunda ve toplam puanında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Buna göre, Haz ve Eğlence alt boyutunda kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır, $t(280) = 0,880, p = ,379$. Benzer biçimde, Sosyal Başarı alt boyutunda da cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $t(204,294) = 1,447, p = ,149$. Kendini Geliştirme alt boyutunda elde edilen fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, $t(280) = 1,830, p = ,068$. Son olarak, toplam rekreasyon

farkındalığı puanı açısından da kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir, $t(202,007)=1,508, p=,133$. Betimsel istatistikler incelendiğinde, kadın katılımcıların Haz ve Eğlence, Sosyal Başarı, Kendini Geliştirme ve toplam puan ortalamalarının erkek katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak söz konusu ortalama farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmaması, cinsiyetin rekreasyon farkındalığı üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını düşündürmektedir. Bu bulgu, araştırma örnekleminde rekreasyon farkındalığının kadın ve erkek katılımcılar arasında benzer düzeylerde seyrettiğine işaret etmektedir.

Tablo 5. Katılımcıların Spor ile İlgilenme Durumlarına Ait ANOVA testi Sonuçları

	Spor ile ilgilenme durumu	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Fark
Sporla yaşama	Katılımcı (1)	22	25.14	4.82	24.23	< .001**	1 > 2, 3 > 2
	İzleyici (2)	108	21.99	5.17			
	Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	26.15	4.46			
Spora ilgi duyma	Katılımcı (1)	22	44.27	7.75	20.99	< .001**	3 > 2
	İzleyici (2)	108	40.68	7.39			
	Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	46.53	6.93			
Aktif Spor Yapma	Katılımcı (1)	22	21,32	5,05	18,88	< ,001**	1 > 2, 3 > 2
	İzleyici (2)	108	17,34	5,42			
	Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	21,12	4,77			
Haz/Eğlence	Katılımcı (1)	22	41,64	7,47	2,848	,060	-
	İzleyici (2)	108	41,43	7,07			
	Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	43,38	6,35			
Sosyal Başarı	Katılımcı (1)	22	71,18	13,57	1,429	,241	-
	İzleyici (2)	108	72,19	12,29			
	Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	74,47	12,37			
Kendini Geliştirme	Katılımcı (1)	22	52,50	10,15	2,40	,093	-
	İzleyici (2)	108	53,83	8,17			

Hem katılımcı hem izleyici(3)	152	55,67	8,12
**p<0,01	*p<0,05		

Tablo 5. incelendiğinde katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Spora Yönelik Tutum ve Rekreasyon farkındalığı alt boyutlarında olan Sporla Yaşama boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz öncesinde varyans homojenliği Levene testi ile incelenmiş ve varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 1,91, p = ,150$. Tek yönlü varyans analizi sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre Sporla Yaşama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır, $F(2, 279) = 24,23, p < ,001$, Post-hoc test sonuçlarına göre, grup ortalamaları incelendiğinde katılımcı olarak sporla ilgilenen bireylerin (Ort=25.14, SS=4.82) sporla yaşama puanlarının, yalnızca izleyici olarak sporla ilgilenen bireylere (Ort=21.99, SS=5.17) kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde hem katılımcı hem izleyici olan grubun (Ort=26.15, SS=4.46) puanlarının da yalnızca izleyici grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, katılımcı grup ile hem katılımcı hem izleyici grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, spora daha aktif biçimde dahil olan bireylerin sporla yaşama düzeylerinin, yalnızca izleyici konumunda olanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Spora Yönelik Tutum alt boyutu olan Spora İlgi Duyma boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 0.85, p = 0.427$. Tek yönlü varyans analizi sonucunda sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre Spora İlgi Duyma puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur, $F(2, 279) = 20.99, p < 0.001$. Post-hoc test sonuçlarına göre hem katılımcı hem izleyici grubunun (Ort = 46.53, SS = 6.93) spora ilgi duyma puanlarının, izleyici grubuna (Ort = 40.68, SS = 7.39) kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Katılımcı grubunun (Ort = 44.27, SS = 7.75) ise bu iki grup arasında yer aldığı, ancak ne izleyici grubundan ne de hem katılımcı hem izleyici grubundan anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.



Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Spora Yönelik Tutum alt boyutu olan Aktif Spor Yapma boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 0,95, p = 0,389$. Bu nedenle gruplar arası farkın kaynağını belirlemek için Tukey HSD post-hoc testi kullanılmıştır. ANOVA sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre Aktif Spor Yapma puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur, $F(2, 279) = 18,88, p < 0,001$. Post-hoc test sonuçlarına göre, katılımcı grubunun (Ort = 21,32, SS = 5,05) aktif spor yapma ortalama puanlarının, izleyici grubuna (Ort = 17,34, SS = 5,42) kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde hem katılımcı hem izleyici grubunun (Ort = 21,12, SS = 4,77) ortalama puanlarının da izleyici grubundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, katılımcı grup ile hem katılımcı hem izleyici grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, spora yalnızca izleyici olarak ilgi duyan bireylerin aktif spor yapma düzeylerinin, spora doğrudan katılan bireylere göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Rekreasyon Farkındalık Ölçeğine ait alt boyut olan Haz/Eğlence boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 0,232, p = 0,793$. Bu nedenle gruplar arası farkın kaynağını belirlemek için Tukey HSD post-hoc testinin uygulanması mümkün olmakla birlikte, ANOVA sonucunda anlamlı fark bulunmadığından çoklu karşılaştırma sonuçları yorumlanmamıştır. ANOVA sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre Haz/Eğlence puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır, $F(2, 279) = 2,848, p = 0,060$. Grup ortalamaları incelendiğinde hem katılımcı hem izleyici grubunun (Ort = 43,38, SS = 6,35) puanlarının, katılımcı (Ort = 41,64, SS = 7,47) ve izleyici (Ort = 41,43, SS = 7,07) gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, söz konusu ortalama farklılıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Bu bulgu, katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarının Haz/Eğlence puanları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir.

Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Rekreasyon Farkındalık Ölçeğine ait alt boyut olan Sosyal Başarı boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek



amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 0,587, p = 0,556$. Bu nedenle gruplar arası farkın kaynağını belirlemek için Tukey HSD post-hoc testinin uygulanması mümkün olmakla birlikte, ANOVA sonucunda anlamlı fark bulunmadığından çoklu karşılaştırma sonuçları yorumlanmamıştır. ANOVA sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre Sosyal Başarı puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır, $F(2, 279) = 1,429, p = 0,241$. Grup ortalamaları incelendiğinde hem katılımcı hem izleyici grubunun ($Ort = 74,47, SS = 12,37$) puanlarının, izleyici ($Ort = 72,19, SS = 12,29$) ve katılımcı ($Ort = 71,18, SS = 13,57$) gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, söz konusu ortalama farklılıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Bu bulgu, katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarının Sosyal Başarı puanları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir.

Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre Rekreasyon Farkındalık Ölçeğine ait alt boyut olan kendini geliştirme boyutu puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Levene testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir, $F(2, 279) = 1,53, p = 0,218$. Bu nedenle gruplar arası farkın kaynağını belirlemek için Tukey HSD post-hoc testinin uygulanması mümkün olmakla birlikte, ANOVA sonucunda anlamlı fark bulunmadığından çoklu karşılaştırma sonuçları yorumlanmamıştır. ANOVA sonucunda, spor ile ilgilenme durumuna göre kendini geliştirme puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır, $F(2, 279) = 2,40, p = 0,093$. Grup ortalamaları incelendiğinde hem katılımcı hem izleyici grubunun ($Ort = 55,67, SS = 8,12$) puanlarının, izleyici ($Ort = 53,83, SS = 8,17$) ve katılımcı ($Ort = 52,50, SS = 10,15$) gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, söz konusu ortalama farklılıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Bu bulgu, katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarının kendini geliştirme puanları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir.

Tablo 6. Yaş Değişkeni ile Spora Yönelik Tutum Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	Spora İlgi Duyuma	Sporla Yaşama	Aktif Spor Yapma	Toplam Tutum Puanı

Yaş	r	,099	,129*	,135*	,132*
	p	,096	,031	,023	,027
**p<0,01 *p<0,05					

Tablo 6. incelendiğinde, “Yaş ile spora yönelik tutum ölçeği alt boyutları ve toplam puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda yaş ile Spora İlgi Duyma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r = ,099$, $p = ,096$). Buna karşın, yaş ile Sporla Yaşama ($r = ,129$, $p = ,031$), Aktif Spor Yapma ($r = ,135$, $p = ,023$) ve Spora Yönelik Tutum Toplam Puanı ($r = ,132$, $p = ,027$) arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Bu bulgular, yaş arttıkça katılımcıların sporla yaşama, aktif spor yapma ve genel spora yönelik tutum puanlarında hafif bir artış olduğunu göstermektedir. Ancak korelasyon katsayılarının düşük olması, bu ilişkinin gücünün sınırlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Yaş Değişkeni ile Rekreasyon Farkındalığı Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Haz/Eğlence	Sosyal Başarı	Kendini Geliştirme	Toplam Rekreasyon Puanı
Yaş	r	,055	,109	,132*	,111
	p	,358	,068	,027	,063
**p<0,01 *p<0,05					

Tablo 7.’ de yer alan sonuçlara göre katılımcıların yaş değişkeni ile rekreasyon farkındalığı toplam puanı ve alt boyutları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, yaş ile Haz/Eğlence arasında pozitif yönlü ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunmaktadır ($r = ,055$; $p = ,358$). Benzer şekilde, yaş ile Sosyal Başarı ($r = ,109$; $p = ,068$) ve Toplam Rekreasyon Puanı ($r = ,111$; $p = ,063$) arasında da pozitif yönlü fakat anlamlı olmayan ilişkiler saptanmıştır. Buna karşılık, yaş ile

kendini geliştirme arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r = ,132$; $p = ,027$). Bu bulgular, yaş arttıkça katılımcıların yalnızca kendini geliştirme boyutuna ilişkin puanlarında hafif bir artış olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişkinin gücü düşüktür. Öte yandan, yaş ile haz/eglençe, sosyal başarı ve toplam rekreasyon puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, yaş değişkeninin rekreasyon farkındalığının genel düzeyi üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını düşündürmektedir. Başka bir ifadeyle, yaş değişkeni rekreasyon farkındalığının sadece kendini geliştirme boyutuyla sınırlı ve zayıf bir ilişki göstermektedir.

Tablo 8. Katılımcıların Spora Yönelik Tutumları İle Rekreasyon Farkındalığı Arasındaki İlişkiye Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Spora İlgili Duyma	Sporla Yaşama	Aktif Spor Yapma	Spora Yönelik Tutum
Sosyal Başarı	r	,537**	,417**	,385**	,512**
	p	<,001	<,001	<,001	<,001
Kendini Geliştirme	r	,546**	,408**	,344**	,500**
	p	<,001	<,001	<,001	<,001
Haz-Eğlence	r	,546**	,454**	,343**	,514**
	p	<,001	<,001	<,001	<,001
Rekreasyon Farkındalığı Toplam	r	,586**	,458**	,392**	,550**
	p	<,001	<,001	<,001	<,001

**p<0,01 *p<0,05

Tablo 8. incelendiğinde, rekreasyon farkındalığı toplam puanı ile spora yönelik tutum toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r = ,550$; $p < ,001$). Bu bulgu, katılımcıların spora yönelik tutum düzeyleri arttıkça rekreasyon farkındalık düzeylerinin de artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde, spora ilgi duyma ile sosyal başarı ($r = ,537$; $p < ,001$), kendini geliştirme ($r = ,546$; $p < ,001$), haz-eglençe ($r = ,546$; $p < ,001$) ve rekreasyon farkındalığı toplam puanı ($r = ,586$; $p < ,001$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Sporla yaşama ile sosyal başarı ($r = ,417$; $p < ,001$), kendini geliştirme ($r = ,408$; $p < ,001$), haz-eglençe ($r = ,454$; $p < ,001$) ve



rekreasyon farkındalığı toplam puanı ($r=,458$; $p<,001$) arasında da pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Benzer şekilde aktif spor yapma ile sosyal başarı ($r=,385$; $p<,001$), kendini geliştirme ($r=,344$; $p<,001$), haz-eğlence ($r=,343$; $p<,001$) ve rekreasyon farkındalığı toplam puanı ($r=,392$; $p<,001$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Sonuç olarak, spora yönelik tutum toplam puanı ve alt boyut puanları ile rekreasyon farkındalığı toplam puanı ve alt boyut puanları arasında anlamlı ilişkiler olduğu ortaya çıkmış olup bu sonuca göre katılımcıların spora yönelik tutumları arttıkça rekreasyon farkındalıklarının da arttığını söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinde spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bu değişkenlerin cinsiyet, spor ile ilgilenme durumu ve yaş değişkenleri açısından değerlendirilmesidir. Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu; spora yönelik tutumun cinsiyet, spor ile ilgilenme durumu ve yaş değişkenleri açısından bazı farklılıklar gösterdiği, buna karşın rekreasyon farkındalığının cinsiyet ve spor ile ilgilenme durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Cinsiyete göre spora yönelik tutum puanlarını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, spora ilgi duyma alt boyutunda kadın ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna karşın sporla yaşama, aktif spor yapma ve spora yönelik tutum toplam puanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklılıkların erkek öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Bu sonuç, erkek öğrencilerin sporu yalnızca ilgi duyulan bir alan olarak değil, günlük yaşamın bir parçası ve aktif katılım alanı olarak daha fazla benimsediklerini göstermektedir. Literatür incelendiğinde, mevcut araştırma bulgularını destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. (Yavuz ve Yücel, 2019) tarafından spor yöneticiliği bölümü öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, erkek öğrencilerin spora yönelik tutum puanlarının kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde Kılıç vd., (2018) lise öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının kadın öğrencilerden daha olumlu olduğunu belirlemiştir.



Swanepoel vd., (2015) da üniversite öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada erkek öğrencilerin spora ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarının kadınlara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, erkek öğrencilerin sportif etkinliklere katılım konusunda daha fazla sosyal destek görmeleri, spor ortamlarına daha kolay erişmeleri ve sporun toplumsal olarak erkeklik rolleriyle daha fazla ilişkilendirilmesiyle açıklanabilir. Buna karşın bazı araştırmalarda cinsiyetin spora yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı da bildirilmiştir. Örneğin Turhan vd., (2021), spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Bu farklı sonuçların örneklem gruplarının eğitim düzeyi, bölüm özellikleri, kültürel çevre ve spor deneyimi bakımından farklılık göstermesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Cinsiyete göre rekreasyon farkındalığı puanları incelendiğinde, haz/eglençe, sosyal başarı, kendini geliştirme ve toplam rekreasyon farkındalığı puanlarında kadın ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, cinsiyet değişkeninin rekreasyon farkındalığı üzerinde tek başına belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Mevcut araştırma bulgusu, rekreasyon farkındalığının cinsiyetten ziyade bireyin serbest zaman deneyimleri, sosyal çevresi, üniversite olanakları ve rekreatif etkinliklere erişim düzeyiyle ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Üstün ve Üstün, (2020), üniversite öğrencilerinin rekreasyonel etkinliklerin faydalarına yönelik farkındalıklarını inceledikleri çalışmalarında, rekreasyon farkındalığının yalnızca cinsiyetle açıklanamayacağını; aktif yaşam, serbest zaman deneyimi ve etkinliklere katılım gibi değişkenlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır. Geven ve Yaşartürk, (2024), tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada da rekreasyon farkındalığının yaşam doyumu gibi psikososyal değişkenlerle ilişkili olduğu, bu nedenle farkındalığın yalnızca demografik değişkenlerle sınırlı biçimde açıklanamayacağı belirtilmiştir. Benzer biçimde Ekinci v Özdelek, (2019), rekreasyon farkındalığını haz/eglençe, sosyal başarı ve kendini geliştirme boyutlarıyla çok boyutlu bir yapı olarak ele almış; bu yapının bireysel ve çevresel deneyimlerden etkilendiğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda mevcut araştırmada kadın öğrencilerin ortalamalarının erkeklerden yüksek olmasına rağmen farkın anlamlı düzeye



ulaşmaması, rekreasyon farkındalığının cinsiyet temelli bir farklılıktan çok bireysel deneyim ve etkinlik çeşitliliğiyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların spor ile ilgilenme durumlarına göre spora yönelik tutumları incelendiğinde, sporla yaşama, spora ilgi duyma ve aktif spor yapma alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Sporla yaşama ve aktif spor yapma boyutlarında, spora katılımcı olarak dâhil olanlar ile hem katılımcı hem izleyici olanların yalnızca izleyici olanlara göre daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür. Spora ilgi duyma boyutunda ise hem katılımcı hem izleyici grubunun yalnızca izleyici gruba göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Bu sonuç, spora doğrudan katılımın spora yönelik olumlu tutumu güçlendiren önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Literatürde mevcut bulguyu destekleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. SalehNia vd., (2012), aktif öğrencilerin spora ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarının pasif öğrencilere göre daha olumlu olduğunu belirtmiştir. Güllü, (2007), okul dışında spor yapan öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının spor yapmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde (Kılıç vd., 2018), okul dışında spor yapan öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine yönelik daha olumlu tutum sergilediklerini belirlemiştir. Üstün ve Üstün, (2020) de aktif sporla ilgilenen üniversite öğrencilerinin rekreatif etkinliklere yönelik farkındalıklarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Bu sonuçlar, spora aktif katılımın bireyde yalnızca fiziksel bir alışkanlık oluşturmadığını, aynı zamanda sporun anlamını, faydalarını ve yaşam içindeki yerini daha güçlü biçimde algılamaya katkı sağladığını göstermektedir. Dolayısıyla mevcut araştırmada yalnızca izleyici olan öğrencilerin daha düşük tutum puanlarına sahip olması, sporun deneyim yoluyla içselleştirilmesinin tutum gelişiminde belirleyici olduğunu düşündürmektedir.

Spor ile ilgilenme durumuna göre rekreasyon farkındalığı puanları incelendiğinde ise haz/eğlence, sosyal başarı ve kendini geliştirme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Grup ortalamaları incelendiğinde hem katılımcı hem izleyici olan öğrencilerin bazı alt boyutlarda daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmekle birlikte, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgu, spor ile ilgilenme biçiminin spora yönelik tutum üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu; ancak rekreasyon farkındalığını açıklamada tek başına yeterli olmadığını göstermektedir. Literatürde bu sonucun hem benzer hem de farklı



yönleri bulunmaktadır. Mevcut bulgudan farklı olarak Üstün ve Üstün, (2020) aktif sporla ilgilenen üniversite öğrencilerinin rekreasyonel fayda farkındalıklarının spora ilgi duymayanlara göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Benzer biçimde Üstün vd., (2020) serbest zaman fiziksel aktivitesine yönelik sağlık inançları ve tutumların bireylerin rekreatif farkındalıklarıyla ilişkili olabileceğini ortaya koymuştur. Buna karşın Ekinci ve Ozdilek, (2019) rekreasyon farkındalığını yalnızca spor katılımıyla sınırlı olmayan; haz/eglençe, sosyal başarı ve kendini geliştirme gibi daha geniş yaşam deneyimlerini içeren çok boyutlu bir yapı olarak tanımlamıştır. Geven ve Yaşartürk, (2024) de rekreasyon farkındalığının yükseköğrenim yaşam doyumu ile ilişkili olduğunu belirterek bu kavramın yalnızca sportif katılım üzerinden açıklanamayacağını göstermiştir. Bu bağlamda mevcut araştırmada spor ile ilgilenme durumuna göre rekreasyon farkındalığında anlamlı farklılık bulunmaması, rekreasyon farkındalığının yalnızca sporla değil; sosyal çevre, üniversite olanakları, serbest zaman doyumu, kültürel katılım ve kişisel gelişim fırsatları gibi daha geniş değişkenlerle ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Yaş ile spora yönelik tutum arasındaki ilişki incelendiğinde, yaş ile spora ilgi duyma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna karşın yaş ile sporla yaşama, aktif spor yapma ve spora yönelik tutum toplam puanı arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Bu bulgu, yaş arttıkça öğrencilerin sporu yaşamlarının bir parçası olarak görme, aktif spor yapma ve genel spora yönelik tutum düzeylerinde sınırlı da olsa bir artış olduğunu göstermektedir. Literatürde mevcut bulguyu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Varol vd., (2017) üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında yaş değişkeninin spora yönelik tutum üzerinde anlamlı farklılıklar oluşturabileceğini belirtmiştir. Togo ve Öztürk, (2020) de spor organizasyonlarına katılan bireylerde spora yönelik tutumun yaş gibi demografik değişkenlerden etkilenebileceğini bildirmiştir. Bu çalışmalar, yaş ilerledikçe bireyin sağlıklı yaşam, boş zaman değerlendirme ve fiziksel aktiviteye ilişkin farkındalığının artabileceğini göstermektedir. Buna karşın Turhan vd., (2021) spor yöneticiliği öğrencilerinde yaş değişkenine göre spora yönelik tutumda anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Mevcut araştırmada ilişkinin düşük düzeyde bulunması, örneklemdeki yaş aralığının 18–25 ile sınırlı olmasından kaynaklanabilir. Bu nedenle yaş ile



spora yönelik tutum arasındaki ilişkinin düşük düzeyde olması beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir. Ancak elde edilen pozitif yönlü ilişki, üniversite yıllarında ilerleyen yaşla birlikte öğrencilerin sporun sağlığa, sosyal yaşama ve kişisel gelişime katkılarını daha fazla fark etmeye başladıklarını düşündürmektedir.

Yaş ile rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişki incelendiğinde, yaş ile haz/eğlence, sosyal başarı ve toplam rekreasyon farkındalığı puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna karşılık yaş ile kendini geliştirme alt boyutu arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Bu sonuç, yaş arttıkça öğrencilerin rekreatif etkinlikleri özellikle kişisel gelişim, yeni beceriler kazanma ve potansiyelini keşfetme açısından daha fazla anlamlandırdıklarını göstermektedir. Literatürde rekreasyon farkındalığının bireyin kendini geliştirme ve yaşam doyumu gibi psikososyal çıktılarıyla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Geven ve Yaşartürk, (2024) üniversite öğrencilerinde rekreasyon farkındalığı ile yükseköğrenim yaşam doyumu arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu belirlemiştir. Ayhan vd., (2022) ise, üniversite öğrencilerinde rekreasyonel fayda düzeyi ile akademik öz-yeterlik arasında ilişki olduğunu bildirerek rekreatif farkındalığın bireyin gelişimsel ve akademik yönleriyle bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde Demir ve Sayin, (2024) rekreasyon farkındalığı ile optimal performans duygu durumu arasındaki ilişkileri inceleyerek rekreatif farkındalığın bireyin kendini gerçekleştirme ve performansını düzenleme süreçleriyle ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Buna karşılık mevcut araştırmada yaş ile toplam rekreasyon farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, örneklem yaş aralığının dar olması ve öğrencilerin benzer üniversite yaşam koşullarına sahip olmalarıyla açıklanabilir. Bu nedenle yaşı rekreasyon farkındalığını genel düzeyde açıklayan güçlü bir değişken olmadığı; ancak bireyin kendini geliştirme algısıyla sınırlı ve düşük düzeyde ilişkili olduğu söylenebilir.

Araştırmanın temel değişkenleri olan spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişki incelendiğinde, spora yönelik tutum toplam puanı ile rekreasyon farkındalığı toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin spora yönelik tutum düzeyleri arttıkça rekreasyon farkındalıklarının da arttığını göstermektedir. Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde, spora ilgi duyma, sporla yaşama ve aktif spor yapma boyutlarının rekreasyon farkındalığının sosyal başarı, kendini



geliştirme ve haz/eğlence boyutlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiği belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde mevcut araştırma bulgularını destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Üstün ve Üstün, (2020) aktif sporla ilgilenen üniversite öğrencilerinin rekreasyonel etkinliklerin faydalarına yönelik farkındalıklarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bu sonuç, spora yönelik olumlu tutum ve aktif katılımın rekreatif farkındalıkla ilişkili olduğunu göstermektedir. Geven ve Yaşartürk, (2024) de rekreasyon farkındalığının üniversite öğrencilerinde yaşam doyumuyla pozitif ilişkili olduğunu ortaya koyarak rekreatif farkındalığın bireyin yaşam kalitesini artıran bir yapı olduğunu belirtmiştir. Ayhan ve arkadaşları (2022), rekreasyonel fayda düzeyi ile akademik öz-yeterlik arasında pozitif ilişkiler tespit etmiş; bu durum rekreatif etkinliklerin bireyin yalnızca boş zaman değerlendirme biçimi değil, aynı zamanda gelişimsel ve psikososyal kazanımlar elde ettiği bir alan olduğunu göstermiştir. Ayrıca Koçak, (2014) ve Şentürk, (2015), spora yönelik olumlu tutumun bireyi aktif yaşam biçimine yönlendirdiğini ve sporun bireyin yaşamında daha kalıcı bir yer edinmesine katkı sağladığını belirtmiştir. Bu bağlamda mevcut araştırmada spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler bulunması, spora olumlu yaklaşan öğrencilerin rekreatif etkinliklerden elde edilen haz, sosyal başarı ve kendini geliştirme gibi kazanımları daha fazla fark ettiklerini göstermektedir.

Spora ilgi duyma alt boyutunun rekreasyon farkındalığı toplam puanı ve tüm alt boyutlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermesi, spora yönelik ilginin rekreatif farkındalığın oluşumunda önemli bir değişken olduğunu düşündürmektedir. Literatürde bu sonucu destekleyen biçimde, fiziksel aktiviteye ve spora olumlu yaklaşan bireylerin rekreatif etkinlikleri daha faydalı ve anlamlı gördükleri belirtilmektedir (Üstün ve Üstün, 2020). Benzer şekilde Ekinci ve Özdilek, (2019), rekreasyon farkındalığının bireyin etkinliklerden elde ettiği haz, sosyal başarı ve kendini geliştirme kazanımlarını fark etmesiyle ilişkili olduğunu belirtmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, spora ilgi duyan öğrencilerin rekreatif etkinlikleri yalnızca zaman geçirme aracı olarak değil, aynı zamanda sosyal, psikolojik ve kişisel gelişim sağlayan etkinlikler olarak algıladıkları söylenebilir.

Sporla yaşama ve aktif spor yapma alt boyutlarının rekreasyon farkındalığı ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermesi de dikkat çekicidir. Bu bulgu, sporun bireyin yaşamına



yerleşmesi ve davranışsal düzeyde sürdürülmesinin rekreatif farkındalıkla ilişkili olduğunu göstermektedir. Literatürde Güllü, (2007) ile Kılıç vd., (2018), düzenli spor yapan öğrencilerin beden eğitimi ve spora yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduklarını belirtmiştir. SalehNia ve arkadaşları (2012) ise aktif öğrencilerin spora ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, aktif katılımın tutum gelişiminde önemli olduğunu göstermektedir. Rekreasyon bağlamında ise Geven ve Yaşartürk (2024) ve Ayhan vd., (2022) rekreatif farkındalığın yaşam doyumu, akademik öz-yeterlik ve psikososyal kazanımlarla ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bu doğrultuda mevcut araştırmada aktif spor yapma ile rekreasyon farkındalığı arasında pozitif ilişki bulunması, aktif spor deneyiminin öğrencilerin serbest zaman etkinliklerinden elde ettikleri faydaları daha fazla fark etmelerine katkı sağladığını düşündürmektedir.

Sonuç olarak, araştırmadan elde edilen bulgular spora yönelik tutum ile rekreasyon farkındalığı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Mevcut bulgular, spora yönelik olumlu tutumun yalnızca sportif katılımı değil, aynı zamanda bireyin rekreatif etkinliklerden elde ettiği haz, sosyal başarı ve kendini geliştirme kazanımlarını fark etme düzeyini de desteklediğini ortaya koymaktadır. Literatürde sporun bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimini destekleyen çok boyutlu bir yapı olduğu vurgulanmakta (Yetim, 2014; Koçak, 2014), rekreasyonun ise bireyin serbest zamanını bilinçli değerlendirmesine, sosyal etkileşim kurmasına ve yaşam kalitesini artırmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Karaküçük, 2014; Ekinci ve Özdilek, 2019). Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinde spora yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi, rekreasyon farkındalığının artırılması açısından önemli bir değişken olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte araştırmanın ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüş olması nedeniyle elde edilen bulgular nedensel bir ilişki olarak yorumlanmamalıdır. Başka bir ifadeyle, spora yönelik tutum arttıkça rekreasyon farkındalığının da arttığı söylenebilir; ancak spora yönelik tutumun rekreasyon farkındalığını doğrudan artırdığı yönünde kesin bir nedensel çıkarımda bulunmak mümkün değildir.

ÖNERİLER

- Kampüs içi sportif ve rekreatif etkinlikler artırılabilir.



- Öğrencilerin aktif katılımını destekleyen programlar geliştirilebilir.
- Kadın öğrencilerin sportif etkinliklere katılımını destekleyen uygulamalar yaygınlaştırılabilir.
- Rekreasyon farkındalığına yönelik eğitim ve bilgilendirme etkinlikleri düzenlenebilir.
- Üniversitelerde spor ve rekreasyon alanlarına erişim kolaylaştırılabilir.
- Araştırma farklı üniversitelerde daha geniş örneklemlemlerle tekrarlanabilir.
- Farklı fakülte ve sınıf düzeylerine göre karşılaştırmalar yapılabilir.
- Nitel veya karma yöntemli çalışmalar yürütülebilir.
- Nedensel ilişkileri incelemek için boylamsal veya deneysel desenler kullanılabilir.
- Karma yöntemli araştırmalarla ile değerlendirme yapılarak spora yönelik tutum ve rekreasyon farkındalığı arasındaki ilişki daha bütüncül biçimde açıklanabilir.

KAYNAKÇA

Ayhan, R., Akay, B., Öçalan, M., & Orhan, R. (2022). Üniversite öğrencilerinin rekreasyon fayda düzeyleri ile akademik öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 258–276.

Demir, O., & Sayin, A. (2024). Üniversite Öğrencilerinin Rekreasyon Farkındalık ve Optimal Performans Duygu Durumlarının İncelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(4), 43–52.

Ekinci, N. E., & Ozdilek, C. (2019). Investigation of University Students' Awareness of Recreational Activities. *International Online Journal of Educational Sciences*, 11(2).

Erkan, M., & Tufan, E. (2025). Üniversite öğrencilerinin rekreasyon farkındalıklarının satın alma tarzlarına olan etkisi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 80–96.

Geven, C., & Yaşartürk, F. (2024). Üniversite öğrencilerinin rekreasyon farkındalık ve yükseköğrenim yaşam doyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 13(3), 288–298.

Güllü, M. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının araştırılması (Yayınlanmamış doktora tezi). *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.



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

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). Research methods in social sciences. Ankara: Seçkin Yayın.

Karaküçük, S. (2014). *Rekreasyon: boş zamanları değerlendirme*. Suat Karaküçük.

Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler. Teknikler. Ankara: Nobel

Yayıncılık.

Kılıç, T., Uğurlu, A., & Cenik, D. (2018). Lise birinci sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor eğitimi dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 13–23.

Koçak, F. (2014). Üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumları: bir ölçek geliştirme çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), 59–69.

Lapa, T. Y., & Ardahan, F. (2009). Akdeniz Üniversitesi Öğrencilerinin Serbest Zaman Etkinliklerine Katılım Nedenleri Ve Değerlendirme Biçimleri. *Spor bilimleri dergisi*, 20(4), 132–144.

Mutlu-Bozkurt, T. (2024). Üniversite ve lise öğrencilerinin spora yönelik tutumları: psiko-sosyal, fiziksel ve zihinsel gelişme ile ilişkisi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 14(1), 25–43.

Öztürk, Y. (2022). Rekreasyon fayda farkındalığı ve yaşam doyumu düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(36), 1237–1250.

SalehNia, B., Mizany, M., Sajadi, S. N., & Rahimizadeh, M. (2012). A comparison between attitudes of active and inactive students toward sport and physical activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 61–65.



Savcı, F. D. S., Öztürk, U. F. M., & Arıkan, F. D. H. (2006). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyol Dern Arfl*, 34(3), 166–172.

Şentürk, H. E. (2015). Sportif tutum ölçeği: geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenirliği. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 8–18.

Sönmez, A., & Gürbüz, B. (2022). Üniversite öğrencilerinde serbest zaman doyumu ile üniversite yaşamına uyum ilişkisinin incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 10(20), 481–502.

Swanepoel, E., Surujlal, J., & Dhurup, M. (2015). Attitude towards sport and physical activity, self-esteem, life satisfaction relationships and variations in terms of gender: perspectives from university students. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 21(sup-1), 14–28.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using Multivariate Statistics 6th Edition. Boston: Pearson, 37-42.

Terzioğlu, A. (2003). Yazıcı, M.(2003). Üniversite Öğrencilerinin Boş Zamanlarını Değerlendirme Anlayış ve Alışkanlıkları (Atatürk Üniversitesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 1–32.

Togo, O. T., & Öztürk, A. (2020). Spor Organizasyonlarına Katılan Çalışanların Spora Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Şirketler Ligi Örneği. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 55–64.

Turhan, F. H., İnce, U., Aydogmus, M., & Yalçın, İ. (2021). Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin spora yönelik tutumları. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 19–32.

Tütüncü, Ö. (2012). Rekreasyon ve rekreasyon terapisinin yaşam kalitesindeki rolü. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 23(2), 248–252.

Üstün, N. A., Üstün, Ü. D., Işık, U., & Yapıcı, A. (2020). Health belief regarding leisure time physical activity and nutritional attitude: are they related in athletic and sedentary university students. *Progress in Nutrition*, 22(1), 156–160.



Üstün, Ü. D., & Üstün, N. A. (2020). Üniversite öğrencilerinin rekreasyonel etkinliklerin faydaları hakkındaki farkındalıklarının incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(S1), 38–48.

Varol, R., Varol, S., & Türkmen, M. (2017). Bartın üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin spora yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 316–329.

Yalçinkaya, N., Soyer, F., & Ayhan, C. (2022). The effect of leisure benefits on happiness. *Journal of Human Sciences*, 19(4), 641–647.

Yaşartürk, F., Genç, A., Peker, H., Bakar, M., & Bayburtlu, M. B. (2022). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Boş Zamanda Sıkılma Algısı ve Spora Yönelik Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 402–416.

Yavuz, C., & Yücel, A. S. (2019). Spor Yöneticiliği Bölümü Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(72), 2050–2058.

Yetim, A. (2014). Sosyoloji ve Spor, Berikan Yayınevi, 6. Baskı, Ankara.

BİREYLERİN HALKA AÇIK SPOR ALANLARINDA REKREASYON FAALİYETLERİNE KATILIM ENGELLERİNİN İNCELENMESİ

¹ Didem Gülistan ÇİÇEK, ² Özden TEPEKÖYLÜ ÖZTÜRK, ³ Süleyman GÖNÜLATES

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, bireylerin halka açık spor alanlarında rekreasyonel faaliyetlere katılımını engelleyen faktörlerin çeşitli demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırma nicel araştırma yaklaşımlarından nedensel karşılaştırma modeliyle yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Denizli ilinde yaşayan 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmakta olup, örneklem kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen 326 gönüllü katılımcıdan (129 kadın, 197 erkek) oluşmaktadır. Veriler, Gümüş ve Özgül (2017) tarafından geliştirilen Rekreasyon Alanı Katılım Engelleri Ölçeği ile kişisel bilgi formu aracılığıyla çevrim içi ortamda toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Bulgulara göre, güvenlik engeli kadınlarda; spor alanı ve bireysel engeller erkeklerde daha yüksektir. Medeni duruma göre bireysel engellerde fark bulunmuş ve evli bireylerin daha yüksek algıya sahip olduğu belirlenmiştir. Çocuk sahibi olma ve yaş değişkenlerine göre anlamlı farklılık saptanmamıştır. Eğitim düzeyine göre bireysel engellerde fark görülmüş; düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin engel algısı daha yüksektir. Meslek durumunda güvenlik ve arkadaş engelleri farklılaşmış; çalışanlar güvenlik, emekliler ise arkadaş engeli açısından daha yüksek puan almıştır. Gelir düzeyine göre zaman ve bireysel engeller ile toplam puanlar orta ve yüksek gelir grubunda daha yüksektir. Spor alanı kullanım sıklığına göre düzensiz kullanım daha yüksek algısıyla ilişkilidir. Faaliyet türüne göre ise yürüyüş/koşu yapanlar en yüksek, herhangi bir faaliyete katılmayanlar en düşük engel düzeyine sahiptir. Bu bulgular, rekreasyon alanı katılım engellerinin belirli sosyo-demografik değişkenler ve katılım özellikleri açısından farklılaştığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Halka Açık Spor Alanları, Rekreasyonel Katılım Engelleri, Rekreasyon, Kentsel Rekreasyon, Fiziksel Aktivite

EXAMINING THE BARRIERS TO INDIVIDUALS' PARTICIPATION IN RECREATIONAL ACTIVITIES IN PUBLIC SPORTS FACILITIES

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the factors that prevent individuals from participating in recreational activities in public sports areas according to various demographic variables. The research was conducted using a causal-comparative model, which is one of the quantitative research approaches. The population of the study consists of individuals aged 18 and over living in the province of Denizli, and the sample consists of 326 voluntary participants (129 female, 197 male) selected through the convenience sampling method. Data were collected online via a personal information form and the "Recreation Area Participation Barriers Scale" developed by Gümüş and Özgül (2017). In the analysis of the data, descriptive statistics as well as independent samples t-test and one-way analysis of variance were applied. According to the findings, the security barrier is higher in women, while sports area and individual barriers are higher in men. According to marital status, a difference was found in individual barriers, and it was determined that married individuals had a higher perception. No significant difference was found according to the variables of having children and age. According to the level of education, a difference was

¹ Pamukkale Üniversitesi, didemcicek3032@gmail.com

² Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, otepekoylu@pau.edu.tr

³ Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, sgonulates@pau.edu.tr



observed in individual barriers; individuals with low education levels have a higher perception of barriers. In terms of occupational status, security and friend barriers differed; employees scored higher in terms of security barriers, while retirees scored higher in terms of friend barriers. According to income level, time and individual barriers as well as total scores are higher in the middle and high-income groups. According to the frequency of sports area use, irregular use is associated with a higher perception. According to the type of activity, those who walk/run have the highest level of barriers, while those who do not participate in any activity have the lowest. These findings indicate that recreation area participation barriers differ in terms of certain socio-demographic variables and participation characteristics.

Key Words: Public Sports Fields, Barriers to Participation in Recreational Activities, Recreation, Physical Activity, Urban Recreation

GİRİŞ

Günümüzde hızlı şehirleşme, teknolojik gelişmeler ve modern yaşam düzeyleri kişilerin fiziksel aktivite seviyelerinde oldukça fark edilen bir azalışa sebep olmaktadır. Özellikle şehir yaşamının neden olduğu hareketsiz yaşam biçimi, kişilerin fiziksel ve psikolojik sağlıklarını negatif derecede etkilemektedir. Türkiye’de yapılan yeni araştırmalar, fiziksel etkinliğe katılım istatistiklerinin istenilen seviyenin altında olduğunu ve bu seviyenin toplum sağlığı perspektifinden oldukça mühim bir risk oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022). Bu nedenle rekreasyon, kişilerin mecburi iş ve yaşam sorumlulukları haricinde kalan vakitlerinde gönüllü olarak katılım sağladıkları dinlenme, eğlenme ve yenilenme gayesi taşıyan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Karaküçük ve Akgül, 2021). Rekreasyonel etkinliklere devamlı katılım sağlamanın yaşam kalitesini yükselttiğini, stres seviyesini düşürdüğünü ve sosyal uyumu pekiştirdiğini pek çok yeni çalışmada belirtilmektedir. (Gümüş, 2020; Demirel ve Harmandar Demirel, 2019). Halka açık spor alanları; parklar, yürüyüş ve koşu yolları, bisiklet yolları ve açık spor alanları gibi ücrete tabi olmayan ya da az maliyetli alanlar olması sebebiyle rekreasyonel etkinliklerin popülerleştirilmesinde etkili bir işleve sahiptir. Bu alanlar, bilhassa büyük kentlerde yaşayan kişiler için kolayca elde edilebilir fiziksel etkinlik olanakları sağlamakta ve yerel yönetimlerin spor ve sağlık politikalarının ana öğeleri içinde yer almaktadır (Özdemir ve Yıldız, 2020; Kılıç ve Akyol, 2021). Fakat halka açık spor alanlarının görünür bir şekilde varlığı, kişilerin bu alanları etkili bir şekilde kullanmalarını garanti etmemektedir. Literatürde bu durum, kişilerin rekreasyon etkinliklerine katılımını sınırlayan “rekreasyonel katılım engelleri” kavramı ile belirtilmektedir. Katılım engelleri; kişilerin rekreasyonel



etkinliklere katılmasını zor hale getiren ya da tam anlamıyla yok eden etkenler olarak bilinmektedir. (Serdar, Demirel ve Harmandar Demirel, 2020). Türkiye’de yapılan yeni araştırmalarda rekreasyonel katılım engelleri; bireysel, sosyal ve yapısal engeller olmak kaydıyla üç ana başlık altında irdelenmektedir. Bireysel engeller motivasyon eksikliği, yorgunluk ve sağlık sorunlarını; sosyal engeller aile sorumlulukları ve sosyal destek yetersizliğini; yapısal engeller ise zaman kısıtı, tesis yetersizliği, ulaşım ve güvenlik sorunlarını içermektedir. (Gümüş ve Alay, 2019; Kaya, Demirel ve Serdar, 2021). Rekreasyon etkinliklerine katılım zorluklarının demografik faktörlere göre değişiklik gösterdiği pek çok araştırmada açıkça belirtilmiştir. Yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve fiziksel aktivite alışkanlıklarına ek olarak halka açık spor alanlarını kullanım yoğunluğunun da algılanan katılım engelleri doğrultusunda oldukça dikkat çektiği vurgulanmaktadır. (Demirel ve Yıldız, 2022; Serdar vd., 2023). Ancak Türkiye’de halka açık spor alanlarını kullanım sıklığı ile rekreasyonel katılım engelleri arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, bireylerin halka açık spor alanlarında rekreasyon faaliyetlerine katılım engellerinin belirlenmesi; hem akademik literatüre katkı sağlaması hem de yerel yönetimlerin spor ve rekreasyon politikalarına yön vermesi açısından önem taşımaktadır. Katılım engellerinin ortaya konulması, bu alanların daha etkin ve verimli kullanılmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. Katılım engellerinin ortaya konulması, bu alanların daha etkin kullanılmasına ve toplumun fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırma modeline dayanmaktadır. Bu model aracılığıyla bireylerin açık alan rekreasyonuna katılım engellerinin karşılaştırılarak cinsiyetin bu engeller üzerindeki etkisi belirlenecektir. Nedensel karşılaştırma araştırmaları var olan/ saf olarak ortaya koyulan bir durum ya da olayın nedenlerini ve bu nedenlere etki eden değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeye yardımcı olan araştırmalardır



(Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; 1859).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Denizli ilinde yaşayan 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Örneklem, kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veriler, gönüllülük esasına dayalı olarak 326 (129 kadın 197 erkek) katılımcıdan çevrim içi (Google Forms) toplanmıştır. Katılımcılar yaş, eğitim durumu, medeni durum ve gelir düzeyine göre çeşitliliğe sahip olacak şekilde seçilmiştir

Veri Toplama Aracı

Bireylerin açık alan rekreasyon etkinliklerine katılımını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Gümüş ve Özgül (2017) tarafından geliştirilen “Rekreasyon Alanı Katılım Engelleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert (1= Kesinlikle katılmıyorum, 5= Tamamen katılıyorum) tipinde uyarlanmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçek “Arkadaş engeli, bireysel engel, güvenlik engeli, spor alanı engeli ve zaman engeli” olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların demografik bilgilerini saptamak amacıyla kullanılmıştır. Bu formda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çocuk sahibi olma, gelir düzeyi, çalışma durumu, halka açık spor alanlarını kullanım sıklığı, açık alanda en çok tercih ettiğiniz faaliyet türü gibi sorular yer almaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin özelliklere göre dağılımları Tablo 1 ‘de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Özellikleri

Değişkenler	Grup	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	129	39,6



	Erkek	127	60,4
Yaş	18-24 Yaş	172	52,8
	25-64 Yaş	150	46,0
	65 +	4	1,2
Eğitim Durumu	İlkokul	10	3,1
	Ortaokul	13	4,0
	Lise	71	21,8
	Üniversite	193	59,2
	Lisansüstü	39	12,0
Medeni Durum	Bekar	253	77,6
	Evli	73	22,4
Çocuk Sahibi Misiniz	Evet	62	19,0
	Hayır	264	81,0
Mesleğiniz Nedir	Çalışmıyor	134	41,1
	Serbest Meslek	110	33,7
	İşçi	21	6,4
	Memur	54	16,6
	Emekli	7	2,1
Aylık Gelir Durumunuz Nedir	Düşük	79	24,2
	Orta	194	59,5
	Yüksek	53	16,3
Spor Alanlarını Kullanım Sıklığınız Nedir	Hiç	55	16,9
	Yılda Birkaç Kez	88	27,0
	Ayda Birkaç Kez	138	42,3
	Haftada En Az 3 Gün Günde En Az 30 Dakika	19	5,8
	Haftada En Az 5 Gün Günde En Az 20-25 Dakika	26	8,0
Açık Alanda En Çok Tercih Ettiğiniz Faaliyet Türü Nedir	Yok	18	5,5
	Bisiklet	23	7,1
	Spor Aletleri	49	15,0
	Spor Sahaları	60	18,4
	Yürüyüş/Koşu	176	54,0
Toplam		326	100,0



Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini ve açık alan kullanım alışkanlıklarını betimlemek amacıyla frekans (f) ve yüzde (%) analizlerinden yararlanılmıştır.

Verilerin analizinde kullanılacak test yöntemlerinin belirlenmesi sürecinde, puanların normal dağılım sergileyip sergilemediği incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda; ölçek toplam puanı ve alt boyutlarına ilişkin Skewness (Çarpıklık) değerlerinin -0,62 ile 0,27 arasında, Kurtosis (Basıklık) değerlerinin ise -0,67 ile 1,10 arasında olduğu (Tablo2) saptanmıştır. İlgili literatürde bu değerlerin ∓ 1.5 (veya ∓ 2) aralığında olması, verilerin normal dağılım sergilediğinin ve parametrik testlerin uygulanabileceğinin bir kanıtı olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2013).

Tablo 2

Değişkenlerin Betimsel İstatistikleri

Değişkenler	Min	Maks	M	Ss	Skewness	Kurtosis
Güvenlik Engeli	4,00	20,00	12,99	4,31	-0,37	-0,67
Zaman Engeli	3,00	15,00	9,95	2,72	-0,29	-0,16
Arkadaş Engeli	3,00	15,00	8,55	3,02	0,27	-0,09
Spor Alanı Engeli	3,00	15,00	10,02	3,09	-0,62	-0,04
Bireysel Engel	4,00	20,00	11,38	3,54	-0,15	-0,09
Toplam	17,00	85,00	52,91	11,36	-0,25	1,10

Bulgular

Katılımcıların cinsiyetlerine göre rekreasyonel katılım engeli puanları arasındaki farkları belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre rekreasyonel katılım engeli puanları arasındaki farkları belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3

Cinsiyete Göre Katılım Engellerinin “t” Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	t	Sd	P
Güvenlik Engeli	Kadın	129	14,55	3,36	5,88	324	<0,05
	Erkek	197	11,96	4,56			
Zaman Engeli	Kadın	129	9,86	2,53	-,517	324	>0,05
	Erkek	197	10,02	2,85			
Arkadaş Engeli	Kadın	129	8,74	3,10	,914	324	>0,05
	Erkek	197	8,43	2,96			
Spor Alanı Engeli	Kadın	129	9,58	3,27	-2,12	324	<0,05
	Erkek	197	10,31	2,93			
Bireysel Engel	Kadın	129	10,93	3,81	-1,87	324	<0,05
	Erkek	197	11,68	3,33			
Toplam	Kadın	129	53,67	10,72	,974	324	>0,05
	Erkek	197	52,42	11,76			

Analiz bulgularına göre genel engeller (GE) alt boyutunda kadınlar ($M = 14.55$, $Ss = 3.36$) ile erkekler ($M = 11.96$, $Ss = 4.56$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t = 5.88$, $sd = 324$, $p < 0.05$). Bu sonuç, kadınların rekreasyon alanlarına katılım sürecinde genel engelleri erkeklere kıyasla daha yüksek düzeyde algıladıklarını göstermektedir.

Zaman engelleri (ZE) ve aile engelleri (AE) alt boyutlarında ise kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.05$). Bu bulgu, söz konusu engel türlerinin cinsiyete bağlı olarak farklılaşmadığını ortaya koymaktadır.

Buna karşılık, sosyal alan engelleri (SAE) alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir fark belirlenmiştir ($t = -2.12$, $sd = 324$, $p < 0.05$). Erkek katılımcıların ortalama puanlarının ($M = 10.31$, $Ss = 2.93$), kadın katılımcılara kıyasla ($M = 9.58$, $Ss = 3.27$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, bireysel engeller (BE) alt boyutunda da erkeklerin ($M = 11.68$, $Ss = 3.33$) kadınlara ($M = 10.93$, $Ss = 3.81$) göre daha yüksek engel algısına sahip olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t = -1.87$, $sd = 324$, $p < 0.05$).

Ölçeğin toplam puanı açısından cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada ise kadınlar ($M = 53.67$, $Ss = 10.72$) ve erkekler ($M = 52.42$, $Ss = 11.76$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4’te, katılımcıların medeni durumlarına göre rekreasyon alanı katılım engelleri alt boyutlarına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4

Medeni Duruma Göre Katılım engellerinin “t” Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	t	Sd	P
Güvenlik Engeli	Bekar	253	13,02	4,34	,232	324	>0,05
	Evli	73	12,89	4,24			
Zaman Engeli	Bekar	253	9,97	2,77	,188	324	>0,05
	Evli	73	9,90	2,56			
Arkadaş Engeli	Bekar	253	8,50	3,08	,504	324	>0,05
	Evli	73	8,71	2,79			
Spor Alanı Engeli	Bekar	253	9,96	3,12	-,687	324	>0,05
	Evli	73	10,24	2,98			
Bireysel Engel	Bekar	253	11,18	3,64	-2,05	324	<0,05
	Evli	73	12,06	3,11			
Toplam	Bekar	253	52,65	11,58	-,77	324	>0,05
	Evli	73	53,82	10,57			

Analiz sonuçlarına göre genel engeller (GE), zaman engelleri (ZE), aile engelleri (AE) ve sosyal alan engelleri (SAE) alt boyutlarında bekar ve evli bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Buna karşılık, bireysel engeller (BE) alt boyutunda medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($t = -2.05$, $sd = 324$, $p < 0.05$). Evli bireylerin bireysel engeller alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının ($M = 12.06$, $Ss = 3.11$), bekar bireylerin puan ortalamalarından ($M = 11.18$, $Ss = 3.64$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, evli

bireylerin rekreasyon alanlarına katılım sürecinde bireysel düzeyde daha fazla engel algıladıklarını göstermektedir.

Ölçeğin toplam puanı açısından medeni duruma göre yapılan karşılaştırmada ise bekar ($M = 52.65$, $Ss = 11.58$) ve evli bireyler ($M = 53.82$, $Ss = 10.57$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$).

Tablo 5’te, katılımcıların çocuk sahibi olma durumlarına göre rekreasyon alanı katılım engelleri alt boyutlarına ilişkin bağımsız örneklem t-testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 5

Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Katılım Engellerin “t” Test Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	t	sd	P
Güvenlik Engeli	Evet	62	12,70	4,36	-,576	324	>0,05
	Hayır	264	13,06	4,30			
Zaman Engeli	Evet	62	9,79	2,66	-,534	324	>0,05
	Hayır	264	9,99	2,74			
Arkadaş Engeli	Evet	62	8,48	2,89	-,206	324	>0,05
	Hayır	264	8,57	3,05			
Spor Alanı Engeli	Evet	62	9,48	3,16	-1,51	324	>0,05
	Hayır	264	10,15	3,06			
Bireysel Engel	Evet	62	11,87	3,36	1,20	324	>0,05
	Hayır	264	11,26	3,58			
Toplam	Evet	62	52,33	11,41	-,445	324	>0,05
	Hayır	264	53,05	11,36			

Analiz sonuçlarına göre genel engeller (GE), zaman engelleri (ZE), aile engelleri (AE), sosyal alan engelleri (SAE) ve bireysel engeller (BE) alt boyutlarının tamamında, çocuk sahibi olanlar ile olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Alt boyutlara ilişkin ortalama puanlar incelendiğinde, çocuk sahibi olmayan katılımcıların genel engeller ($M = 13.06$) ve sosyal alan engelleri ($M = 10.15$) puan ortalamalarının, çocuk sahibi olanlara kıyasla bir miktar daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın, bireysel



engeller alt boyutunda çocuk sahibi olan bireylerin ortalama puanlarının ($M = 11.87$), çocuk sahibi olmayan bireylere ($M = 11.26$) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak söz konusu farklılıkların hiçbirisi istatistiksel açıdan anlamlı düzeye ulaşmamıştır.

Ölçeğin toplam puanı açısından yapılan karşılaştırmada da çocuk sahibi olanlar ($M = 52.33$, $Ss = 11.41$) ile olmayanlar ($M = 53.05$, $Ss = 11.36$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($t = -0.445$, $sd = 324$, $p > 0.05$). Bu bulgu, çocuk sahibi olma durumunun rekreasyon alanı katılım engellerinin genel düzeyi üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını göstermektedir

Tablo 6

Bireylerin Yaşa Göre Katılım Engellerinin “Anova” Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik Engeli	18-24 ^a	172	13,30	4,08	,970	>0,05	
	25-64 ^b	150	12,63	4,60			
	65+ ^c	4	13,25	,50			
Zaman Engeli	18-24	172	9,84	2,73	,347	>0,05	
	25-64	150	10,09	2,76			
	65+	4	9,75	,50			
Arkadaş Engeli	18-24	172	8,58	3,11	,148	>0,05	
	25-64	150	8,54	2,95			
	65+	4	7,75	,50			
Spor Alanı Engeli	18-24	172	9,73	3,19	2,56	>0,05	
	25-64	150	10,40	2,94			
	65+	4	8,25	2,50			
Bireysel Engel	18-24	172	11,27	3,75	1,64	>0,05	
	25-64	150	11,42	3,31			
	65+	4	14,50	1,0			
Toplam	18-24	172	52,73	11,88	,047	>0,05	

25-64	150	53.10	10,92
65+	4	53.50	3,0

Tablo 6’da katılımcıların yaş gruplarına göre rekreasyon alanı katılım engelleri alt boyutlarına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları yer almaktadır. Analiz kapsamında katılımcılar 18–24 yaş, 25–64 yaş ve 65 yaş ve üzeri olmak üzere üç grupta incelenmiştir.

ANOVA sonuçlarına göre güvenlik engeli, zaman engeli, arkadaş engeli, spor alanı engeli ve bireysel engel alt boyutlarının hiçbirinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Benzer şekilde, ölçeğin toplam puanı açısından da yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($F = 0.047$, $p > 0.05$).

Tablo 7

Bireylerin Eğitim Durumuna göre “Anova” Testi sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik Engeli	İlkokul ^a	10	14,70	5,55	1,37	>0,05	
	Orta ^b	13	13,07	3,83			
	Lise ^c	71	12,11	4,48			
	Üniversite ^d	193	13,27	4,10			
	Lisansüstü ^e	39	12,74	4,73			
Zaman Engeli	İlkokul ^a	10	9,80	4,91	,610	>0,05	
	Orta ^b	13	9,61	2,50			
	Lise ^c	71	10,26	2,71			
	Üniversite ^d	193	9,97	2,65			
	Lisansüstü ^e	39	9,46	2,53			
Arkadaş Engeli	İlkokul ^a	10	9,20	4,91	1,053	>0,05	
	Orta ^b	13	8,76	1,69			
	Lise ^c	71	9,11	3,27			
	Üniversite ^d	193	8,31	2,81			
	Lisansüstü ^e	39	8,51	3,25			
Spor Alanı	İlkokul ^a	10	12,30	4,78	1,119	>0,05	

Engeli	Orta ^b	13	11,30	2,93			
	Lise ^c	71	12,42	3,11			
	Üniversite ^d	193	11,31	2,93			
	Lisansüstü ^e	39	9,61	3,30			
Bireysel Engel	İlkokul ^a	10	12,30	6,41	4,297	<0,05	a>e c>d c>e d>e
	Orta ^b	13	11,30	2,98			
	Lise ^c	71	12,42	3,80			
	Üniversite ^d	193	11,31	3,29			
	Lisansüstü ^e	39	9,61	2,86			
Toplam	İlkokul ^a	19	56,30	24,15	1,385	>0,05	
	Orta ^b	13	52,30	5,70			
	Lise ^c	71	54,32	12,89			
	Üniversite ^d	193	52,95	10,40			
	Lisansüstü ^e	39	49,51	9,16			

ANOVA sonuçlarına göre güvenlik engelleri (GE), zaman engelleri (ZE), arkadaş engelleri (AE) ve spor alanı engelleri (SAE) alt boyutlarında eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Benzer şekilde, ölçeğin toplam puanı açısından da eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($F = 1.385$, $p > 0.05$).

Buna karşın, bireysel engeller (BE) alt boyutunda eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F = 4.297$, $p < 0.05$). Yapılan post-hoc analiz sonuçlarına göre, lise mezunlarının bireysel engeller puan ortalamalarının ($M = 12.42$), üniversite mezunları

($M = 11.31$) ve lisansüstü mezunlara ($M = 9.61$) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ilkokul mezunlarının bireysel engeller puan ortalamalarının ($M = 12.30$), lisansüstü mezunlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 8

Bireylerin Meslek durumuna göre “Anova” Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik	Çalışmıyor ^a	134	13,42	4,29	2,97	<0,05	

Engeli	Serbest Meslek ^b	110	12,28	4,24			a>b
	İşçi ^c	21	13,38	4,49			a>e
	Memur ^d	54	13,72	4,20			d>b
	Emekli ^e	7	9,14	3,62			c>e
Zaman Engeli	Çalışmıyor ^a	134	10,05	2,62	1,29	>0,05	
	Serbest Meslek ^b	110	9,76	2,97			
	İşçi ^c	21	11,04	2,63			
	Memur ^d	54	9,79	2,42			
	Emekli ^e	7	9,00	2,82			
Arkadaş Engeli	Çalışmıyor ^a	134	8,70	2,78	3,83	≤0,05	
	Serbest Meslek ^b	110	8,14	3,36			e>a
	İşçi ^c	21	9,80	3,14			c>b
	Memur ^d	54	8,11	2,38			e>b
	Emekli ^e	7	11,71	3,25			c>d
Spor Alanı Engeli	Çalışmıyor ^a	134	9,83	3,15	1,58	>0,05	
	Serbest Meslek ^b	110	10,27	3,04			
	İşçi ^c	21	11,28	2,72			
	Memur ^d	54	9,64	3,06			
	Emekli ^e	7	9,00	3,31			
Bireysel Engel	Çalışmıyor ^a	134	11,27	3,41	1,83	>0,05	
	Serbest Meslek ^b	110	11,32	3,68			
	İşçi ^c	21	12,33	4,46			
	Memur ^d	54	11,79	3,16			
	Emekli ^e	7	8,42	2,50			
Toplam	Çalışmıyor ^a	134	53,30	10,79	1,75	>0,05	
	Serbest Meslek ^b	110	51,78	12,81			
	İşçi ^c	21	57,85	13,13			
	Memur ^d	54	53,07	8,89			
	Emekli ^e	7	47,28	1,25			

Güvenlik engeli alt boyutunda meslek durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F = 2,97$; $p < .05$). Ortalama puanlar incelendiğinde çalışmayan bireylerin ($\bar{x} = 13,42$), işçilerin ($\bar{x} = 13,38$) ve memurların ($\bar{x} = 13,72$) güvenlik engelini serbest meslek



sahiplerine ($\bar{x} = 12,28$) ve emeklilere ($\bar{x} = 9,14$) kıyasla daha yüksek algıladıkları görülmektedir. Post-hoc analizler, özellikle serbest meslek grubu ile emekli grubunun diğer meslek gruplarına göre anlamlı biçimde daha düşük güvenlik engeli bildirdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, aktif çalışma yaşamı içerisinde bulunan bireylerin rekreasyonel alanlarda güvenlik risklerini daha fazla önemsediklerini düşündürmektedir.

Zaman engeli puanlarının meslek gruplarına göre farklılaşmadığı saptanmıştır ($F = 1,29$; $p > .05$). Bu sonuç, zaman kısıtının bireylerin meslek durumundan bağımsız olarak benzer düzeyde algılandığını göstermektedir.

Arkadaş engeli alt boyutunda meslek durumuna göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($F = 3,83$; $p < .05$). Emekli bireylerin ($\bar{x} = 11,71$) diğer tüm meslek gruplarına göre daha yüksek arkadaş engeli algıladığı belirlenmiştir. Ayrıca işçilerin ($\bar{x} = 9,80$) serbest meslek grubuna ($\bar{x} = 8,14$) kıyasla daha yüksek puan aldığı görülmektedir. Bu bulgu, özellikle emeklilerin sosyal çevre yetersizliği nedeniyle rekreasyonel faaliyetlere katılımında daha fazla güçlük yaşadığını göstermektedir.

Spor alanı engeli alt boyutunda meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($F = 1,58$; $p > .05$).

Bireysel engel alt boyutunda da meslek durumuna göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F = 1,83$; $p > .05$).

Toplam rekreasyonel engel puanlarının meslek gruplarına göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı görülmüştür ($F = 1,75$; $p > .05$).

Tablo 9

Bireylerin Aylık Gelir Durumuna Göre “Anova” Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik Engeli	Düşük ^a	79	13,67	3,97	1,51	>0,05	
	Orta ^b	194	12,68	4,38			
	Yüksek ^c	53	13,13	4,49			
Zaman Engeli	Düşük ^a	79	8,92	2,88	8,008	<0,05	b>a c>a
	Orta ^b	194	10,34	2,48			
	Yüksek ^c	53	10,07	3,00			
Arkadaş Engeli	Düşük ^a	79	8,03	3,01	1,534	>0,05	
	Orta ^b	194	8,72	2,80			
	Yüksek ^c	53	8,71	3,69			
Spor Alanı Engeli	Düşük ^a	79	8,63	3,63	12,575	>0,05	
	Orta ^b	194	10,31	2,83			
	Yüksek ^c	53	11,03	2,42			
Bireysel Engel	Düşük ^a	79	9,93	3,76	9,304	<0,05	b>a c>a
	Orta ^b	194	11,91	3,12			
	Yüksek ^c	53	11,58	4,11			
Toplam	Düşük ^a	79	49,20	11,77	5,788	<0,05	b>a c>a
	Orta ^b	194	53,98	10,49			
	Yüksek ^c	53	54,54	12,74			

Güvenlik engeli alt boyutunda gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($F = 1,51$; $p > .05$). Düşük ($\bar{x} = 13,67$), orta ($\bar{x} = 12,68$) ve yüksek gelir gruplarının ($\bar{x} = 13,13$) güvenlik engeline ilişkin algılarının benzer düzeyde olduğu görülmektedir.

Zaman engeli puanları gelir düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaşmıştır ($F = 8,01$; $p < .05$). Post-hoc analiz sonuçlarına göre orta ($\bar{x} = 10,34$) ve yüksek gelir grubundaki bireylerin ($\bar{x} = 10,07$), düşük gelir grubuna ($\bar{x} = 8,92$) kıyasla zaman engelini daha yüksek algıladıkları



belirlenmiştir ($b > a$; $c > a$). Bu bulgu, gelir düzeyi yükseldikçe bireylerin rekreasyonel etkinlikler için zaman ayırma konusunda daha fazla güçlük yaşadıklarını göstermektedir.

Arkadaş engeli alt boyutunda gelir grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($F = 1,53$; $p > .05$). Bu sonuç, bireylerin sosyal çevre kaynaklı engellerinin gelir durumundan bağımsız olduğunu göstermektedir.

Spor alanı engeli açısından gelir düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F = 12,58$; $p > .05$). Her ne kadar yüksek gelir grubunun ortalaması ($\bar{x} = 11,03$) diğer gruplardan daha yüksek görünse de bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Bireysel engel alt boyutunda gelir grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($F = 9,30$; $p < .05$). Post-hoc analizlere göre orta ($\bar{x} = 11,91$) ve yüksek gelir grubundaki bireyler ($\bar{x} = 11,58$), düşük gelir grubuna ($\bar{x} = 9,93$) kıyasla bireysel engelleri daha yüksek düzeyde algılamaktadır ($b > a$; $c > a$).

Toplam rekreasyonel katılım engel puanlarının gelir düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir ($F = 5,79$; $p < .05$). Orta ($\bar{x} = 53,98$) ve yüksek gelir grubundaki bireylerin ($\bar{x} = 54,54$) toplam engel puanlarının, düşük gelir grubuna ($\bar{x} = 49,20$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir ($b > a$; $c > a$).

Tablo 10

Bireylerin Halka Açık Spor Alanlarını Kullanım Sıklığına Göre “Anova” Testi Sonuçları



Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik Engeli	Hiç ^a	55	12,32	4,38	.477	>0,05	
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	13,23	4,61			
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	13,10	4,11			
	Haftada En Az 3 Gün/ Günde En Az 30 Dakika ^d	19	12,63	4,93			
	Haftada En Az 5 Gün/20- 25 Dakika ^e	26	13,26	3,79			
Zaman Engeli	Hiç ^a	55	9,45	3,40	5,30	<0,05	
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	10,45	2,60			b>a
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	10,31	2,26			c>a
	Haftada En Az 3 Gün/ Günde En Az 30 Dakika ^d	19	8,21	3,52			b>d
	Haftada En Az 5 Gün/20- 25 Dakika ^e	26	8,73	2,23			b>e c<d c<e
Arkadaş Engeli	Hiç ^a	55	7,65	3,72	5,44	<0,05	
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	9,18	2,66			b>a
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	8,94	2,66			c>a
	Haftada En Az 3 Gün/ Günde En Az 30 Dakika ^d	19	6,73	4,30			b>d
	Haftada En Az 5 Gün/20- 25 Dakika ^e	26	7,57	2,02			b>e c>d c>e
Spor Alanları Engeli	Hiç ^a	55	7,81	4,19	9,99	<0,05	
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	10,23	2,57			b>a
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	10,51	2,68			c>a
	Haftada en az 3 Günde En Az 30 Dakika ^d	19	10,26	2,97			d>a
	Haftada En Az 5 günde/20-25 Dakika ^e	26	11,23	1,90			e>a
Bireysel Engel	Hiç ^a	55	10,02	5,11	7,51	<0,05	b>a
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	10,65	2,95			a>d
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	11,60	2,98			b>d
	Haftada En Az 3 Gün/ Günde En Az 30 Dakika ^d	19	8,10	3,07			b>e c>d

	Haftada En Az 5 Gün/20-25 Dakika ^c	26	10,61	2,65		e>d
Toplam	Hiç ^a	55	47,90	17,05	6,85	<0,05
	Yılda Birkaç Kez ^b	88	55,53	10,12		b>a
	Ayda Birkaç Kez ^c	138	54,48	8,74		c>a
	Haftada En Az 3 Gün/ Günde En Az 30 Dakika ^d	19	45,94	9,74		b>d
	Haftada En Az 5 Gün/20-25 Dakika ^e	26	51,42	8,57		c>d

Güvenlik engeli alt boyutunda kullanım sıklığı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($F = .477$; $p > .05$). Bu bulgu, bireylerin spor alanlarını hangi sıklıkla kullandıklarından bağımsız olarak güvenlik algılarının benzer düzeyde olduğunu göstermektedir.

Zaman engeli alt boyutunda gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($F = 5.30$; $p < .05$). Post-hoc analizlere göre yılda birkaç kez ve ayda birkaç kez spor alanlarını kullanan bireylerin zaman engeli puanları, hiç kullanmayanlara ve haftada en az 3 gün ya da haftada en az 5 gün kullananlara göre anlamlı biçimde daha yüksektir ($b > a$; $c > a$; $b > d$; $b > e$; $c < d$; $c < e$). Bu sonuç, spor alanlarını düzensiz kullanan bireylerin zaman kısıtını daha yoğun yaşadığını ortaya koymaktadır.

Arkadaş engeli alt boyutunda da anlamlı farklılık görülmüştür ($F = 5.44$; $p < .05$). Yılda birkaç kez ve ayda birkaç kez spor alanı kullanan bireylerin, haftada en az 3 gün ve haftada en az 5 gün kullananlara kıyasla daha yüksek arkadaş engeli algıladıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, spor alanlarını düzenli kullanan bireylerin sosyal çevre desteğini daha fazla hissettiklerini düşündürmektedir.

Spor alanı engeli alt boyutunda kullanım sıklığına göre anlamlı farklılık vardır

($F = 9.99$; $p < .05$). Hiç spor alanı kullanmayan bireylerin spor alanı engeli puanları, diğer tüm gruplara kıyasla anlamlı düzeyde daha düşüktür ($b > a$; $c > a$; $d > a$; $e > a$). Bu durum, spor



alanlarını deneyimleyen bireylerin alanların fiziksel yetersizliklerini daha fazla fark ettiklerini göstermektedir.

Bireysel engel alt boyutunda anlamlı grup farklılığı tespit edilmiştir ($F = 7.51$; $p < .05$). Özellikle ayda birkaç kez spor alanı kullanan bireylerin bireysel engel puanlarının haftada en az 3 gün kullanan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($c > d$). Bu sonuç, düzensiz katılımın bireysel motivasyon ve psikolojik engellerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Toplam rekreasyonel engel puanlarında da gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($F = 6.85$; $p < .05$). Yılda birkaç kez ve ayda birkaç kez spor alanı kullanan bireylerin toplam engel puanlarının, hiç kullanmayanlar ve haftada en az 3 gün kullananlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir ($b > a$; $c > a$; $b > d$; $c > d$).

Tablo 11

Bireylerin Halka Açık Spor Alanlarında En Çok Tercih Ettikleri Faaliyet Türüne Göre Anova Sonuçları

Değişkenler	Grup	N	M	Ss	F	P	Fark
Güvenlik Engeli	Yok ^a	18	13,22	4,00	8,08	<0,05	a>b
	Bisiklet ^b	23	9,65	3,17			c>b
	Spor aletleri ^c	49	12,14	3,22			d>b

	Spor sahaları ^d	60	11,88	4,23			e>b
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	14,02	4,43			e>c
							e>d
Zaman Engeli	Yok ^a	12	7,55	3,45	4,75	<0,05	b>a
	Bisiklet ^b	23	9,65	2,36			c>a
	Spor aletleri ^c	49	9,57	2,17			d>a
	Spor sahaları ^d	60	10,10	2,77			e>a
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	10,30	2,69			
Arkadaş Engeli	Yok ^a	18	4,33	2,11	13,65	<0,05	
	Bisiklet ^b	23	10,56	3,67			b>a
	Spor aletleri ^c	49	8,48	2,37			c>a
	Spor sahaları ^d	60	8,30	3,03			d>a
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	8,82	2,77			c>a
							b>c
							b>d
							b>e
Spor Alanları Engeli	Yok ^a	18	4,00	1,90	24,37	<0,05	
	Bisiklet ^b	23	9,82	2,36			b>a
	Spor aletleri ^c	49	10,71	2,29			c>a
	Spor sahaları ^d	60	9,88	3,64			d>a
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	10,52	2,57			e>a
Bireysel Engel	Yok ^a	18	6,05	2,55	16,47	<0,05	b>a
	Bisiklet ^b	23	10,04	3,97			c>a
	Spor aletleri ^c	49	11,51	2,92			d>a
	Spor sahaları ^d	60	10,88	3,87			e>a
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	12,23	3,06			e>b
							e>d
Toplam	Yok ^a	18	35,16	9,58	18,06	<0,05	b>a
	Bisiklet ^b	23	49,73	10,36			c>a
	Spor aletleri ^c	49	52,42	8,11			d>a
	Spor sahaları ^d	60	51,05	10,78			e>a
	Yürüyüş/ koşu ^e	176	55,92	10,77			e>b
							e>c
							e>d



Faaliyet türüne göre güvenlik engeli puanlarında anlamlı farklılık saptanmıştır ($F = 8.08$; $p < .05$). Yürüyüş/koşu yapan bireylerin ($\bar{x} = 14.02$) güvenlik engelini, bisiklet kullanan bireylere ($\bar{x} = 9.65$) kıyasla daha yüksek algıladıkları belirlenmiştir ($e > b$). Ayrıca hiçbir faaliyette bulunmayanların ($\bar{x} = 13.22$), spor aletleri ve spor sahaları kullanan bireylerin de bisiklet grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek güvenlik engeli yaşadığı görülmektedir.

Zaman engeli alt boyutunda gruplar arasında anlamlı farklılık vardır ($F = 4.75$; $p < .05$). Bisiklet, spor aletleri, spor sahaları ve yürüyüş/koşu gruplarının zaman engeli puanları, açık alanda herhangi bir faaliyette bulunmayanlara göre daha yüksektir ($b > a$; $c > a$; $d > a$; $e > a$). Bu bulgu, fiziksel aktiviteye katılan bireylerin zaman kısıtını daha yoğun algıladığını göstermektedir.

Arkadaş engeli açısından faaliyet türüne göre anlamlı farklılık saptanmıştır ($F = 13.65$; $p < .05$). Bisiklet grubunun ($\bar{x} = 10.56$) arkadaş engeli puanları, tüm diğer gruplardan anlamlı derecede daha yüksektir. Hiçbir faaliyette bulunmayan bireylerin ise ($\bar{x} = 4.33$) en düşük arkadaş engeli algısına sahip oldukları görülmektedir.

Spor alanı engeli alt boyutunda da gruplar arasında anlamlı farklılık vardır ($F = 24.37$; $p < .05$). Tüm fiziksel aktivite gruplarının (bisiklet, spor aletleri, spor sahaları, yürüyüş/koşu) spor alanı engeli puanları, açık alanda herhangi bir faaliyette bulunmayanlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bu durum, spor alanlarını aktif kullanan bireylerin fiziksel çevredeki yetersizlikleri daha fazla fark ettiklerini göstermektedir.

Bireysel engel boyutunda faaliyet türüne göre anlamlı farklılık saptanmıştır ($F = 16.47$; $p < .05$). Yürüyüş/koşu yapan bireylerin ($\bar{x} = 12.23$) bireysel engel puanları, hiçbir faaliyette bulunmayanlar ve bisiklet ile spor sahalarını kullanan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksektir ($e > a$; $e > b$; $e > d$).

Toplam rekreasyonel engel puanlarında da faaliyet türüne göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($F = 18.06$; $p < .05$). Yürüyüş/koşu yapan bireylerin toplam engel puanları ($\bar{x} = 55.92$), diğer tüm gruplardan anlamlı düzeyde daha yüksektir ($e > a$; $e > b$; $e > c$; $e > d$). En düşük toplam engel puanı ise açık alanda hiçbir faaliyette bulunmayan grupta gözlenmiştir ($\bar{x} = 35.16$).



TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, bireylerin halka açık spor alanlarında rekreasyonel faaliyetlere katılım engellerinin çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular, katılım engellerinin tek boyutlu bir yapıdan ziyade bireysel, sosyal ve yapısal faktörlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıktığını göstermektedir. Bu durum, rekreasyonel katılım engellerinin çok boyutlu doğasına işaret eden önceki çalışmalarla örtüşmektedir (Gümüş & Alay, 2019; Serdar et al., 2020). Cinsiyete ilişkin bulgular incelendiğinde, kadınların güvenlik engelini erkeklere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek algıladıkları görülmektedir. Bu bulgu, literatürde kadınların kamusal alanlarda güvenlik algısına daha duyarlı olduklarını ortaya koyan araştırmalarla paralellik göstermektedir (Demirel & Harmandar Demirel, 2019; Kaya et al., 2021). Buna karşılık erkeklerin spor alanı engeli ve bireysel engelleri daha yüksek algılamaları, fiziksel çevre koşulları ve motivasyonel unsurlara ilişkin beklentilerinin daha yüksek olmasıyla açıklanabilir. Medeni duruma ilişkin bulgular, evli bireylerin bireysel engelleri bekar bireylere göre daha yüksek algıladığını göstermektedir. Bu sonuç, artan sorumluluklar ve rol çatışmaları ile ilişkilendirilebilir (Gümüş, 2020). Çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmaması ise aile içi destek mekanizmalarının etkisini düşündürmektedir. Yaş değişkenine göre rekreasyonel katılım engellerinin farklılaşmaması, örneklemin büyük ölçüde genç ve orta yaş grubundan oluşmasıyla açıklanabilir. Eğitim düzeyine ilişkin bulgular, eğitim seviyesi yükseldikçe bireysel engel algısının azaldığını göstermektedir. Bu durum, eğitimle birlikte farkındalık ve öz düzenleme becerilerinin artmasıyla ilişkilendirilebilir (Özdemir & Yıldız, 2020). Meslek ve gelir durumuna ilişkin sonuçlar, özellikle zaman ve güvenlik algıları üzerinde belirleyici farklılıklar olduğunu göstermektedir. Orta ve yüksek gelir grubundaki bireylerin zaman engelini daha yüksek algılaması, iş yoğunluğu ve zaman baskısıyla açıklanabilir (Kaya et al., 2021). Spor alanlarını kullanım sıklığına göre elde edilen bulgular, düzensiz kullanıcıların daha yüksek engel algısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının engel algısını azalttığına yönelik bu sonuçlar, literatürle uyumludur (Demirel & Harmandar Demirel, 2019).

Bu araştırma, bireylerin halka açık spor alanlarında rekreasyonel faaliyetlere katılım engellerinin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ve bazı demografik değişkenlere göre



farklılaşabildiğini ortaya koymuştur. Bulgular, özellikle cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek durumu, gelir düzeyi, spor alanlarını kullanım sıklığı ve tercih edilen faaliyet türünün belirli alt boyutlarda anlamlı farklılıklar yarattığını göstermektedir. Uygulayıcılar açısından bu sonuçlar, halka açık spor alanlarının planlanması ve yönetiminde kullanıcı profillerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Kadınlar için güvenliğin artırılması, düzenli kullanımın teşvik edilmesi ve sosyal destek temelli etkinliklerin geliştirilmesi önerilebilir. Politika yapıcılar açısından ise bu alanların yalnızca niceliksel olarak artırılmasının yeterli olmadığı, niteliksel iyileştirmelere de ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmanın tek bir ilde yürütülmesi ve verilerin öz-bildirim yoluyla toplanması genellenebilirliği sınırlamaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı bölgelerde, nitel ya da karma yöntemlerle yürütülecek çalışmaların literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri (1. baskı). Pegem Akademi.

Demirel, M., & Harmandar Demirel, D. (2019). Fiziksel aktiviteye katılımı algılanan engeller. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 10(1), 45–58.

Demirel, M., & Harmandar Demirel, D. (2019). Rekreatif etkinliklere katılım engellerinin incelenmesi. Spor Bilimleri Dergisi, 30(3), 123–134.

Demirel, M., & Yıldız, A. (2022). Açık alan rekreasyon faaliyetlerine katılımın demografik değişkenlere göre incelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 16(2), 45–58.

Gümüş, H. (2020). Rekreatif fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi üzerine etkisi. Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi, 6(1), 1–12.

Gümüş, H., & Alay, Ö. (2019). Rekreatif etkinliklere katılım engellerinin incelenmesi. Spor Bilimleri Dergisi, 30(2), 85–98.



Gümüş, H., & Alay, Ö. (2019). Rekreatyoneel katılım engelleri ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 87–98.

Gümüş, H., & Özgül, S. (2017). Rekreatyon alanı katılım engelleri ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1–12.

Karaküçük, S., & Akgül, B. M. (2021). Rekreatyon ve boş zaman yönetimi (7. baskı). Gazi Kitabevi.

Kaya, S., Demirel, M., & Serdar, E. (2021). Açık alan rekreatyon faaliyetlerine katılım engellerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 32–45.

Kaya, S., Demirel, M., & Serdar, E. (2021). Açık alan rekreatyona katılım engellerinin demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 245–258.

Kılıç, S., & Akyol, B. (2021). Yerel yönetimlerde halka açık spor alanlarının planlanması ve yönetimi. *Kent ve Yaşam Dergisi*, 5(2), 77–90.

Özdemir, S., & Yıldız, M. (2020). Kentsel açık alanların rekreatyoneel kullanımı üzerine bir araştırma. *Planlama Dergisi*, 30(1), 65–78.

Özdemir, S., & Yıldız, S. M. (2020). Kentsel rekreatyon alanlarının kullanımını etkileyen faktörler. *Kent Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 112–129.

Sağlık Bakanlığı. (2022). Türkiye fiziksel aktivite rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.

Serdar, E., Demirel, M., & Harmandar Demirel, D. (2020). Rekreatyoneel katılım engelleri ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(4), 211–223.

Serdar, E., Kaya, S., & Demirel, M. (2023). Halka açık spor alanlarının kullanım sıklığı ile rekreatyoneel katılım engelleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 89–102.



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KAMPÜS REKREASYON ENGELLERİNİN İNCELENMESİ

¹ Mehmet ÖZKESKİN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını sınırlayan engellerin belirlenmesi ve bu engellerin çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma kesitsel tarama modeli ile yürütülmüş olup, örneklemini 356 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Kampüs Rekreasyonu için Serbest Zaman Engelleri Ölçeği kullanılmıştır. Veriler çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmış ve IBM SPSS 25 programı ile analiz edilmiştir. Betimsel istatistiklerin yanı sıra, grup karşılaştırmalarında çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin kampüs rekreasyonuna katılımında en yüksek engel algısının zaman ve yönetim boyutlarında yoğunlaştığı belirlenmiştir. En düşük engel algısı ise güvenli çevre, ulaşım ve öz yeterlik boyutlarında görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre yalnızca ulaşım boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmiş ve erkek öğrencilerin ulaşımı daha fazla engel olarak algıladığı belirlenmiştir. Yaş, sınıf düzeyi, konaklama durumu ve rekreasyon kavramı bilgisine göre ise genel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte, sınıf düzeyine göre sosyal destek boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını sınırlayan başlıca faktörlerin zaman yönetimi ve organizasyonel unsurlar olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, üniversitelerin rekreasyon hizmetlerini daha erişilebilir, esnek ve öğrenci ihtiyaçlarına duyarlı hale getirmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kampüs rekreasyonu, rekreasyon engelleri, üniversite öğrencileri, serbest zaman

EXAMINING CAMPUS RECREATION CONSTRAINTS OF UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

The aim of this study is to identify the barriers that limit university students' participation in campus recreation and to examine these barriers in terms of various demographic variables. The study was conducted using a cross-sectional survey design, and the sample consisted of 356 university students. The Leisure Constraints Scale for Campus Recreation was used as the data collection tool. Data were collected through an online questionnaire and analyzed using IBM SPSS 25. Descriptive statistics and multivariate analysis of variance (MANOVA) were employed for data analysis. The findings revealed that the highest perceived barriers to campus recreation participation were related to time and management dimensions. The lowest perceived barriers were found in safe environment, transportation, and self-efficacy dimensions. A significant difference was found only in the transportation dimension based on gender, with male students perceiving transportation as a greater barrier than female students. No significant differences were observed in terms of age, grade level, accommodation type, and awareness of the recreation concept. However, a significant difference was identified in the social support dimension based on grade level. In conclusion, time management and organizational factors were identified as the primary barriers limiting university students' participation in campus recreation. Accordingly, it is recommended that universities develop more accessible, flexible, and student-oriented recreational services.

Keywords: Campus recreation, leisure constraints, university students, leisure

¹ Dr., Karabük Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, meteozkeskin@hotmail.com



GİRİŞ

Üniversite yaşamı, bireylerin yalnızca akademik gelişimlerini değil, aynı zamanda fiziksel, psikolojik ve sosyal iyi oluşlarını da şekillendiren çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreçte rekreasyonel etkinlikler, öğrencilerin stresle başa çıkmalarına, yaşam doyumlarını artırmalarına ve sosyal etkileşimlerini güçlendirmelerine katkı sağlayan önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Nitekim rekreasyon katılımının bireylerin psikolojik iyi oluşu, mutluluğu ve genel yaşam kalitesi üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığı literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Diener, 1984; Iso-Ahola, 1999; Iwasaki, 2007; İnce ve ark., 2025; Canpolat ve Turhan, 2023).

Bununla birlikte, üniversite öğrencilerinin rekreasyonel etkinliklere katılımı her zaman arzu edilen düzeyde gerçekleşmemekte; çeşitli bireysel, çevresel ve yapısal faktörler bu katılımı sınırlayabilmektedir. Zaman yetersizliği, akademik yoğunluk, ekonomik kısıtlılıklar, tesis ve imkân eksikliği ile motivasyon düşüklüğü gibi unsurlar, öğrencilerin kampüs içi rekreasyon olanaklarından yeterince faydalanamamasına neden olan başlıca engeller arasında yer almaktadır (Crawford, Jackson & Godbey, 1991; Alexandris & Carroll, 1997). Özellikle kampüs ortamında sunulan rekreasyon hizmetlerinin niteliği ve erişilebilirliği, öğrencilerin bu etkinliklere yöneliminde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını sınırlayan engellerin belirlenmesi, hem bireysel iyi oluşun desteklenmesi hem de üniversitelerin rekreasyon politikalarının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını etkileyen engelleri ortaya koymayı ve söz konusu engellerin farklı değişkenler açısından nasıl farklılaştığını incelemeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulguların, üniversite yönetimlerine ve rekreasyon planlayıcılarına yol gösterici katkılar sunması beklenmektedir.

YÖNTEM

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını engelleyen faktörleri belirlemeye yönelik kesitsel tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmanın



örneklemini, gönüllülük esasına dayalı olarak çevrimiçi anket formunu dolduran toplam 356 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde, kampüs rekreasyonuna yönelik engelleri ölçmek amacıyla geçerlik ve güvenilirliği sağlanmış bir ölçme aracı kullanılmıştır. Elde edilen veriler analiz öncesinde temizlenmiş, uç değerler kontrol edilerek veri seti analize hazır hale getirilmiştir.

Kampüs Rekreasyonu için Serbest Zaman Engelleri Ölçeği

Araştırmada, Powers ve ark. (2019) tarafından geliştirilen ve Goins (2020) tarafından kampüs rekreasyonuna uyarlanan, Türkçe uyarlaması Yılmaz ve Altunöz (2025) tarafından yapılan *Kampüs Rekreasyonu için Serbest Zaman Engelleri Ölçeği* kullanılmıştır. Ölçek, üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyon faaliyetlerine katılımını engelleyen faktörleri değerlendiren toplam 25 maddeden oluşmakta olup zaman, yönetim, sosyal destek, öz yeterlik, ulaşım ve güvenli çevre olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipi derecelendirme ile yanıtlanmaktadır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında alt boyutlara ilişkin Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla zaman ($\alpha=0.895$), yönetim ($\alpha=0.948$), sosyal destek ($\alpha=0.955$), öz yeterlik ($\alpha=0.959$), ulaşım ($\alpha=0.938$) ve güvenli çevre ($\alpha=0.972$) olarak raporlanmıştır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen güvenirlik analizleri sonucunda ise alt boyutlara ilişkin Cronbach Alpha katsayılarının sırasıyla zaman ($\alpha=0.64$), yönetim ($\alpha=0.77$), sosyal destek ($\alpha=0.83$), öz yeterlik ($\alpha=0.73$), ulaşım ($\alpha=0.74$) ve güvenli çevre ($\alpha=0.80$) olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Veriler çevrimiçi anket yoluyla toplanmış, uç değerler çıkarıldıktan sonra temizlenmiş ve IBM SPSS Statistics 25 paket programına aktarılmıştır. Öncelikle betimsel istatistikler hesaplanmış, verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 aralığında yer aldığı ve normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013). Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılığı belirlemek amacıyla Cronbach alpha katsayıları hesaplanmış ve alt boyutların yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu görülmüştür. Ardından grup karşılaştırmaları için MANOVA analizinin uygun olduğu değerlendirilmiş ve analizler gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Ölçeğin Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Alt Boyut	N	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
Zaman	356	2.93	0.95	-0.00	-0.32	0.64
Yönetim	356	2.84	0.88	0.05	-0.30	0.77
Sosyal Destek	356	2.62	0.92	0.49	-0.05	0.83
Öz Yeterlik	356	2.40	0.78	0.59	0.57	0.73
Ulaşım	356	2.38	1.16	0.66	-0.43	0.74
Güvenli Çevre	356	2.37	0.81	0.83	1.31	0.80

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların kampüs rekreasyonuna katılımında en yüksek engel algısının Zaman (Ort.=2.93) ve Yönetim (Ort.=2.84) boyutlarında yoğunlaştığı, en düşük algının ise Güvenli Çevre (Ort.=2.37), Ulaşım (Ort.=2.38) ve Öz Yeterlik (Ort.=2.40) boyutlarında olduğu görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 sınırları içerisinde yer alması, verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayıları incelendiğinde, tüm alt boyutların kabul edilebilir düzeyde olduğu ($\alpha=0.64-0.83$) belirlenmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Değişkenlerine İlişkin Bilgiler

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyetiniz	Kadın	252	70,8
	Erkek	104	29,2
Yaşınız	17-20 Yaş	149	41,9
	21-22 Yaş	134	37,6
	23 Yaş ve üzeri	73	20,5
Öğrenim gördüğünüz sınıf düzeyi	1. Sınıf	89	25,0
	2. Sınıf	113	31,7
	3. Sınıf	90	25,3
	4. Sınıf	64	18,0

Konakladığınız yer	Yurt	335	94,1
	Aile	13	3,7
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	1,1
	Öğrenci evi (yalnız)	4	1,1
“Rekreasyon“ kavramının ne olduğunu biliyor musunuz?	Evet	187	52,5
	Hayır	169	47,5
	Toplam	356	100

Tablo 2’ye göre katılımcıların %70,8’i kadın (n=252), %29,2’si erkektir (n=104). Yaş dağılımı incelendiğinde %41,9’unun 17–20 yaş (n=149), %37,6’sının 21–22 yaş (n=134) ve %20,5’inin 23 yaş ve üzeri (n=73) olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyine göre katılımcıların %25,0’i 1. sınıf (n=89), %31,7’si 2. sınıf (n=113), %25,3’ü 3. sınıf (n=90) ve %18,0’i 4. sınıftır (n=64). Konaklama durumuna bakıldığında %94,1’inin yurttan (n=335), %3,7’sinin aile yanında (n=13), %1,1’inin arkadaşlarıyla öğrenci evinde (n=4) ve %1,1’inin yalnız öğrenci evinde (n=4) kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %52,5’i rekreasyon kavramını bildiğini (n=187), %47,5’i ise bilmediğini (n=169) ifade etmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	F	p	η^2	Anlamlı Fark
Zaman	Kadın	252	2.96	0.90	0.57	0.452	0.002	-
	Erkek	104	2.88	1.05				
Yönetim	Kadın	252	2.85	0.82	0.15	0.697	0.000	-
	Erkek	104	2.81	1.00				
Sosyal Destek	Kadın	252	2.59	0.86	1.03	0.310	0.003	-
	Erkek	104	2.70	1.06				
Öz Yeterlik	Kadın	252	2.40	0.75	0.01	0.926	0.000	-
	Erkek	104	2.39	0.84				
Ulaşım	Kadın	252	2.27	1.07	8.04	0.005**	0.022	2-1
	Erkek	104	2.65	1.32				
Güvenli Çevre	Kadın	252	2.39	0.79	0.44	0.506	0.001	-
	Erkek	104	2.33	0.85				

*Pillai's Trace = 0.053; F(6, 349) = 3.27; p = 0.004***

Tablo 3'e göre cinsiyet değişkenine ilişkin MANOVA sonuçları incelendiğinde, çok değişkenli test sonucunun anlamlı olduğu görülmektedir (Pillai's Trace = 0.053; $F(6, 349) = 3.27$; $p < 0.01$). Alt boyutlar düzeyinde yapılan analizlerde ise yalnızca Ulaşım boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir ($F=8.04$, $p=0.005$). Bu boyutta erkek katılımcıların ortalama puanı (Ort.=2.65), kadın katılımcıların ortalama puanından (Ort.=2.27) daha yüksek bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda ise cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4. Yaş Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	Ort.	Ss	F	p	η^2
Zaman	17-20 Yaş	149	2.89	0.94	0.86	0.426	0.005
	21-22 Yaş	134	2.91	0.95			
	23 Yaş ve üzeri	73	3.06	0.97			
Yönetim	17-20 Yaş	149	2.75	0.87	1.55	0.214	0.009
	21-22 Yaş	134	2.86	0.88			
	23 Yaş ve üzeri	73	2.96	0.90			
Sosyal Destek	17-20 Yaş	149	2.54	0.95	1.11	0.329	0.006
	21-22 Yaş	134	2.71	0.88			
	23 Yaş ve üzeri	73	2.62	0.93			
Özyeterlik	17-20 Yaş	149	2.31	0.78	1.53	0.217	0.009
	21-22 Yaş	134	2.45	0.76			
	23 Yaş ve üzeri	73	2.48	0.81			
Ulaşım	17-20 Yaş	149	2.32	1.19	0.60	0.551	0.003
	21-22 Yaş	134	2.47	1.10			
	23 Yaş ve üzeri	73	2.38	1.22			
Güvenli Çevre	17-20 Yaş	149	2.38	0.79	0.08	0.926	0.000
	21-22 Yaş	134	2.37	0.83			
	23 Yaş ve üzeri	73	2.34	0.80			

Pillai's Trace = 0.037; $F(12, 698) = 1.08$; $p = 0.373$

Tablo 4'e göre yaş değişkenine ilişkin MANOVA sonuçları incelendiğinde, çok değişkenli test sonucunun anlamlı olmadığı görülmektedir (Pillai's Trace = 0.037; $F(12, 698) = 1.08$; $p > 0.05$).

Tablo 5. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Sınıf Düzeyi	N	Ort.	Ss	F	p	η^2	Anlamlı Fark
Zaman	1. Sınıf	89	2.90	0.91	1.63	0.183	0.014	-
	2. Sınıf	113	3.00	0.92				
	3. Sınıf	90	2.78	1.00				
	4. Sınıf	64	3.09	0.96				
Yönetim	1. Sınıf	89	2.84	0.87	1.04	0.375	0.009	-
	2. Sınıf	113	2.78	0.90				
	3. Sınıf	90	2.79	0.91				
	4. Sınıf	64	3.00	0.82				
Sosyal Destek	1. Sınıf	89	2.55	0.80	3.03	0.029*	0.025	4-1 / 4-2 / 4-3
	2. Sınıf	113	2.57	0.93				
	3. Sınıf	90	2.53	1.01				
	4. Sınıf	64	2.93	0.89				
Öz Yeterlik	1. Sınıf	89	2.37	0.75	0.76	0.518	0.006	-
	2. Sınıf	113	2.36	0.78				
	3. Sınıf	90	2.37	0.85				
	4. Sınıf	64	2.53	0.70				
Ulaşım	1. Sınıf	89	2.26	1.16	1.36	0.256	0.011	-
	2. Sınıf	113	2.38	1.13				
	3. Sınıf	90	2.33	1.16				
	4. Sınıf	64	2.63	1.20				
Güvenli Çevre	1. Sınıf	89	2.35	0.73	1.27	0.285	0.011	-
	2. Sınıf	113	2.39	0.78				
	3. Sınıf	90	2.26	0.87				
	4. Sınıf	64	2.52	0.87				

Pillai's Trace = 0.050; F(18, 1047) = 0.98; p = 0.483

Tablo 5'e göre sınıf düzeyine ilişkin MANOVA sonuçlarında çok değişkenli testin anlamlı olmadığı görülmektedir (Pillai's Trace = 0.050; F(18, 1047) = 0.98; $p > 0.05$). Alt boyutlar incelendiğinde yalnızca Sosyal Destek boyutunda anlamlı farklılık bulunmuş ($F=3.03$, $p=0.029$), diğer boyutlarda anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 6. Konakladığınız Yer Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Konakladığınız Yer	N	Ort.	Ss	F	p	η^2

Zaman	Yurt	335	2.93	0.96	0.08	0.972	0.001
	Aile	13	3.00	0.76			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.75	1.32			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	3.00	0.41			
Yönetim	Yurt	335	2.84	0.88	0.73	0.535	0.006
	Aile	13	2.89	0.93			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.25	0.53			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	3.10	0.26			
Sosyal Destek	Yurt	335	2.62	0.93	0.28	0.838	0.002
	Aile	13	2.62	0.85			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.30	0.38			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	2.90	1.41			
Öz Yeterlik	Yurt	335	2.40	0.78	0.11	0.955	0.001
	Aile	13	2.45	0.78			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.20	0.16			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	2.45	0.90			
Ulaşım	Yurt	335	2.36	1.17	0.61	0.611	0.005
	Aile	13	2.73	0.83			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.75	1.50			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	2.62	1.11			
Güvenli Çevre	Yurt	335	2.38	0.81	0.16	0.922	0.001
	Aile	13	2.26	0.67			
	Öğrenci evi (arkadaşlarla)	4	2.21	0.25			
	Öğrenci evi (yalnız)	4	2.46	1.40			

Pillai's Trace = 0.021; F(18, 1047) = 0.41; p = 0.987

Tablo 6'ya göre konaklama yerine ilişkin MANOVA sonuçlarında çok değişkenli testin anlamlı olmadığı görülmektedir (Pillai's Trace = 0.021; F(18, 1047) = 0.41; p > 0.05).

Tablo 7. Rekreasyon Kavramı Bilincine Göre MANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Rekreasyon Kavramı Bilinci	N	Ort.	Ss	F	p	η^2
Zaman	Evet	187	2.94	1.02	0.00	0.969	0.000
	Hayır	169	2.93	0.86			

Yönetim	Evet	187	2.76	0.90	2.76	0.097	0.008
	Hayır	169	2.92	0.85			
Sosyal Destek	Evet	187	2.56	0.96	1.75	0.187	0.005
	Hayır	169	2.69	0.87			
Öz Yeterlik	Evet	187	2.39	0.82	0.03	0.861	0.000
	Hayır	169	2.41	0.73			
Ulaşım	Evet	187	2.37	1.16	0.07	0.787	0.000
	Hayır	169	2.40	1.17			
Güvenli Çevre	Evet	187	2.34	0.82	0.43	0.510	0.001
	Hayır	169	2.40	0.80			

Pillai's Trace = 0.015; F(6, 349) = 0.87; p = 0.519

Tablo 7'ye göre rekreasyon kavramı bilincine ilişkin MANOVA sonuçlarında çok değişkenli testin anlamlı olmadığı görülmektedir (Pillai's Trace = 0.015; F(6, 349) = 0.87; p > 0.05).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımını sınırlayan en önemli engellerin zaman ve yönetim (organizasyonel yapı) boyutlarında yoğunlaştığı belirlenmiştir . Bu bulgu, rekreasyon literatüründe en yaygın engeller arasında zaman yetersizliğinin öne çıktığını ortaya koyan çalışmalarla paralellik göstermektedir. Özellikle Crawford Jackson Godbey tarafından geliştirilen hiyerarşik engel modeli, bireylerin rekreasyon katılımında zaman ve yapısal faktörlerin belirleyici rol oynadığını vurgulamaktadır. Benzer şekilde Konstantinos Alexandris ve Brian Carroll tarafından yürütülen çalışmalarda da üniversite öğrencileri ve genç yetişkinler arasında zaman kısıtlılığı ve organizasyonel yetersizliklerin önemli engeller arasında yer aldığı belirtilmiştir.

Araştırmada cinsiyet değişkenine göre yalnızca ulaşım boyutunda anlamlı farklılık bulunması, erkek öğrencilerin ulaşımı daha fazla engel olarak algıladığını göstermektedir . Bu bulgu, rekreasyon katılımında cinsiyete bağlı farklılıkların çoğunlukla fiziksel erişim ve mekânsal faktörler üzerinden ortaya çıktığını belirten çalışmalarla örtüşmektedir (Henderson & Bialeschki, 2005). Bununla birlikte, diğer alt boyutlarda anlamlı farklılık bulunmaması,



günümüzde üniversite öğrencileri arasında rekreasyon engellerinin daha çok ortak yapısal sorunlardan kaynaklandığını düşündürmektedir.

Yaş, sınıf düzeyi ve konaklama gibi değişkenlere göre genel olarak anlamlı farklılıkların bulunmaması , rekreasyon engellerinin bireysel demografik özelliklerden ziyade daha çok çevresel ve kurumsal faktörler tarafından şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, Geoffrey Godbey ve arkadaşlarının rekreasyon katılımında yapısal engellerin belirleyici rolünü vurgulayan çalışmalarıyla tutarlıdır. Ancak sınıf düzeyine göre sosyal destek boyutunda anlamlı farklılık bulunması, özellikle üst sınıf öğrencilerinin sosyal çevre ve destek mekanizmalarına daha fazla ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak değerlendirildiğinde, elde edilen bulgular üniversite öğrencilerinin kampüs rekreasyonuna katılımında zaman yönetimi, organizasyonel yapı ve erişilebilirlik gibi faktörlerin kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, kampüs rekreasyon hizmetlerinin planlanmasında esnek zaman dilimleri oluşturulması, ulaşım olanaklarının iyileştirilmesi ve sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

KAYNAKLAR

Alexandris, K., & Carroll, B. (1997). An analysis of leisure constraints based on different recreational sport participation levels: Results from a study in Greece. *Leisure Sciences*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/01490409709512236>

Canpolat, B., & Turhan, F. H. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Spor Etkinliklerine Yönelimlerinin İncelenmesi; Karabük Üniversitesi Örneği. *Spor, Sağlık Ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 29–41.

Crawford, D. W., Jackson, E. L., & Godbey, G. (1991). A hierarchical model of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 13(4), 309–320. <https://doi.org/10.1080/01490409109513147>

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Henderson, K. A., & Bialeschki, M. D. (2005). Leisure and active lifestyles: Research reflections. *Leisure Sciences*, 27(5), 355–365. <https://doi.org/10.1080/01490400500284793>



Iso-Ahola, S. E. (1999). Motivational foundations of leisure. In E. L. Jackson & T. L. Burton (Eds.), *Leisure studies: Prospects for the twenty-first century* (pp. 35–51). Venture Publishing.

Iwasaki, Y. (2007). Leisure and quality of life in an international and multicultural context: What are major pathways linking leisure to quality of life? *Social Indicators Research*, 82(2), 233–264. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-9032-z>

İnce, U., Turhan, FH, Karagöz, B., & Balcı, V. (2025). Dijital Boş Zamana Doğru: Üniversite Öğrencilerinin Eğilimi. *Herkes İçin Spor ve Rekreasyon Dergisi* , 7 (3), 384-393. <https://doi.org/10.56639/jsar.1686595>

Yılmaz, O. & Altunöz, Ö. (2025). Kampüs Rekreasyonu İçin Engeller Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 8 (1): 32-53. <https://doi.org/10.53353/atrss.1489640>



GÖKBÖRÜ SPORUNUN COĞRAFI TEMELLERİ: BOZKIR ÇEVRESİ, ASKERİ COĞRAFYA VE DEVLETLEŞME¹

² Murat ÇINAR

ÖZET

Bu araştırma, Türk kültür tarihinin köklü atlı sporlarından biri olan Gökbörü'ü; yalnızca geleneksel bir oyun veya folklorik bir eğlence olarak değil, bozkır coğrafyasının çevresel koşulları, askeri kültürü ve toplumsal örgütlenme dinamikleriyle ilişkili çok boyutlu bir mekânsal pratik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Orta Asya bozkır kültürüne ilişkin tarihsel, arkeolojik ve yazılı kaynaklar ile çağdaş akademik literatür, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi ve tematik analiz çerçevesinde değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, beşerî coğrafya, kültürel coğrafya ve askeri coğrafya perspektifleri doğrultusunda tarihsel-mekânsal bir yaklaşımla yorumlanmıştır. Araştırma bulguları, Orta Asya bozkırlarının sert iklim koşulları, geniş açık arazi yapısı ve hayvancılığa dayalı konar-göçer yaşam biçiminin, at merkezli bir kültürün gelişmesinde belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Gökbörü; binicilik becerisi, dayanıklılık, refleks, hız, koordinasyon ve kolektif hareket yeteneği gibi bozkır yaşamı açısından yaşamsal öneme sahip özelliklerin yeniden üretildiği geleneksel bir pratik niteliği taşımaktadır. Çalışma ayrıca oyunun, savaşçı kültür, toplumsal dayanışma, liderlik, "alp" anlayışı ve kolektif aidiyet gibi unsurlarla ilişkili sembolik ve kültürel işlevler üstlendiğini ortaya koymaktadır. Askerî coğrafya açısından değerlendirildiğinde Gökbörü, bozkır savaş kültüründe önemli yer tutan hareketlilik, ani manevra, alan hâkimiyeti ve takım koordinasyonu gibi becerilerin barış dönemlerinde canlı tutulmasına katkı sağlayan askeri-kültürel bir hazırlık pratiği olarak yorumlanabilir. Sonuç olarak Gökbörü, insan-at-çevre ilişkisini görünür kılar; Türk dünyasının tarihsel hafızasını, bozkır yaşam biçimini ve kültürel sürekliliğini yansıtan çok katmanlı bir ekolojik-kültürel miras unsurudur.

Anahtar Kelimeler: Gökbörü, Beşerî Coğrafya, Askerî Coğrafya, Bozkır Kültürü, Spor Coğrafyası

GEOGRAPHICAL FOUNDATIONS OF THE GÖKBÖRÜ SPORT: STEPPE ENVIRONMENT, MILITARY GEOGRAPHY, AND STATE-BUILDING

ABSTRACT

This study examines Gökbörü, one of the oldest equestrian sports in Turkish cultural history, not merely as a traditional game or folkloric entertainment, but as a multidimensional spatial practice shaped by the environmental conditions of the steppe, military culture, and nomadic organizational dynamics. The study evaluates historical, archaeological, and written sources related to the Central Asian steppe tradition together with contemporary academic literature through document analysis and thematic analysis within the framework of qualitative research methods. The obtained data are interpreted through a historical-spatial perspective informed by human geography, cultural geography, and military geography. The findings demonstrate that the harsh climatic conditions of the Central Asian steppes, vast open landscapes, and the pastoral nomadic way of life played a decisive role in the development of a horse-centered culture. In this context, Gökbörü functioned as a traditional practice through which skills essential to steppe life—such as horsemanship, endurance, reflexes, speed, coordination, and collective mobility—were continuously reproduced. The study further reveals that the game carried symbolic and cultural functions associated with warrior culture, social solidarity, leadership, the concept of the alp warrior, and collective identity. From the perspective of military geography, Gökbörü can be interpreted as a military-cultural

¹ Bu çalışma, Türk bozkır savaş kültürü ve geleneksel mücadele pratiklerinin çağdaş yorumlarından biri olan Türk Savaş Sanatı Sayokan'ın kurucusu Nihat Yiğit'e saygıyla ithaf edilmiştir.

² Doç. Dr., Karabük Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Coğrafya Bölümü, muratcinar@karabuk.edu.tr



training practice that contributed to maintaining skills such as mobility, rapid maneuver, territorial control, and team coordination, all of which held significant importance in steppe warfare during times of peace. Consequently, Gökbörü represents a multilayered ecological and cultural heritage practice that reflects the historical memory, steppe way of life, and cultural continuity of the Turkic world while making visible the dynamic relationship between humans, horses, and the environment.

Keywords: Gökbörü, Human Geography, Military Geography, Steppe Culture, Sports Geography

1. GİRİŞ

İnsanoğlu tarih sahnesine çıktığı ilk dönemlerden itibaren yaşadığı çevreyle sürekli bir etkileşim içinde olmuş, bu etkileşim zamanla toplumların kültürel yapısını, yaşam biçimini ve sosyal düzenini belirleyen temel unsurlardan biri hâline gelmiştir. Beşerî coğrafya açısından değerlendirildiğinde, bir toplumun içinde bulunduğu coğrafyanın iklim koşulları, topoğrafik özellikleri ve doğal kaynakları; ekonomik faaliyetlerden toplumsal örgütlenmeye, askerî yapılanmadan gündelik yaşam alışkanlıklarına kadar pek çok alan üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Çin Seddi'nden Karpatlara kadar uzanan geniş Orta Asya bozkır kuşağı da bu durumun en dikkat çekici örneklerinden biridir. Tarıma büyük ölçüde elverişsiz olan, sert karasal iklimin hâkim olduğu ve geniş düzlüklerden oluşan bu coğrafya, Türk topluluklarını hareketli bir yaşam sürmeye zorlamış; böylece at merkezli, göçebe ve savaşçı karakter taşıyan bir yaşam tarzının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Bozkır coğrafyasının sert yaşam koşulları içerisinde atın evcilleştirilmesi ve günlük hayatın merkezine yerleştirilmesi, Türk toplulukları açısından yalnızca pratik bir tercih değil, aynı zamanda hayatta kalmayı mümkün kılan en önemli uyum stratejilerinden biri olmuştur. Geniş bozkır alanlarında sürülerin sevk ve idaresi, otlaklar arasında hızlı hareket edebilme ihtiyacı ve hayvanların doğal tehditlere karşı korunması, atı sıradan bir ulaşım aracının ötesine taşımıştır. Böylece at; ekonomik üretimin, askerî gücün ve toplumsal hareketliliğin temel unsuru hâline gelmiştir. Zamanla şekillenen bu atlı-göçer yaşam biçimi, yalnızca ekonomik zorunlulukların ortaya çıkardığı bir düzen olarak değerlendirilmemelidir. Çünkü bu yaşam tarzı, Türk boylarının savaş kabiliyetini geliştirmiş, hızlı hareket etme yeteneklerini artırmış, disiplinli bir toplumsal yapı oluşturmalarına katkı sağlamış ve geniş coğrafyalarda ortak hareket edebilme kültürünü besleyen temel dinamiklerden biri olmuştur.



Bu çerçevede değerlendirildiğinde, eski Türk toplumlarında spor ve oyunlar gündelik yaşamın sıradan eğlenceleri ya da modern anlamda boş zamanı değerlendirmeye yönelik faaliyetler olarak görülmemelidir. Aksine bu faaliyetler, bozkır yaşamının zorlayıcı koşulları içerisinde bireyin hem doğayla hem de düşmanla mücadelesine hazırlayan önemli uygulamalar niteliği taşımaktaydı. Sert iklim şartları, geniş coğrafyalarda sürekli hareket hâlinde olma zorunluluğu ve savaşçı yaşam düzeni, sportif faaliyetleri doğrudan askerî becerilerle ilişkilendirmiştir.

Türk kültür tarihinde önemli bir yere sahip olan Gökbörü (Kökbörü/Kökpar) oyunu da bu anlayışın en dikkat çekici örneklerinden biridir. Bozkır ekolojisinin, hayvancılığa dayalı ekonomik düzenin ve mücadelecî yaşam biçiminin şekillendirdiği bu oyun, atlı savaşçı kültürünün toplumsal hafızadaki yansımalarından biri olarak kabul edilmektedir. Oyuncuların hız, denge, cesaret ve takım hâlinde hareket etme becerilerini ortaya koyduğu Gökbörü, aynı zamanda Türk toplumlarında ideal savaşçı tipini temsil eden “alp” anlayışının canlı biçimde sergilendiği kültürel bir alan niteliği taşımaktadır. Bu tarihsel ve coğrafi arka plan, Gökbörü’nün yalnızca geleneksel bir oyun değil; bozkır toplumlarının çevresel uyum, askerî hazırlık ve toplumsal örgütlenme süreçlerini anlamak açısından önemli bir inceleme alanı olduğunu göstermektedir.

1.1. Araştırmanın konusu ve önemi

Bu araştırmanın temel konusu, kadim atlı sporlardan Gökbörü’nün yalnızca folklorik bir etkinlik veya kültürel bir ritüel olarak değil; doğrudan bozkır coğrafyasının çevresel koşulları, askerî coğrafya zorunlulukları ve göçebe teşkilatlanma dinamikleri çerçevesinde çok boyutlu ve analitik bir yaklaşımla incelenmesidir. Mevcut literatürdeki kavramsal bir boşluğa işaret eden bu çalışma, geleneksel sporların çoğunlukla yüzeysel betimlemeler veya halkbilimsel miras çerçevesinde ele alınması eğilimini, disiplinlerarası bir perspektifle aşmayı hedeflemektedir. Spor coğrafyası ve beşerî coğrafya perspektifinde, fiziki çevrenin toplumsal pratikleri nasıl biçimlendirdiği, mekân-kültür etkileşimi üzerinden okunmalı ve sportif pratikler yalnızca “oyun” değil, aynı zamanda mekânsal adaptasyon ve örgütlenme araçları olarak değerlendirilmelidir.



Araştırmanın önemi, Gökbörü'yu ekolojik adaptasyonun ve askerî hazırlığın kesişim noktasında konumlandırmasından kaynaklanmaktadır. Bozkır insanının ekonomik temeli olan sürülerini bölgenin en tehlikeli yırtıcısı olan kurtlara karşı korumak için geliştirdiği kolektif savunma refleksinin zamanla oyunlaştırılmış hâli olarak Gökbörü, coğrafi koşullara uyumun işlevsel bir mekânsal pratiği olarak değerlendirilebilir. Uçsuz bucaksız bozkır jeopolitiğinde egemenlik kurmanın temel şartı olan sürat, manevra, alan kontrolü ve yakın temas çarpışmaları, bu oyun sahasında kesintisiz olarak test edilmiş ve geliştirilmiştir. At üzerinde ağır bir cisimle rakiplerle mücadele etmek, gerçek savaş meydanlarındaki taktiksel reflekslerin (yarma harekâtı, sahte ricat) gündelik hayatta içselleştirilmesini sağlamıştır; bu durum, sporun barış zamanındaki askerî disiplin inşasındaki işlevsel rolünü ortaya koymaktadır.

Makro düzeyde ise bu araştırma, Gökbörü'yu bir toplumsal örgütlenme aracı olarak konumlandırmaktadır. Sınırları belirsiz bozkırlarda dağınık hâlde yaşayan boyların, yüksek disiplin ve takım stratejisi gerektiren bu oyun etrafında bir araya gelmesi; toplumsal dayanışmayı güçlendirmiş, ortak hareket etme becerisini artırmış ve liderlik (“alp”) vasıflarını ön plana çıkarmıştır. Bu süreç, siyasal bir çatının (İl/Devlet) inşası için gereken sosyolojik zemini hazırlamıştır. Dolayısıyla bu çalışma, Gökbörü'yu spor bilimleri, tarih ve beşerî coğrafya kesişiminde analitik bir düzleme taşıyarak, geleneksel pratiklerin toplumsal örgütlenme ve mekânsal hafıza üzerindeki dönüştürücü etkisini literatüre kazandırmayı amaçlamaktadır.

1.2. Araştırmanın amacı, kapsamı ve yöntemi

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden sistematik doküman incelemesi (document analysis) ve tarihsel-mekânsal çapraz doğrulama yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Çalışmanın veri setini oluştururken metodolojik bir katmanlaşmaya gidilmiştir. İlk katmanda, Türk kültür tarihinin ilk yazılı belgelerinden olan Orhun Yazıtları (Tekin, 1988) ile erken dönem dil ve kültür coğrafyasına ışık tutan Kaşgarlı Mahmud'un Dîvânü Lugâti't-Türk (2005) adlı eseri birincil kaynaklar olarak doğrudan incelenmiş; bu metinlerde geçen mekânsal, askeri ve kültürel kavramlar (börü vb.) anlamsal açıdan çözümlenmiştir. İkinci katmanda ise, doğrudan erişimi veya dilsel analizi uzmanlık gerektiren Çin hanedan salnameleri gibi kaynaklar ile arkeolojik bulguları (Pazırık kurganları vb.) coğrafi ve tarihsel zeminine oturtan yetkin çağdaş



literatür (Di Cosmo, 2002; Barfield, 2001; Golden, 1992) ikincil kaynaklar olarak sürece dâhil edilmiştir. Böylece kuramsal çerçeve hem kaynak metinlerin doğrudan analizi hem de nitelikli bir literatür senteziyle tümevarımsal bir yaklaşımla inşa edilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE: GÖKBÖRÜ VE GELENEKSEL SPORLAR

Beşerî ve kültürel coğrafya açısından değerlendirildiğinde, “geleneksel spor” kavramı modern toplumlarda yaygın olan eğlence, rekreasyon ve seyir odaklı spor anlayışından önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Bozkır kültüründe spor, çevresel koşullara uyum sürecinin önemli bir parçası olarak gelişmiştir. Sert iklim şartları, geniş ve engebesiz coğrafyada sürekli hareket etme zorunluluğu ile güvenlik kaygıları, fiziksel becerileri gündelik hayatın vazgeçilmez unsurlarından biri hâline getirmiştir. Bu gerçeklikten hareketle çevrenin dayattığı ekolojik koşullar, Türk topluluklarının ekonomik üretim biçimlerini ve askerî yapılanmalarını doğrudan etkilemiştir. Hayvancılığa dayalı göçebe yaşam düzeni; dayanıklılık, hız, çeviklik ve savaş becerilerini ön plana çıkarırken, gündelik yaşamın kendisi de doğal olarak sürekli bir talim ve hazırlık sürecine dönüşmüştür. At binme, ok atma, avcılık ve çeşitli mücadele oyunları bu nedenle yalnızca fiziksel faaliyetler değil; bireyi hem doğaya hem de savaşa hazırlayan kültürel uygulamalar olarak toplumsal yaşamın merkezinde yer almıştır. Huizinga’ya göre oyun, kültürün oluşumunda temel rol oynayan gönüllü ve kurallı bir etkinliktir. Ancak bozkır toplumlarında görülen atlı mücadele oyunları, yalnızca eğlence değil; askerî hazırlık, toplumsal disiplin ve kolektif aidiyet üretimiyle de doğrudan ilişkili olmuştur. Bu nedenle Gökbörü gibi geleneksel sporlar, rekreatif bir faaliyet olmanın ötesinde, toplumsal organizasyonun ve kültürel sürekliliğin önemli araçlarından biri olarak değerlendirilebilir (Huizinga, 1950).

Orta Asya’nın geniş bozkırları, sert karasal iklimi ve tarıma büyük ölçüde elverişsiz yapısı, Türk topluluklarını hayvancılığa dayalı konar-göçer bir yaşam biçimine yöneltmiştir. Bu coğrafi şartlar içerisinde at, yalnızca günlük ulaşımı kolaylaştıran bir araç değil; ekonomik üretimin, hareket kabiliyetinin ve askerî gücün merkezinde yer alan temel unsur hâline gelmiştir. Atın evcilleştirilmesiyle birlikte Türk boyları, geniş bozkır alanlarında daha hızlı hareket edebilmiş, sürülerini daha etkin biçimde yönetebilmiş ve farklı topluluklarla mücadelede önemli bir üstünlük elde etmiştir.



Bozkır ekolojisinin sunduğu doğal koşullar atlı-göçer yaşam tarzını büyük ölçüde zorunlu kılmıştır. Ancak, Türk topluluklarının bu zor coğrafyaya yalnızca uyum sağlamakla kalmadığını, aynı zamanda onu kendi ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirdiğini göstermektedir. Özellikle Gökbörü gibi atlı oyunlar ve savaş pratiğiyle iç içe geçmiş kültürel faaliyetler, bozkır yaşamının ortaya çıkardığı fiziksel zorlukları askerî ve toplumsal avantaja dönüştüren önemli uygulamalar olmuştur. Bu durum, Türk boylarının çevresel koşullar karşısında geliştirdiği yüksek hareket kabiliyeti, örgütlenme becerisi ve sosyo-mekânsal uyum kapasitesinin dikkat çekici bir göstergesi olarak değerlendirilebilir (Di Cosmo, 2002).

Türk dünyasının farklı coğrafyalarında oyun çeşitli adlarla bilinmektedir. Kırgızlar arasında “Kökbörü” ve “Ulak Tartış”, Kazaklar arasında “Kökpar”, Özbeklerde “Ulak-Kupkari”, Tacikler arasında ise “Buzkaşı” adları kullanılmaktadır. Bu terminolojik çeşitlilik, oyunun geniş Avrasya bozkır kuşağındaki tarihsel yayılımını göstermektedir. Bununla birlikte Türk lehçelerinde “kök/gök” ve “börü” kelimelerinin ortak biçimde korunmuş olması, oyunun Türk kültürel hafızasıyla güçlü bağına ortaya koymaktadır (Üren, 2025). Kaşgarlı Mahmud, Dîvânü Lugâti’t-Türk’te “börü” kelimesini kurt anlamında kullanmakta ve kurdun Türk kültürel dünyasındaki önemine işaret etmektedir. Orta Asya bozkırlarında sürülerin yırtıcılardan korunmasına yönelik atlı mücadele pratiklerinin, zamanla oyunlaştırılarak Gökbörü geleneğinin ortaya çıkışına zemin hazırlamış olabileceği yönünde yorumlar bulunmaktadır. Oyunda görülen ani yön değiştirme, eyerden sarkma ve ağır bir nesneyi taşıma gibi unsurlar, avcılık ve atlı mücadele kültürüyle ilişkilendirilebilir. Pazırık kurganlarında ortaya çıkarılan at donanımları ve av sahneleri de bozkır toplumlarında atlı av kültürü ile savaşçı yaşam tarzı arasındaki yakın ilişkiyi göstermektedir. Bu bağlamda Gökbörü, bozkır insanının çevresel koşullara uyum süreçlerinin kültürel bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

Gökbörü’nün kökeni yalnızca ekolojik ve askerî gerekliliklerle açıklanabilecek bir olgu değildir. Oyun, aynı zamanda Türk bozkır kültürünün mitolojik ve sembolik dünyasıyla da yakın ilişki içerisinde. Türk kültür tarihinde kurt figürü; cesaretin, bağımsızlığın, savaşçılığın ve kutsal soy düşüncesinin simgesi olarak önemli bir yere sahiptir. Köktürk yazıtlarında ordunun “kurt gibi” tasvir edilmesi ve bozkurt motifinin çeşitli destanlarda yol gösterici kutsal bir unsur olarak karşımıza çıkması, bu sembolizmin tarihsel derinliğini göstermektedir. Bunun



yanında bazı araştırmacılar, Gökbörü oyununun eski Türk topluluklarında gerçekleştirilen yüğ törenleri ve kolektif ritüellerle ilişkili olabileceğini ileri sürmektedir. Oyunda kullanılan oğlak veya keçi figürünün yalnızca ekonomik yaşamın bir unsuru değil; aynı zamanda güç, bereket ve kut anlayışıyla bağlantılı sembolik anlamlar taşıdığı düşünülmektedir (Üren, 2025). Oyunun askerî-ideolojik arka planı, ordudaki seçkin birliklerin isimlendirilmesinde de kendini gösterir. Nitekim Göktürk Devleti'nde ordunun en güçlü ve vurucu bölümünü oluşturan, tepeden tırnağa zırhlı özel süvari birliklerine 'Böriler' (Kurtlar) adının verilmesi (Akcan, 2021), Gökbörü sporu ile savaşçı 'alp' kimliği arasındaki tarihsel bir ilişkiye işaret etmektedir.

Politik-ekonomik ve askerî coğrafya perspektifinden bakıldığında Gökbörü, yalnızca bir oyun ya da rekabet unsuru değil; bozkır toplumlarının askerî hazırlık kültürünün önemli bir parçası olarak değerlendirilebilir. Barış dönemlerinde süvarilerin fiziksel dayanıklılığını koruyan, hızlı karar alma becerilerini geliştiren ve ani manevralara uyum sağlamalarını mümkün kılan bu oyun, aynı zamanda kolektif hareket etme alışkanlığını güçlendiren bir tür uygulamalı askerî talim niteliği taşımıştır (Collins, 1998). Oyunun gerektirdiği hız, denge, koordinasyon ve alan hâkimiyeti gibi unsurlar, bozkır savaş taktiklerinin temel özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Gökbörü adlandırmasının yalnızca kurt avcılığıyla değil, Türk savaşçı kültüründeki “bozkurt” sembolizmiyle de ilişkili olduğu ileri sürülmektedir. Köktürk yazıtlarında hükümdar ordusunun “kurt gibi” olarak tasvir edilmesi ve Çin kaynaklarında seçkin muhafız birlikleri için “börü” ifadesinin kullanılması, oyunun askerî-ideolojik arka planına işaret etmektedir (Üren, 2025). Bu durum, bozkır toplumlarında savaşçı kimliğin yalnızca askerî bir organizasyon değil, aynı zamanda kültürel ve sembolik bir aidiyet alanı olarak inşa edildiğini göstermektedir.

Bunun yanında Gökbörü, geniş ve sınırları kesin çizgilerle belirlenmemiş bozkır coğrafyasında yaşayan Türk boyları arasında sosyal bütünleşmeyi sağlayan önemli kültürel araçlardan biri olmuştur. Ortak kurallar etrafında şekillenen rekabet ortamı, dayanışma duygusunu güçlendirirken; cesaret, liderlik ve savaşçılık gibi özelliklerin ön plana çıkmasına da zemin hazırlamıştır. Bu yönüyle oyun, Türk kültüründeki “alp” tipi savaşçı-kahraman anlayışının toplumsal hafızada canlı tutulmasına katkı sağlamış, aynı zamanda göçebe toplulukların siyasal ve askerî örgütlenme süreçlerinde meşruiyet üreten sembolik bir işlev



üstlenmiştir. Dolayısıyla Gökbörü, yalnızca geleneksel bir spor olarak değil; bozkır insanının yaşadığı coğrafyayı anlama, bu mekâna uyum sağlama ve onun üzerinde hâkimiyet kurma düşüncesini yansıtan çok yönlü bir kültürel pratik olarak değerlendirilebilir.

Geleneksel sporlar, toplumların yaşadıkları coğrafyayla kurdukları ilişkinin, ekonomik üretim biçimlerinin ve kültürel değerlerinin hareket aracılığıyla somutlaşmış yansımalarıdır. Bu nedenle spor, yalnızca fiziksel bir etkinlik değil; aynı zamanda toplumsal hafızayı, yaşam tarzını ve çevresel koşullara uyum biçimlerini taşıyan önemli bir kültürel unsur olarak değerlendirilmelidir. Eski Türk toplumlarında da spor anlayışı, modern dönemdeki rekreasyon ve eğlence odaklı faaliyetlerden oldukça farklı bir karakter taşımaktadır. Bozkır yaşamının sert koşulları içerisinde spor; doğaya, açlığa, zorlu iklim şartlarına ve düşman saldırılarına karşı bireyi hazırlayan uygulamalı bir eğitim niteliği taşımıştır. Geniş düzlüklerden oluşan Orta Asya bozkırlarında sürekli hareket hâlinde yaşamak zorunda kalan Türk toplulukları, atı gündelik yaşamın merkezine yerleştirmiş; bu durum spor ve oyun kültürünün de doğrudan atlı yaşam etrafında şekillenmesine neden olmuştur. Bu kültürel mirasın en dikkat çekici örneklerinden biri Gökbörü oyunudur. At üzerinde oynanan bu geleneksel mücadele oyunu, bazı yönleriyle cirit sporunu andırmakla birlikte çok daha yoğun fiziksel rekabet içeren bir yapıya sahiptir. Oyunda kullanılan oğlak, müsabaka öncesinde özel bir hazırlık sürecinden geçirilir. Oğlağın iç kısmı doldurulur, dikilir ve ağırlık kazanması amacıyla belirli bir süre suda bekletilir. Böylece oyun sırasında hem taşınması hem de rakiplerden korunması oldukça zorlaşan ağır bir nesne elde edilir. Bu durum, oyunun fiziksel mücadele boyutunu daha da artırmaktadır.

Oyun kuramları üzerine yapılan klasik çalışmalarda Huizinga, oyunu özgür ve gönüllü bir etkinlik olarak tanımlamaktadır. Ancak bozkır toplumları açısından değerlendirildiğinde, askerî hazırlık ve kolektif savunma kültürüyle ilişkili sportif pratiklerin tamamen gönüllülük esasına dayandığını söylemek güçtür. Özellikle süre avı, savaş talimi ve atlı mücadele geleneğiyle bağlantılı oyunlar, toplumsal disiplinin ve askerî hazırlığın sürekliliğini sağlayan kurumsal işlevler üstlenmiştir (Üren, 2025).

Müsabaka başlamadan önce oyun alanının merkezine kireçle geniş bir daire çizilir. Kaynaklarda bu alan “halhal” ya da “adalet çemberi” olarak adlandırılmaktadır. Biniciler atlarıyla birlikte bu çemberin çevresinde sıralanırken, hakemler oğlağı oyun alanındaki



yüksekçe bir noktaya götürür. Başlama işaretinin verilmesiyle birlikte oyuncular büyük bir hızla oğlağın bulunduğu noktaya yönelir. Hakemlerin oğlağı bırakmasının ardından ise oyunun en yoğun bölümü başlar ve biniciler arasında oğlağı ele geçirme mücadelesi yaşanır.

Oyunun ilk aşamasında başarı büyük ölçüde atın süratine, dayanıklılığına ve çevikliğine bağlıdır. Bu nedenle Gökbörü’de güçlü göğüs yapısına sahip, kısa mesafede hızlanabilen ve ani yön değişikliklerine uyum sağlayabilen atlar tercih edilmektedir. Oğlağı kontrol altına alan binici, onu eyer üzerine yerleştirerek bir eliyle dizginleri yönetir, diğer eliyle ise kamçıyı kullanarak hedef noktaya doğru hızla ilerlemeye çalışır. Bu süreçte dengeyi koruyabilmek, rakiplerin müdahalelerine rağmen oğlağı elde tutabilmek ve at üzerinde hâkimiyet sağlayabilmek ileri düzey binicilik becerisi gerektirir.

Diğer oyuncuların temel amacı ise oğlağı taşıyan biniciyi durdurmak ve oğlağı ele geçirmektir. Bu nedenle oyun sırasında sert fiziksel temaslar, ani yön değiştirmeler, sıkıştırmalar ve çekişmeler sıkça görülür. Oğlağın el değiştirmesiyle birlikte mücadele yeniden şekillenir ve oyun temposu sürekli canlı kalır. Oyuncu, oğlakla birlikte “adalet çemberi” etrafında tam bir tur atmayı başardığında sayı kazanır. Daha sonra oğlak yeniden oyun alanına bırakılır ve mücadele devam eder. Oyun sonunda en fazla puanı toplayan oyuncu veya takım galip ilan edilir (Güven, 1992). Bu yönüyle Gökbörü yalnızca geleneksel bir spor değil; Türk bozkır kültürünün askerî reflekslerini, dayanıklılık anlayışını, kolektif mücadele ruhunu ve at merkezli yaşam düzenini yansıtan önemli bir kültürel miras niteliği taşımaktadır.

Gökbörü oyunu, Türk bozkır kültürünün şekillendirdiği coğrafi, askerî ve toplumsal yaşam anlayışının en belirgin yansımalarından biri olarak kabul edilmektedir. Kavramsal açıdan değerlendirildiğinde oyunun isminde yer alan “Kök” ya da “Gök” sözcüğü, eski Türk inanç sisteminde kutsallığın ve yüceliğin sembolü olan gökyüzünü ve Gök Tanrı anlayışını ifade etmektedir. “Börü” kelimesi ise Türk kültüründe cesaretin, özgürlüğün, bağımsızlığın ve savaşçı ruhun simgesi olarak görülen kurdu temsil etmektedir. Bu yönüyle Gökbörü, yalnızca fiziksel bir mücadele oyunu değil; aynı zamanda Türklerin tarihsel hafızasında önemli yere sahip sembollerin birleştiği kültürel bir pratiği de yansıtmaktadır.



Oyunun temel amacı, binicinin at üzerinde yüksek süratle ilerlerken yerde bulunan ağır hayvan gövdesini —genellikle “ulağ” olarak adlandırılan oğlağı— yerden alması ve rakip oyuncuların tüm müdahalelerine rağmen belirlenen hedef noktaya ulaştırmasıdır. Bu süreçte oyuncular arasında yoğun fiziksel mücadeleler yaşanmakta; omuz omuza çarpışmalar, ani yön değişiklikleri ve sert rekabet oyunun doğal parçası hâline gelmektedir. Dolayısıyla Gökbörü, yalnızca kuvvet gerektiren bir oyun değil; aynı zamanda denge, refleks, dayanıklılık, stratejik düşünme ve ileri düzey binicilik becerisi isteyen çok yönlü bir mücadele alanı olarak öne çıkmaktadır (Güven, 1992).

Gökbörü, yalnızca bedensel bir yarışma ya da güç gösterisi olarak değerlendirilemez. Aksine, atlı-göçer toplumların geniş ve açık bozkır coğrafyasında hareket kabiliyetini geliştirdikleri, mekânı etkin biçimde kullanmayı öğrendikleri ve kolektif hareket etme bilincini pekiştirdikleri işlevsel bir kültürel pratik niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda bu oyun, toplumun idealize ettiği “alp” tipinin—cesaret, dayanıklılık, liderlik ve savaşçılık gibi niteliklerin—somut biçimde sergilendiği bir alan oluşturarak, bu değerlerin yeni kuşaklara aktarılmasına aracılık etmektedir. Bu yönüyle Gökbörü, coğrafyanın dayattığı yaşam koşullarının ürettiği yalnızca bir spor değil, toplumsal düzeni ve kültürel devamlılığı besleyen bütüncül bir kurum olarak değerlendirilebilir.

3. BOZKIR COĞRAFYASI, ATLI YAŞAM VE GÖKBÖRÜ

Beşerî coğrafya perspektifinden bakıldığında, bir toplumun yaşadığı çevrenin iklim özellikleri ve yer şekilleri; üretim ilişkilerinden gündelik yaşam pratiklerine, hatta kültürel ve toplumsal kurumların biçimlenmesine kadar birçok alanı doğrudan etkileyen temel belirleyiciler arasında yer almaktadır. Bu açıdan Orta Asya bozkır kuşağı, sert karasal iklimin hâkim olduğu, tarımsal üretimi büyük ölçüde kısıtlayan ve geniş, açık düzlüklerden oluşan zorlu bir coğrafi yapıya sahiptir.

Söz konusu ekolojik koşullar, Türk boylarının yaşam biçimini doğrudan şekillendirmiş; onları tarıma dayalı yerleşik düzen yerine hayvancılığın ön planda olduğu, sürüler için yeni otlakların sürekli takip edildiği atlı-göçer bir yaşam modeline yöneltmiştir. Bu yaşam tarzı, yalnızca ekonomik bir zorunluluk değil, aynı zamanda hareketlilik, hız ve uyum kabiliyeti üzerine kurulu daha geniş bir toplumsal organizasyonun da temelini oluşturmuştur.



Bozkırın sert iklim koşulları, geniş ve açık arazi yapısı ile uzun mesafeli hareket zorunluluğu, eski Türk toplumlarında atı yaşamın merkezî unsurlarından biri hâline getirmiştir. At, mekânsal engelleri aşma, sürüleri kontrol etme, geniş mesafeleri kısa sürede kat etme ve açık alanlarda hareket üstünlüğü sağlama bakımından bozkır coğrafyasına uyumun temel aracı olmuştur. Bu nedenle eski Türk toplumlarında at yalnızca bir ulaşım vasıtası değil; askerî hareket kabiliyetini artıran, ekonomik yaşamın sürekliliğini destekleyen ve konar-göçer hayatın örgütlenmesini mümkün kılan stratejik bir unsur olarak görülmüştür.

Gökbörü’de kullanılan atlar, sıradan gündelik binek hayvanlarından farklı olarak uzun süreli ve özel bakım süreçlerinden geçirilen seçkin savaş-atı niteliği taşımaktadır. Kırgız ve Özbek geleneklerinde oyun atlarının kırk günlük özel bakım dönemlerine (“çilla”) tabi tutulduğu, belirli beslenme programlarının uygulandığı ve bazı bölgelerde nazardan korunmalarına yönelik çeşitli inanç pratiklerinin sürdürüldüğü bilinmektedir. Oyuna hazırlanan atların gündelik işlerde kullanılmaması, özel yemlerle beslenmesi ve fiziksel dayanıklılıklarının sistemli biçimde geliştirilmesi, Gökbörü’nün yalnızca bireysel beceriye değil; insan-at bütünleşmesine dayalı kolektif bir savaşçı kültürüne yaslandığını göstermektedir (Üren, 2025).

İnsan, at ve çevre arasındaki bu bütünleşme, bozkır toplumlarında insan-mekân ilişkisinin en somut görünümünden birini ortaya koymaktadır. Bozkır insanının doğayla kurduğu ilişki, yalnızca çevresel koşullara uyum sağlama çabasıyla sınırlı kalmamış; aynı zamanda bu koşulları aşmaya, dönüştürmeye ve gündelik yaşamın bir parçası hâline getirmeye yönelik kültürel pratikler üretmiştir. Geleneksel atlı sporların ortaya çıkışı da bu insan-at-mekân etkileşiminin doğal bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu sporlar, yalnızca fiziksel becerilerin sergilendiği rekabet alanları değil; bozkır yaşamının gerektirdiği hız, dayanıklılık, çeviklik, denge, yön bulma ve hareket kabiliyetini kültürel bir forma dönüştüren işlevsel pratiklerdir. Bu yönüyle geleneksel atlı sporlar, bozkır coğrafyasının mekânsal taleplerini insan bedeni, at yetkinliği ve toplumsal deneyim üzerinden yeniden üreten ekolojik-kültürel miras unsurları olarak ele alınabilir.

Bozkır toplumlarında atlı oyunlar yalnızca fiziksel rekabet alanları değil; aynı zamanda askerî talim, kolektif disiplin ve ritüel birlikteliğin yeniden üretildiği kültürel organizasyonlar olarak işlev görmüştür. Özellikle Gökbörü gibi yüksek koordinasyon, hız ve dayanıklılık



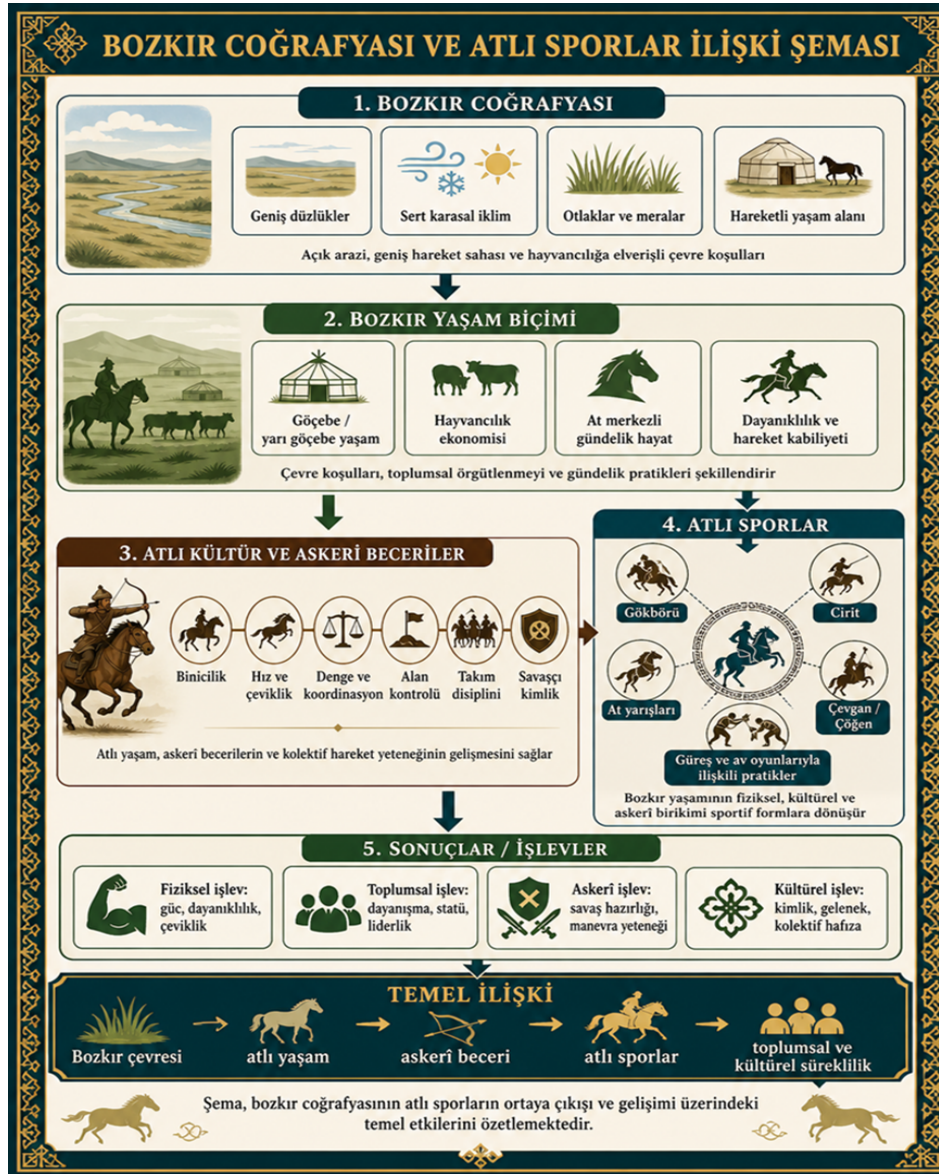
gerektiren oyunlar; savaş dönemlerinde ihtiyaç duyulan ani manevra, alan kontrolü ve birlikte hareket etme becerilerinin barış zamanında canlı tutulmasına katkı sağlamıştır. Bunun yanında oyun öncesi ve sonrası gerçekleştirilen çeşitli geleneksel pratikler, bu sportif faaliyetlerin toplumsal aidiyet ve kültürel süreklilik üretimindeki rolünü de güçlendirmiştir (Üren, 2025).

Türk kültür tarihinin en dinamik atlı sportif pratiklerinden biri olan Gökbörü/Kökbörü/Kökpar, bozkır ekolojisinin, açık arazi koşullarının, konargöçer hayvancılık ekonomisinin ve at merkezli yaşam biçiminin kültürel bir yansıması olarak değerlendirilebilir (Golden, 1992). Orta Asya bozkırlarında geniş otlak alanları, sert iklim şartları, uzun mesafeli hareketlilik ve sürü güvenliği, insan ile at arasında yalnızca ulaşım ve üretim temelli değil; aynı zamanda askerî, ekonomik ve toplumsal işlevler taşıyan çok yönlü bir ilişki meydana getirmiştir. Söz konusu ilişki ağı içindeki Gökbörü, bozkır toplumlarının çevresel koşullara uyum sağlama biçimini, fiziksel dayanıklılığını, binicilik maharetini ve kolektif hareket kabiliyetini görünür kılan geleneksel bir atlı oyun niteliği taşır.

Hayvancılıkla geçinen Türk topluluklarında sürüler, ekonomik hayatın temel varlık alanını oluşturmuş; bu nedenle sürülerin korunması, bozkır yaşamının en önemli güvenlik meselelerinden biri hâline gelmiştir. Kurt, bu ekolojik çevrede sürüler için tehdit oluşturan bir yırtıcı olmakla birlikte, Türk mitolojik ve kültürel düşüncesinde güç, cesaret, rehberlik ve bağımsızlık sembolü olarak da merkezi bir yere sahiptir. Gökbörü'nün ortaya çıkışına ilişkin geleneksel anlatılarda, atlı çobanların veya savaşçıların sürülere saldıran kurtları takip etmeleri ve bu mücadele pratiğinin zamanla oyunlaştırılması önemli bir açıklama biçimi olarak öne çıkar. Bu yönüyle Gökbörü, yalnızca fiziksel rekabete dayalı bir spor değil; av, savaş, sürü yönetimi, dayanışma ve çevreye uyum tecrübelerinin sembolik düzeyde yeniden üretildiği kültürel bir performans olarak ele alınabilir.

Oyunun adında yer alan “Gök/Kök” unsurunun eski Türk inanç dünyasında gök, yücelik ve kutsallıkla; “börü” unsurunun ise kurt figürüyle ilişkilendirilmesi, Gökbörü'nün yalnızca ekolojik koşullardan doğan bir etkinlik olmadığını, aynı zamanda Türklerin mitolojik hafızası, savaşçı ethosu ve kolektif kimlik kodlarıyla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Kırgız, Kazak, Özbek, Türkmen ve diğer Orta Asya topluluklarında farklı ad ve uygulama biçimleriyle

yaşatılan bu oyun; Kökpar, Ulak Tartış, Kupkari ve Buzkaşı gibi varyantlarla geniş bir kültürel coğrafyada varlığını sürdürmektedir.



Şekil 1. Bozkır Coğrafyası ile Atlı Sporlar Arasındaki İlişki Şeması (Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.)

Gökbörü'nün icra edildiği açık arazi, yüksek hız, fiziksel temas ve ağır nesne taşıma gibi unsurlar, oyunu bozkır coğrafyasının insan bedeni üzerindeki yıpratıcı taleplerini karşılayan bir dayanıklılık ve adaptasyon pratiğine dönüştürmektedir. Oyuncunun at süratle ilerlerken eyerden



sarkarak yerdeki yaklaşık 30–40 kilogramlık “ulak”ı alması; binici ile at arasında gelişmiş koordinasyon, denge, refleks, kuvvet ve mekânsal farkındalık gerektirir (Güven, 1992). UNESCO’nun tanımında da Kok boru, iki takımın at üzerinde oynadığı; oyuncuların keçi gövdesi ya da modern uygulamalarda bunun yerine kullanılan kalıpla hedefe ulaşmaya çalıştığı geleneksel bir oyun olarak açıklanmaktadır. Bu unsurun 2017 yılında İnsanın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi’ne kaydedilmesi, Gökbörü’nün yalnızca geleneksel bir oyun değil, tarihî hafızayı, kolektif kimliği, geleneksel bilgiyi ve bozkır yaşam biçimini taşıyan kültürel bir değer olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede Gökbörü; doğanın sert koşullarına karşı fiziksel sınırları esneten, atlı hareket kabiliyetini geliştiren, toplumsal dayanışmayı güçlendiren ve insan-at-çevre üçgenindeki uyumu görünür kılan işlevsel bir ekolojik-kültürel miras olarak değerlendirilebilir. Bozkır toplumlarında hayatta kalma, savunma, sürü koruma ve kolektif aidiyet gibi temel pratiklerin sportif bir forma dönüşmüş hâli olan Gökbörü, geçmişten günümüze Türk dünyasının çevreyle kurduğu ilişkinin, at merkezli yaşam tarzının ve ortak kültürel hafızasının önemli temsil alanlarından biridir.

4. ASKERİ COĞRAFYA AÇISINDAN GÖKBÖRÜ

Askerî coğrafya, fiziki ve beşerî çevre koşullarının orduların strateji, taktik, hareket kabiliyeti ve lojistik imkânları üzerindeki etkilerini inceleyen disiplinler arası bir alandır (Collins, 1998). Orta Asya bozkırlarının geniş ve açık arazi yapısı, sert iklim koşulları ve uzun mesafeli hareket zorunluluğu, Türk askerî teşkilatında ağır piyade birliklerinden ziyade atın hızına, dayanıklılığına ve manevra kabiliyetine dayalı hafif süvari birliklerinin ön plana çıkmasına zemin hazırlamıştır (Akcan, 2021). Buradan hareketle Gökbörü/Kökbörü, bozkır askerî coğrafyasının ve atlı savaş kültürünün sportif alandaki işlevsel yansımalarından biri olarak değerlendirilebilir. Oyundaki sürat, ani yön değiştirme, rakiple fiziksel temas, hedefe ulaşma mücadelesi ve takım hâlinde hareket etme gibi unsurlar; bozkır savaş taktiklerinde gerekli olan çeviklik, koordinasyon, dayanıklılık ve mücadele becerilerini geliştiren pratiklerdir. Bu nedenle Gökbörü, yalnızca geleneksel bir oyun değil; barış zamanlarında insanı ve atı mücadeleye hazır tutan, savaş becerilerini sembolik ve kontrollü bir oyun alanında yeniden üreten askerî-kültürel bir hazırlık pratiği olarak ele alınabilir.



Gökbörü sahasında oyuncuların sergilediği hız, çeviklik ve refleksler, bozkır savaş taktiklerinin temelini oluşturur. Oyuncuların at üzerinde dörtmala ilerlerken yerdeki 30-40 kilogramlık ağır ulağı (oğlak gövdesini) kapmak için eyerden tamamen sarkmaları ve rakipleriyle omuz omuza yakın temas (arbede) içine girmeleri, muharebe anında kılıç kullanma, düşman oklarından sakınma veya hareket hâlindeyken atlı manevra becerilerini doğrudan geliştirir (Di Cosmo, 2002). Bu pratikler sayesinde askerlerin atlarıyla tek bir vücut gibi hareket edebilme (biyomekanik uyum) yetenekleri en üst düzeye çıkmıştır.

Öte yandan bu oyun, salt bireysel bir binicilik gösterisi değil; sahanın kontrolünü sağlamaya yönelik kolektif bir takım stratejisidir. Ulağı ele geçiren oyuncunun takım arkadaşlarının ona koridor açması, rakiplerin hattını yarması ve ani dönüşler yapması; savaş meydanlarındaki esnek kuşatma, pusu ve “sahte ricat” (yalandan geri çekilme) hamlelerine dayalı bozkır manevra savaşının kusursuz bir provası niteliğindedir. Literatürde sıklıkla “Turan Taktiği” olarak anılan bu stratejik esneklik, modern milliyetçi tarihyazımının romantik üretimi olarak eleştirilse de (Di Cosmo, 2002; Barfield, 2001), bozkır ordularının gerçek tarihsel uygulaması olan “hareket hâlinde koordinasyon ve merkeziyetçi olmayan komuta yapısı”nın oyun sahasında tatbik edildiği arkeolojik ve kronik verilerle desteklenmektedir (Morgan, 1986). Ordu düzenindeki emir-komuta zinciri ve birlikte hareket etme şuuru, Gökbörü takımları arasında da mikro düzeyde tatbik edilmiştir.

Askerî hazırlık yalnızca fiziksel yeterliliklerin geliştirilmesiyle sınırlı değildir; aynı zamanda korku, stres, belirsizlik ve tehlike karşısında psikolojik dayanıklılığın inşa edilmesini de kapsar. Bu koşulların bütünü değerlendirildiğinde Gökbörü/Kökbörü, yüksek hız, fiziksel temas, kalabalık atlı gruplar, ani yön değiştirme ve yoğun rekabet ortamı nedeniyle savaşçı bireyin risk algısını, cesaretini, reflekslerini ve baskı altında karar verme becerisini geliştiren geleneksel bir pratik olarak değerlendirilebilir. Oyunun kaotik ve tehlikeli yapısı, katılımcıların düşme, ezilme, yaralanma ve rakiple sert temas gibi risklerle yüzleşmesini zorunlu kılar. Bu yönüyle Gökbörü, bozkır toplumlarında idealize edilen “alp” tipinin; yani cesaret, dayanıklılık, mücadele azmi ve korku yönetimi gibi özelliklerle tanımlanan savaşçı-kahraman karakterinin kültürel düzeyde yeniden üretildiği alanlardan biri olarak ele alınabilir. Benzer şekilde Gökbörü, yalnızca binicilerin değil, atların da mücadele ortamına uyum sağlamasına katkıda



bulunan bir uygulamadır. Oyunda atlar; yoğun hareketlilik, kalabalık, gürültü, ani temaslar, sert manevralar ve binicinin sıra dışı beden hareketleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu şartlar, atların savaş meydanlarında karşılaşılabilecekleri düzensizlik, baskı ve ani yönlendirmelere alışmasını sağlayan davranışsal bir adaptasyon süreci olarak yorumlanabilir. Dolayısıyla Gökbörü, bozkır savaş kültüründe hem insan hem de at için bedensel ve psikolojik dayanıklılığı pekiştiren, korku yönetimini öğreten, riskli durumlarda koordinasyonu geliştiren ve savaş alanının kaotik yapısını kontrollü bir oyun formunda yeniden üreten askerî-kültürel bir pratik niteliği taşımaktadır.

5. GÖKBÖRÜ, DEVLETLEŞME VE TOPLUMSAL ÖRGÜTLENME

Eski Türk toplumlarında devlet, yani “ıl”, yalnızca siyasal egemenliği ifade eden bir yapı değil; boy, bodun, töre, askerî teşkilat ve ortak kültürel aidiyet etrafında şekillenen çok katmanlı bir siyasal organizasyon biçimidir. Bozkır coğrafyasının geniş, açık ve sınırları çoğu zaman değişken mekânsal karakteri, konar-göçer toplulukların belirli bir merkezî otorite altında sürekli biçimde kontrol edilmesini güçleştirmiştir. Bu nedenle eski Türklerde siyasal birliğin kurulması, yalnızca askerî güçle değil; ortak soy bilinci, töre, liderlik meşruiyeti, kolektif hareket kabiliyeti ve toplumsal dayanışma gibi unsurların birlikte işlemesiyle mümkün olmuştur (Khazanov, 1994). Bununla birlikte Gökbörü/Kökbörü, doğrudan bir devlet kurma mekanizması olmaktan ziyade, bozkır toplumlarında kolektif davranış, rekabet, dayanışma ve aidiyet duygusunu güçlendiren kültürel-sportif pratiklerden biri olarak değerlendirilebilir. Oyunun takım hâlinde icra edilmesi, belirli kurallar çerçevesinde yürütülmesi, liderlik, strateji, rol paylaşımı, hızlı karar alma ve ortak hedefe yönelme gibi davranışları öne çıkarması, onu yalnızca bir eğlence biçimi olmaktan çıkararak toplumsal örgütlenme kültürünü besleyen sembolik bir alan hâline getirmektedir. Boylar arası ilişkilerin kimi zaman rekabet, kimi zaman ittifak ve dayanışma biçiminde geliştiği bozkır toplumlarında Gökbörü gibi kitlesel atlı oyunlar, farklı toplulukların ortak tören, şölen veya yarışma ortamlarında bir araya gelmesine imkân sağlamış; sosyal bağların güçlenmesine, grup kimliğinin pekişmesine ve savaşçı değerlerin kuşaktan kuşağa aktarılmasına katkıda bulunmuştur. Dolayısıyla Gökbörü, eski Türk toplumlarında merkezî otorite, töre ve kolektif aidiyet etrafında şekillenen bozkır toplumsallığını destekleyen kültürel bir örgütlenme zemini olarak ele alınabilir (Golden, 1992).



Bozkır kültürünün temel özelliklerinden biri, sivil ve askerî hayat arasındaki sınırların yerleşik toplumlara kıyasla daha geçirgen olmasıdır. Konar-göçer Türk topluluklarında sürülerin korunması, göç yollarının güvenliği, av, savunma ve savaş gibi faaliyetler, yalnızca dar bir askerî sınıfın değil, geniş toplumsal kesimlerin katılımını gerektiren kolektif pratikler olarak ortaya çıkmıştır (Akcan, 2021). Bu nedenle bozkır toplumlarında askerî yetenek, gündelik hayatın dışında kalan ayrı bir uzmanlık alanı olmaktan ziyade, toplumsal düzenin ve yaşam biçiminin içine yerleşmiş bir beceri alanı olarak değerlendirilebilir. Toplumun siyasal ve askerî bir güce dönüşebilmesi ise yalnızca bireysel cesaret, binicilik mahareti veya savaşçılık kabiliyetiyle açıklanamaz; ortak hedefe yönelme, hiyerarşik düzeni tanıma, liderlik etrafında örgütlenme, kurallara uyma, rol paylaşımı ve kolektif hareket etme kapasitesi de bu süreçte belirleyici unsurlardır (Krader, 1963). Bu gerçeklik çerçevesinde Gökbörü/Kökbörü, bozkır toplumlarında bireysel beceri ile kolektif disiplinin aynı anda sergilendiği geleneksel atlı oyunlardan biridir. Oyunda oyuncuların belirli kurallar çerçevesinde hareket etmesi, takım stratejisine bağlı kalması, rakiple mücadele ederken ortak hedefe yönelmesi ve oyun içi hiyerarşiye uyum sağlaması, onu yalnızca fiziksel rekabete dayalı bir spor olmaktan çıkararak toplumsal koordinasyonun görünür hâle geldiği kültürel bir pratik konumuna taşır. Bu çerçevede Gökbörü sahası, bozkır toplumlarında dağınık birey ve grupların ortak bir hedef etrafında düzenli biçimde hareket etmeyi deneyimledikleri sembolik bir toplumsal alan olarak yorumlanabilir. Oyundaki “ulak”a yönelme, takım hâlinde mücadele, liderin veya deneyimli oyuncuların yönlendirmesine uyma, ani karar alma ve ortak strateji geliştirme gibi unsurlar; siyasal ve askerî örgütlenme için gerekli olan disiplin, dayanışma ve koordinasyon becerileriyle ilişkilidir. Dolayısıyla Gökbörü, doğrudan bir “devlet provası” olmaktan ziyade, bozkır toplumlarında kolektif düzene, liderlik ilişkilerine ve hiyerarşik davranış kalıplarına yatkınlığı destekleyen kültürel-sportif bir zemin olarak ele alınabilir (Barfield, 2001).

Gökbörü’nün boylardan merkezî siyasal yapıya geçişte doğrudan belirleyici bir kurum olduğu ileri sürülemez; ancak bu oyun, bozkır toplumlarında kolektif disiplin, hiyerarşik koordinasyon, liderlik etrafında örgütlenme ve ortak hedefe yönelme gibi siyasal-toplumsal davranış kalıplarını destekleyen kültürel pratiklerden biri olarak değerlendirilebilir. Eski Türk siyasal düşüncesinde “il” ve “bodun” kavramları, yalnızca idari bir örgütlenmeyi değil,



topluluğun kağanlık otoritesi, töre ve ortak ülkü etrafında birleşmesini ifade eder. Orhon Yazıtları'nda Türk bodununun dağılması, esarete düşmesi, yeniden toparlanması ve kağan etrafında “il tutması” anlatılırken, siyasal birliğin korunması ile kolektif disiplin arasında güçlü bir bağ kurulmaktadır (Tekin, 1988). Bu bağlamda Gökbörü sahasında atlıların belirli kurallar çerçevesinde hareket etmesi, takım stratejisine uyması, lider konumundaki oyuncuların yönlendirmeleri doğrultusunda ortak hedefe, yani “ulak”a yönelmesi, dağınık bireysel enerjinin düzenli ve amaçlı bir kolektif harekete dönüşmesini temsil eder. Çin kaynaklarında bozkır topluluklarının av törenleri, atlı faaliyetleri ve savaşçılık becerileriyle ilgili kayıtlar bulunmakla birlikte, bu verileri doğrudan Gökbörü'nün devletleşme sürecini belirlediği şeklinde okumak ihtiyat gerektirir. Daha isabetli bir ifadeyle Gökbörü, bozkır siyasal kültürünün gerektirdiği kolektif disiplin, liderlik, cesaret, hiyerarşik koordinasyon ve grup aidiyeti davranışlarını destekleyen askerî-sosyolojik bir pratik olarak ele alınabilir (Barfield, 2001; Golden, 1992).

Toplumsal örgütlenmenin ve teşkilatlanmanın bir diğer önemli unsuru, meşruiyet ve liderlik kurumudur. Bozkır toplumlarında siyasi iktidar ve sosyal statü sadece soya bağlı kalmamış; bireylerin cesaret, stratejik zekâ ve fiziksel üstünlüklerine göre şekillenmiştir (Golden, 1992). Toylarda, askere uğurlama merasimlerinde ve şölenlerde boyların en yetenekli yiğitlerinin Gökbörü sahasına çıkarak kendi boylarını temsil etmeleri, aralarında güçlü bir sosyolojik rekabet yaratmıştır. Bu zorlu mücadelede atıyla kusursuz bir uyum yakalayıp ulaşı hedefe ulaştıran savaşçılar, toplum nezdinde büyük bir saygınlık (prestij) kazanmışlardır.

Elde edilen bu prestij, yetenekli savaşçıların liderlik vasıflarını topluma kanıtlamasını sağlamış ve ileride üstlenecekleri askerî veya siyasi makamlar için halk nezdinde güçlü bir “siyasal meşruiyet” kaynağı olmuştur (Krader, 1963; Barfield, 2001).

Bu yönüyle Gökbörü, bozkırın sert ekolojik koşullarında şekillenen insan-at-çevre uyumunu, kolektif disiplin anlayışını ve liderlik etrafında örgütlenme kültürünü sportif bir formda yaşatan; Türk siyasal ve askerî kültürünün mekânsal kodlarını gündelik hayat içinde yeniden üreten önemli bir ekolojik-kültürel miras niteliği taşımaktadır.

6. TÜRK DÜNYASINDA GÖKBÖRÜ VE KÜLTÜREL SÜREKLİLİK

Toplumların yerleştikleri ya da hareket ettikleri coğrafi çevreyle kurdukları ilişki, zaman içinde onların kültürel kimliklerini, toplumsal örgütlenme modellerini ve mekânsal hafızalarını



şekillendirir. Türk kültür tarihinin gelişim süreci incelendiğinde, Orta Asya bozkırlarında gelişen atlı-göçer yaşam tarzının yalnızca ekonomik ve askerî bir düzen üretmediği; hareketlilik, dayanıklılık, hayvan yetiştiriciliği, savaşçılık, dayanışma ve doğayla uyum gibi unsurlar etrafında güçlü bir sosyokültürel kimlik inşa ettiği görülmektedir (Golden, 1992). Bu kimliğin canlı taşıyıcılarından biri olan Gökbörü/Kökbörü, at merkezli bozkır yaşamının sportif, ritüel ve sembolik boyutlarını bünyesinde barındıran geleneksel bir pratik olarak öne çıkmaktadır. Orta Asya'dan Anadolu'ya kadar uzanan geniş Türk kültür coğrafyasında farklı adlar ve uygulama biçimleriyle varlığını sürdüren bu oyun, Türk topluluklarının mekânsal hafızasını, ortak kültürel kodlarını ve atlı bozkır mirasına ilişkin süreklilik bilincini besleyen önemli bir ekolojik-kültürel miras niteliği taşımaktadır.

Gökbörü sporu, yayılış gösterdiği geniş coğrafyanın yerel şartlarına ve lehçe farklılıklarına uyum sağlayarak çeşitli isimler ve formlar kazanmıştır. Bugün Türklüğün kültürel bir mirası olarak Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, Moğolistan, Tacikistan, Afganistan'da en doğal haliyle oynanmaktadır. Afganistan'ın kuzey bölgelerinde bireysel mücadelenin ön planda olduğu "Buzkaşı" adıyla bilinirken; Kazakistan ve Kırgızistan gibi ülkelerde takım çalışmasının esas alındığı "Kökbörü", "Kökpar" veya "Ulak Tart" adlarıyla oynanmaktadır (Bayır ve Küçükbasmacı, 2022). İsim ve kurallardaki bu yerel farklılaşmalara rağmen, oyunun temelindeki sarsılmaz "alp" (savaşçı) karakteri ve at-insan-doğa üçgenindeki ekolojik uyum felsefesi hiçbir zaman değişmemiştir.

Kültürel coğrafya perspektifinden değerlendirildiğinde Gökbörü/Kökbörü, Türk dünyasında atlı bozkır yaşamının, ortak hafızanın ve kültürel kimlik inşasının canlı taşıyıcılarından biri olarak ele alınabilir. Kültürel kimlik, toplumların ortak geçmişe ait değer, sembol, ritüel ve pratikleri sürekli biçimde yeniden üretmeleriyle varlığını sürdürür. Bu açıdan Gökbörü, Türk topluluklarının kendi tarihsel kökleriyle, at merkezli yaşam biçimiyle ve bozkır coğrafyasına dayalı kolektif hafızasıyla kurduğu sosyokültürel özdeşleşmenin önemli araçlarından biridir. Sovyetler Birliği döneminde geleneksel sporlar ve yerel kültürel pratikler, kimi zaman modernleşme, merkezi denetim ve ideolojik yeniden biçimlendirme politikalarının etkisi altında kalmıştır. Bu süreçte Gökbörü/Kökbörü gibi atlı oyunların kamusal görünürlüğü bazı dönemlerde sınırlansa da söz konusu pratikler özellikle kırsal alanlarda, yerel topluluklar,



aile ağları, şölenler ve geleneksel kutlama ortamları içinde yaşatılmaya devam etmiştir. Sovyet sonrası dönemde Orta Asya Türk cumhuriyetlerinin bağımsızlıklarını kazanmasıyla birlikte bu tür geleneksel sporlar, yalnızca yerel eğlence biçimleri olarak değil; ulusal kimliğin, kültürel mirasın ve tarihsel süreklilik bilincinin yeniden inşasında sembolik değer taşıyan unsurlar olarak öne çıkmıştır (Khazanov, 1994). Günümüzde Gökbörü/Kökbörü, Dünya Göçebe Oyunları ve çeşitli uluslararası etnospor organizasyonları aracılığıyla yerel bir gelenek olmanın ötesine geçerek uluslararası kültürel temsil alanlarından biri hâline gelmiştir. Kok boru'nun Dünya Göçebe Oyunları içinde yer alması, bu oyunun Orta Asya atlı kültürünü temsil eden başlıca etnosportif pratiklerden biri olarak yeniden görünürlük kazandığını göstermektedir. UNESCO'nun Kok boru'yu 2017 yılında "Kok boru, traditional horse game" adıyla İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'ne kaydetmesi de bu geleneğin yalnızca sportif bir faaliyet değil; geleneksel bilgi, toplumsal dayanışma, ritüel, oyun kültürü ve kuşaklar arası aktarım açısından önemli bir kültürel miras unsuru olduğunu ortaya koymaktadır (UNESCO, 2017). Bu çerçevede Gökbörü/Kökbörü, modernleşme ve küreselleşme süreçlerinin kültürel tek tipleştirici etkilerine karşı Türk dünyasında ortak hafızayı, atlı bozkır mirasını ve kültürel aidiyet duygusunu canlı tutan önemli bir ekolojik-kültürel miras olarak değerlendirilebilir. Ancak bu sporu mutlak ve kesintisiz bir kültürel süreklilik iddiasıyla değil; tarihsel süreç içinde farklı siyasal, kültürel ve kurumsal bağlamlarda yeniden üretilen, dönüştürülen ve günümüzde ulusal/uluslararası temsil değeri kazanan dinamik bir kültürel pratik olarak ele almak daha isabetlidir.

7. SONUÇ

Türk kültür tarihinin en köklü atlı sportif geleneklerinden biri olan Gökbörü/Kökbörü, yalnızca bedensel bir etkinlik ya da boş zaman eğlencesi olarak değil; Orta Asya bozkır ekolojisi, atlı-göçer yaşam tarzı, hayvancılık ekonomisi, askerî hazırlık kültürü ve toplumsal örgütlenme pratikleriyle ilişkili çok boyutlu bir mekânsal pratik olarak değerlendirilmiştir. Araştırma boyunca ele alınan tarihsel, kültürel ve coğrafi veriler, geleneksel sporların toplumların içinde yaşadıkları fiziki çevreyle kurdukları zorunlu ilişkinin önemli yansımalarından biri olduğunu göstermektedir.



Bozkır coğrafyasının geniş ve açık arazi yapısı, sert karasal iklim koşulları, düşük yerleşme yoğunluğu ve uzun mesafeli hareket zorunluluğu, Türk topluluklarının at merkezli bir hayvancılık ekonomisi ve hareketli yaşam biçimi geliştirmesinde belirleyici olmuştur. Bu çevresel şartlar içinde Gökbörü, sürü güvenliği, binicilik mahareti, fiziksel dayanıklılık, refleks, denge ve insan-at uyumu gibi bozkır yaşamında hayati önem taşıyan becerilerin sportif ve ritüel bir form içinde yeniden üretildiği geleneksel bir pratik olarak öne çıkmaktadır. Gökbörü sahasında gelişen hareketlilik, manevra ve koordinasyon becerileri; bozkır savaş kültüründe görülen hızlı süvari taktikleriyle ilişkilendirilebilir. Türk süvarilerinin hareket kabiliyetine dayalı savaş stratejileri geliştirmesinde atlı mücadele pratiklerinin önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Zira Türk süvarileri, Gökbörü'de antrenmanını yaptıkları bu hızlı manevra kabiliyeti sayesinde, kendi yöntemlerini ağır hareket eden düşman ordularına karşı bir yıpratma stratejisi olarak başarıyla kullanmışlardır

Oyunun kökenine ilişkin anlatılar, sürüleri yırtıcılara karşı koruma, av, mücadele ve atlı hareketlilik gibi bozkır hayatının temel unsurlarıyla ilişkilendirilmektedir. Bu yönüyle Gökbörü, insanın doğayla mücadelesini ve çevresel koşullara uyum sağlama kapasitesini sembolik düzeyde görünür kılan ekolojik-kültürel bir miras niteliği taşımaktadır.

Askerî coğrafya bağlamında değerlendirildiğinde Gökbörü, bozkır savaş kültürünün ihtiyaç duyduğu sürat, ani manevra, çeviklik, denge, yön değiştirme, rakiple temas, alan kontrolü ve takım hâlinde hareket etme gibi becerileri geliştiren işlevsel bir hazırlık zemini olarak yorumlanabilir. Bozkır ordularının savaş stratejisinde hareketlilik, sürpriz baskınlar, hızlı çekilme ve yeniden taarruz gibi taktiklerin önemli bir yer tuttuğu dikkate alındığında, Gökbörü sahasında tecrübe edilen yüksek tempolu mücadele ortamı, savaş alanında gerekli olan fiziksel ve psikolojik dayanıklılığın gündelik hayat içinde pekişmesine katkı sağlamıştır. Ancak bu ilişkiyi doğrudan bir askerî talim sistemi olarak değil; atlı savaş kültürüne ait beceri, refleks ve disiplinin oyun formunda yaşatıldığı askerî-kültürel bir pratik olarak değerlendirmek daha isabetlidir.

Toplumsal örgütlenme açısından bakıldığında ise Gökbörü, bireysel cesaret ve binicilik kabiliyetinin kolektif disiplin, takım stratejisi ve ortak hedefe yönelme davranışıyla birleştiği sembolik bir alan sunmaktadır. Oyunda oyuncuların belirli kurallar çerçevesinde hareket



etmesi, liderlik ilişkilerine uyum sağlaması, takım hâlinde mücadele etmesi ve ortak hedefe yönelmesi, bozkır toplumlarında dayanışma, aidiyet ve hiyerarşik koordinasyon gibi toplumsal davranış kalıplarının güçlenmesine katkı sağlayan unsurlar olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle Gökbörü'nün boylardan merkezî siyasal yapılara geçişi doğrudan belirleyen bir unsur olduğu ileri sürülemez; ancak bu oyun, bozkır siyasal kültürünün gerektirdiği kolektif hareket kabiliyeti, liderlik, disiplin ve grup aidiyeti gibi davranışları destekleyen kültürel-sportif bir zemin olarak ele alınabilir.

Günümüzde Gökbörü/Kökbörü, Dünya Göçebe Oyunları ve çeşitli etnospor organizasyonları aracılığıyla yerel bir gelenek olmanın ötesine geçerek Türk dünyasının ortak kültürel kimliğini temsil eden uluslararası bir miras unsuruna dönüşmüştür. UNESCO'nun 2017 yılında Kok boru'yu İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'ne kaydetmesi de bu geleneğin yalnızca sportif bir faaliyet değil; tarihî hafıza, kolektif kimlik, geleneksel bilgi ve kuşaklar arası kültürel aktarım bakımından önemli bir değer taşıdığını ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede Gökbörü; coğrafya, askerî strateji, atlı-göçer yaşam tarzı ve toplumsal örgütlenme ilişkisi içinde şekillenen çok katmanlı bir ekolojik-kültürel miras olarak değerlendirilebilir. Bozkır sahasında insan, at ve çevre arasındaki karşılıklı uyumu görünür kılan bu oyun, Türk topluluklarının hareketlilik, dayanıklılık, dayanışma ve liderlik etrafında gelişen kültürel kodlarını günümüze taşıyan önemli bir mekânsal pratik niteliği taşımaktadır. Gökbörü, yalnızca askerî reflekslerin ve fiziksel dayanıklılığın üretildiği bir mücadele alanı değil; aynı zamanda Türk bozkır kültürünün ritüel dünyasını, kolektif hafızasını ve kültürel sürekliliğini taşıyan çok katmanlı bir toplumsal kurum niteliği taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Akcan, Ayten (2021), "Bozkır Türk Kavimlerinde Ordunun Temel Unsurları", Tarih ve Gelecek Dergisi, C:7, S:4, s:711-726. <https://doi.org/10.21551/jhf.1027116>

Barfield, Thomas J. (2001), The Perilous Frontier: Nomadic Empires and China, 221 B.C. to A.D. 1757, Blackwell, Oxford.



Bayır, Zehra; Küçükbasmacı, Gülten (2022), “Kırgız Destanlarındaki Kökbörü Oyununun Halkbilimsel Açıdan İncelenmesi”, Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi, S:9, s:654-670. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1209618>

Collins, John M. (1998), *Military Geography for Professionals and the Public*, Potomac Books, Washington.

Di Cosmo, Nicola (2002), *Ancient China and Its Enemies: The Rise of Nomadic Power in East Asian History*, Cambridge University Press, Cambridge.

Golden, Peter B. (1992), *An Introduction to the History of the Turkic Peoples: Ethnogenesis and State-Formation in Medieval and Early Modern Eurasia and the Middle East*, Harrassowitz, Wiesbaden.

Güven, Özbay. (1992). *Türk spor tarihi*. Atatürk Kültür Merkezi Yayınları.

Huizinga, Johan (1950), *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*, Beacon Press, Boston.

Kaşgarlı Mahmud. (2005). *Dîvânü Lugâti't-Türk* (B. Atalay, Çev.). Türk Dil Kurumu.

Khazanov, Anatoly M. (1994), *Nomads and the Outside World*, 2. Baskı, University of Wisconsin Press, Madison.

Krader, Lawrence (1963), *Social Organization of the Mongol-Turkic Pastoral Nomads*, Mouton, The Hague.

Morgan, David (1986), *The Mongols*, Blackwell, Oxford.

Tekin, Talat (1988), *Orhon Yazıtları*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

UNESCO (2017), “Kok Boru, Traditional Horse Game”, UNESCO Intangible Cultural Heritage of Humanity Representative List, <https://ich.unesco.org/en/RL/kok-boru-traditional-horse-game-01294> (Erişim Tarihi: 25.04.2026).

Üren, Umut (2025), “Türk Kültür Tarihinin Kadim Atlı Oyunu: Kökbörü”, *Spor Tarihi Araştırmaları Dergisi*, C:3, s:39-56. <https://doi.org/10.29228/sportarihi.88153>





FİZİKSEL AKTİVİTE VE EGZERSİZİN, ZİHİNSEL VE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ ÜZERİNDEKİ YORDAYICI ETKİSİ: LİTERATÜR TABANLI DERLEME

¹ Yeşim ÇOLAK, ² Atakan AKSU, ³ Gürkan TANOĞLU

ÖZET

Bu çalışma, düzenli fiziksel aktivitenin psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan araştırmaları derleyip sunan sistematik bir derleme çalışmasıdır. Literatür taraması 2016-2026 yılını kapsamaktadır. Araştırma 'PubMed, YÖKTEZ ve Google Scholar' veri tabanlarında yapılmıştır. Taramada İngilizce ve Türkçe olarak 'egzersiz, fiziksel aktivite, psikolojik sağlık, zihinsel sağlık, iyi oluş' kelimeleri anahtar sözcük olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda toplamda 27 adet çalışmanın incelemeye alınmasına karar verilmiştir. Elde edilen çalışmalar incelenerek düzenli fiziksel aktivitenin zihinsel ve psikolojik iyi oluş üzerine etkilerine ilişkin bulgular analiz edilmiş ve literatür doğrultusunda yorumlanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, düzenli fiziksel aktivitenin kişinin psikolojik ve zihinsel iyi oluş halini olumlu yönde etkilediği, psikolojik ve zihinsel sağlığın yanı sıra fiziksel sağlığımızı, bağışıklık sistemini ve kardiyovasküler sistemi de olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Düzenli fiziksel aktiviteye katılım bireyin psikolojik ve zihinsel iyi oluş düzeyinin desteklenmesi, korunması ve geliştirilmesi yönünden etkilidir. Düzenli fiziksel aktiviteye katılmanın yanı sıra yapılan egzersizin şiddeti, türü ve süresinin de önem teşkil ettiği görülmektedir. Uzun süreli fiziksel aktiviteye katılım sonucu olarak bireylerin kendilerine özgüven duydukları, stres, kaygı ve anksiyete düzeylerinin azaldığı, yaşam memnuniyeti, mutluluk ve beden memnuniyeti açısından daha olumlu bir ruh hali içinde oldukları, daha sosyal bireyler haline geldikleri yapılan araştırmalarda görülmektedir. Bunun yanı sıra yaşı ilerlemiş bireylerin fiziksel aktiviteye katılma durumlarında geleceğe dair daha ümitli oldukları, iyilik halini iyileştirdiği ve olumsuz düşüncelerden uzaklaşmalarında büyük bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda tüm yaştaki bireylerin düzenli fiziksel aktivite konusunda bilgilendirilmelerinin ve teşviklerinin büyük önem teşkil ettiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: egzersiz, fiziksel aktivite, psikolojik sağlık, iyi oluş, zihinsel sağlık

THE PREDICTIVE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE ON MENTAL AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING: A LITERATURE-BASED REVIEW

ABSTRACT

This study is a systematic review that compiles and presents research examining the effects of regular physical activity on psychological and mental well-being. The literature review covers the period from 2016 to 2026. The search was conducted using the PubMed, YOKTEZ, and Google Scholar databases. The keywords "exercise," "physical activity," "psychological health," "mental health," and "well-being" were used in both English and Turkish. As a result of the search, a total of 27 studies were included in the review. The selected studies were analyzed, and the findings regarding the effects of regular physical activity on mental and psychological well-

¹ Muş Alparslan Üniversitesi. yeessimcolak@gmail.com

² Doç. Dr., Muş Alparslan Üniversitesi. atakanaksu23@gmail.com

³ Muş Alparslan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. gurkantanoğlu2@gmail.com



being were interpreted in line with the existing literature. The reviewed studies indicate that regular physical activity has a positive impact on individuals' psychological and mental well-being. In addition, it positively affects physical health, the immune system, and the cardiovascular system. Participation in regular physical activity is effective in supporting, maintaining, and enhancing psychological and mental well-being. Furthermore, not only participation but also the intensity, type, and duration of exercise play a significant role. Research shows that long-term participation in physical activity leads to increased self-confidence, reduced levels of stress and anxiety, and a more positive mental state in terms of life satisfaction, happiness, and body satisfaction. It also contributes to individuals becoming more socially active. Moreover, older adults who engage in physical activity tend to be more hopeful about the future, experience improved well-being, and are less likely to have negative thoughts. In this context, it is clear that informing and encouraging individuals of all ages to participate in regular physical activity is of great importance.

Keywords: exercise, physical activity, psychological health, well-being, mental health

GİRİŞ

Hareketli yaşamın bireyi fiziksel olarak aktif tuttuğu ve bu doğrultuda genel sağlığı açısından önemli olduğu bilinmektedir. Ancak son yıllarda yoğun çalışma tempoları, teknoloji bağımlılığı ve artan sosyal medya kullanımları beraberinde hareketsiz yaşamı doğururken bunun sonucunda bireyde psikolojik ve zihinsel çöküntü durumları meydana gelmektedir. (Alemdağ ve ark.,2024:381) Bireylerin ise bu olumsuz durumla başa çıkabilmek için egzersizlere yöneldikleri görülmektedir.

Mevcut literatüre bakıldığında düzenli şekilde egzersize katılımın bireylerin zihinsel, fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu ve psikolojik iyi oluş kavramının hem bireysel hem de toplum sağlığı açısından önemli olduğu görülmektedir (Pakyardım ve ark., 2024:1788)

İyi oluş hali, bireyin duygu durumunun, yaşam kalitesinin ve memnuniyetinin, kişisel potansiyelinin ve dayanıklılığının, diğer bireyler ile sosyal ilişkilerinin, özgüven ve pozitif duygu durumunun bir göstergesidir (Terzioğlu., 2022:11).

Kısaca belirtmek gerekirse; fiziksel, zihinsel ve psikolojik sağlığın bütüncül olarak ele alınmasıdır.

Bu araştırmada düzenli fiziksel aktivitenin zihinsel ve psikolojik iyi oluş hali ile ilişkisine dikkat çekilmiştir. Fiziksel aktivitenin bireylerde meydana gelen depresyon, stres ve anksiyete gibi ruhsal sağlığı olumsuz etkileyen psikolojik durumların önlenmesinde, bireyin yaşamını



tehdit eden hastalıkların ve zihinsel sağlığın iyileştirilmesinde büyük önem taşıdığı yapılan çalışmalarda belirtilmektedir (Yüceant, 2023:584).

Kişi egzersizi ne kadar boş zaman aktivitesi olarak görse de düzenli fiziksel aktivite sonrasında yaşam kalitesinin arttığı görülmektedir.

Bu nedenle düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz, bireylerin zihinsel, fiziksel ve psikolojik sağlıklarının korunması ve geliştirilmesinde önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Fiziksel Aktivite ve Egzersiz: Fiziksel aktivite, günlük hayatta yapılan bedensel hareketler sonucunda vücudumuzun enerji harcaması olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivitelere örnek olarak yürümek, koşmak, ev işi yapmak, ip atlama, dans etme ve spor örnek olarak verilebilir. Bazı akademik çalışmalar, fiziksel aktiviteyi sadece enerji harcamaya sebep olan hareketler değil, toplum hayatında insanların belli amaçlar doğrultusunda yaptığı hareketler olarak ele almaktadır. Fiziksel aktivite ve egzersizin faydaları arasında vücut esnekliğinin ve kas gücünün artırılması, kardiyovasküler dayanıklılığın artırılması, zihinsel ve psikolojik sağlığın geliştirilmesi ve insanların formda tutulması yer alır. Fiziksel aktivitenin bedensel, ruhsal ve zihinsel sağlığımızı olumlu yönde etkilediği ve ileriki yaşantımız için bize katkı sağladığı da bilinmektedir (Çolak, vd., 2026: 90). Egzersizler; Aerobik- dayanıklılık egzersizleri, kuvvet ve direnç egzersizleri, denge egzersizleri ve esneklik egzersizleri olarak kategorize edilmektedir.

Psikolojik İyi Oluş: İyi oluş kavramı iki boyutta ele alınmaktadır; Eudaimonizm, Aristoteles'in erdemler görüşüne dayanır, Hedonik iyi oluş ise hazzı ifade eder. İyi olma hali kişinin ruh ve beden sağlığı ile zihinsel sağlığının bütüncül olarak ele alınmasını gerektirir. Kişinin kendisini tanıması ve geliştirmesi, çevresi ile gerçekleştirdiği ilişkilerin boyutları, pozitif duygu durumları, özgüveni, olumsuz duygular ile başa çıkma durumu ile bunlar doğrultusunda hayattan keyif alma, yaşama memnuniyeti durumunu kapsamaktadır (Terzioğlu,2022:11)

Mutluluk: Yaşama dair bireyin olumlu düşüncede olmasıdır, negatif düşüncelerden ziyade pozitif düşüncelerin bireyin hayatında daha fazla yer edinmesidir. Her birey için



ulaşılmak istenen nokta olarak ele alınabilir. Bir başka anlayışa göre ise bireyin kendini geliştirip gerçekleştirmesi ve bu bağlamda daha kaliteli yaşam sürmesidir (Başar & Sarı, 2018:26). Bu bağlamda da fiziksel aktivitenin kişinin hayata daha olumlu bakma ve gün içinde daha enerjik ve mutlu olmasında çok önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Fiziksel Aktivite ve Zihinsel Sağlık: Fiziksel aktivitenin, Alzheimer ve demans gibi zihinsel hastalıkların ilerlemesiyle bağlantılı amiloid-beta toksisitesini azalttığı düşünülen plazmanın beyin kaynaklı nörotrofik faktörünü (BDNF) artırdığı gösterilmiştir. Düzenli egzersizle beraber kortizol seviyelerinde artış olduğu ve bunun da stres gibi olumsuzlukları azalttığı ve kişinin bağışıklık sisteminde de olumlu etkiler yarattığı görülmektedir (Mahindru vd., 2023:2,3). Yoga gibi egzersizler zihnimizi uyararak gevşetmektedir bu durum da egzersizlerin dolaylı şekilde otonom sinir sistemimiz üzerinde olumlu etki yarattığını göstermektedir. Aynı zamanda dikkat ve odak gelişmesi açısından fiziksel aktivite ve egzersizlerin olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. Örnek verecek olursak el-göz koordinasyonu kapsamında yapılan fiziksel aktivite ve egzersizler bireyin beynini yönlendirebilmesi, dikkatini toplayabilmesi ve daha hızlı hareket edebilmesine katkı sağlamaktadır. Genel olarak ele aldığımızda fiziksel aktivite ve egzersizin zihinsel ve bilişsel sağlığımız açısından önem arz ettiği görülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışma, egzersizin psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen literatür tabanlı bir derleme araştırmasıdır. Derleme çalışmaları; Belirlenen konuda bulunan araştırma sorusuna cevap aramak ve bu konu kapsamında yapılan geçmiş çalışmaların sistematik şekilde araştırılıp incelenmesi ile değerlendirilip birleştirilmesine dayanır (Çınar, 2021). Bu kapsamda egzersizin psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki etkileri, ilgili literatür doğrultusunda incelenmiş ve mevcut araştırmaların bulguları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci: Araştırma kapsamında literatür taraması PubMed ve Google Scholar veri tabanları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde “egzersiz”, “fiziksel aktivite”, “psikolojik sağlık”, “iyi oluş”, “zihinsel sağlık”, “exercise”, “physical activity”



anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu anahtar kelimeler tek tek ve farklı kombinasyonlar halinde taranarak konu ile ilgili çalışmalar belirlenmiştir. Literatür taramasında özellikle yayımlanan güncel çalışmalar dikkate alınmıştır.

Verilerin Analizi: Seçilen çalışmalar detaylı bir şekilde incelenerek fiziksel aktivite ile egzersizin psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki koruyucu ve geliştirici etkilerine ilişkin bulgular değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve literatürde yer alan bulgular doğrultusunda egzersizin zihinsel ve psikolojik iyi oluş üzerindeki etkileri bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmıştır.

BULGULAR

Yazar/ Yılı	Çalışma Türü	Örneklem	Egzersiz Türü	Temel Bulgular
Gabrielle E Hale, 2018	Nitel Çalışma	11-19 yaş- fiziksel aktivitenin ruh sağlığı ve refahı etkisi üzerine yapılan bazı çalışmalar	Fiziksel Aktivite	Fiziksel aktivitenin iyilik halini iyileştirme açısından büyük önem arz ettiği belirtilmektedir. Ruh sağlığına olumsuz etkiyi azalttığı belirtilmiş ancak çalışmaların artırılması gerektiği vurgulanmıştır.
Metin Yüceant, 2023	Yarı Deneysel Araştırma	100 sedanter birey	Fiziksel Aktivite	Deney grupları üzerinden yorumlandığında psikolojik iyi oluş, stres, anksiyete, depresyon ve yaşam memnuniyeti gibi durumlarda fiziksel aktivite düzeylerine göre anlamlı farklılık bulunmuştur.
Nurullah Çelik, 2024	Nitel Araştırma	16-51 yaş aralığındaki 221 kişi	Egzersiz Programı	Düzenli egzersiz yapmanın dışında egzersiz yapma sıklığının da psikolojik iyi oluş üzerine anlamlı bir etkisi olduğu belirtilmektedir.

Serdar Alemdağ, 2024	Nicel Araştırma	+18 yaş, 332 kişi (Trabzon ve Rize ili)	Yeşil Alan Egzersizi ve Kapalı Alan Egzersizi	Psikolojik iyi oluş açısından kapalı alan egzersizi ile yeşil alan egzersizi arasında anlamlı bir farklılık görülmezken mental iyi oluş açısından anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmiştir. Mental ve Psikolojik iyi oluş kavramlarının da birbiri içinde bağlantılı olduğu belirtilmiştir.
Gökhan Çakır, 2023	Nicel Araştırma	327 Üniversite Öğrencisi	Fiziksel Aktivite	Yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan bireylerin orta ve düşük şiddette fiziksel aktivite yapan bireylere oranla psikolojik iyi oluş düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirtilmiştir.
Zeynep Ayça Terzioğlu, 2022	Deneysel Çalışma	Üniversite Öğrencileri (60 kişi)	Farkındalık Temelli Egzersiz Programı	Farkındalık temelli egzersiz programının psikolojik iyi oluş alt boyutlarına(bireysel gelişim) göre bazılarında anlamlı farklılık bulunduğu, bazı alt boyutlarında(özerklik, çevresel hakimiyet , yaşam amacı) ise anlamlı farklılık bulunmadığı belirtilmiştir. Yaşam doyumu üzerine ise anlamlı bir etkisi olduğu belirtilmiştir.
Hsin-Yu An, 2020	Nicel Araştırma	+18 yaş, 2345 yetişkin	Fiziksel Aktivite	Fiziksel aktivite düzeylerinin yetişkin yaş grubuna göre yaşam memnuniyeti ve mutluluk derecesi ile pozitif ilişkisi vardı. Yaş arttıkça olumlu şekilde artış gösteriyor.
Rhiannon L. White, 2024	Nitel Araştırma	Fiziksel aktiviteyi nicel olarak değerlendiren 247 çalışma	Fiziksel Aktivite	Fiziksel aktivitenin, duygu durum sağlığı, öz saygı, esenlik, beden memnuniyeti ve fiziksel sağlık gibi bir çok duruma iyi geldiği ve insan vücudunda gerek psikolojik gerekse zihinsel anlamda düzenleyici etki gösterdiği belirtilmiştir.

Çalışmalar incelendiğinde farklı örneklem grupları ve egzersiz türleri kullanılmış olsa da elde edilen bulguların büyük oranda benzerlik gösterdiği görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma kapsamında egzersizin psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla 2010–2026 yılları arasında yayımlanan çalışmalar incelenmiştir.



Literatür taraması sonucunda ilgili veri tabanlarında yapılan taramalar neticesinde konu ile doğrudan ilişkili olan toplam 27 bilimsel çalışma değerlendirmeye alınmıştır. İncelenen çalışmaların büyük bir kısmının düzenli egzersizin psikolojik ve zihinsel sağlık ile iyi oluş üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koyduğu görülmektedir.

Literatürde yer alan araştırmalar, düzenli fiziksel aktivitenin bireylerin mental sağlık durumlarını ve psikolojik iyi oluşlarını olumlu yönde etkilediği, psikolojik iyi olma durumlarını desteklediği ve aynı zamanda koruduğu kapsamındadır.

Sadece fiziksel aktivitede bulunmanın değil fiziksel aktivite düzeylerinin de bireylerin zihinsel ve psikolojik iyilik halleri üzerinde önemli etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda düzenli egzersizin koruyucu ve geliştirici etki gösterdiği bilinmekte, fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yaşam doyumu, stres, kaygı, depresyon gibi belirtilerde olumlu düzelmeler görüldüğü belirtilmiştir (Güney & Ünver, 2025:149). Yüksek düzeyde fiziksel aktivitede bulunmanın kişinin mutluluk ve yaşam memnuniyeti düzeyinde de etkili olduğu görülmektedir (An ve ark. 2020:8). Kişinin bireysel becerilerinde ve kendi duygu durum ilişkisini düzenlemesinde de fiziksel aktivitenin rolü yadsınamaz.

Egzersizin şiddetinin ve süresinin kişinin iyilik hali üzerindeki etkisi oldukça geniştir ancak bireye sadece egzersiz yapın demek yeterli değil, bireyin sevdiği ve sevebileceği, sürdürülebilir aktivitelerin yapılmasına teşviki önemlidir. Özellikle yeşil alan aktivitelerinin bireyin zihinsel sağlığı açısından kapalı alan aktivitelerine göre daha yüksek oranda katkı sağladığı görülmektedir.

Düzenli egzersiz, zihinsel ve psikolojik sağlığı korurken aynı zamanda bağışıklık sisteminin ve kardiyovasküler sistemin de çalışmasını olumlu yönde etkileyerek fiziksel sağlığımızı da korur. Düzenli fiziksel aktiviteye katılımın bireylerdeki negatif duygu durumlarını en aza indirdiği de bilinmektedir. (Pakyardım, 2024:1788)

Düzenli fiziksel aktiviteye katılımın aynı zamanda bireyin gelecek hayatı hakkında daha iyimser düşünmesi, gün içinde daha mutlu ve enerjik hissetmesi, genel yaşamlarından daha memnun olmasına sebebiyet verir. (Çakır & Ergin, 2023:1372). Düzenli şekilde egzersize katılım durumunda bireylerin psikolojik dayanıklılığının ve yaşam doyumunun daha yüksek



olduğu görülmektedir. Bunun yanında devamlı egzersizin dikkat ve odaklanmayı geliştirerek zihinsel ve bilişsel işlevlerde olumlu etkiler yarattığı da bilinmektedir. Kısacası düzenli fiziksel aktivite yalnızca mevcut sağlığı korumakla kalmıyor, aynı zamanda bireylerin gelecek hayatlarına dair daha iyimser bakmalarını sağlıyor.

İncelenen çalışmalarda değinilen bir diğer konu da bireylerin yaş durumları ele alındığında yaş ilerledikçe fiziksel aktiviteye katılımın psikolojik iyi oluş üzerine etkilerinin de arttığıdır. Yaşlı bireylerde yaş ilerlemesine bağlı olarak hayat son buluyor düşüncesine girdikleri bilinen bir durumdur bu bağlamda da kendisini iyi hissettirecek aktivitelere bireyi dahil etmek onların kendilerini daha iyi hissetmesine ve yaşama daha olumlu bakmalarına katkı sağladığı görülmektedir.

Aynı zamanda düzenli egzersize katılma amacı da bu bağlamda büyük önem arz etmektedir. Daha güzel, güçlü bir görüntüye sahip olmak için yapılan düzenli egzersizin sosyalleşme, psikolojik iyi oluş amacıyla yapılan düzenli egzersizden genel olarak daha fazla olumlu sonuç aldığı rapor edilmiştir (Kırım, 2020:40,58). Bireyin kendi gelişimini gözle görülür şekilde ilerletmesi bu davranışının devamını sağlamaktadır, birey ulaşmak istediği beden görüntüsüne sahip olduğunda bunu daha ileri boyuta taşımak amacı ile ya da mevcut durumunu korumak amacıyla da yaptığı egzersizi istikrarlı şekilde ilerlettiği görülmektedir. Sosyal çevre için yapılan egzersizin ise aidiyet duygusunu geliştirebilirken bir yandan da olumsuz durumlar meydana getirebileceği görülmektedir. Yalnızca sosyal çevre edinme odaklı yapılan egzersiz veya spor belli bir dönem sonrasında ya da istenen amaca ulaşamayınca kişinin hevesinin kırılmasına sebep olabiliyor. Aynı zamanda kişinin edindiği sosyal çevre fiziksel aktivite ve egzersiz konusunda olumlu görüşe sahip değil ise zaten psikolojik açıdan sıkıntılı döneminde olan bireyi bu düşünceden uzaklaştıracak eylemlerde bulunabiliyorlar ve bu da bireyin egzersize başlama ya da egzersize devam etme konusundaki düşüncesini ne yazık ki etkileyebildiği görülmektedir.

Düzenli egzersiz ile bireyde endorfin, dopamin ve serotonin gibi hormon salınımları gerçekleşir bu da bireyin kendisini daha enerjik, mutlu ve rahat hissetmesine yardımcı olur. Bu durumda fiziksel aktivitenin bireydeki stres, kaygı, depresyon ve anksiyete düzeylerinin azalması konusunda önemli ölçüde yarar sağladığı görülmektedir.



Kişi belirli özellik, yetenek ve kabiliyetlerini geliştirmek ya da korumak amacı ile de egzersizlere yönelmektedir. Bu da kişinin kendini daha yeterli hissetmesi ve daha özgüvenli olması bakımından önemlidir. Birey bu doğrultuda kendini sosyal ilişkilerde ve toplumda daha aktif bir yere koyabilmektedir. Bu da bireyde yaşam memnuniyeti ve hayata daha pozitif bakmayı sağlamaktadır.

Bu noktada fiziksel aktivite ve egzersiz bireylerin hem bedensel hem de ruhsal iyilik hallerini destekleyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak; egzersizin zihinsel ve psikolojik sağlığını koruyan, geliştiren önemli bir kalkan olduğunu söyleyebiliriz.

Genel olarak değerlendirildiğinde incelenen çalışmalar kapsamında; düzenli fiziksel aktivitede bulunmanın, fiziksel sağlığın korunmasının ve geliştirilmesinin yanı sıra ruh sağlığını ve sosyal ilişkileri destekleme, bireylerin beden memnuniyeti algısından doğan özgüveni destekleme bu bağlamda da stres, anksiyete, depresyon, yaşam memnuniyeti gibi konularda psikolojik ve mental açıdan olumlu yönde etkiler oluşturduğu görülmektedir.

ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda düzenli egzersizin zihinsel ve psikolojik sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Bu nedenle bireylerin düzenli fiziksel aktiviteye yönlendirilmesi, toplumda egzersiz farkındalığının artırılması ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca gelecekte yapılacak araştırmalarda düzenli egzersiz yalnızca bireysel açıdan değil toplumsal açıdan da incelenmelidir. Bunun yanı sıra farklı egzersiz türlerinin ve yoğunluklarının psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerindeki etkilerinin ve fiziksel aktivitenin ruh sağlığına tam olarak ne şekilde fayda sağladığı konusunun daha kapsamlı şekilde incelenmesi önerilmektedir. Bu konudaki literatür azlığını da hesaba katarak farklı demografik değişkenler de ele alınarak fiziksel aktivite düzeyinin ve sıklığının psikolojik ve zihinsel iyi oluş üzerine etkilerinin daha detaylı bilinebilmesi için deneysel çalışmalar yapılması önerilmektedir.



KAYNAKLAR

Akova, O., Şahin, G., & Öğretmenoğlu, M. (2019). Rekreasyon Deneyiminin Psikolojik İyi Oluş Üzerine Etkisi: Y Kuşağı Üzerinde Bir Araştırma. *Journal of Sport Sciences Research*, 4(2), 124-139. <https://doi.org/10.25307/jssr.579581>

Alemdağ, S., Alemdağ, C., & Şafak, E. (2024). Egzersizin, psikolojik ve zihinsel sağlıkla ilişkisi: Yeşil egzersiz ve kapalı alan egzersizi örneği. *TOJRAS*, 13(4), 381-388. <https://doi.org/10.22282/tojras.1481391>

An, H., Chen, W., Wang, C., Yang, H., Huang, W., & Fan, S. (2020). The relationships between physical activity and life satisfaction and happiness among young, middle-aged, and older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4817. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134817>

Atay, E. (2024). Anksiyete bozuklukları ve fiziksel aktivite. M. H. Şimşek & M. A. Günay (Ed.), *Sağlık & Bilim 2024: Ruhsal ve nörolojik bozukluklarda fiziksel aktivite* (ss. 31–39). Efe Akademik Yayınları.

Başar, S., & Sarı, İ. (2018). Düzenli egzersizin depresyon, mutluluk ve psikolojik iyi oluş üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 25-34. <https://izlik.org/JA65ZS73WY>

Bay, Ü. S., & Yılmaz, E. (2020). Ruhsal bozukluklarda fiziksel aktivite ve egzersizin etkileri ile ilgili yapılmış çalışmaların incelenmesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 3(2), 437-447. <https://doi.org/10.38021/asbid.849274>

Çakır, G., & Ergin, R. (2023). Fiziksel aktivite ve iyi oluş ilişkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 1367-1374. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1320687>

Çelik, B. S. (2025). Fiziksel aktivitenin psikolojik sağlık üzerindeki etkileri. *Türk Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 43–53.



Çelik, N., & Akgün, N. (2024). Egzersiz yapma sıklığı ve bilinçli farkındalığın psikolojik iyi oluş üzerindeki yordayıcı etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 16(2), 202-208.

Çınar, N. (2021). İyi bir sistematik derleme nasıl yazılmalı?. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 310-314.

Çolak, Y., Aytemiş, İ.Y., Polat, F. (2026). Fiziksel Aktivitenin Psikolojik Sağlık Üzerine Etkileri: Depresyon, Anksiyete Ve Stres. B.Asan ve M.Ö. Ertutar (Editör), *Spor Ve Sağlıkta Güncel Araştırmalar Ve Uygulamalar* (ss.89-105). Duvar Yayınları

Doğaner, S. (2017). Düzenli egzersiz programının bireylerin stres, mutluluk ve serbest zaman doyum düzeylerine etkisi [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Eker, D.A. (2024). Düzenli Egzersizin Depresyon, Mutluluk, Mental İyi Oluş ve Yaşam Tatmini Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Balıkesir

Elmas, S., Aydın, İ., Korkmaz, N. (2021). Düzenli fiziksel aktivitenin psikolojik iyilik hâli üzerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 215–228.

Elmas, S., Aydın, İ., ve Korkmaz, N. (2021). Düzenli fiziksel aktivitenin psikolojik iyilik hâli üzerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 215–228.

Ersöz, G., Doğan, O., ve Kılıç, M. (2017). Fiziksel aktiviteye katılımın psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi. *Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 101–112.

Gordon, B. R., McDowell, C. P., Lyons, M., & Herring, M. P. (2017). The effects of resistance exercise training on anxiety. *Sports Medicine*, 47(12), 2521–2532. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0769-0>

Güney, Ş. E., & Ünver, D. (2025). Zihin ve beden sağlığı ilişkisi: Fiziksel aktivitenin psikolojik süreçlerle etkileşimi. *ADÜ-Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 145-150. <https://izlik.org/JA72RD64ZF>



Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N., & Tyson, P. J. (2021). Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents – a systematic review. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(4), 357-368. <https://doi.org/10.1111/camh.12485>

Hasan, A. F. H. (2023). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi açısından incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi.

Heggelund, J., Kleppe, K. D., Morken, G., & Vedul Kjelsas, E. (2014). High aerobic intensity training and psychological states in patients with depression or schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 148. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2014.00148>

Kan, E. (2026). Fiziksel aktivitenin zihinsel dayanıklılık üzerindeki etkisi: Öznel zindeliğin aracı rolü. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 144-160. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1754478>

Kırım, G. (2020). Spor ve yaşam merkezlerine üye olan kadınların psikolojik iyi oluş ve psikolojik kırılganlık düzeylerinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Mahindru A, Patil P, Agrawal V. (2023) Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*. Jan 7;15(1):e33475. doi: 10.7759/cureus.33475. PMID: 36756008; PMCID: PMC9902068.

Mamak, H. (2020). An analysis of life satisfaction, psychological well-being and leisure satisfaction in university students doing exercise as leisure activity. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(28), 211-216.

Matamoros Catalan, D., Gomez Conesa, A., & Sanchez Lopez, P. (2016). Physical activity and mental health. *International Journal of Psychology*, 51(4), 293–301. <https://doi.org/10.1002/ijop.12175>

Mumcu, N., & Mumcu, H. E. (2023). Fiziksel aktivitenin anksiyete, depresyon ve stres üzerine etkileri. Y. Paktaş (Ed.), *Spor bilimlerinde çok boyutlu araştırmalar içinde* (ss. 91–107). Gazi Kitabevi.



Pakyardım, C., Karademir, T., & Paksoy, S. M. (2024). Egzersiz yapan bireylerin fiziksel görünüm mükemmeliyetçiliği ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin egzersize katılım durumlarına göre değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 1787-1799. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1515139>

Rodriguez-Ayllon, M., et al. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383–1410.

Terzioğlu, Z. A. (2022). Farkındalık temelli egzersiz programının üniversite öğrencilerinin psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu üzerindeki etkililiğinin incelenmesi [Doktora tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Ulaş, T. (2022). Spor yapan bireylerin psikolojik iyi oluş düzeyleri ile zihinsel dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişki [Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

White, R. L., Vella, S., Biddle, S., Sutcliffe, J., Guagliano, J. M., Uddin, R., Burgin, A., Apostolopoulos, M., Nguyen, T., Young, C., Taylor, N., Lilley, S., & Teychenne, M. (2024). Physical activity and mental health: A systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 134. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>

Yıldırım, F. (2024). Fiziksel aktivite düzeyinin depresyon ve anksiyete ile ilişkisi (Tıpta uzmanlık tezi). Kocaeli Üniversitesi.

Yüceant, M. (2023). Düzenli fiziksel aktivitenin stres, kaygı, depresyon, yaşam memnuniyeti, psikolojik iyi oluş ve pozitif-negatif duygu üzerine etkisi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(2), 581-598. <https://doi.org/10.38021/asbid.1248186>



KADIN SPORCULARIN SPORA KATILIMINI SINIRLAYAN KÜLTÜREL, PSİKOLOJİK, SOSYAL VE EKONOMİK ENGELLER: LİTERATÜR TABANLI DERLEME

¹ Yeşim ÇOLAK, ² Muhammet Kadir ÜÇKAN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kadınların spora erişim ve spora katılım sorunlarını değerlendirmek, bu durumların kültür ile ilişkisini ve sporun kadın erkek eşitsizliği algısına hangi anlamlarda meydan okuduğunu değerlendirip sistematik olarak incelemek ve mevcut literatür bulgularını bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymaktır. Bu çalışma literatür tabanlı bir derleme niteliğindedir. Araştırma, kadın sporcuları etkileyen kültürel engelleri, bunların spora erişim üzerindeki etkilerini ve bunlarla bağlantılı psikolojik sonuçları inceleyen çalışmaları ele almaktadır. Literatür taraması sonucunda 2006- 2026 yılları arasında yayımlanan ve konu ile doğrudan ilişkili 36 tane makale değerlendirilmeye alınmıştır. Elde edilen çalışmalar incelenerek kültürel engellerin sporcu kadınlar üzerindeki çok yönlü etkilerine ilişkin bulgular analiz edilip yorumlanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, çevresel faktörler ve kültürel algılardan kaynaklı toplum arasında kadınlara verilen rollerin kadın erkek eşitsizliğini oluşturduğu görülmektedir. Cinsiyet rolleri temele inildiğinde çocukluk döneminden ele alındığı ve erkeklerin ön plana alınıp daha rahat bırakıldığı kızların ise ev işlerine yardım etmesi gerektiği algısını yansıtır arka plana atıldığı ve toplumsal açıdan bu şekilde kodlandığı görülmektedir. Kadın ve erkeklere atfedilen rol, beklenti ve davranış kalıpları toplumun kültürel, dini ve iedaolojik sistemleri tarafından şekillenmiştir. Bu rollerin zamanla bireyler arasında fırsat ve hak dengesizliğine yol açtığı görülmektedir. Litaretür doğrultusunda spor kavramının bağlantısına gelecek olursak sporun mücadele gerektirdiği bilinmektedir ve bu bağlamda kültürel algılar ele alındığında kadınların daha nazik ve kırılgan yapısı olduğu ele alınarak mücadele kavramının erkeklere has bir özellik olduğu düşünülmektedir. Günümüzde kadınların spordaki başarılarına ne kadar tanıklık edilse de ataerkil toplumlarda kadınların halen spor yapma konusunda ikinci plana atıldığı görülmektedir. Spor branşına bağlı olarak ta kadınların her spor branşına uygun olmadığı çünkü spor branşlarının kendilerine has kadınlık ve erkeklik özellikleri taşıdığı görüşleri mevcuttur. Bu derleme sonucunda toplumsal bakış açısının çocukluk döneminden bireye aşılandığı ve bireyin bu roller kapsamında hareket etmesi gerektiği konusunda baskılar oluşmasından ötürü kişinin spora başlama konusunda istekli olmasına karşın toplumda veya ailesi tarafından desteklenmediği, hevesinin kırıldığı, özgüven düşüklüğü yaşadığı ve bu bağlamda sosyal ve ekonomik engeller dışında psikolojik etkenlerin de devreye girmesi kapsamında spordan uzaklaştığı görülmektedir. Ailesi ve çevresi tarafından desteklenen kadın sporcuların başarıları elde ettiği görülmektedir. Bu doğrultuda bireylerin çocukluk döneminden itibaren spor konusunda desteklenmelerinin ve bu bağlamda çalışmalar yapılmasının büyük önem teşkil ettiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sporcu Kadınlar, Sporda Engeller, Kadın + Spora Katılım, Kadın +Rekreasyon, Sistematik Derleme

¹ Muş Alparslan Üniversitesi, yeesimcolak@gmail.com

² Muş Alparslan Üniversitesi, uckankadir2002@gmail.com



CULTURAL, PSYCHOLOGICAL, SOCIAL, AND ECONOMIC BARRIERS LIMITING FEMALE ATHLETES' PARTICIPATION IN SPORTS: A LITERATURE- BASED REVIEW

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the challenges women face in accessing and participating in sports, to systematically examine the relationship between these issues and culture, and to explore how sports challenge perceptions of gender inequality, while presenting existing literature findings through a holistic approach. The research examines studies that investigate the cultural barriers affecting female athletes, their impact on access to sports, and the associated psychological consequences. As a result of the review, 36 articles published between 2006-2026 and directly related to the topic were included in the analysis. By reviewing the available studies, findings regarding the multifaceted effects of cultural barriers on female athletes were analyzed and interpreted. The reviewed studies indicate that the roles assigned to women in society, shaped by environmental factors and cultural perceptions, contribute to gender inequality. At a fundamental level, gender roles are established during childhood. Boys are often prioritized and given greater freedom, whereas girls are expected to assist with household responsibilities and are consequently placed in the background. This pattern is socially constructed and reinforced over time. The roles, expectations, and behavioral norms attributed to women and men are shaped by cultural, religious, and ideological systems, leading to inequalities in opportunities and rights. In relation to sports, the literature suggests that sports inherently involve competition. However, cultural perceptions often portray women as more delicate and fragile, reinforcing the belief that competitiveness is a predominantly masculine trait. Although women's achievements in sports are increasingly visible today, women in patriarchal societies are still often placed in a secondary position regarding sports participation. Furthermore, some perspectives suggest that women are not suited to all types of sports, as different sports are believed to reflect distinct masculine or feminine characteristics. The findings of this review indicate that societal expectations imposed from childhood create pressure on individuals to conform to predefined roles. As a result, even when individuals are motivated to participate in sports, lack of support from family or society, diminished motivation, and low self-confidence may lead them to withdraw from sports. In this context, psychological factors, in addition to social and economic barriers, play a significant role. It is also observed that female athletes who receive support from their families and social environment are more likely to achieve success. Therefore, it is of great importance to support individuals in engaging with sports from an early age and to develop initiatives in this direction.

Keywords: Female Athletes, Barriers To Sports Participation, Women's Participation In Sports, Women And Recreation, Systematic Review

GİRİŞ

Kadın erkek eşitsizliği, toplumsal cinsiyet ilişkileri 1980'lerden itibaren önem kazanan çalışma alanlarıdır (Koca, 2006,s:82). Kadın ve erkek arasında eşitsizliğin görüldüğü alanlardan biri de spor ortamıdır (Kavasoğlu ve Yaşar, 2016,s:118). Spor, sonucunda yenen ve yenilenin olduğu belirli kurallar çerçevesinde bireysel veya takım ile yapılan fiziksel ve zihinsel aktivitelerdir. Bir diğer tanımla rekabeti ve mücadele etmeyi gerektiren aynı zamanda heyecan duymayı ve eğlenmeyi sağlayan aktivitelerdir (Özköroğlu, 2023,s:4). Anayasal olarak cinsiyet eşitliği sağlanmamış çoğu ülkede kalıp yargılar genel olarak ayındır ve erkeklerin kadınlara



göre baskın taraf olduğu yargısı hakimdir. Ev işleri kadına uygun görülürken, ev dışındaki işler erkeğe uygun görülmektedir (Aksoy, 2023,s:22). Cinsiyet doğuştan gelen kadın ve erkek arasındaki biyolojik farklılıklardır. Cinsiyet rolleri çocukluk döneminde öğrenilmeye başlar ve bu öğrenim ilk olarak ailede gerçekleşir. Bu dönemde erkeklerin saldırgan, ön planda ve atik olan; kızların ise ev işlerini yapan, yardımsever ve arka planda kalan bireyler olarak kodlamaktadır (Korkmaz vd., 2019,s:15). Toplumsal cinsiyet ise, toplumun kültürel, dini ve ideolojik sistemler tarafından şekillendirilen; kadın ve erkeklere atfedilen rol, beklenti ve davranış kalıplarını ifade eden toplumsal bir yapıdır (Yıldız ve Keçeci, 2016,s:986). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadın ve erkeklere yönelik toplumsal beklenti ve rollerin farklılaşması sonucu ortaya çıkan, bireyler arasında fırsat ve hak dengesizliğine yol açan bir durumdur (Şahan ve Akbulut, 2020,s:230). Türkiye’de spor taraftarlarının çoğu spor dalında üstün bir mücadele görmek istemektedir. Mücadele de erkeklik ile özdeşleşen bir kavramdır. Kadınların kırılgan bir yapıda olduğunu düşünen toplum için bu spor dallarında bulunan kadınların beklentiyi karşılayamayacağı inancı hakimdir. (Akkaya ve Kaplan, 2014,s:177). Toplum kadınların erkekler ile aynı branşı yapabildiğini, başarılar elde edebildiğine tanık olsa da kadınları güçsüz, kırılgan ve hassas olarak görmektedir ve bu bağlamda çoğu branşı sadece erkeklerin yapabileceği düşüncesindedir. Bu yüzden kadınların spor içerisinde kısıtlanması çoğu zaman halk arasında normal karşılanmaktadır (Koca ve Bulgu, 2005,s:3). Bunlara bakıldığında sporu değerli kılan nokta, kadınların erkeklerle eşit olduklarını gösterdiği, klişeleri yıktıkları, toplumun kadınlar hakkındaki görüşlerin yanılgıdan ibaret olduğunu gösterebildikleri en önemli yerlerden biri olmasıdır (Çelik ve Yenilmez, 2019,s:11). Çoğu toplumda kadınların ikinci plana atılma sebeplerinden biri de toplumun ataerkil bir yapıya sahip olması gelir. Ataerkillik, erkeklerin kadınlar üzerinde daha fazla güç ve otoriteye sahip olduğu, kadınları yönlendirebildiği bir toplumsal anlayıştır. Toplumda erkeklerin mücadele ve temaslı sporları; kadınların ise zarif ve sakinliğe sahip spor branşlarına uygun olduğu görüşü hakimdir. Erkekler için boks, halter, güreş kadınlar için jimnastik ve buz pateni gibi sporlar örnek verilebilir (Korkmaz, Şen, Gökdoğan, Demir ve Uçar, 2019,s:16). Bunun sebepleri arasında spor branşları kadınlık ve erkeklik özellikleri taşıması da vardır. Dövüş sporlarında kaslı görünmenin erkekler, jimnastik tarzı sporlarda makyaj yapmanın ve daha esnek olmanın kadınlar ile özdeşleşmesi sebepler arasındadır (Kantar vd., 2023,s:80).



KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kadınlarda Spora Erişim- Toplumsal Cinsiyet: Spor, bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimlerini destekleyen önemli bir toplumsal alan olmasına rağmen kadınların spor faaliyetlerine katılımı tarihsel süreç boyunca çeşitli engellerle sınırlandırılmıştır. Özellikle toplumsal cinsiyet normları, kadınların spor alanındaki görünürliğini ve erişim imkanlarını etkileyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Sporun uzun yıllar erkek egemen bir yapı içerisinde şekillenmesi, kadınların sportif faaliyetlerde ikinci planda kalmasına neden olmuş; bu durum kadın sporcuların fırsat eşitliğine erişimini güçleştirmiştir. Halk arasında süregelen bir algı olan cinsiyet ilişkileri erkekleri sosyal ve biyolojik farklılıklardan ötürü güç ile temsil ederken kadınları daha geri konuma itmektedir. Ve bu da hayatın her anlamında ayrımcılığı beraberinde getiren bir durum haline gelmiştir (Kavasoglu ve Yaşar., 2016, s:119).

Kadınların Spora Katılımını Açıklayan Kuramsal Yaklaşımlar: Spor, kişinin sınırlarını belirleyebildiği, sosyal ilişkilerini düzenleyebildiği ve kendi kimliğinin farkına varıp kimliğini oluşturmada katkı sağlayan bir terimdir. Literatürde kadınların spor deneyimlerini açıklamak amacıyla Feminist Kuram, Sosyal Rol Kuramı ve Öz-Yeterlik Kuramı gibi çeşitli teorik yaklaşımlardan yararlanılmaktadır (Örnek, 2025. ss.29). Feminist yaklaşım, spor alanındaki erkek egemen yapının kadınların görünürliğini azalttığını savunurken; Sosyal Rol Kuramı toplumsal beklentilerin kadınların davranışları üzerindeki etkisini açıklamakta, Öz-Yeterlik Kuramı ise bireylerin belirli bir alanda başarılı olabileceklerine yönelik inançlarının sportif katılım üzerinde etkili olduğunu ileri sürmektedir.

Çok Boyutlu Yaklaşım: Kadın sporcuların karşılaştığı zorluklar tek boyutlu değildir. Kültürel, sosyal, psikolojik ve ekonomik engeller birbirleri ile bağlantılı kompartmanlardır. Kültürel baskılar, psikolojik kaygıları ve depresyon, stres gibi psikolojik sıkıntıları beraberinde getirebilmektedir ve kişiyi asosyal içine kapanık bir birey haline getirebilir. Ekonomik yetersizlikler spora erişimi sınırlandırdığı gibi kişinin kendine güvenini, sosyal iletişimini de olumsuz yönde etkilemektedir. Sosyalleşme bir bağlamda geçmişten gelen kültüre sahip çıkıp o kültürün kuşaklar boyunca aktarılması, kültürel değerlerin sürdürülmesidir (Örnek, 2025 ss:28). Bu bağlamda bakıldığında kadınların spor deneyimlerinin çok boyutlu bir yapı içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir.



YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma kadınların spora erişim ve katılım sorunları incelemek amacıyla gerçekleştirilen literatür tabanlı bir derleme araştırmasıdır. Derleme çalışmaları; Belirlenen konuda bulunan araştırma sorusuna cevap aramak ve bu konu kapsamında yapılan geçmiş çalışmaların sistematik şekilde araştırılıp incelenmesi ile değerlendirilip birleştirilmesine dayanır (Çınar, 2021). Bu kapsamda, kadınların spora erişim ve katılım sorunları sosyal, ekonomik, psikolojik ve kültürel açıdan ele alınmış olup ilgili literatür doğrultusunda incelenmiş ve mevcut araştırmaların bulguları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında literatür taraması dergipark, yöktez ve google akademi veri tabanları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde "kadın + spor", "sporcu kadınlar + engeller", "kadın+ spora katılım" ve "rekreasyon+ kadın" anahtar kelimeleri ile aranmıştır. Literatür taraması 2006- 2026 yılları arasında yayımlanan çalışmalar temel alınarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Seçilen çalışmalar detaylı bir şekilde incelenerek kadınların spora erişim ve katılım sırasında yaşadığı çeşitli engellere ilişkin bulgular değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve literatürde yer alan bulgular doğrultusunda kadınların spora erişim ve katılım sürecinde karşılaştığı zorluklar bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında kadınların spora erişim ve katılım sorunlarını ortaya koymak amacıyla 2006-2026 yılları arası çalışmalar incelenmiştir. Literatür taraması sonucunda ilgili veri tabanlarında yapılan taramalar neticesinde konu ile ilgili 36 adet çalışma incelenmiştir. Çalışmalar genel olarak aynı bulgulara sahiptirler. Bulguların sınıflandırmasında farklı başlıklar tercih edilse de genel olarak kültürel, sosyal, ekonomik ve psikolojik başlıkları altında açıklama



yapılmıştır. Bu başlıklar her ne kadar birbirleri ile ayrı başlıklar olarak görünse de birbirleriyle ilişkili kompartmanlardır. Bu nedenle kadınların spora katılımındaki kültürel nedenleri belirtirken aslında diğer dört unsura da değinmemiz gerekmektedir. Bazı çalışmalarda kadınların spora başlamalarındaki en önemli sebebin çocuk yaşta aile bireylerinin özellikle baba figürü tarafından desteklenmesi ön plana çıkarken bazı çalışmalarda ise kadınların kendi ekonomik durumlarının olması spora başlamanın en önemli tarafı olarak belirtilmiştir.

Aynı zamanda çocukların küçük yaştan itibaren belirli kalıplar halinde cinsiyet faktörüyle ele alınması kız çocuklarına pembe renginin erkek çocuklarına mavi renginin uygun görülmesi, hangi spor dalının hangi cinsiyete uygun olduğu düşünceleri, kadınların pasif-narin-kadını algısı, erkeklerin ise güç-hız-rekabet gibi terimlere uygunluk algısı kişinin spor dalına yönlendirilmesinde etkili bir gelenek olarak günümüze süregelmiştir (Örnek, 2025. ss.33).

Türkiye’de kadınların spora katılım konusunda geride olmasının birçok sebebi vardır. Ev işlerini yapmanın sadece kadınların sorumluluğunda görülmesi, çocuğun bakımını üstlenmesi, baba ya da evli ise kocanın hayatlarındaki kontrollerinin artması spordan yavaş yavaş uzaklaşma ve buna bağlı soğumaya ya da sporun hayatlarından çıkarılmasına yol açmaktadır (Çelik ve Yenilmez, 2019,s:12). Güvenlik, kaynak, destek ve spor tesisleri eksiklikleri, aile içinde yüklenen görevler ve zaman yetersizliği kadınların spora katılımında karşılaşılan diğer engellerdir. Ayrıca spor yapmak isteyen çoğu kadının hayatında rol model eksikliği vardır (Yıldız ve Keçeci, 2016,s:989). Kadınlar dünyada olduğu gibi Türkiye’de de karar alma organlarında yeterince temsil edilememektedir. Türkiyede 60’ın üzerinde spor federasyonu bulunmasına rağmen genel olarak kadın başkan sayısı 2-3 dolaylarında olmaktadır (Özköroğlu, 2023,s:29). Türkiye adına 1992’deki olimpiyatlarda erkek sporu olarak bilinen Judo branşında madalya kazanan ilk kadın sporcu Hülya Şenyurt’tur. 2012 yılında iki takım sporuyla müsabakalara katılım gösteren kadın sporcuların sayısı erkek sporcuların sayısından fazla olduğu görülmüştür. Kazanılan 5 madalyanın üçünü elde etmişlerdir (Durmaz,2025,s:112). Ancak erkek sporcuların genel olarak medyada kadınlardan daha fazla yer alması, kadın sporcuların başarılarının görmezden gelinmesine yol açmaktadır (Akbaş, 2024,s:3). Medyada kadın sporcular için daha çok beden algısına yönelik haberler yapılmakta ve magazin adı altında ele alınmaktadır bu da ailelerin kızlarını spordan uzak tutma çabası içerisinde girmesine de sebep



olmaktadır bunun yerine başarılı kadın sporcularımızın başarıları, yetkinlikleri ve becerileri ele alınmalıdır.

Kültürel Engeller

Spor alanlarında her branşa uygun antrenman sahası bulunmaması. Genel olarak geleneksel sporlar sunulması başta kadınlar olmak üzere birçok kişinin branş seçiminde kısıtlamaya ya da spordan uzaklaştırmaya götürür. Kadınların ve kız çocuklarının gereksinimlerinin dikkate alınmaması, kadınların daha rahat spor yapabilmesi için gerekli olan ayarlamaların yapılmaması da engel oluşturmaktadır. Ayrıca spor tesislerinde cinsiyete göre ayrılmış zaman diliminin olmaması da kadınlar için bir engele dönüşmektedir. Bazı kadınların din ve kültürlerinin kural ve uygulamalarına göre spor faaliyetlerinin içinde bulunmak istemeleri özel alan ya da saat gereksinimi oluşturmaktadır (Özköroğlu, 2023,s:36). Spor yapmayan kadınların spora teşvikleri önünde de belirli engeller vardır: güvenlik, zorunluluklar, zaman kısıtlılığı, cinsiyet, cinsellik normları ve spor yapmanın maliyeti spor yapma önünde engele dönüşebilir. (Çelik ve Yenilmez, 2019,s:15).

Sosyal Engeller

Kadınların spora başlamalarında ve devam etmelerinde sosyal çevreleri, akranları sürdürülebilirlik açısından önemli bir yer tutmaktadır. Birçok kadın için akranlarının olmayışı, tek başına devam etmek zorunda kalmaları spordan keyif almamalarına ve spordan soğumalarına neden olmaktadır. Ailelerin, kadınları çocuk yaşta desteklemesi spora başlamada ve devam ettirilmesinde önemli bir husus olarak görülür (Özköroğlu, 2023,s:39). Özellikle Türkiye gibi ataerkil toplumlara sahip ülkelerde kadınların çocukken spora başlaması için gerekli en önemli şeyin babası tarafından destek alması olduğu yapılan bazı çalışmalarda ortaya çıkmıştır (Narin vd., 2022, s:24). Yetişkinlik döneminde spora başlamak isteyen birçok kadının yaşadığı çevrede rol model alacak kimsenin olmayışı, spor ortamlarında ayrımcılık ve dışlanmaları, uygun spor tesislerinin ve kadınlara özel alanların yetersizliği vs. sosyal engeller olarak görülebilir. Ayrıca aile içerisinde yüklenen rol, cinsiyet etkisi, çevresinden beklediği



sosyal desteğin olmayışı da kadınların spor ile aralarına mesafe koymalarına neden olmaktadır (Güler, 2022,s:26).

Ekonomik Engeller

Özellikle geliri olmayan kadınların aile üyeleri tarafından ekonomik olarak desteklenmesi yaptıkları sporu sürdürülebilirliğin önüne geçebilmektedir. Ekonomik özgürlükleri olmayan kadınların sporla ilgili kararları bağımsız biçimde almaları sınırlanmaktadır. Branş için gerekli olan ekipmanların pahalı olması, kalabalık şehirlerde ücretsiz ya da düşük ücretli spor tesislerinin sayısının az olması da spora ulaşım konusunda bir engeldir. Kadın sporcuların maaşlarının ve sponsorluk anlaşmalarının düşük meblağlarda olması, sporu bırakarak farklı işlere yönelmelerine neden olmaktadır.

Psikolojik Engeller

Ergenlik zamanında kızların vücudundaki değişimler ve kimlik arayışları onları spordan uzaklaşmalarını neden olmaktadır (Özköroğlu, 2023,s:39). Kadınların yaşı, gebelik durumları, sosyal ilişkilerde yüklenen sorumluluklardan kaynaklı zaman eksikliği, destek görmemekten kaynaklı motivasyon eksikliği, yapmak istediği spor branşını öğrenme şansının olmamasından kaynaklı bilgi eksikliği, fiziksel görünümlerindeki değişimler kadınların fiziksel aktiviteye katılımını önündeki engeller olarak görülmektedir (Güler, 2022,s:26). Spor yaparken yargılanma korkusu, kendini yetersiz hissetme, beden algısı, taciz ve rahatsız edilme korkusu da engel oluşturabilecek durumlardır.

Literatür ve istatistikler incelendiğinde lisanslı kadın sporcularımızın oranının %50'nin altında olduğu görülmektedir. Hedefimiz bu oranı %50 ve üzerine taşımak ve aynı zamanda kadınların yalnızca sahada değil teknik kadrolar ile yönetim kurullarında da eşit temsilini sağlamaktır.

SONUÇ

Ataerkil toplumlarda özellikle rekabet ve mücadele içeren birçok spor branşı erkeklere uygun olarak görülmekte ve bu branşın kadın sporcularına değer verilmemektedir. Kadınların spora erişimi önünde birçok engelin olduğu ve bu engellerin sporcu kadınlarda da sporu



birakmaya götürebileceği, spor yapmaya istekli kadınların heveslerinin aile ve toplum algısı sebebi ile kırıldığı ve desteklenmedikleri zaman psikolojik çöküntü durumuna girdikleri yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda çocukluk döneminden itibaren desteklenmenin bu bağlamda çok büyük önem teşkil ettiği görülmektedir.

ÖNERİLER

- Sadece kadınların spor yapabileceği ya da kadınlara özel saatlerin olduğu spor tesisleri olmalı ve sayıları artırılmalıdır.
- Sponsor desteği ile kadınların spor yapmalarını engelleyen ekonomik olumsuzluklar giderilmeye çalışılmalı.
- Kadınlar medyada daha fazla yer almalı ve desteklenmeli. Medya da ki haberlerde kadınların çoğunluk olarak fiziksel özellikleri değil de sporcu kişilikleri, performansları, başarıları ve profesyonel yetkinlikleri üzerine haberler yapılmalı.
- Spor tesisleri şehir içlerinde, ulaşılabilir ve güvenli ortamlar olmalı.
- Başarılı kadın sporcular diğer kadınlar için rol model olmalı.
- Ailelere yönelik sporun faydaları konulu seminerler düzenlenmeli ve spora teşvik konusunda desteklenmeleri sağlanmaktadır.
- Düşük gelirli ailelerin kız çocukları için spor bursları kapsamında ekipman destek paketleri tanımlanmalıdır.
- Kadınların sporda ulaşmak istedikleri konumda olamamalarının nedenini anlayabilmek için toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı uygulanan stratejilerin ve izlenen politikaların tarihsel süreç içerisinde nasıl ele alınıp değiştiğini incelemek gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Akbaş, A. (2024). Türkiye’de spor sosyolojisi: Fiziksel kültürel çalışmalar. Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi, 2(1), 1-20.

Akkaya, C., & Kaplan, Y. (2014). Toplumsal cinsiyet bağlamında spor medyasında kadın. International Journal of Sport Culture and Science, 2(Special Issue 2), 177-182.

Aksoy, S. (2022). Toplumsal Cinsiyet Açısından Spor. İçinde EA Uluç (Editör), Sporda Güncel Yaklaşımlar, 17-32.



Altıok, A. N., & Zelyurt, M. K. (2021). Sporda toplumsal cinsiyet yaklaşımı: Kadın voleybolcuların toplumsal deneyimleri üzerine niteliksel bir araştırma. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 293-317.

Atlı, M., Arslan, E., Özkan, Z., & Kızılet, A. (2017). Türkiye’de kadın futbolcuların spora başlamalarına etki eden unsurlar ve spordan beklentileri. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 54-61.

Basmacı, G. (2020). İnternet Spor Gazeteciliğinde Kadın Bedeninin Temsili: Sporx Gazetesi. *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 4(1), 129-144.

Çelik, O. B., & Yenilmez, M. İ. (2019). Oyunu Değiştirmek: Neden Daha Fazla Kadın Spora Katılım Sağlayamıyor?. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 9-17.

Çınar, N. (2021). İyi bir sistematik derleme nasıl yazılmalı?. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 310-314.

Demircioğlu, E. E., & Önürmen, O. (2026). Kadın Sporcuların Instagram Üzerinden Sporcu Marka İmajı İnşası: Paris 2024 Olimpiyatları’nda Türk Kadın Boksörler. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 10(1), 43-67.

Durmaz, M. (2025). Kadın Sporcuların Toplumsal Rollerinin Dönüşümü. *Turkish Academic Studies-Turas*, 6(1), 102-117.

Göral, A. (2023). Cinsiyet Bağlamında Kadın Sporcular: Antik Yunan Döneminden Modern Döneme Kadınların Spordaki Yeri. *Spor Bilimlerinde Multidisipliner Araştırmalar* 2023, 13.

Güler, B. (2022). Kadınların fiziksel aktiviteleri önündeki engeller: Sistematik derleme çalışması. *Spor Eğitim Dergisi*, 6(1), 20-32.

Günel, S. (2025) Kadın Ve Fiziksel Aktivite. *Dr. Öğr. Üyesi Betül Canbolat Güder Ve Dr. Öğr. Üyesi Derya Çetin Sarışık (Editör), Kadınlarda Sağlıklı Yaşam Ve Spor. (Ss.1-14). Duvar Yayınları*



Kantar, G., Ersöz, G., Yenilmez, M. I., Çetinkaya, D., & Sıvış, E. (2023). Kadın Sporcuların Twitter Ve Haber Kanallarındaki Toplumsal Cinsiyet Analizi. *EKEV Akademi Dergisi*, (94), 77-93.

Karavelioğlu, B. (2024). Dünya’da ve Türkiye’de Sportif Rekreasyona Bakış Açısı: Bir Derleme Çalışması. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 164-191. <https://izlik.org/JA47SU58PF>

Kavasoğlu, İ., & Bozok, M. (2022). “Ya Saçın Ya Takım!”: Türkiye’de Kadın Futbolunda Beden Politikaları ve Direniş Olanakları. *Fe Dergi*, 14(1), 92-106. <https://doi.org/10.46655/federgi.1067184>

Kavasoğlu, İ., & Yaşar, M. (2016). Toplumsal cinsiyet normlarının dışındaki sporcular. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(3), 118-132.

Kızılelmas, F. (2021). Spor Yapan Kadınların Bireysel Ve Toplumsal Yaşam Biçimlerinde Meydana Gelen Değişimler: Düzce Örneği. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 152-170. <https://izlik.org/Ja94up66zb>

Koca, C. (2006). Beden Eğitimi Ve Spor Alanında Toplumsal Cinsiyet İlişkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 81-99.

Koca, C., & Bulgu, N. (2005). *Spor ve toplumsal cinsiyet: Genel bir bakış*. 1-36

Korkmaz, N. H., Şen, G. N., Gökdoğan, Ç., Demir, F., & Uçar, S. A. (2019). Kadın sporcuların sporu seçme nedenleri. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 14-24.

Küçük, H. (2024). On yıllık perspektif: Kadınların spora katılımı. *Şura Akademi*, (7 KADIN VE AİLE), 61-68.

Narin, M., Dip, E., Karapınar, N., & Kolayış, H. (2024). Sporun Eşitlik Oyunu: Kadın Spor Yöneticilerin Karşılaştığı Zorluklar. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 94-113. <https://izlik.org/Ja73ja55ue>

Narin, M., Keskin, M. S., Kabamaklı, E., Yıldız, S., & Kolayış, H. (2022). Ataerkil sistemin kadın sporcular üzerine etkisi. *Egzersiz ve Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 17-26.



Örnek, S. (2025). Sahada Cinsiyet Düzeni: Sporun Toplumsal İnşasına Sosyolojik Bir Yaklaşım. Tarkan HAVADAR, Metin ÖZLÜ(Editör) *Spor & Bilim 2025: Sporun Psikolojik Ve Sosyal Boyutları-II*, ss.23-47

Özköroğlu, Y. (2023). Aktif Olarak Spor Yapan ve Spor Yapmayan Kadınların Cinsiyet Rollerinin İncelenmesi (Master's thesis, Kirsehir Ahi Evran University (Turkey)).

Öztürk, P., & Koca, C. (2017). Sporcu ergen kızların spora katılımının sosyo-ekolojik model ve toplumsal cinsiyet yaklaşımı bağlamında analizi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 139-148.

Öztürk. O (2025). Sporda Cinsiyet Roller, Algılar ve Toplumsal Kalıplar. Tarkan HAVADAR, Metin ÖZLÜ(Editör) *Spor & Bilim 2025: Sporun Psikolojik Ve Sosyal Boyutları-II*, ss.48-59

Şahan, Ö., & Akbulut, Ş. (2020). Dünya’da ve Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Kadınlarda Sağlığa ve Spora Yansıması. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 3(1), 229-235.

Şiyhan, E., Ağaoğlu, C., Bilim, A., Tarhan, G., Avcı, S., & Dal, S. (2025). Paralimpik Oyunlarda Başarılı Olan Ülkeler İle Gelişmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki; Türkiye’nin Gelişiminin İncelenmesi. İstanbul Esenyurt Üniversitesi İşletme Ve Yönetim Bilimleri Fakültesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 5(2), 251-269. <https://doi.org/10.61349/iesbad.1829449>

Üstündağ, H. (2019). Elit kadın takım ve bireysel sporcuların toplumsal cinsiyet ile sosyalleşme düzeylerinin incelenmesi.

Yıldız, E. & Keçeci, O. (2016). Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Bakış Açıları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 9 (47).

Yılmaz, A., & Ulaş, M. (2016). Kadınların rekreatif alanlarda fiziksel aktivite yapma amaçları ve karşılaştıkları sorunlar. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(3), 101-117.



Yılmaz, A., & Ulaş, M. (2017). Kadınların Rekreatif Alanlarda Fiziksel Aktivite Yapma Amaçları ve Karşılaştıkları Sorunlar. Spor Bilimleri Dergisi, 27(3), 101-117.
<https://doi.org/10.17644/sbd.296205>



BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE ORYANTİRING UYGULAMALARININ EĞİTSEL ÇIKTILARI: SİSTEMATİK BİR DERLEME

¹ Arzu YEDİGÜL, ² N. Bahadır KAYIŞOĞLU

ÖZET

Bu sistematik derlemenin amacı, okul çağındaki çocuk ve gençlerde beden eğitimi dersleri kapsamında yürütülen oryantiring uygulamalarının eğitsel çıktılarını incelemektir. Araştırma kapsamında Google Akademik, Dergi Park ve TR Dizin veri tabanlarında tarama yapılmış, belirlenen kriterler doğrultusunda 19 çalışma analiz edilmiştir. Bulgular bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişim temaları altında değerlendirilmiştir. Sonuçlar, oryantiring uygulamalarının öğrencilerin problem çözme, mekânsal düşünme, karar verme, özgüven, motivasyon, sosyalleşme ve fiziksel uygunluk düzeylerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda oryantiringin bütüncül gelişimi destekleyen etkili bir eğitim aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oryantiring, beden eğitimi, Eğitim çıktıları, Maarif Model

EDUCATIONAL OUTCOMES OF ORIENTEERING APPLICATIONS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

The purpose of this systematic review is to examine the educational outcomes of orienteering applications conducted within the scope of physical education classes for school-aged children and adolescents. The study involved a comprehensive search across Google Scholar, Dergi Park, and TR Dizin databases, leading to the analysis of 19 studies based on predefined criteria. Findings were evaluated under the themes of cognitive, affective, and psychomotor development. The results indicate that orienteering applications positively impact students' problem-solving, spatial reasoning, decision-making, self-confidence, motivation, socialization, and physical fitness levels. Based on these findings, it is concluded that orienteering is an effective educational tool that supports holistic development.

Keywords: Orienteering, physical education, Educational outcomes,

¹ Karabük Üniversitesi, arzuyedigul.78@gmail.com

² Karabük Üniversitesi, ahadirkayisoglu@karabuk.edu.tr



1.GİRİŞ

Günümüz eğitim anlayışı, öğrencilerin yalnızca akademik başarılarını değil, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerini birlikte ele alan bütüncül yaklaşımları ön plana çıkarmaktadır.

Ülkemizde de uygulamaya konulan “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli”, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerini bütüncül bir yaklaşımla ele almakta ve “erdem-değer-eylem” çerçevesi üzerine yapılandırılmaktadır (MEB, 2024).

Günümüz eğitim anlayışı ve ülkemizde uygulamaya konulan TYMM eğitim modeli beklentilerini dikkate aldığımızda Beden Eğitimi ve Spor dersleri doğası gereği önemle karşımıza çıkmaktadır (Yiğit ve Karatekin, 2021; Kalkan ve Güzel, 2018; Baytaş ve Özkan, 2023).

Bu bağlamda beden eğitimi ve spor dersi, öğrencilerin hem fiziksel kapasitelerini hem de zihinsel süreçlerini eş zamanlı kullanmalarına olanak tanıyan zengin bir öğrenme alanı oluşturmaktadır.

Oryantiring ve Eğitsel Çıktıları Üzerine Yapılan Araştırmalar da geleneksel branşların sağladığı fiziksel kazanımların yanı sıra; Bilişsel haritalama, Stratejik düşünme, dinamik karar verme süreçleriyle oryantiring sporunun bu bütüncül yaklaşımın en etkili uygulama alanlarından biri olduğuna dair dikkatleri çekmektedir (Bailey, 2006).

Oryantiring uygulamalarının öğrencilerin uzamsal düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi (Yiğit ve Karatekin, 2021), ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin sosyal gelişim ve problem çözme becerilerini desteklediği (Bailey, 2006)de yapılan araştırmalarda bulgulanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, okul çağındaki çocuk ve gençlerde beden eğitimi dersi kapsamında uygulanan oryantiring etkinliklerinin eğitsel çıktılarının bütüncül bir şekilde incelenmesidir.



2. YÖNTEM

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden sistematik derleme modeline göre tasarlanmıştır. Veri toplama sürecinde Google Akademik, DergiPark ve TR Dizin veri tabanları taranmıştır. Taramalar esnasında 'oryantiring', 'beden eğitimi' ve 'spor eğitimi', 'eğitsel uygulamalar' ve 'eğitsel oyunlar' anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin kombinasyonları kullanılmıştır.

Dahil Etme Kriterleri

Çalışmaların temel odağının oryantiring branşı olması ve bu branşın öğrenci üzerindeki gelişimsel etkilerini raporlaması,

Anahtar kelimelerin doğrudan geçmediği araştırmalarda, oryantiring uygulamalarının okul ortamında gerçekleşmesi, pedagojik bir çıktı (bilişsel, duyuşsal, veya psikomotor) sunması,

Doğrudan okul öncesi, ilkokul, ortaokul veya lise düzeyindeki öğrencilerin örneklem alınması

2010 – 2025 yılları arasında yayımlanmış hakemli dergilerde yer alan Türkçe İngilizce tam metinli akademik makaleler dahil etme kriterleri olarak dikkate alınmıştır.

Hariç Tutma Kriterleri

Üniversite öğrencileri, yetişkin gruplar, antrenörler veya elit sporcular üzerinde yürütülen çalışmalar

Eğitsel çıktı raporlamayan teknik veya turizm odaklı yayınlar

Sadece özet bildiriler ve teorik derlemeler kapsam dışı bırakılmıştır.

2.1. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında belirlenen veri tabanları (DergiPark, Google Akademik, TR Dizin) üzerinden yapılan taramalar sonucunda ulaşılan çalışmalar: önceden belirlenmiş olan dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine göre titizlikle incelenmiştir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde, toplam 19 akademik makale sistematik derleme kapsamına alınarak analiz edilmiş, aşağıdaki temalar altında kodlanarak incelenmiştir.



1- Duyuşsal Gelişim (Öz-güven, motivasyon, sosyal beceriler)

2- Bilişsel Gelişim (Dikkat, bellek, mekânsal algı, problem çözme)

3- Psikomotor Gelişim (Temel hareket becerileri ve motor performans).

3.BULGULAR

Tablo 1. Makalelerin Yayın Aralığına ve Örneklem Grubuna Göre Dağılımı

Yayın Aralığı	Makale Sayısı (f)	Yüzde (%)	Örneklem Grupları
2010 – 2015	2	%10,5	İlkokul, Ortaokul
2016 – 2020	7	%36,9	Ortaokul, Lise, Engelli Öğrenciler
2021 – 2025	10	%52,6	İlkokul, Ortaokul, Lise, Fen Lisesi, İşitme Engelliler
TOPLAM	19	%100	Okul Çağı Öğrencileri

Tablo 1 İncelendiğinde çalışmaların büyük bölümünün son yıllarda yoğunlaştığı ve özellikle örneklem çeşitliliğinin artması ile kapsayıcı yaklaşımın da sürece dahil olduğu gözlenmektedir.

Tablo 2. Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılım

Araştırma yöntemi	Makale sayısı(f)	Yüzde%	Yaygın Kullanılan Veri Toplama Araçları
Nicel	10	%52.6	Ölçekler, Anketler, Fiziksel Performans Testleri (Eurofit vb.)
Nitel	6	%31.6	Görüşme Formları, Gözlem Notları, Doküman İncelemesi
Karma(Mixed)	3	%15.8	Hem Ölçek Hem de Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler
Toplam	19	%100	

Tablo 2 İncelendiğinde; çalışmaların yarısından fazlasının (%52,6) nicel desende kurgulandığı görülmektedir. Çalışmaların %31,6'sının nitel yöntem ile tasarlandığı, burada öğretmen görüşleri ve pedagojik süreçlerin derinlemesine analiz edildiği gözlenmektedir. Karma yöntemin en az tercih edilen yöntem olduğu gözlenmekle birlikte literatürde bu alanda ihtiyaç duyulduğuna dair boşluk dikkat çekmektedir.

Tablo 3. İncelenen Makalelerin Odaklandığı Gelişim Alanlarına Göre Dağılımı

Gelişim Alanı	Odaklanılan Temalar ve Eğitsel Bağlam	Makale Sayısı (f)	Yüzde (%)
Bilişsel Gelişim	Mekânsal algı, harita okuryazarlığı, dikkat, bellek ve üst düzey problem çözme becerileri.	9	%47,4
Duyuşsal Gelişim	Motivasyon, öz-güven, sosyal bağlılık, tutum ve takım çalışması yetkinlikleri.	6	%31.6
Psikomotor Gelişim	Fiziksel uygunluk ve motor performansın yanı sıra disiplinlerarası uygulamalar (matematik, sosyal bilgiler, özel eğitim, fen derslerinde harita-hareket koordinasyonu).	4	%21.0
TOPLAM		19	%100



Tablo 3 incelendiğinde; çalışmaların yaklaşık yarısının (%47,4) bilişsel gelişim alanında yoğunlaştığı saptanmıştır. Bu durum, oryantiringin doğası gereği yoğun zihinsel süreçler (harita analizi, karar verme) gerektirmesinin literatürdeki karşılığı olarak yorumlanabilir. Bunu duyuşsal gelişim (%31,6) takip etmektedir. Psikomotor gelişim alanındaki verilerin daha sınırlı kalması (%21,0) ise; branşın akademik çevrelerce sadece yalın bir fiziksel aktivite olarak değil, bilişsel süreçlerle harmanlanmış disiplinlerarası bir eğitim aracı olarak konumlandırıldığını göstermektedir.

Tablo 4. Bilişsel Gelişim Alanındaki Bulguların Tematik Dağılımı

Alt Tema (Kod)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Temel Akademik Odak Noktası
Mekânsal Algı ve Uzamsal Düşünme	7	%36.84	Harita-arazi entegrasyonu ve üç boyutlu düşünme.
Problem Çözme ve Strateji	6	%31.58	Karar verme süreçleri ve sistematik çözüm üretme
Dikkat ve Görsel Bellek	6	%31.58	Odaklanma kapasitesi ve görsel uyaran takibi.
TOPLAM	19	%100	

Tablo 4 incelendiğinde Mekânsal Algı ve Uzamsal Düşünme: Bu kategori, makalelerin %36.84'ünü oluşturmaktadır. Bu bulgu, oryantiringin harita ve arazi arasındaki ilişkiyi kurma, yön bulma ve çevresel detayları yorumlama gibi mekânsal becerileri geliştirmedeki güçlü etkisini vurgulamaktadır. Öğrencilerin zihinsel haritalama ve üç boyutlu düşünme yeteneklerini geliştiren bu süreç, bilişsel gelişimde önemli bir rol oynamaktadır.

Problem Çözme: Makalelerin %31.58'lik kısmını oluşturan bu kategori, oryantiringin problem çözme ve karar verme süreçlerini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Kısıtlı zaman ve değişen çevre koşulları altında doğru rota seçimi, verilen görevleri tamamlama ve



karşılaşılan engelleri aşma gibi durumlar, öğrencilerin eleştirel düşünme, analitik yaklaşım ve strateji geliştirme becerilerini desteklemektedir.

Dikkat ve Görsel Bellek: Bilişsel çıktıların %31.58'ini kapsayan bu kategori, oryantiringin dikkat ve görsel bellek performansını artırdığını ortaya koymaktadır. Özellikle haritadaki karmaşık sembolleri takip etme, çevredeki uyaranları filtreleme ve önemli bilgileri akılda tutma, öğrencilerin akademik hayatta uzun süreli odaklanma ve görsel hatırlama kapasitelerini destekleyici niteliktedir.

Bu bulgular, oryantiringin çocuk ve gençlerin bilişsel süreçlerini çok yönlü olarak güçlendiren etkili bir eğitim aracı olduğunu göstermektedir."

Tablo 5 Duyuşsal Gelişim Alanındaki Bulguların Tematik Dağılımı

Alt Tema (Kod)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Temel Akademik Odak Noktası
Sosyalleşme ve Takım Çalışması	8	%42.1	Akran etkileşimi, iş birliği ve sosyal bağlılık.
Motivasyon ve Tutum	6	%31.6	Derse katılım isteği ve branşa yönelik ilgi düzeyi
Öz-güven ve Öz-yeterlilik	5	%26.3	Başarı duygusu, bağımsız karar verme ve öz-inanç
Toplam	19	%100	

Tablo 5 incelendiğinde, oryantiring branşının duyuşsal gelişim üzerindeki etkilerinin üç temel alt temada toplandığı görülmektedir.

Sosyalleşme ve İletişim: İncelenen çalışmaların en büyük bölümünü bu tema oluşturmaktadır (%42,1). Oryantiring etkinliklerinde öğrencilerin grup hâlinde hareket etmeleri, ortak karar almaları ve hedeflere ulaşmak için iş birliği yapmaları; iletişim becerilerinin, sosyal etkileşimlerinin ve takım çalışması alışkanlıklarının gelişmesine katkı



sağlamaktadır. Ayrıca farklı bireylerle etkileşim kurma ve sosyal uyum becerilerinin desteklendiği görülmektedir.

Motivasyon ve Tutum: Çalışmaların %31,6'sı bu tema altında toplanmıştır. Bulgular, oryantiringin eğlenceli, keşfetmeye dayalı ve oyunlaştırılmış yapısı sayesinde öğrencilerin derse ve fiziksel aktivitelere yönelik ilgilerini artırdığını göstermektedir. Bunun yanında öğrencilerin beden eğitimi dersine katılım isteğini, öğrenmeye yönelik olumlu tutumlarını ve spora karşı motivasyonlarını desteklediği belirlenmiştir.

Öz-güven ve Öz-yeterlilik: Çalışmaların %26,3'ü bu alt tema kapsamında değerlendirilmiştir. Oryantiring sürecinde öğrencilerin bağımsız karar verme, doğru rota seçme ve hedeflere kendi çabalarıyla ulaşma sorumluluğu üstlenmeleri; öz-güvenlerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte başarı duygusunu deneyimlemeleri ve karşılaştıkları problemleri kendi başlarına çözebilmeleri, öz-yeterlilik algılarının güçlenmesini desteklemektedir.

Tablo 6. Psikomotor Gelişim Alanındaki Bulguların Tematik Dağılımı

Alt Tema (Kod)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Temel Akademik Odak Noktası
Fiziksel Uygunluk ve Kondisyon	10	%52.6	Dayanıklılık, aerobik kapasite, fiziksel performans ve aktif yaşam becerileri.
Motor Beceri ve Koordinasyon	9	%47.4	Denge, çeviklik, koordinasyon, yön bulma ve harita-hareket entegrasyonu.
Toplam	19	%100	



Tablo 6 incelendiğinde, oryantiring branşının psikomotor gelişim üzerindeki etkilerinin iki temel alt temada toplandığı görülmektedir.

Fiziksel Uygunluk ve Kondisyon: Bu tema çalışmaların %52,6'sını oluşturmaktadır. Araştırmalar, oryantiring uygulamalarının öğrencilerin dayanıklılık, aerobik kapasite, fiziksel performans ve genel kondisyon düzeylerinin gelişimine katkı sağladığını göstermektedir. Elde edilen bulgular, oryantiringin öğrencilerin aktif yaşam alışkanlıkları kazanmalarında ve fiziksel uygunluklarının artırılmasında etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

Motor Beceri ve Koordinasyon: Çalışmaların %47,4'ünü oluşturan bu alt tema, oryantiringin denge, çeviklik, koordinasyon ve yön bulma becerileri üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Harita okuma, rota seçme ve hareketi eş zamanlı yürütmeyi gerektiren oryantiring etkinlikleri; öğrencilerin el-göz koordinasyonunu, denge becerilerini ve hareket kontrolünü geliştirmektedir. Bulgular, bilişsel ve motor süreçlerin birlikte kullanıldığı bu yapının psikomotor gelişimi desteklediğini göstermektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Oryantiring branşına yönelik akademik ilgi, özellikle son yıllarda sergilediği ivme ile modern eğitim sistemlerindeki beceri temelli yaklaşımlarla tam bir uyum sergilemektedir.

Analiz edilen çalışmaların büyük bir kısmının 2020 sonrasında yoğunlaşması ve araştırmaların nicel/nitel desenlerle kurgulanması, branşın bilimsel bir temel oturduğunu kanıtlamaktadır.

Örneklem yelpazesinin; işitme engelli öğrencilerden (Baytaş & Özkan, 2023) müze eğitimi alanlara (Yılmaz ve Dellal, 2020), fen lisesi öğrencilerinden (Alkan ve Bektaş, 2025) Erasmus+ gençlik projelerine (Kaya ve ark., 2024) kadar uzanması, oryantiringin kapsayıcı eğitim vizyonuna hizmet eden evrensel bir araç olduğunu göstermektedir.

Bilişsel gelişim boyutu olarak ele alındığında; Yiğit ve Karatekin (2021) ile Şengör ve Babayiğit İrez (2023) tarafından vurgulanan uzamsal düşünme ve mekânsal algı becerileri, branşın "zihinsel disiplin" yönünü ön plana çıkarmaktadır.



Öğrencilerin soyut harita verilerini somut araziyle eşleştirme süreci, Uzuner ve Ekiz'in (2023) Polya'nın problem çözme adımlarıyla ilişkilendirdiği gibi, üst düzey bir analitik düşünme süreci gerektirmektedir.

Bu "zihinsel rotalama" eylemi, sadece bir yol bulma aktivitesi değil; Aygün ve Tan'ın (2020) fizik öğretimi planlarında kullandığı gibi, teorik bilginin pratik eylemle disiplinlerarası bir zeminde buluşmasıdır.

Duyuşsal ve psikomotor çıktılar, bu bilişsel süreci karakter gelişimi ve fiziksel sağlıkla desteklemektedir.

Kalkan ve Güzel (2018) ile Akman ve Can (2019), oryantiringin sosyalleşme ve motivasyon üzerindeki kritik rolüne değinirken; Psikomotor gelişim alanında elde edilen bulgular, oryantiring uygulamalarının öğrencilerin fiziksel uygunluk, dayanıklılık, aerobik kapasite, denge ve koordinasyon becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Özellikle fiziksel uygunluk ve kondisyon temasının çalışmaların yarısından fazlasını oluşturması, branşın yalnızca bilişsel değil aynı zamanda fiziksel gelişimi destekleyen bir eğitim aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu durum, branşın "ayakları koştururken zihni disipline eden" yapısını doğrulamaktadır. Sonuç olarak tüm bulgular,

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların tamamı değerlendirildiğinde, oryantiring uygulamalarının öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerine olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Oryantiringin Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin hedeflediği; bilgiyi eyleme dönüştüren, erdemli ve bütüncül gelişmiş birey profilini destekleyen stratejik bir pedagojik model olduğunu kanıtlamaktadır.

Sonuç olarak oryantiring, öğrencilerin yalnızca fiziksel performanslarını geliştiren bir spor branşı değil; aynı zamanda problem çözme, mekânsal düşünme, iş birliği, motivasyon ve öz-yeterlilik gibi 21. yüzyıl becerilerini destekleyen bütüncül bir eğitim aracıdır. Bu yönüyle okul temelli uygulamalarda daha fazla yer verilmesi gereken disiplinlerarası bir öğrenme yaklaşımı sunmaktadır.



5. ÖNERİLER

Oryantiring sporunun beden eğitimi ve spor derslerinde ele alınması noktasında kararlı olunması, harita okuma analitik düşünme becerileri gerektirdiğinden sosyal bilgiler, coğrafya matematik gibi başka derslerde de kullanılarak disiplinlerarası çalışmalarının artırılması,

Okul bahçelerinin ve imkanlarının bu branşın yürütülmesine yönelik elverişli hale getirilmesi,

Özel gereksinimli bireylerin rehabilitasyon ve adaptif süreçlerinde kullanılabileceği, oryantiring etkinlikleri planlanmalıdır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda öğrencilerin deneyimlerini de derinlemesine ele alan karma araştırmalara odaklanması,

Mevcut çalışmaların çoğu kısa süreli (8-12 hafta) olduğundan boylamsal çalışmaların artırılması,

Beden eğitim öğretmenlerinin yanı sıra sınıf öğretmenlerine yönelik bu branş özelinde eğitimlerin verilmesi,

Oryantiring uygulamalarının Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında yer alan beceri temelli öğrenme anlayışı ile ilişkilendirilmesine yönelik uygulamalı araştırmalar yapılmalıdır.

İlkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde oryantiring temelli öğretim programlarının etkililiğini karşılaştıran deneysel çalışmalar yürütülmelidir.

Oryantiring uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini inceleyen disiplinlerarası araştırmalar artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

Akman, K. (2017). Oryantiring sporu yapan lise öğrencilerinin sporda güdülenme düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum..



Akman, K., & Can, H. C. (2019). Oryantiring sporu yapan lise öğrencilerinin sporda güdülenme düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD)*, 6(3), 12–21.

Alkan, H., & Bektaş, F. (2025). Fen Lisesi Öğrencilerinin Oryantiring Parkur Sonucuna Göre Takım Çalışması Etkinliği Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 60-80.

Arkan, A., & Aladağ, E. (2019). The effect of orienteering course on map literacy skills of students at school of physical education and sports. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 40, 124–138.

Arkan, A., Güler, O., Güneş, G., & Çetin, T. (2021). Developing an orienteering attitudes scale: A validity and reliability study. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(4), 1–11.

Atakurt, E., Şahan, A., & Erman, K. A. (2017). Oryantiring eğitiminin dikkat ve bellek üzerine etkisinin incelenmesi. *Spormetre*, 15(4), 127–134.

Aygün, M., & Tan, M. (2020). Fizik öğretimi için oryantiring ve Formula 1 bağlamı ders planlarının tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanabilirliği. *Millî Eğitim*, 49(228), 263-299.

Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397–401.

Baytaş, M., ve Özkan, Z. (2023). Ortaöğretim düzeyi işitme engelli öğrencilerde oryantiring eğitiminin bilişsel ve motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 103–120.

Erşen, E. (2018). Oryantiring sporunun ortaöğretim coğrafya ve beden eğitimi ve spor derslerinin kazanımlarına etkisi. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(16), 198–207.

Kalkan, T., ve Güzel, P. (2018). Serbest zaman etkinlikleri kapsamında bireylerin sosyal ilişkilerinde kararlılık ve sosyalleşme düzeylerinin incelenmesi: Oryantiring örneği. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 175–180.



Kaya, S., Bektaş, F., ve Kalın, C. (2024). Erasmus+ KA152-YOU gençlik projesi Letonya: Oryantiring sporunun kişilerarası kültürel tanıtım ve sosyalleşme süreçlerindeki etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 82–98.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/>

Pouya, S., Demir, S., ve Demirel, Ö. (2017). Engelli çocuklara yönelik oryantiring oyunları. *Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 608–618.

Şengör, Ç., ve Babayiğit İrez, G. (2023). 11-13 yaş grubu öğrencilerinde oryantiring eğitiminin uzamsal görselleştirme ve uzamsal kaygıya etkisinin incelenmesi. *Journal of Sports for All and Recreation*, 5(2), 64–69.

Tanrıkulu, M. (2011). Harita ve pusulanın farklı bir kullanım alanı: Oryantiring. *Millî Eğitim*, (191), 120–126.

Türkmen, Ö., ve Bicer, B. (2022). Effects of 8-week orienteering training on physical fitness parameters among adolescents aged 14–18 years. *BioMed Research International*, 2022, 1–9.

Uzuner, F. G., ve Bektaş, F. (2024). Examination of teachers' views on the use of orienteering in education. *International Primary Educational Research Journal*, 8(1), 54-71.

Uzuner, F. G., ve Ekiz, D. (2023). An investigation of students' orienteering process as to the steps of Polya's problem-solving method. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE)*, 12(1), 61–83.

Yılmaz, D., ve Dellal, S. (2020). Müzede oryantiring faaliyetinin müze eğitimine katkısının incelenmesi. *Journal of International Museum Education*, 2(1), 79–

Yiğit, T., ve Karatekin, K. (2021). The effect of orienteering applications on students' spatial thinking skills in social studies: The case of Turkey. *Review of International Geographical Education*, 11(1), 75–99.



ISSI



06-09 MAYIS / MAY 2026

KARABÜK / SAFRANBOLU

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi
International Sports Sciences and Innovation Congress





SPORDA ZİHİNSEL ANTRENMAN VE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: 2021-2025 YILLARI ARASI SİSTEMATİK DERLEME VE TEMATİK ANALİZ

¹ Defne DEDE, ² Esra DEMİR, ³İsmail KOÇ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2021-2025 yılları arasında sporda zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımını inceleyen araştırmaları sistematik olarak değerlendirmektedir. Çalışma PRISMA rehberine uygun olarak yürütülmüş olup, bulgular üç ana tema altında toplanmıştır bunlar; Zihinsel antrenmanın performansa etkisi, teknoloji destekli uygulamalar ve hibrit yaklaşımlardır. Ayrıca çalışma, bu alandaki güncel eğilimler ve ortaya çıkan uygulamalar hakkında kapsamlı bir bakış sunmaktadır. Sonuç olarak incelenen çalışmalar, zihinsel antrenmanın sporcuların performansını artırmada etkili olduğunu ve cinsiyet, yaş, spor deneyimi gibi değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir. Spor ve teknoloji etkileşimi üzerine yapılan araştırmalar ise giyilebilir cihazlar, sanal gerçeklik uygulamaları ve analiz sistemlerinin sporcuların performans takibi ve gelişimini desteklediğini ortaya koymuştur. Ayrıca bu teknolojilerin, daha bireyselleştirilmiş ve veri temelli antrenman süreçlerine katkı sağladığı görülmektedir. Bulgular, sportif performansın çok boyutlu yapıda olduğunu ve zihinsel antrenman ile teknoloji kullanımının birbirlerini tamamlayan unsurlar olarak performansı geliştirdiğini göstermektedir. Sonuç olarak, sporcuların zihinsel becerilerinin geliştirilmesi ve teknoloji kullanımının bilinçli entegrasyonu, performans ve eğitim süreçlerinde verimliliği artırmaktadır. Gelecek çalışmalarda farklı spor dalları ve uzun dönem uygulamalar üzerine yapılacak araştırmaların, spor performansını artırmaya yönelik daha kapsamlı ve genellenebilir veriler sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel Antrenman, Sporcu Performansı, Teknoloji Destekli Uygulamalar

MENTAL TRAINING IN SPORTS AND TECHNOLOGY INTEGRATION: A SYSTEMATIC REVIEW AND THEMATIC ANALYSIS FOR THE YEARS 2021–2025

ABSTRACT

The aim of this study is to systematically evaluate research conducted between 2021 and 2025 that examines mental training and the use of technology in sports. The study was conducted in accordance with the PRISMA guidelines, and the findings were categorized under three main themes: the effects of mental training on performance, technology-enhanced applications, and hybrid approaches. In addition, the study provides a comprehensive overview of current trends and emerging practices in this field. The reviewed studies indicate that mental training is effective in enhancing athletes' performance and is influenced by variables such as gender, age, and sporting experience. Research on the interaction between sports and technology reveals that wearable devices, virtual reality applications, and performance analysis systems support athletes' performance monitoring and development. Furthermore, these Technologies contribute to more individualized and data-driven training processes. The findings suggest that athletic performance has a multidimensional structure, and that mental training and technology use act as complementary components in improving performance in sports. In conclusion, the development of athletes' mental skills and the conscious integration of technology increase efficiency in both performance and training processes. Future studies focusing on different sports disciplines and long-term

1 Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, donusdefnedede@gmail.com

2 Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, esra13akca@gmail.com

3 Doç. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, ismail.koc@ahievran.edu.tr



implementations are expected to provide more comprehensive and generalizable data for enhancing athletic performance.

Key Words: Mental Training, Athlete Performance, and Technology-Assisted Applications

GİRİŞ

Spor performansının Çok Boyutluluğu

Spor performansı, yalnızca fiziksel yeterliliklerle açıklanamayacak kadar kapsamlı ve çok boyutlu bir olgudur. Güncel yaklaşımlar, performansı; fizyolojik süreçler, biyomekanik özellikler, psikolojik durumlar ve bilişsel işlevlerin karşılıklı etkileşimi sonucunda ortaya çıkan bütüncül bir yapı olarak değerlendirmektedir (Anshel, 2003; Weinberg & Gould, 2023). Sporcuların performansı yalnızca fiziksel kapasitelerine bağlı değildir; aynı zamanda dikkat düzeyi, motivasyon, karar verme becerisi ve stresle başa çıkma yetisi gibi psikolojik unsurlar da başarı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Konter, 2003). Bu çerçevede, sporcuların en üst düzey performansa ulaşabilmeleri için fiziksel kapasitenin yanı sıra zihinsel süreçlerin de bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Erdoğan et al., 2014).

Zihinsel Antrenmanın Rolü

Zihinsel antrenman, sporcuların performans düzeylerinin geliştirmek amacıyla bilişsel ve psikolojik becerilerin belirli bir plan doğrultusunda sistematik biçimde güçlendirilmesini kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Weinberg & Gould, 2023). Spor psikolojisi alanında Psikolojik Beceri Antrenmanı (PST) çerçevesinde değerlendirilen bu yaklaşım; imgeleme, içsel konuşma, dikkat kontrolü ve hedef belirleme gibi çeşitli zihinsel teknikleri kapsamaktadır (Bakker et al., 1990; Patrick & Hrycaiko, 1998). Bu tekniklerin uygulanması, sporcuların müsabaka öncesi ve sırasındaki zihinsel durumlarını daha etkin düzenlemelerine, performans kaygısını azaltmalarına ve odaklanma düzeylerini artırmalarına yardımcı olmaktadır (Kozak et al., 2021). Nitekim farklı araştırmalar, zihinsel antrenmanın hem elit hem de amatör düzeydeki sporcularda performansın geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Koç, 2023).

Teknolojinin Spora Entegrasyonu



Son yıllarda teknolojik, ilerlemeler, spor bilimleri alanında kayda değer dönüşümlere yol açmıştır. Giyilebilir teknolojiler, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile biyolojik geri bildirim sistemleri, sporcuların performans verilerinin izlenmesi, analizi ve geliştirilmesinde yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır (Haake, 2009; Şentürk & Özer, 2022). Sanal gerçeklik teknolojileri, sporcuların güvenli ve kontrollü ortamlarda tekrarlanabilir antrenmanlar gerçekleştirmesine olanak sağlarken, giyilebilir cihazlar, performans ve fizyolojik verilerin anlık izlenmesine imkan tanımaktadır (Tekin & Karakuş, 2018). Bunun yanında, spor teknolojilerindeki ilerlemeler performans analizlerinin daha nesnel, sistematik ve veri odaklı şekilde yapılabilmesini mümkün kılmaktadır (Devecioğlu & Altıngül, 2011). Bu tür teknolojik araçlar yalnızca fiziksel performansı ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda sporcuların bilişsel ve psikolojik süreçlerini sayısal verilerle değerlendirmeyi de mümkün kılmaktadır (Mısırlıgil & Bayansaldüz, 2023).

Araştırma Boşluğu

Zihinsel antrenman alanındaki çalışmalar ile spor teknolojilerindeki gelişmeler ayrı ayrı ele alındığında, her iki disiplinin de spor performansını artırma konusunda önemli katkılar sağladığı görülmektedir (Karavelioğlu, 2024; Koç, 2023). Mevcut araştırmalar incelendiğinde, zihinsel antrenman teknikleri ile spor teknolojilerinin birlikte ele alındığı kapsamlı ve sistematik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle, bu iki alanın entegrasyonuna yönelik çalışmaların genellikle dağınık ve parçalı bir yapıya sahip olduğu, kapsamlı bir sentez veya rehber niteliğinde derlemelerin nadir olduğu dikkat çekmektedir (Camkıran et al., 2021; Karavelioğlu, 2024). Bu durum, literatürde konuya dair sistematik çalışmaların sınırlı olduğunu ve alanda önemli bir bilgi boşluğu bulunduğunu göstermektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, 2021-2025 döneminde spor alanında gerçekleştirilen zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımını konu alan araştırmaları sistematik bir biçimde incelemek ve elde edilen sonuçları bütüncül bir perspektifle değerlendirmektir. Çalışma kapsamında, zihinsel antrenmanın spor performansına etkileri, teknoloji destekli uygulamaların katkıları ve



bu iki alanın entegrasyonuna dair ortaya çıkan eğilimler detaylı olarak analiz edilerek literatüre kapsamlı bir katkı sunulması hedeflenmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırma Tasarımı

Bu çalışmada, spor alanında zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımına odaklanan araştırmaların incelenmesi amacıyla sistematik derleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma süreci, sistematik derlemelerin raporlanmasında sıklıkla kullanılan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) rehberi doğrultusunda planlanmış ve yürütülmüştür. Bu çerçevede, literatür tarama, çalışma seçimi ve veri analizi aşamaları belirli bir sistematik yapı içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Veri Tabanları ve Tarama Süreci

Araştırma kapsamında literatür taraması, Google Scholer ve DergiPark veri tabanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde zihinsel antrenman ve spor teknolojileri alanlarını içeren anahtar kelimelerden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda kullanılan başlıca anahtar kelimeler şunlardır:

- Zihinsel antrenman
- Sporcu performansı
- Teknoloji destekli uygulamalar

Anahtar kelimeler çeşitli kombinasyonlar oluşturularak kullanılmış ve çalışmaların başlık, özet ile anahtar kelime bölümleri üzerinden tarama gerçekleştirilmiştir.

Dahil Etme Kriterleri

Araştırma kapsamında değerlendirilecek çalışmalar, aşağıda belirtilen ölçütler doğrultusunda seçilmiştir:



- 2021-2025 yılları arasında yayımlanmış olması
- Spor bilimleri alanında gerçekleştirilmiş olması
- Zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımını birlikte veya ayrı ayrı ele alması
- Tam metnine erişilebilir olması

Literatür taraması sonucunda ulaşılan çalışmalar, ilk olarak başlık ve özetleri açısından incelenmiş ve araştırmanın amacıyla doğrudan bağlantılı olanlar belirlenmiştir.

Çalışma Seçim Süreci

Başlık ve özet değerlendirmesi sonucunda uygun görülen çalışmaların tam metinleri detaylı olarak incelenmiştir. Bu aşamada, araştırmanın amacıyla doğrudan örtüşmeyen çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Tam metnine erişilebilen ve spor bilimleri alanında zihinsel antrenman ile teknoloji kullanımını ele alan çalışmalar incelemeye dahil edilmiştir.

Veri Analizi

Belirlenen kriterler çerçevesinde seçilen çalışmalar ayrıntılı olarak incelenmiş ve elde edilen bulgular sistematik bir biçimde değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde çalışmaların bulguları benzer ve farklı yönleri açısından ele alınmış, elde edilen veriler bütüncül bir perspektifle yorumlanarak araştırmanın bulgular kısmında sunulmuştur.

BULGULAR

Bu sistematik derleme kapsamında incelenmiş çalışmalar, içerik ve bulguları doğrultusunda tematik olarak üç ana başlık altında ele alınmıştır:

- Zihinsel antrenmanın spor performansına etkisi,
- Teknoloji kullanımının spor performansına katkısı,
- Zihinsel antrenman ile teknolojinin entegrasyonu

Zihinsel Antrenmanın Spor Performansına Etkisi



İncelenen çalışmalar, zihinsel antrenmanın spor performansı üzerinde genel olarak olumlu etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir. Karaca ve Gündüz (2021) tarafından oryantiring sporcuları üzerinde gerçekleştirilen araştırmada, zihinsel antrenmanın performansa katkı sağladığı, ancak cinsiyet ve spor yaşı değişkenlerinin bazı alt boyutlarda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir (Karaca & Gündüz, 2021). Buna karşın, Yüksel ve Orhan (2021), zihinsel antrenman becerilerinin cinsiyet, yaş ve spor dalı gibi faktörlerden etkilendiğini ve bu değişkenler arasında anlamlı farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur (Yüksel & Orhan, 2021).

Benzer şekilde, Koç (2023) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, spor yaşı, sportif başarı ve millilik düzeyinin zihinsel antrenman becerileri üzerinde anlamlı etkiler yarattığı ve özellikle spor yaşı ile zihinsel antrenman düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir (Koç, 2023). Parlak (2023) ise amatör futbolcular üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, zihinsel antrenman ile zihinsel dayanıklılık arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur (Parlak, 2023).

Ayrıca, Çimen ve ark. (2023) tarafından yürütülen araştırmada, zihinsel beceriler ile bilinçli farkındalık arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (Çimen et al., 2023). Benzer şekilde Gülen ve Kumartaşlı (2025), duygu düzenleme stratejilerinin zihinsel dayanıklılık üzerinde etkili olduğunu ortaya koyarak zihinsel süreçlerin performansla ilişkisini desteklemektedir (Gülen & Kumartaşlı, 2025). Bu bulguların genel değerlendirilmesi, zihinsel antrenmanın sporcuların performansını artırmada önemli ve çok boyutlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Teknoloji Kullanımının Spor Performansına Katkısı

Spor teknolojileri ile ilgili yapılan araştırmalar, teknolojik araçların performansın izlenmesi, analiz edilmesi ve geliştirilmesinde kayda değer katkılar sağladığını göstermektedir. Camkıran ve ark. (2021), olimpik spor branşlarında kullanılan teknolojilerin performans üzerinde önemli etkiler yarattığını ifade etmiştir (Cankıran et al., 2021). Benzer şekilde, Mısırlıgil ve Bayansaldüz (2023), giyilebilir teknolojiler ve performans analiz sistemlerinin,



sporcuların gelişimini destekleyen temel unsurlar arasında bulunduğunu vurgulamaktadır (Mısırlıgil & Bayansaldüz, 2023).

Aydiner Birsin ve Algün Doğu (2022) tarafından yürütülen çalışmada, elit sporcuların teknoloji kullanımına yönelik algılarının genel olarak olumlu olduğu ve teknolojiyi performansı destekleyen bir araç olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir (Yıldız & Doğu, 2022). Karavelioğlu (2024), teknolojinin spor performansını artırıcı etkilerinin bulunduğunu belirtirken, bunun yanında sosyal izolasyon ve dijital bağımlılık gibi olumsuz sonuçlara da yol açabileceğini ifade etmiştir (Karavelioğlu, 2024).

Bu bulgular, teknolojinin spor performansını geliştirmede etkili bir araç olduğunu gösterirken, kullanımının özenli ve dengeli bir şekilde ele alınması gerektiğini de ortaya koymaktadır.

Zihinsel Antrenman ve Teknolojinin Entegrasyonu

İncelenen çalışmalar, zihinsel antrenman ile teknolojinin eş zamanlı kullanımının spor performansını artırmada birbirini tamamlayan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. M. Ali (2022) tarafından geliştirilen sanal gerçeklik destekli egzersiz sistemi, kullanıcıların motivasyon düzeylerini yükselterek teknoloji destekli uygulamaların psikolojik süreçler üzerindeki etkisini ortaya koymuştur (LİV, 2022).

Balaban ve ark. (2025) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, sanal gerçeklik ile gerçek performans deneyimi karşılaştırılmış; VR uygulamalarının güvenli ve kontrollü bir antrenman ortamı sunduğu, ancak fiziksel gerçekliği tam anlamıyla yansıtamadığı saptanmıştır (Balaban et al., 2025). Bu durum, teknolojinin zihinsel antrenman süreçlerinde tamamlayıcı ve destekleyici bir araç olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, Mine Akkuş Uçar (2025) tarafından yapılan araştırmada, e-sporcuların zihinsel antrenman becerilerinin geleneksel sporculara kıyasla daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir (Uçar). Bu bulgu, teknoloji ile yoğun şekilde etkileşimde bulunan spor ortamlarının, zihinsel becerilerin gelişimine olumlu katkılar sunabileceğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir.



Genel bir değerlendirme yapıldığında, zihinsel antrenman ile teknoloji kullanımının birlikte uygulanmasının, sporcuların hem bilişsel hem de performans düzeylerini artırmada önemli bir sinerji sağladığı ifade edilebilir.

Çalışmaların Genel Özeti

İncelenen çalışmaların temel özellikleri ve bulguları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Dahil Edilen Çalışmaların Temel Özellikleri ve Bulguları

Yazar(lar)	Yıl	Örneklem	Araştırma Deseni	Teknoloji Türü	Temel Bulgular
Camkıran, Sersan & Yıldız	2021	- (derleme)	Derleme	Spor teknolojileri (genel)	Teknolojinin olimpiik branşlarda performans ve gelişim üzerinde önemli etkileri olduğu belirlenmiştir.
Karaca & Gündüz	2021	136 sporcu	Nicel	-	Zihinsel antrenmanın performansa olumlu katkı sağladığı, ancak cinsiyet ve spor yaşının bazı alt boyutlarda anlamlı olmadığı belirlenmiştir.
Yüksel & Orhan	2021	504 sporcu	Nicel	-	Zihinsel antrenman becerilerinin cinsiyet, yaş ve spor dalına göre farklılık gösterdiği; bazı alt boyutlarda anlamlı farklar olduğu bulunmuştur.
Aydiner Birsin & Algün Doğu	2022	50 elit sporcu	Nitel (metafor analizi)	Spor teknolojileri (genel)	Sporcuların teknoloji kullanımına yönelik algılarının olumlu olduğu ve teknolojiyi destekleyici bir unsur olarak gördükleri belirlenmiştir.
M. Ali	2022	Belirtilmemiş	Deneysel / Uygulama geliştirme	Sanal gerçeklik (VR)	VR destekli egzersiz sistemlerinin spor motivasyonunu artırma potansiyeline sahip olduğu bulunmuştur.
Çimen, Bozgüney & Çiçeksoğüt	2023	155 öğrenci	Nicel	-	Zihinsel beceriler ile bilinçli farkındalık arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir.
Mısırlıgil & Bayansaldüz	2023	- (derleme)	Derleme	Giyilebilir teknolojiler, analiz sistemleri	Teknolojik araçların performans takibi ve gelişiminde önemli rol oynadığı belirlenmiştir.

Koç	2023	336 sporcu	Nicel	-	Zihinsel antrenman becerilerinin spor yaşı ve başarı ile pozitif ilişkili olduğu ve performansı artırdığı bulunmuştur.
Parlak	2023	168 sporcu	Nicel	-	Zihinsel antrenman ile zihinsel dayanıklılık arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir.
Karavelioğlu	2024	- (derleme)	Derleme	Giyilebilir teknolojiler, VR	Teknolojinin performansı artırdığı, ancak sosyal izolasyon gibi olumsuz etkiler de oluşturabileceği belirtilmiştir.
Balaban, Karabulut & Yıldız	2025	20 katılımcı	Deneyisel	Sanal gerçeklik (VR)	VR ortamlarının güvenli olduğu ancak fiziksel gerçekliği tam yansıtmadığı belirlenmiştir.
Akkuş Uçar	2025	210 sporcu	Nicel	E-spor ortamı	E-sporcuların zihinsel antrenman becerilerinin geleneksel sporculara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.
Gülen & Kumartaşlı	2025	254 sporcu	Nicel	-	Duygu düzenleme stratejilerinin zihinsel dayanıklılığı etkilediği belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu sistematik derleme çalışmasında, 2021-2025 yılları arasında spor alanında zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımını ele alan araştırmalar incelenmiş ve elde edilen bulgular tematik bir çerçevede değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, zihinsel antrenman ve teknoloji kullanımının spor performansını artırmada hem bağımsız hem de bütünlük olarak önemli rol oynadığını göstermektedir.

İncelenen çalışmalar doğrultusunda zihinsel antrenmanın spor performansı üzerindeki etkisi çok boyutlu ve güçlüdür. Özellikle zihinsel tekniklerin, imgeleme, içsel konuşma ve dikkat kontrolü gibi geliştirilmesi, sporcuların hem psikolojik dayanıklılıklarını hem de performans çıktıları üzerindeki kontrol kapasitelerini artırmaktadır. Ayrıca literatürde, zihinsel antrenmanın stres yönetimi, duygu düzenleme ve zihinsel dayanıklılık süreçlerine olumlu katkılar sağladığı bildirilmiştir. (Gülen & Kumartaşlı, 2025; Koç, 2023). Sporcuların zihinsel antrenman kapasiteleri, performansın kritik bir belirleyicisidir. Araştırmalar, bu kapasitelerin yaş, cinsiyet ve sportif deneyim gibi bireysel değişkenlerle farklılık gösterdiğini ortaya



koymaktadır (Yüksel & Orhan, 2021). Sonuçlar, zihinsel antrenman uygulamalarının bireysel farklılıklara uyum sağlayacak şekilde yapılandırılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Spor teknolojileri alanındaki çalışmalar, teknolojik araçların sporcuların performansını artırmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle giyilebilir cihazlar, performans analiz sistemleri ve sanal gerçeklik uygulamaları, sporcuların fizyolojik ve bilişsel verilerini takip edip değerlendirmeyi mümkün kılmaktadır (Mısırlıgil & Bayansaldüz, 2023). Özellikle sanal gerçeklik tabanlı uygulamalar, kontrollü ve güvenli antrenman ortamları sunarak sporcuların tekrar edilebilir deneyimler elde etmesine olanak sağlamak ve bu sayede performans gelişimini desteklemektedir (Balaban et al., 2025). Araştırmalar, teknolojinin spor ve günlük yaşam üzerindeki etkilerine dikkat çekerken, aşırı kullanımının sosyal izolasyon ve dijital bağımlılık gibi olumsuz sonuçlara yol açabileceğini göstermektedir (Karavelioğlu, 2024). Bu doğrultuda, teknolojinin kullanımının bilinçli, kontrollü ve hedefe yönelik bir şekilde organize edilmesi gerektiği ifade edilebilir.

Zihinsel antrenman ile teknolojinin birleştiği araştırmalar incelendiğinde bu iki alanın birbirini tamamlayıcı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Teknoloji destekli uygulamalar, zihinsel hazırlık süreçlerinin daha sistematik ve ölçülebilir şekilde yürütülmesine imkan tanımaktadır. Özellikle sanal gerçeklik ve etkileşimli platformların kullanılması, sporcuların motivasyon düzeylerini yükseltmekte ve antrenmanlara daha etkin katılım sağlamalarını desteklemektedir (Liu et al., 2022). Bunun yanı sıra, e-spor alanında yapılan araştırmalar, teknolojiyle sık etkileşimde bulunan sporcuların zihinsel yeteneklerinin daha yüksek seviyede olabileceğini ortaya koymaktadır (Uçar). Bu bulgu, teknolojik araçlarla desteklenen zihinsel antrenman uygulamalarının performansı artırmada önemli bir fırsat sunduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular bütüncül olarak ele alındığında, zihinsel antrenman ile teknolojik uygulamaların birleşiminin spor performansını artırmada birbirini tamamlayıcı bir etki yarattığı görülmektedir. Bu çerçevede, spor bilimleri alanında tasarlanacak antrenman programlarının yalnızca fiziksel kapasiteyi değil, aynı zamanda zihinsel ve teknolojik bileşenleri de kapsayacak şekilde planlanması büyük önem taşımaktadır.



Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma sonucunda, zihinsel antrenmanın spor performansını geliştirmede kritik bir rol oynadığını ve teknolojik destekli uygulamalarla entegre edildiğinde bu etkinin daha da arttığını göstermektedir. Bu çerçevede aşağıdaki öneriler ileri sürülebilir:

- Antrenman programları, sporcuların bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak zihinsel antrenman unsurlarını da kapsayacak biçimde düzenlenmelidir.
- Spor alanlarında, giyilebilir teknolojiler ile sanal gerçeklik tabanlı uygulamaların kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.
- Zihinsel antrenman ile teknolojik araçların entegrasyonuna dayanan hibrit antrenman yaklaşımlarının oluşturulması gerekmektedir.
- Antrenörler ile spor psikologlarının, teknolojiyle desteklenen zihinsel antrenman uygulamaları hakkında farkındalıklarının artırılması sağlanmalıdır.

Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar

Bu araştırmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Çalışma, yalnızca belirli veri tabanlarıyla sınırlandırılmış ve 2021-2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalarla sınırlı tutulmuştur. Bunun yanı sıra, sadece Türkçe ve İngilizce dilinde yayımlanan araştırmalar incelemeye dahil edilmiştir. Bu sınırlamalar, ulaşılan sonuçların genellenebilirliğini kısmen etkileyebilir.

İlerleyen araştırmalarda, zihinsel antrenman ile teknoloji kullanımını birlikte ele alan deneysel ve uzun süreli çalışmaların çoğaltılması önerilmektedir. Özellikle sanal gerçeklik, biyogerildirim ve yapay zeka destekli antrenman sistemlerinin zihinsel performans üzerindeki etkilerinin incelenmesi, alanyazına önemli katkılar sunacaktır.

KAYNAKÇA

Anshel, M. H. (2003). Sport psychology: From theory to practice. (No Title).

Bakker, F. C., Whiting, H. T. A., & van der Brug, H. (1990). Sport psychology: Concepts and applications. John Wiley & Sons.



Balaban, Ş., Karabulut, T. N., & Yıldız, K. (2025). Sanal Hedefler, Gerçek Beceriler: Atıcılıkta VR Deneyimi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 181-193.

Camkıran, N., Sersan, V., & Yıldız, K. (2021). Spor ortamında teknoloji kullanımına yönelik bir derleme çalışma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 162-177.

Çimen, E., Bozgüney, R., & Çiçeksoğüt, R. (2023). Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin zihinsel antrenman becerisi ile bilinçli farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 42-52.

Devecioğlu, S., & Altıngül, O. (2011). Spor teknolojilerinde inovasyon. Varol A, Varol Y, Çelik V, editörler. *IATS*, 11, 16-18.

Erdoğan, N., Zekioğlu, A., & Dorak, F. (2014). Hentbol antrenörlerine göre, sporcuların performansını psikolojik yönden etkileyen faktörler nelerdir? Nitel çalışma. *International Journal of Sport Culture and Science*, 2(Special Issue 1), 194-207.

Gülen, Ö., & Kumartaşlı, M. (2025). Mücadele Sporcularında Zihinsel Dayanıklılık: Duygu Düzenleme Etkisi. *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 63-75.

Haake, S. J. (2009). The impact of technology on sporting performance in Olympic sports. *Journal of sports Sciences*, 27(13), 1421-1431.

Karaca, R., & Gündüz, N. (2021). Oryantiring sporcularında zihinsel antrenman ve performans ilişkisinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 99-115.

Karavelioğlu, B. (2024). Teknolojinin spor ve sportif rekreasyon üzerine etkisi: Bir derleme makalesi. *Spor ve Bilim Dergisi*, 2(2), 60-72.

Koç, İ. (2023). Elit sporcuların zihinsel antrenman becerilerinin incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 55-69.

Konter, E. (2003). *Spor Psikolojisi Uygulamalarında Yanılgılar ve Gerçekler*. (1. Basım) Ankara: Dokuz Eylül Yayınları.



Kozak, M., Zorba, E., & Bayrakdar, A. (2021). Sporcularda zihinsel antrenman becerileri ile bilinçli farkındalık. *Journal of Sport for All and Recreation*, 3(2), 89-97.

Liu, Y., Li, S., Guo, J., Chai, G., & Cao, C. (2022). The application of virtual reality technology in sports psychology: theory, practice, and prospect. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022(1), 5941395.

LIV, M. A. (2022). Por Motivasyonunu Artırmak İçin Sanal Gerçeklik Tabanlı Egzersiz Bisikleti Platformu.

Mısırlıgil, H., & Bayansaldüz, M. (2023). TEKNOLOJİNİN SPOR PERFORMANS ALANINA ETKİSİ. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 30-36.

Parlak, N. (2023). Amatör futbolcularda zihinsel antrenmanın zihinsel dayanıklılığa etkisinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 83-100.

Patrick, T. D., & Hrycaiko, D. W. (1998). Effects of a mental training package on an endurance performance. *The sport psychologist*, 12(3), 283-299.

Şentürk, E., & Özer, M. (2022). Sporda teknolojik gelişmeler. *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 49-63.

Tekin, Z., & Karakuş, K. (2018). Gelenekselden akıllı üretime spor endüstrisi 4.0. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 2103-2117.

Uçar, M. A. E-Sporcular ile Geleneksel Sporcuların Zihinsel Antrenman Verilerinin İncelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 11(3), 266-274.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). Foundations of sport and exercise psychology. *Human kinetics*.

Yıldız, A. B., & Doğu, G. A. (2022). Sporda teknoloji kullanımı: bir metafor çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 67-80.



Yüksel, Ö., & Orhan, Ö. (2021). Farklı spor dalları ile ilgilenen sporcuların zihinsel antrenman düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Sport for All and Recreation*, 3(2), 56-63.



EGZERSİZE BAĞLI YORGUNLUĞUN NÖROMOTOR PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ: NÖROFİZYOLOJİK MEKANİZMALAR VE ENTEGRATİF BİR DERLEME

¹ Nursena YAZICI, ² Beyzanur BİÇER, ³ Nehir CÖRÜT, ⁴ Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN

ÖZET

Egzersize bağlı yorgunluk, sportif performansın belirleyici unsurlarından biri olup yalnızca kas-iskelet sistemi düzeyinde değil, aynı zamanda merkezi sinir sistemi aracılığıyla nöromotor performansı çok boyutlu biçimde etkilemektedir. Güncel yaklaşımlar, yorgunluğun tek bir sistemle sınırlı olmadığını, merkezi (santral) ve periferik mekanizmaların etkileşimi sonucu ortaya çıkan karmaşık bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu derlemenin amacı, egzersize bağlı yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkilerini nörofizyolojik mekanizmalar çerçevesinde incelemek, mevcut literatürü bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmek ve ilgili süreçlere yönelik entegratif kuramsal model ortaya koymaktır. Bu kapsamda, literatürde yer alan çalışmalar merkezi ve periferik yorgunluk bileşenleri temelinde ele alınmıştır. Merkezi yorgunluk; motor korteks aktivasyonunda azalma, sinaptik iletimde yavaşlama, nörotransmitter düzeylerindeki değişimler ve dikkat süreçlerindeki bozulmalar ile ilişkilendirilmektedir. Özellikle uzun süreli veya yüksek yoğunluklu egzersizler sonrasında merkezi sinir sisteminin motor birim aktivasyonunu yeterli düzeyde sürdürememesi, nöromotor çıktılarda belirgin düşüşlere yol açabilmektedir. Periferik yorgunluk ise kas içi metabolit birikimi (laktat, inorganik fosfat), iyon dengesizlikleri (özellikle Ca^{2+} ve H^{+}), enerji substratlarının tükenmesi ve kas kasılma kapasitesinde azalma ile açıklanmaktadır. Bu fizyolojik değişimlerin, kasın kuvvet üretim kapasitesini doğrudan etkilediği ve hareketin kalitesini sınırladığı bilinmektedir. Söz konusu mekanizmaların etkileşimi sonucunda, nöromotor performans bileşenlerinde anlamlı değişimler ortaya çıkmaktadır. Reaksiyon süresinde uzama, motor koordinasyonda bozulma, hareket doğruluğunda azalma ve denge performansında düşüş, egzersize bağlı yorgunluğun en sık bildirilen sonuçları arasında yer almaktadır. Ayrıca egzersiz şiddeti, süresi ve bireysel antrenman düzeyine bağlı olarak bu etkilerin büyüklüğünün değiştiği; özellikle yüksek yoğunluklu interval egzersizlerin merkezi ve periferik sistemler üzerinde eş zamanlı yük oluşturarak nöromotor performans üzerinde daha belirgin etkiler yarattığı ifade edilmektedir. Sonuç olarak, egzersize bağlı yorgunluk, merkezi ve periferik mekanizmaların karşılıklı etkileşimi ile şekillenen çok boyutlu bir süreçtir ve nöromotor performans üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu derleme, söz konusu mekanizmaları entegratif bir perspektifle ele alarak, performans değerlendirme süreçleri ve antrenman planlamalarında nörofizyolojik yaklaşımların önemine dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yorgunluk, Nöromotor Performans, Egzersiz, Nörofizyoloji, Merkezi Yorgunluk, Periferik Yorgunluk

THE EFFECTS OF EXERCISE-INDUCED FATIGUE ON NEUROMOTOR PERFORMANCE: NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

¹ Avrasya Üniversitesi, senayazici21@icloud.com

² Avrasya Üniversitesi, beyzabicer18@icloud.com

³ Avrasya Üniversitesi, nehircorut52@gmail.com

⁴ Dr. Öğr. Üyesi, Avrasya Üniversitesi, burcuozlukan.sahin@avrasya.edu.tr



Exercise-induced fatigue is one of the key determinants of athletic performance, affecting neuromotor performance in a multidimensional manner not only at the musculoskeletal level but also through the central nervous system. Current approaches indicate that fatigue is not limited to a single system but is a complex process resulting from the interaction of central and peripheral mechanisms. The aim of this review is to examine the effects of exercise-induced fatigue on neuromotor performance within the framework of neurophysiological mechanisms, to evaluate the existing literature from a comprehensive perspective, and to propose an integrative theoretical model for the relevant processes. In this context, studies in the literature have been examined based on central and peripheral components of fatigue. Central fatigue is associated with a decrease in motor cortex activation, slowed synaptic transmission, changes in neurotransmitter levels, and impairments in attentional processes. In particular, the central nervous system's inability to sustain motor unit activation at an adequate level following prolonged or high-intensity exercise can lead to significant declines in neuromotor output. Peripheral fatigue, on the other hand, is explained by the accumulation of intramuscular metabolites (lactate, inorganic phosphate), ion imbalances (particularly Ca^{2+} and H^+), depletion of energy substrates, and a reduction in muscle contraction capacity. It is known that these physiological changes directly affect the muscle's force-production capacity and limit the quality of movement. As a result of the interaction of these mechanisms, significant changes occur in the components of neuromotor performance. Prolonged reaction time, impaired motor coordination, reduced movement accuracy, and decreased balance performance are among the most commonly reported consequences of exercise-induced fatigue. Furthermore, it is noted that the magnitude of these effects varies depending on exercise intensity, duration, and individual training level; in particular, high-intensity interval training is reported to create simultaneous stress on both the central and peripheral nervous systems, thereby producing more pronounced effects on neuromotor performance. In conclusion, exercise-induced fatigue is a multidimensional process shaped by the interaction of central and peripheral mechanisms and plays a decisive role in neuromotor performance. This review addresses these mechanisms from an integrative perspective, highlighting the importance of neurophysiological approaches in performance assessment processes and training planning.

Keywords: Fatigue, Neuromotor Performance, Exercise, Neurophysiology, Central Fatigue, Peripheral Fatigue

GİRİŞ

Egzersize bağlı yorgunluk, sportif performansın sürdürülmesi ve optimize edilmesi açısından temel belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir. Geleneksel yaklaşımlarda yorgunluk çoğunlukla kas-iskelet sistemi düzeyinde ortaya çıkan fizyolojik bir sınırlayıcı olarak ele alınmış olsa da, güncel literatür yorgunluğun yalnızca periferik süreçlerle açıklanamayacağını, merkezi sinir sistemi ile kas sistemi arasındaki etkileşimlerin bu süreçte belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Enoka & Duchateau, 2016). Bu bağlamda yorgunluk, merkezi (santral) ve periferik mekanizmaların birlikte işlediği çok boyutlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Meeusen et al., 2006).

Nöromotor performans ise sinir sistemi ile kas sistemi arasındaki koordinasyonun bir sonucu olarak ortaya çıkan; reaksiyon süresi, hareket hızı, denge, koordinasyon ve motor kontrol gibi performans bileşenlerini kapsayan bütüncül bir kavramdır. Spor bilimlerinde nöromotor performans, özellikle hızlı karar verme ve doğru motor yanıt üretme gerektiren



branşlarda performansın belirleyici unsurlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Hillman et al., 2008). Bu nedenle, egzersize bağlı yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkilerinin anlaşılması, antrenman planlaması ve performans değerlendirme süreçleri açısından kritik önem taşımaktadır.

Egzersiz sırasında ortaya çıkan yorgunluk, hem periferik hem de merkezi düzeyde çeşitli fizyolojik değişimlerle ilişkilidir. Periferik yorgunluk; kas içi metabolit birikimi (örneğin laktat ve inorganik fosfat), enerji substratlarının azalması ve iyon dengesizlikleri gibi faktörlerle açıklanırken, merkezi yorgunluk merkezi sinir sisteminin kaslara gönderdiği motor komutların etkinliğinde azalma ile ilişkilendirilmektedir (Meeusen et al., 2006; Enoka & Duchateau, 2016). Bu süreçte, özellikle nörotransmitter düzeylerindeki değişimler ve sinirsel iletim mekanizmaları, motor performansın düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır (McMorris, 2016).

Egzersizin şiddeti ve süresi arttıkça, fizyolojik uyarılma düzeyinde meydana gelen değişimlerin nöromotor performans üzerindeki etkileri daha belirgin hale gelmektedir. Orta düzey egzersizlerin bazı bilişsel ve motor performans bileşenlerini destekleyebildiği, ancak yüksek şiddetli egzersizlerin yorgunluk yoluyla performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturabildiği bildirilmektedir (Lambourne & Tomporowski, 2010; McMorris & Hale, 2012). Bu durum, performans ile uyarılma arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını ve optimal performansın belirli bir fizyolojik denge içerisinde ortaya çıktığını göstermektedir (Yerkes & Dodson, 1908).

Ayrıca egzersize bağlı yorgunluk yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel süreçleri de etkilemektedir. Yorgunluk durumunda dikkat, bilgi işleme hızı ve karar verme süreçlerinde bozulmalar meydana gelebilmekte, bu durum nöromotor performans çıktılarında doğrudan düşüslere yol açabilmektedir (Marcora et al., 2009). Özellikle açık beceri gerektiren spor branşlarında bu tür bilişsel-motor etkileşimler performans açısından kritik öneme sahiptir.

Bununla birlikte, egzersize bağlı yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkileri bireysel özelliklere, antrenman düzeyine ve uygulanan yüklenmenin türüne bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Bu durum, yorgunluk mekanizmalarının yalnızca tek bir sistem



üzerinden açıklanamayacağını ve çoklu fizyolojik süreçlerin etkileşimi ile değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Dietrich & Audiffren, 2011).

Bu doğrultuda, mevcut literatürde yer alan çalışmaların çoğu yorgunluğun belirli bileşenlerine odaklanmakta olup, merkezi ve periferik mekanizmaların nöromotor performans üzerindeki ortak etkilerini bütüncül bir çerçevede ele alan derlemeler sınırlıdır. Bu nedenle, egzersize bağlı yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkilerinin nörofizyolojik mekanizmalar doğrultusunda kapsamlı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir.

Bu derlemenin amacı, egzersize bağlı yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkilerini merkezi ve periferik mekanizmalar çerçevesinde ele almak, mevcut bilimsel bulguları sistematik bir yaklaşımla değerlendirmek ve bu süreçlerin performans üzerindeki yansımalarını açıklamaktır.

Yöntem

Bu çalışma derleme türünde olup, literatür taraması sistematik bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında PubMed, Web of Science ve Scopus veri tabanları kullanılmıştır. Literatür taramasında “fatigue”, “exercise fatigue”, “neuromotor performance”, “reaction time”, “central fatigue” ve “motor control” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Çalışmaya 2000–2024 yılları arasında yayımlanmış, tam metnine erişilebilen ve konu ile doğrudan ilişkili olan araştırmalar dahil edilmiştir. Derleme kapsamına yalnızca İngilizce yayımlanmış bilimsel makaleler alınmış, kitap bölümleri ve kongre özetleri değerlendirme dışı bırakılmıştır. Elde edilen çalışmalar içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve merkezi yorgunluk, periferik yorgunluk ve nöromotor performans başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

Bulgular ve Kuramsal Çerçeve

1. Merkezi (Santral) Yorgunluk

Merkezi yorgunluk, egzersiz sırasında merkezi sinir sisteminin kaslara gönderdiği motor komutların azalması sonucu ortaya çıkan ve performansı sınırlayan nörofizyolojik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, özellikle supraspinal düzeyde meydana gelen değişimler ile ilişkili olup, motor korteks aktivitesinde azalma ve istemli kas aktivasyonunun sınırlandırılması



ile karakterizedir (Yang et al., 2025). Güncel çalışmalar, merkezi yorgunluğun yalnızca motor sistemle sınırlı olmadığını, aynı zamanda beyin homeostazında bozulma, nöronal uyarılabilirlikte azalma ve sinirsel iletimde değişikliklerle ilişkili olduğunu göstermektedir (Liu et al., 2026).

Merkezi yorgunluğun oluşumunda nörotransmitter sistemleri önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle serotonin ve dopamin dengesindeki değişimlerin yorgunluk algısı ve performans üzerinde belirleyici olduğu ifade edilmektedir. Bununla birlikte, güncel literatürde merkezi yorgunluğun yalnızca monoamin dengesizliği ile değil, aynı zamanda oksidatif stres, amonyak birikimi ve beyin enerji metabolizmasındaki değişimlerle de ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Dalton et al., 2024). Bu fizyolojik değişimler, sinir-kas iletişimini zayıflatarak performansın düşmesine neden olmaktadır.

Merkezi yorgunluk yalnızca fizyolojik süreçlerle sınırlı olmayıp, bilişsel ve algısal mekanizmalarla da yakından ilişkilidir. Özellikle interoseptif geri bildirim, algılanan efor ve motivasyonel süreçler merkezi yorgunluğun gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Egzersiz sırasında oluşan içsel sinyallerin beyin tarafından değerlendirilmesi, bireyin egzersizi sürdürme veya sonlandırma kararını etkileyebilmektedir (Vintimilla et al., 2024). Bu durum, merkezi yorgunluğun performans üzerindeki etkisinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda bilişsel süreçler üzerinden de gerçekleştiğini göstermektedir.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, merkezi yorgunluğun yalnızca kuvvet üretimi üzerinde değil, aynı zamanda reaksiyon süresi, denge ve koordinasyon gibi nöromotor performans bileşenleri üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Dalton et al., 2024). Ayrıca merkezi yorgunluğun gelişimi egzersiz şiddeti, süresi ve bireysel antrenman düzeyine bağlı olarak değişkenlik göstermekte olup, bu durum yorgunluğun çok boyutlu bir süreç olduğunu desteklemektedir (Yang et al., 2025).

Sonuç olarak merkezi yorgunluk, nörotransmitter değişimleri, beyin metabolizması ve bilişsel süreçlerin etkileşimi ile ortaya çıkan kompleks bir mekanizma olup, sportif performansın düzenlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle egzersiz planlamasında



merkezi sinir sistemi temelli süreçlerin dikkate alınması, performansın optimize edilmesi açısından önem taşımaktadır.

2. Periferik Yorgunluk

Periferik yorgunluk, egzersiz sırasında kas dokusunda meydana gelen metabolik ve fizyolojik değişimlere bağlı olarak kasın kuvvet üretme kapasitesinin azalması ile karakterize edilen bir süreçtir. Bu durum, kas liflerinde enerji üretim ve kullanım dengesinin bozulması sonucu ortaya çıkmakta olup, özellikle yüksek yoğunluklu egzersizlerde daha belirgin hale gelmektedir (Grgic et al., 2019). Güncel literatür, periferik yorgunluğun temelinde ATP ve fosfokreatin depolarının azalması, inorganik fosfat birikimi ve hücre içi iyon dengesizliklerinin yer aldığını göstermektedir (Hureau et al., 2021).

Egzersiz sırasında kas içinde biriken metabolitler, özellikle hidrojen iyonları ve laktat, kas kasılma mekanizmasını doğrudan etkileyerek kas performansında azalmaya yol açmaktadır. Bunun yanı sıra, sarkoplazmik retikulumdan kalsiyum salınımında meydana gelen bozulmalar ve miyofibriller düzeyde çapraz köprü oluşumunun azalması da kas kasılma kapasitesini sınırlayan önemli faktörler arasında yer almaktadır (Allen, Lamb, & Westerblad, 2020). Bu süreçler, kasın mekanik verimliliğini düşürerek performansın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir.

Periferik yorgunluk aynı zamanda sinir-kas iletimini de etkileyerek nöromotor performans üzerinde dolaylı bir etki oluşturmaktadır. Kasın uyarılabilirliğinde meydana gelen azalma, motor birimlerin etkinliğini sınırlamakta ve özellikle hızlı kuvvet üretimi gerektiren hareketlerde performans düşüşüne neden olmaktadır (Hureau et al., 2021). Bu durum, reaksiyon süresi, koordinasyon ve hareket doğruluğu gibi nöromotor performans bileşenlerinde bozulmalar ile sonuçlanabilmektedir.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, periferik yorgunluğun yalnızca kas düzeyinde değil, aynı zamanda afferent geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla merkezi sinir sistemi üzerinde de etkili olduğunu göstermektedir. Grup III ve IV afferent liflerden gelen geri bildirimlerin merkezi motor komutları baskılayarak performansı sınırladığı ve böylece merkezi ve periferik yorgunluk mekanizmalarının birbiriyle etkileşim halinde olduğu ifade edilmektedir (Amann &



Light, 2020). Bu durum, yorgunluğun yalnızca lokal bir süreç olmadığını, sistemik bir yanıt olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Periferik yorgunluk, kas içi metabolik değişimler, iyon dengesizlikleri ve sinir-kas iletiminde meydana gelen bozulmaların etkileşimi ile ortaya çıkan çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreç, özellikle yüksek yoğunluklu egzersizlerde performansı sınırlayan temel faktörlerden biri olup, nöromotor performans bileşenleri üzerinde doğrudan ve dolaylı etkiler oluşturmaktadır. Bu nedenle antrenman planlamasında kas yorgunluğunun fizyolojik mekanizmalarının dikkate alınması performansın optimize edilmesi açısından önem taşımaktadır.

3. Nöromotor Performans

Nöromotor performans, merkezi sinir sistemi ile kas-iskelet sistemi arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıkan ve hareketin hız, doğruluk, koordinasyon ve denge bileşenlerini kapsayan çok boyutlu bir performans göstergesidir. Bu performans türü, özellikle reaksiyon süresi, motor kontrol, propriosepsiyon ve hareket planlama gibi süreçlerin bütüncül işleyişine bağlıdır (Huxhold et al., 2006). Güncel literatür, nöromotor performansın yalnızca kas gücü ile değil, aynı zamanda sinir sistemi aktivasyonu ve duyuşal geri bildirim mekanizmaları ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Papegaaij et al., 2020).

Egzersiz sırasında ortaya çıkan fizyolojik yüklenmeler, nöromotor performans üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Orta düzey egzersizlerin merkezi sinir sistemi uyarılmasını artırarak reaksiyon süresi ve motor koordinasyonu geliştirebildiği; buna karşılık yüksek yoğunluklu egzersizlerin yorgunluk yoluyla motor kontrolü bozarak performansı sınırladığı ifade edilmektedir (McMorris, 2016). Bu durum, nöromotor performansın egzersiz şiddeti ile doğrusal olmayan bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir.

Nöromotor performansın temel bileşenlerinden biri olan reaksiyon süresi, bireyin çevresel uyaranlara verdiği motor yanıtın hızını ifade etmektedir. Egzersize bağlı yorgunluk durumunda reaksiyon süresinde uzama, karar verme süreçlerinde gecikme ve motor yanıt doğruluğunda azalma gözlenmektedir (Ludyga et al., 2020). Ayrıca denge ve koordinasyon gibi diğer nöromotor bileşenlerin de yorgunluk durumunda olumsuz etkilendiği ve özellikle kompleks



motor görevlerde performansın belirgin şekilde düştüğü bildirilmektedir (Papegaaij et al., 2020).

Bununla birlikte, nöromotor performans yalnızca fiziksel yüklenmelerden değil, aynı zamanda bilişsel süreçlerden de etkilenmektedir. Dikkat, yürütücü işlevler ve algısal süreçler, motor performansın düzenlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Özellikle bilişsel yüklenme ile birlikte motor performansta bozulmalar meydana gelebilmekte ve bu durum spor performansını doğrudan etkileyebilmektedir (McMorris, 2016). Bu nedenle nöromotor performans, hem fiziksel hem de bilişsel süreçlerin etkileşimi ile açıklanması gereken kompleks bir yapı olarak değerlendirilmektedir.

Nöromotor performans, sinir sistemi, kas sistemi ve duysal geri bildirim mekanizmalarının bütüncül etkileşimi ile ortaya çıkan çok boyutlu bir performans bileşenidir. Egzersiz şiddeti, yorgunluk düzeyi ve bilişsel yük gibi faktörler bu performansı doğrudan etkilemekte olup, antrenman planlamasında bu değişkenlerin dikkate alınması performansın optimize edilmesi açısından önem taşımaktadır.

4. Egzersiz Şiddeti ve Performans

Egzersiz şiddeti, sportif performansın belirleyici temel değişkenlerinden biri olup, fizyolojik uyarılma düzeyi ile bilişsel ve motor performans arasındaki ilişkiyi doğrudan etkilemektedir. Literatürde egzersiz şiddeti ile performans arasındaki ilişki genellikle doğrusal olmayan bir yapı sergilemekte ve ters U modeli ile açıklanmaktadır. Bu modele göre düşük şiddetli egzersizlerde yetersiz uyarılma nedeniyle performans sınırlı kalırken, orta şiddetli egzersizlerde optimal uyarılma düzeyine ulaşılmasıyla performans artmakta; yüksek şiddetli egzersizlerde ise yorgunluk ve fizyolojik stresin artması sonucu performans düşmektedir (McMorris & Hale, 2012).

Egzersiz şiddetine bağlı olarak merkezi sinir sistemi aktivitesinde meydana gelen değişimler, özellikle bilişsel ve nöromotor performans üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Orta düzey egzersizlerin dikkat, reaksiyon süresi ve bilgi işleme hızını artırabildiği; buna karşılık yüksek yoğunluklu egzersizlerin merkezi yorgunluk ve bilişsel kaynakların tükenmesi nedeniyle bu performans bileşenlerinde azalmaya yol açtığı bildirilmektedir (Lambourne &



Tomprowski, 2010). Bu durum, egzersiz sırasında ortaya çıkan nörotransmitter değişimleri ve fizyolojik uyarılma düzeyi ile ilişkilendirilmektedir.

Egzersiz şiddeti arttıkça, metabolik yüklenme ve periferik yorgunluk belirgin hale gelmekte ve bu durum kas performansının yanı sıra nöromotor performansı da olumsuz etkilemektedir. Yüksek yoğunluklu egzersizler sonrası reaksiyon süresinde uzama, koordinasyonda bozulma ve hareket doğruluğunda azalma gibi performans değişimleri gözlenmektedir (Grgic et al., 2019). Bununla birlikte, egzersiz şiddetinin bireysel antrenman düzeyine bağlı olarak farklı etkiler oluşturduğu ve antrenmanlı bireylerin yüksek şiddetli egzersizlere daha iyi adapte olabildiği ifade edilmektedir (McMorris, 2016).

Ayrıca egzersiz şiddeti ile algılanan efor (perceived exertion) arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Algılanan efor düzeyi arttıkça, bireyin egzersizi sürdürme kapasitesi azalmakta ve performansın sürdürülebilirliği sınırlanmaktadır. Bu durum, merkezi yorgunluk mekanizmaları ve interoseptif süreçlerle açıklanmakta olup, bireyin fizyolojik durumunu nasıl algıladığının performans üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir (McMorris, 2016).

Sonuç olarak, egzersiz şiddeti performansı hem fizyolojik hem de nörofizyolojik mekanizmalar aracılığıyla etkileyen kritik bir değişkendir. Optimal performansın sağlanabilmesi için egzersiz şiddetinin bireysel kapasiteye uygun şekilde planlanması ve merkezi ile periferik yorgunluk mekanizmalarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle antrenman programlarında egzersiz şiddeti ile performans arasındaki ilişkinin bilimsel temellere dayalı olarak düzenlenmesi önem taşımaktadır.

TARTIŞMA

Bu derlemede elde edilen bulgular, egzersiz sırasında performansın yalnızca kas-iskelet sistemi ile açıklanamayacağını; merkezi sinir sistemi, periferik mekanizmalar, egzersiz şiddeti ve interoseptif süreçlerin etkileşimi ile şekillenen çok boyutlu bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Erken dönem çalışmalarda yorgunluk büyük ölçüde kas içi metabolik değişimlere dayandırılmış ve performans düşüşü periferik süreçlerle açıklanmıştır (Allen et al., 2020). Ancak güncel literatür, bu yaklaşımın yetersiz olduğunu ve merkezi sinir sistemi temelli



mekanizmaların performans üzerindeki rolünün en az periferik faktörler kadar önemli olduğunu göstermektedir (Amann & Light, 2020; Yang et al., 2025). Bu bağlamda, merkezi ve periferik yorgunluğun birbirinden bağımsız değil, karşılıklı etkileşim içinde değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Merkezi yorgunluğa ilişkin klasik yaklaşımlar, serotonin-dopamin dengesi üzerinden yorgunluk algısını açıklarken, güncel çalışmalar bu sürecin çok daha karmaşık olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalar, merkezi yorgunluğun yalnızca nörotransmitter değişimleriyle değil, aynı zamanda oksidatif stres, beyin enerji metabolizması ve afferent geri bildirim mekanizmaları ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Yang et al., 2025; Liu et al., 2026). Bunun yanı sıra, egzersiz sırasında gelişen merkezi yorgunluğun motor kontrol ve propriosepsiyon üzerindeki etkileri deneysel olarak da ortaya konmuştur. Örneğin, egzersize bağlı merkezi yorgunluğun eklem pozisyon hissi, kuvvet üretimi ve dayanıklılık üzerinde anlamlı düşümlere neden olduğu gösterilmiştir (Vintimilla et al., 2024). Bu bulgular, merkezi yorgunluğun nöromotor performans üzerindeki etkisinin yalnızca teorik değil, aynı zamanda uygulamalı olarak da güçlü kanıtlarla desteklendiğini göstermektedir.

Periferik yorgunluk açısından değerlendirildiğinde, klasik çalışmalar kas içi metabolit birikimi, ATP tükenmesi ve iyon dengesizliklerinin performans üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır (Allen et al., 2020). Güncel araştırmalar bu mekanizmaları desteklemekle birlikte, periferik yorgunluğun merkezi sinir sistemi ile etkileşim içinde olduğunu ve özellikle grup III ve IV afferent lifler aracılığıyla merkezi motor komutları modüle ettiğini göstermektedir (Amann & Light, 2020; Hureau et al., 2021). Bu durum, yorgunluğun yalnızca lokal bir kas olayı olmadığını, sistemik bir yanıt olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Egzersiz şiddeti ile performans arasındaki ilişki incelendiğinde, literatürde uzun süredir kabul gören ters U modelinin günümüzde de geçerliliğini koruduğu görülmektedir. Orta şiddetli egzersizlerin bilişsel ve nöromotor performansı desteklediği, yüksek şiddetli egzersizlerin ise yorgunluk yoluyla performansı olumsuz etkilediği birçok çalışma tarafından gösterilmiştir (Lambourne & Tomporowski, 2010; McMorris & Hale, 2012). Ancak güncel araştırmalar, bu ilişkinin sabit olmadığını ve bireysel antrenman düzeyi, görev türü ve bilişsel yük gibi



değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebileceğini vurgulamaktadır (McMorris, 2016). Bu durum, egzersiz şiddeti ile performans arasındaki ilişkinin daha dinamik bir çerçevede ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Derlemenin önemli bulgularından biri de interosepsiyonun performans üzerindeki rolüdür. Geleneksel yaklaşımlar performansı büyük ölçüde fizyolojik kapasite ile açıklarken, güncel çalışmalar bireyin bu fizyolojik durumu nasıl algıladığının da en az fizyolojik kapasite kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır (McMorris, 2016). Yüksek interoseptif farkındalığa sahip bireylerin egzersiz şiddetini daha doğru ayarlayabildiği ve yorgunluk algısını daha etkin yönetebildiği; buna karşılık yanlış interoseptif yorumlamaların performans düşüşüne neden olabileceği bildirilmektedir. Bu durum, performansın yalnızca “ne kadar kapasite var” sorusuyla değil, “bu kapasite nasıl algılanıyor” sorusuyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Literatürdeki önemli bir boşluk ise merkezi ve periferik yorgunluk mekanizmalarının nöromotor performans üzerindeki eş zamanlı etkilerini bütüncül olarak inceleyen çalışmaların sınırlı olmasıdır. Çoğu çalışma bu mekanizmaları ayrı ayrı ele almakta, ancak gerçek spor ortamında bu süreçler eş zamanlı olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca egzersiz şiddeti, bilişsel yük ve interoseptif süreçlerin birlikte değerlendirildiği çalışmaların da sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, bu derleme egzersiz sırasında performansın merkezi yorgunluk, periferik yorgunluk, egzersiz şiddeti ve interoseptif süreçlerin dinamik etkileşimi ile şekillendiğini göstermektedir. Geçmiş çalışmaların daha çok tekil mekanizmalara odaklanmasına karşın, güncel literatür bu süreçlerin bütüncül olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, hem performansın daha doğru anlaşılmasını sağlamakta hem de antrenman planlamasında daha bilimsel ve etkili stratejilerin geliştirilmesine katkı sunmaktadır.



SONUÇ

Bu derleme, egzersiz sırasında performansın yalnızca kas-iskelet sistemi ile açıklanamayacağını; merkezi yorgunluk, periferik yorgunluk, egzersiz şiddeti ve interoseptif süreçlerin bütüncül etkileşimi ile şekillendiğini ortaya koymaktadır. Literatür bulguları, merkezi sinir sistemi temelli mekanizmaların motor kontrol, reaksiyon süresi ve karar verme süreçleri üzerinde belirleyici rol oynadığını; periferik yorgunluğun ise kas içi metabolik değişimler aracılığıyla kuvvet üretimi ve hareket kalitesini sınırladığını göstermektedir. Bu iki mekanizmanın eş zamanlı etkisi, nöromotor performansın sürdürülebilirliği üzerinde kritik bir belirleyici oluşturmaktadır.

Egzersiz şiddeti açısından değerlendirildiğinde, performansın doğrusal bir değişim göstermediği ve optimal performansın orta düzey uyarılma koşullarında ortaya çıktığı görülmektedir. Yüksek şiddetli egzersizlerin ise merkezi ve periferik yorgunluğu artırarak performansı sınırladığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, interoseptif süreçlerin performans üzerindeki rolü dikkat çekmekte olup, bireyin fizyolojik durumunu nasıl algıladığının performans çıktıları üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, egzersiz sırasında performans; fizyolojik, nörofizyolojik ve algısal süreçlerin dinamik etkileşimi ile şekillenen çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmelidir. Bu doğrultuda antrenman planlamasında yalnızca fiziksel yüklenmelerin değil, merkezi sinir sistemi süreçlerinin ve interoseptif farkındalığın da dikkate alınması gerekmektedir. Gelecek çalışmaların bu mekanizmaları deneysel tasarımlar ile bütüncül olarak incelemesi ve uygulamaya yönelik stratejiler geliştirmesi, performansın optimize edilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Allen, D. G., Lamb, G. D., & Westerblad, H. (2020). Skeletal muscle fatigue: Cellular mechanisms. *Physiological Reviews*, 100(1), 297–332.

Amann, M., & Light, A. R. (2020). From muscle to brain: The role of group III and IV afferents in fatigue. *European Journal of Applied Physiology*, 120(10), 2211–2223.



Dalton, B. H., Power, G. A., & Rice, C. L. (2024). Central and peripheral neuromuscular fatigue following ramp and rapid maximal voluntary isometric contractions. *Journal of Applied Physiology*.

Dietrich, A., & Audiffren, M. (2011). RAH model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*.

Enoka, R. M., & Duchateau, J. (2016). Translating fatigue to human performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(11), 2228–2238.

Grgic, J., Schoenfeld, B. J., & Latella, C. (2019). Resistance training frequency and skeletal muscle hypertrophy: A review of available evidence. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(3), 361–370. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.09.223>

Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65.

Hureau, T. J., Romer, L. M., & Amann, M. (2021). The “sensory tolerance limit”: A hypothetical construct determining exercise performance? *European Journal of Sport Science*, 21(6), 883–894.

Huxhold, O., Li, S.-C., Schmiedek, F., & Lindenberger, U. (2006). Dual-tasking postural control: Aging and the effects of cognitive demand in conjunction with focus of attention. *Brain Research Bulletin*, 69(3), 294–305.

Lambourne, K., & Tomporowski, P. (2010). Exercise-induced arousal and cognition. *Brain Research*, 1341, 12–24.

Liu, X., & Liu, J. (2026). Research progress on exercise fatigue from the perspective of fatigue biomarkers. *Sports Medicine and Rehabilitation*.

Ludyga, S., Gerber, M., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2020). eAcute effects of moderate aerobic exercise on specific aspects of executive function in different age and fitness groups. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(3), 263–268.

Marcora, S. M., Staiano, W., & Manning, V. (2009). Mental fatigue and performance. *Journal of Applied Physiology*.



McMorris, T. (2016). Exercise–cognition interaction: Neuroscience perspectives. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-18937-4>

McMorris, T., & Hale, B. J. (2012). Exercise and cognition. *Brain and Cognition*, 80(3), 338–351.

Meeusen, R., et al. (2006). Central fatigue: The serotonin hypothesis and beyond. *Sports Medicine*, 36(10), 881–909.

Papegaaij, S., Taube, W., Baudry, S., Otten, E., & Hortobágyi, T. (2020). Aging causes a reorganization of cortical and spinal control of posture. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 12, 46.

Vintimilla, A., Hooper, T., James, C. R., Lu, H. C., Natesan, K., Kapila, J., & Sizer, P. (2024). The effect of exercise-induced central fatigue on cervical spine joint position error, strength, and endurance. *International Journal of Sports Physical Therapy*. <https://doi.org/10.26603/001c.92703>

Yang, Y., Feng, Z., et al. (2025). Exercise-Induced Central Fatigue: Biomarkers and Non-Medicinal Interventions. *Aging and Disease*, 16(3), 1302–1315. <https://doi.org/10.14336/AD.2024.0567>

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). Stimulus and habit formation. *Journal of Comparative Neurology*.

GERÇEK KUVVETİMİZİ KULLANIYOR MUYUZ? AKSİYON GÖZLEMİ EŞLİĞİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN GÖREV ODAKLI KASILMANIN BİSEPS KAS AKTİVASYONU VE KUVVET ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN ÇALIŞMA

¹ Ece ACAR, ² Eylül ESEN, ³ Sıla TETİK

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, aksiyon gözlemi eşliğinde gerçekleştirilen görev odaklı maksimal kasılmanın biceps brachii kasında elektromiyografik aktivite ve kas kuvveti üzerindeki akut etkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya 10 sağlıklı genç erişkin (yaş: 22.4 ± 2.1 yıl) dahil edildi. Katılımcılardan biceps kasına yönelik maksimal kasılma sırasında EMG aktivitesi ve kas kuvveti ölçüldü. Ölçümler iki farklı koşulda gerçekleştirildi: Standart maksimal kasılma ve ekranda balık tutma gibi işlevsel bir hareketin izlenmesi sırasında gerçekleştirilen görev odaklı kasılma. EMG amplitüdü (μV) ve kas kuvveti (kg) değerleri kaydedildi. Veriler eşleştirilmiş örneklem t-testi ile analiz edildi ve değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. **Bulgular:** Aksiyon gözlemi eşliğinde gerçekleştirilen kasılma sırasında EMG aktivitesinin standart kasılmaya kıyasla anlamlı düzeyde arttığı saptandı (standart: $152.3 \pm 28.6 \mu V$, görev odaklı: $168.7 \pm 30.1 \mu V$, $p=0.012$). Benzer şekilde, kas kuvveti değerlerinin görev odaklı koşulda anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulundu (standart: 18.4 ± 3.2 kg, görev odaklı: 19.9 ± 3.5 kg, $p=0.018$). EMG aktivitesi ile kas kuvveti arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki saptandı ($r=0.52$, $p=0.021$). **Sonuç:** Aksiyon gözlemi ile desteklenen görev odaklı kasılma, nöromusküler performansın artırılmasında etkili bir strateji olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kas Kuvveti, Elektromiyografi, Taklit, Motor Aktivite, Üst Ekstremité

DO IWE USE OUR TRUE STRENGTH? THE EFFECT OF TASK-ORIENTED CONTRACTON PERFORMED WITH ACTION OBSERVATION ON BICEPS MUSCLE ACTIVATION AND STRENGTH: A PRELIMINARY STUDY

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the acute effects of task-oriented contraction performed with action observation on electromyographic (EMG) activity and muscle strength of the biceps. Çalışmaya on sağlıklı genç yetişkin (yaş: 22.4 ± 2.1 yıl) dahil edildi. Maksimal kasılma sırasında biceps kasının EMG aktivitesi ve kas gücü ölçüldü. Ölçümler iki farklı koşul altında gerçekleştirildi: (1) standart maksimal kasılma ve (2) ekranda fonksiyonel bir hareketi (örneğin, balık tutma) gözlemlerken gerçekleştirilen görev odaklı kasılma. EMG genliği (μV) ve kas gücü (kg) değerleri kaydedildi. Veriler eşleştirilmiş örneklem t-testleri kullanılarak analiz edildi ve değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi kullanılarak değerlendirildi. Hareket gözlemi ile gerçekleştirilen kasılma sırasındaki EMG aktivitesinin, standart kasılmaya kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulundu (standart: $152.3 \pm 28.6 \mu V$, görev odaklı: $168.7 \pm 30.1 \mu V$, $p=0.012$). Benzer şekilde, kas gücü değerleri de görev odaklı koşulda anlamlı derecede daha yüksekti (standart: 18.4 ± 3.2 kg, görev odaklı: 19.9 ± 3.5 kg, $p=0.018$). EMG aktivitesi ile kas gücü arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulundu ($r=0.52$, $p=0.021$). Bulgular, eylem gözlemi ve görev bağlamının kas aktivasyonunu ve güç üretimini artırabileceğini göstermektedir. Bu, görsel

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, eceacar@karabuk.edu.tr

² Safranbolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, eylulesennnn@gmail.com

³ Karabük Üniversitesi, silatetik21@gmail.com



uyaranların ve görev odaklı yaklaşımların egzersiz ve rehabilitasyon ortamlarında nöromüsküler performansı iyileştirmede etkili olabileceğini göstermektedir.

Keywords: Muscle Strength, Electromyography, Imitation, Motor Activity, Upper Extremity

GİRİŞ

Kas kuvvetinin ortaya çıkışı yalnızca kas liflerinin mekanik kapasitesine bağlı değildir; bireyin dikkat düzeyi, motivasyonu, göreve yönelik bilişsel katılımı, motor planlama süreçleri ve hareketin zihinsel temsili de kuvvet çıktısını etkileyebilmektedir (1). İstemli kasılma sırasında santral sinir sisteminden gelen uyarı yoğunluğu, motor ünite katılımı ve kortikospinal fasilitasyon düzeyi kuvvet üretiminde belirleyici rol oynamaktadır. Bu nedenle son yıllarda yalnızca periferik kas performansını değil, hareketin merkezi sinir sistemi düzeyindeki hazırlık aşamasını etkileyen stratejiler rehabilitasyon bilimlerinde giderek daha fazla önem kazanmıştır (2,3).

Aksiyon gözlemi yaklaşımı, bireyin amaçlı bir hareketi gözlemesi sırasında beyindeki hareket yürütme ağlarının da aktive olduğu ayna nöron sistemi prensibine dayanmaktadır (4,5). Gözlenen hareket ile gerçekleştirilen hareket arasında oluşan bu nöral eşleşme, motor kortikal uyarılabilirliği artırmakta, hareket planlamasını kolaylaştırmakta ve istemli performansı desteklemektedir (6,7). Yapılan transkraniyal manyetik stimülasyon ve fonksiyonel görüntüleme çalışmaları, yalnızca bir hareketin izlenmesinin bile premotor korteks, inferior parietal lobül ve primer motor kortekste anlamlı aktivasyon oluşturduğunu göstermiştir (3,7). Bu durum, gözlem yoluyla santral motor hazırlığın güçlendirilebildiğini düşündürmektedir.

Özellikle üst ekstremité rehabilitasyonunda aksiyon gözlemi temelli uygulamaların motor öğrenme, fonksiyonel kullanım ve hareket kalitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bildirilmektedir (8–10). İnme, serebral palsi ve çeşitli nöromüsküler bozukluklarda aksiyon gözlemi destekli egzersizlerin kortikospinal uyarılabilirliği artırdığı ve hareket performansını kolaylaştırdığı gösterilmiştir (11–15). Bunun temelinde, bireyin gözlediği hareket ile kendi hareket çıktısı arasında oluşan sensorimotor eşleşmenin yer aldığı düşünülmektedir.

Görev odaklı yaklaşım ise bireyin anlamsız izole kasılmalar yerine günlük yaşamla ilişkili, anlamlı ve hedefe yönelik hareket üretmesini sağlayarak motor katılımı artırmaktadır. Hareketin bir amaç doğrultusunda organize edilmesi, dikkat düzeyini, istemli çabayı ve



performansa yönelik bilişsel yatırımı yükselterek nöromüsküler performans üzerinde kolaylaştırıcı etki oluşturabilmektedir. Bununla birlikte aksiyon gözlemi ile görev odaklı kasılmanın birlikte kullanıldığında sağlıklı bireylerde akut EMG aktivitesi ve kuvvet çıktısı üzerindeki doğrudan etkisini inceleyen deneysel çalışmalar sınırlıdır.

Bu nedenle mevcut ön çalışma, aksiyon gözlemi eşliğinde gerçekleştirilen görev odaklı maksimal kasılmanın biceps brachii kasında elektromiyografik aktivite ve kas kuvveti üzerindeki akut etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırma tekrarlı ölçüm deseninde planlanan ön deneysel bir çalışmadır. Çalışmaya herhangi bir nörolojik, ortopedik veya üst ekstremitayı etkileyen kas-iskelet sistemi problemi bulunmayan 10 sağlıklı genç erişkin gönüllü dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması 22.4 ± 2.1 yıl idi. Tüm katılımcılar dominant üst ekstremiteleri ile değerlendirmeye alındı.

Ölçüm sırasında katılımcılar oturur pozisyonda, omuz nötral, dirsek yaklaşık 90° fleksiyonda ve önkol supinasyonda konumlandırıldı. Biceps brachii kas aktivitesi yüzeyel elektromiyografi cihazı ile kaydedildi. Kas kuvveti değerlendirmesi için maksimal izometrik dirsek fleksiyon kuvveti kilogram cinsinden el dinamometresi aracılığıyla ölçüldü.

Tüm katılımcılarda ölçümler iki farklı koşulda gerçekleştirildi:

1. Standart maksimal kasılma: Katılımcılardan yalnızca mümkün olan en yüksek kuvvetle dirsek fleksiyonu oluşturmaları istendi.
2. Görev odaklı aksiyon gözlemi koşulu: Katılımcılar ekranda balık tutma/çekme benzeri işlevsel bir üst ekstremita hareketini izlerken aynı maksimal kasılmayı gerçekleştirdi.

Her iki koşul öncesinde kısa bir deneme uygulanarak göreve adaptasyon sağlandı. Ölçümler arasında yorgunluk etkisini azaltmak amacıyla standart dinlenme süresi verildi. EMG amplitüdü mikrovolt (μV), kas kuvveti kilogram (kg) cinsinden kaydedildi.

İstatistiksel analizde sayısal veriler ortalama $\pm$ standart sapma olarak sunuldu. Koşullar arasındaki fark eşleştirilmiş örneklem t-testi ile, EMG aktivitesi ile kas kuvveti arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması 22.4 ± 2.1 yıl olarak bulundu. Çalışmaya dahil edilen bireylerin tamamı sağlıklı genç erişkinlerden oluşmakta olup değerlendirmeler dominant üst ekstremité üzerinden gerçekleştirildi (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri

Değişken	Değer
Katılımcı sayısı	10
Yaş (yıl)	22.4 ± 2.1
Çalışma grubu	Sağlıklı genç erişkin
Değerlendirilen ekstremité	Dominant üst ekstremité

Veriler ortalama $\pm$ standart sapma veya tanımlayıcı bilgi olarak verilmiştir.

Görev odaklı aksiyon gözlemi koşulunda EMG aktivitesinin standart maksimal kasılma koşuluna kıyasla anlamlı düzeyde yükseldiği saptandı (168.7 ± 30.1 μV 'ye karşı 152.3 ± 28.6 μV ; $p=0.012$). Benzer şekilde kas kuvveti değerlerinde de görev odaklı koşul lehine anlamlı artış görüldü (19.9 ± 3.5 kg'ye karşı 18.4 ± 3.2 kg; $p=0.018$). Her iki koşul arasındaki ayrıntılı karşılaştırma Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Standart maksimal kasılma ile görev odaklı aksiyon gözlemi koşulunun karşılaştırılması

Değişken	Standart maksimal kasılma	Görev odaklı aksiyon gözlemi	p
EMG amplitüdü (μV)	152.3 ± 28.6	168.7 ± 30.1	0.012*
Kas kuvveti (kg)	18.4 ± 3.2	19.9 ± 3.5	0.018*

*Veriler ortalama $\pm$ standart sapma olarak verilmiştir. Eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. * $p < 0.05$.*

EMG amplitüdündeki bu artış yaklaşık %10.8 oranında nöromusküler aktivasyon yükselmesine işaret ederken, kas kuvvetindeki artışın yaklaşık %8.1 düzeyinde olduğu

belirlendi. Standart ve görev odaklı koşullar arasındaki yüzdesel değişim oranları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Standart ve görev odaklı koşullar arasındaki değişim oranları

Değişken	Standart maksimal kasılma	Görev odaklı aksiyon gözlemi	Değişim (%)
EMG amplitüdü (µV)	152.3 ± 28.6	168.7 ± 30.1	+10.8
Kas kuvveti (kg)	18.4 ± 3.2	19.9 ± 3.5	+8.1

EMG aktivitesi ile kas kuvveti arasındaki ilişki analiz edildiğinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı korelasyon bulundu ($r=0.52$, $p=0.021$). Buna göre EMG aktivitesindeki yükselmenin kuvvet üretimindeki artış ile paralel seyrettiği görüldü. Korelasyon analizine ait sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. EMG aktivitesi ile kas kuvveti arasındaki ilişki

Değişkenler	r	p	İlişki düzeyi
EMG amplitüdü – Kas kuvveti	0.52	0.021*	Pozitif, orta düzey

*Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. * $p<0.05$.*

TARTIŞMA

Bu ön çalışmanın temel bulgusu, aksiyon gözlemi eşliğinde gerçekleştirilen görev odaklı maksimal kasılmanın standart istemli kasılmaya kıyasla hem biceps brachii EMG aktivitesini hem de kas kuvvetini anlamlı düzeyde artırmasıdır. Elde edilen bu sonuç, aksiyon gözlemi sırasında hareket yürütme ile ilişkili kortikal alanların önceden aktive olduğu ve bireyin istemli motor çıktısının kolaylaştığı görüşü ile uyumludur (4,6,7).

Aksiyon gözlemi tedavisinin ayna nöron sistemi üzerinden kortikospinal uyarılabilirliği artırdığı ve motor öğrenmeyi desteklediği daha önce nörorehabilitasyon çalışmalarında gösterilmiştir (8,9,11). Özellikle üst ekstremité fonksiyonlarında aksiyon gözlemi temelli uygulamaların motor performans üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (10,12,13). Mevcut çalışmada sağlıklı bireylerde gözlenen akut EMG artışı, bu nörofizyolojik kolaylaştırmanın yalnızca klinik popülasyonlarla sınırlı olmadığını düşündürmemekte; aynı



zamanda normal motor performans sırasında dahi santral motor hazırlığın kuvvet üretimi üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Bir diğer önemli nokta, bu çalışmada kullanılan görsel uyarının yalnızca pasif bir hareket videosu olmayıp işlevsel anlam taşıyan hedefe yönelik bir görev içermesidir. Balık tutma/çekme gibi günlük yaşamla ilişkilendirilebilen bir hareketin izlenmesi, katılımcının kasılmayı yalnızca mekanik bir çaba olarak değil, amaçlı bir motor davranış olarak algılamasına neden olmuş olabilir. Motor davranışın anlamlandırılması, dikkat yoğunluğunu artırarak kortikal hazırlık seviyesini yükseltebilir. Görsel motor görevlerin istemli kasılma öncesinde motor alanlarda fasilasyon oluşturduğu çeşitli nörofizyolojik çalışmalarda bildirilmiştir (14,15).

Çalışmada EMG aktivitesi ile kas kuvveti arasında saptanan pozitif yönlü orta düzey korelasyon da bu durumu desteklemektedir. Artan elektromiyografik aktivasyonun kuvvet üretimindeki artışla paralel seyretmesi, aksiyon gözlemi sırasında daha fazla motor ünite katılımı veya daha etkili motor ünite senkronizasyonu oluşabileceğini düşündürmektedir. Her ne kadar yüzeysel EMG doğrudan motor ünite davranışını göstermese de, istemli kasılma sırasında amplitüddeki yükselişin nöromüsküler katılım artışını yansıttığı kabul edilmektedir.

Bu bulgular klinik uygulamalar açısından değerlendirildiğinde, kuvvetlendirme egzersizlerinin yalnızca tekrar sayısı ve direnç miktarına dayalı klasik yaklaşımla değil; video destekli, görev odaklı ve sanal gerçeklik benzeri görsel uyarılarla zenginleştirilmesinin daha yüksek nöromüsküler aktivasyon sağlayabileceği düşünülmektedir. Özellikle rehabilitasyon sürecinde motivasyon sorunu yaşayan, hareket başlatmada zorlanan veya istemli kas katılımı düşük olan bireylerde bu tür görsel görev bağlamları faydalı olabilir. Aksiyon gözlemi destekli görevler, egzersizin algılanan anlamını artırarak bireyin tedaviye aktif katılımını da güçlendirebilir.

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün sınırlı olması bu araştırmanın temel limitasyonudur. Ayrıca yalnızca sağlıklı genç erişkinler değerlendirilmiş olup klinik popülasyonlara doğrudan genelleme yapmak mümkün değildir. Ölçümlerin akut etkiyi yansıtmaması nedeniyle uzun dönem antrenman adaptasyonları hakkında yorum yapılamamaktadır. Bununla birlikte elde edilen



bulgular, daha büyük örneklemlili randomize kontrollü çalışmalar için ön veri niteliği taşımaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı kas grupları, farklı görev senaryoları ve klinik hasta gruplarında aksiyon gözlemi destekli kuvvetlendirme protokollerinin incelenmesi yararlı olacaktır.

SONUÇ

Aksiyon gözlemi eşliğinde gerçekleştirilen görev odaklı maksimal kasılma, sağlıklı genç erişkinlerde biceps brachii EMG aktivitesi ve kas kuvveti üzerinde anlamlı akut artış sağlamıştır. Görsel olarak anlamlandırılmış görev bağlamının nöromüsküler performansı desteklediği görülmektedir. Bu yaklaşımın egzersiz öğretimi ve rehabilitasyon uygulamalarında destekleyici bir yöntem olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Buccino G, Binkofski F, Fink GR, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V, et al. Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *Eur J Neurosci.* 2001;13(2):400-404.

Buccino G. Action observation treatment: a novel tool in neurorehabilitation. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2014;369(1644):20130185.

Di Pellegrino G, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V, Rizzolatti G. Understanding motor events: a neurophysiological study. *Exp Brain Res.* 1992;91(1):176-180.

Enoka RM, Duchateau J. Translating fatigue to human performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(11):2228-2238.

Ertelt D, Small S, Solodkin A, Dettmers C, McNamara A, Binkofski F, et al. Action observation has a positive impact on rehabilitation of motor deficits after stroke. *Neuroimage.* 2007;36 Suppl 2:T164-T173.

Fadiga L, Fogassi L, Pavesi G, Rizzolatti G. Motor facilitation during action observation: a magnetic stimulation study. *J Neurophysiol.* 1995;73(6):2608-2611.



Garrison KA, Winstein CJ, Aziz-Zadeh L. The mirror neuron system: a neural substrate for methods in stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*. 2010;24(5):404-412.

Hsieh YW, Lin YH, Zhu JD, Wu CY, Lin YP, Chen CC. Treatment effects of upper limb action observation therapy and mirror therapy on rehabilitation outcomes after subacute stroke: a pilot study. *Behav Neurol*. 2020;2020:6250524.

Quadrelli E, Anzani A, Ferri M, Cordani C, Brambilla P, Montirosso R, et al. Electrophysiological correlates of action observation treatment in children with cerebral palsy: a pilot study. *Dev Neurobiol*. 2019;79(11-12):934-948.

Rizzolatti G, Craighero L. The mirror-neuron system. *Annu Rev Neurosci*. 2004;27:169-192.

Rizzolatti G, Sinigaglia C. The functional role of the parieto-frontal mirror circuit: interpretations and misinterpretations. *Nat Rev Neurosci*. 2010;11(4):264-274.

Ryan D, Fullen B, Rio E, Segurado R, Stokes D, O'Sullivan C. Effect of action observation therapy in the rehabilitation of neurologic and musculoskeletal conditions: a systematic review. *Arch Rehabil Res Clin Transl*. 2021;3(1):100106.

Sarasso E, Gemma M, Agosta F, Filippi M, Gatti R. Action observation training to improve motor function recovery: a systematic review. *Arch Physiother*. 2015;5:14.

Small SL, Buccino G, Solodkin A. The mirror neuron system and treatment of stroke. *Dev Psychobiol*. 2012;54(3):293-310.

Zhu MH, Wang J, Gu XD, Shi MF, Zeng M, Wang CY, et al. Effect of action observation therapy on daily activities and motor recovery in stroke patients. *Int J Nurs Sci*. 2015;2(3):279-282.



EGZERSİZİN KARAR VERME SÜREÇLERİNE ETKİSİ: KURAMSAL BİR MODEL

¹ Yasin KÜÇÜK, ² Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN

ÖZET

Egzersizin yalnızca fiziksel performans üzerinde değil, aynı zamanda bilişsel işlevler üzerinde de belirleyici etkileri olduğu bilinmektedir. Özellikle karar verme süreçleri; dikkat, bilgi işleme hızı ve yürütücü işlevler ile yakından ilişkilidir. Son yıllarda egzersizin bu bilişsel bileşenler üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar artmış olsa da, bu etkilerin altında yatan mekanizmaların bütüncül bir model çerçevesinde ele alınması sınırlı kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı, egzersizin karar verme süreçlerine etkilerini nörofizyolojik ve bilişsel mekanizmalar temelinde açıklayan kuramsal bir model önermektir. Bu çalışma geleneksel derleme niteliğinde olup, egzersiz ve bilişsel performans ilişkisini ele alan literatür incelenmiştir. Literatür taraması kapsamında PubMed, Web of Science ve Scopus veri tabanları kullanılmış; “exercise”, “decision making”, “cognitive performance” ve “neurophysiology” anahtar kelimeleri ile tarama gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde 1908–2025 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar dikkate alınmış, başlık ve özet incelemesi sonrasında konu ile doğrudan ilişkili olan yaklaşık 20 çalışma değerlendirme kapsamına alınmıştır. Literatür bulguları doğrultusunda, egzersizin karar verme süreçlerini üç temel mekanizma üzerinden etkilediği görülmektedir: fizyolojik uyarılma düzeyi, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynakların kullanımı. Orta düzey egzersiz şiddetinin serebral kan akışı ve oksijenlenmeyi artırarak bilişsel performansı desteklediği; dopamin ve norepinefrin salınımını artırarak dikkat ve tepki süreçlerini iyileştirdiği belirlenmiştir. Buna karşın, yüksek şiddetli egzersizlerde ortaya çıkan yorgunluk ve fizyolojik stresin bilişsel kaynakları sınırlayarak karar verme süreçlerinde geçici bozulmalara yol açabileceği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, egzersiz şiddeti ile bilişsel performans arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığı ve ters U biçiminde bir yapı sergilediği görülmektedir. Sonuç olarak, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkisi fizyolojik ve bilişsel mekanizmaların etkileşimi ile açıklanabilecek çok boyutlu bir yapı göstermektedir. Bu çalışma, egzersiz ve bilişsel performans arasındaki ilişkiye yönelik kuramsal bir model sunarak, antrenman planlamasında bilişsel bileşenlerin dikkate alınmasının önemine dikkat çekmektedir. Gelecek çalışmaların bu modelle deneysel araştırmalarla test etmesi ve farklı egzersiz şiddetlerinin bilişsel performans üzerindeki etkilerini ayrıntılı biçimde incelemesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, Karar Verme, Bilişsel Performans, Nörofizyoloji, Egzersiz Şiddeti

THE EFFECT OF EXERCISE ON DECISION-MAKING PROCESSES: A THEORETICAL MODEL

ABSTRACT

It is well established that exercise has significant effects not only on physical performance but also on cognitive functions. In particular, decision-making processes are closely linked to attention, information processing speed, and executive functions. Although studies examining the effects of exercise on these cognitive components have increased in recent years, the underlying mechanisms of these effects have been addressed only to a limited extent within a comprehensive model. The aim of this study is to propose a theoretical model that explains the effects of exercise on decision-making processes based on neurophysiological and cognitive mechanisms. This study is a traditional review, examining the literature on the relationship between exercise and cognitive performance. The literature review utilized the PubMed, Web of Science, and Scopus databases; the search was conducted using the keywords “exercise,” “decision making,” “cognitive performance,” and “neurophysiology.” Studies published between 2005 and 2025 were considered during the search process; following a review of titles and abstracts,

¹ Avrasya Üniversitesi, kucukyasin442@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Avrasya Üniversitesi, burcuozlukan.sahin@avrasya.edu.tr



approximately 20 studies directly related to the topic were included in the evaluation. According to the literature, exercise appears to influence decision-making processes through three primary mechanisms: the level of physiological arousal, neurotransmitter activity, and the utilization of cognitive resources. It has been determined that moderate-intensity exercise supports cognitive performance by increasing cerebral blood flow and oxygenation, and improves attention and response processes by increasing the release of dopamine and norepinephrine. In contrast, it is stated that the fatigue and physiological stress resulting from high-intensity exercise may lead to temporary impairments in decision-making processes by limiting cognitive resources. In this context, it is observed that the relationship between exercise intensity and cognitive performance is not linear but exhibits an inverted U-shaped pattern. In conclusion, the effect of exercise on decision-making processes exhibits a multidimensional structure that can be explained by the interaction of physiological and cognitive mechanisms. By presenting a theoretical model of the relationship between exercise and cognitive performance, this study highlights the importance of considering cognitive components in training planning. It is recommended that future studies test this model through experimental research and conduct a detailed examination of the effects of different exercise intensities on cognitive performance.

Keywords: Exercise, Decision Making, Cognitive Performance, Neurophysiology, Exercise Intensity

GİRİŞ

Spor performansı, yalnızca fiziksel kapasite ile sınırlı olmayan, bilişsel ve nörofizyolojik süreçlerin etkileşimi ile şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Özellikle açık beceri gerektiren spor branşlarında (futbol, basketbol, tenis vb.) sporcuların hızlı ve doğru karar verme becerileri performansın temel belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Karar verme süreci; çevresel bilgilerin algılanması, işlenmesi ve uygun motor yanıtın seçilmesi aşamalarını içeren kompleks bir bilişsel süreçtir (McMorris, 2016; Hillman et al., 2008).

Son yıllarda spor bilimleri literatüründe egzersizin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerine yönelik ilgi önemli ölçüde artmıştır. Özellikle akut ve kronik egzersizin dikkat, reaksiyon süresi, yürütücü işlevler ve karar verme gibi bilişsel süreçler üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (Chang et al., 2012; Brisswalter et al., 2002). Egzersiz sırasında artan serebral kan akışı, oksijenlenme ve nörotransmitter aktivitesi, beyin fonksiyonlarını doğrudan etkileyerek bilişsel performans modüle etmektedir (Hillman et al., 2008). Bununla birlikte, egzersizin bilişsel performans üzerindeki etkileri doğrusal bir yapı göstermemektedir. Literatürde yaygın olarak kabul edilen ters U (inverted-U) modeli, egzersiz şiddeti ile bilişsel performans arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını, orta düzey egzersiz şiddetinin bilişsel performansı optimize ettiğini, düşük ve yüksek şiddetli egzersizlerin ise sınırlı veya olumsuz etkiler oluşturabileceğini ileri sürmektedir (Yerkes & Dodson, 1908; McMorris & Hale, 2012).



Egzersiz bilşsel süreçler üzerindeki etkilerinin açıklanmasında nörofizyolojik mekanizmalar önemli bir yer tutmaktadır. Egzersiz sırasında dopamin, norepinefrin ve serotonin gibi nörotransmitterlerin düzeylerinde meydana gelen değişimler, dikkat ve karar verme süreçlerini doğrudan etkilemektedir (Meeusen et al., 2006; Marcora et al., 2009). Özellikle dopaminerjik sistemin aktivasyonu, bilgi işleme hızını artırarak karar verme performansını destekleyebilmektedir.

Diğer taraftan, yüksek şiddetli ve uzun süreli egzersizlerde ortaya çıkan yorgunluk, bilişsel performansı olumsuz etkileyebilmektedir. Mental yorgunluk ve fizyolojik stres, bilişsel kaynakların tükenmesine yol açarak dikkat dağınıklığı, bilgi işleme hızında azalma ve karar verme süreçlerinde gecikmelere neden olabilmektedir (Enoka & Duchateau, 2016).

Bu bağlamda, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkilerinin tek bir mekanizma ile açıklanamayacağı, fizyolojik, nörokimyasal ve bilişsel faktörlerin etkileşimi ile şekillenen çok boyutlu bir süreç olduğu anlaşılmaktadır. Ancak mevcut literatürde bu ilişkileri bütüncül bir model çerçevesinde ele alan çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle, egzersiz ve karar verme süreçleri arasındaki ilişkiyi açıklayan kuramsal bir model geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkilerini fizyolojik uyarılma, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynak kullanımı temelinde açıklayan kuramsal bir model sunmaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma, kuramsal derleme (teorik model) niteliğinde olup, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkilerini açıklamaya yönelik mevcut literatürün bütüncül olarak değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışmada, geleneksel derleme yaklaşımı benimsenmiş ve literatür taraması sistematik bir çerçevede gerçekleştirilmiştir.

Literatür taraması kapsamında PubMed, Web of Science ve Scopus veri tabanları kullanılmıştır. Tarama sürecinde “exercise”, “decision making”, “cognitive performance”, “executive function”, “arousal”, “neurotransmitters” ve “exercise-cognition interaction” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.



Çalışmaya, 1908–2025 yılları arasında yayımlanmış, tam metnine erişilebilen ve egzersiz ile bilişsel performans veya karar verme süreçleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar dahil edilmiştir. Deneysel çalışmalar, sistematik derlemeler, meta-analizler ve teorik yaklaşımlar değerlendirme kapsamına alınmıştır. Buna karşılık, konu ile doğrudan ilişkili olmayan çalışmalar ve metodolojik açıdan yetersiz bulunan yayınlar dışlanmıştır.

Elde edilen çalışmalar, içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkileri fizyolojik uyarılma, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynak kullanımı başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Bu doğrultuda literatür bulguları sentezlenerek, egzersiz şiddeti ile bilişsel performans arasındaki ilişkiyi açıklayan kuramsal bir model geliştirilmiştir.

Bu çalışma, nicel bir meta-analiz içermemekte olup, mevcut bilimsel bulguların kuramsal bir çerçevede bütünleştirilmesi ile oluşturulmuş bir teorik model önerisi sunmaktadır.

Fizyolojik Uyarılma ve Performans

Fizyolojik uyarılma, merkezi sinir sistemi aktivasyonu ve otonomik yanıtların bir bütününü ifade eden, performansın düzenlenmesinde temel rol oynayan bir süreçtir. Bu kavram, bireyin çevresel uyaranlara verdiği fizyolojik ve psikolojik tepkilerin düzeyini belirlemekte ve özellikle dikkat, reaksiyon süresi ve karar verme gibi bilişsel süreçleri doğrudan etkilemektedir (Lambourne & Tomporowski, 2010).

Egzersiz sırasında oluşan fizyolojik uyarılma, kardiyovasküler sistem aktivasyonu ve artan serebral kan akışı aracılığıyla beyin fonksiyonlarını modüle etmektedir. Özellikle akut egzersizin, bilgi işleme hızı ve yürütücü işlevler üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmektedir (Tomprowski, 2003). Bu durum, egzersizin bilişsel performans üzerindeki etkilerinin fizyolojik temellerine işaret etmektedir.

Fizyolojik uyarılma ile performans arasındaki ilişki, görev zorluğu ve bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Basit görevlerde yüksek uyarılma performansı artırabilirken, karmaşık bilişsel görevlerde aşırı uyarılma performansı olumsuz etkileyebilmektedir (Easterbrook, 1959; Kovacevic et al., 2020). Bu durum, dikkat alanının daralması ve bilişsel esnekliğin azalması ile açıklanmaktadır.



Egzersiz yoğunluğu arttıkça ortaya çıkan fizyolojik stres ve yorgunluk, bilişsel kaynakların sınırlanmasına neden olabilmektedir. Özellikle yüksek yoğunluklu egzersizlerde merkezi sinir sistemi üzerindeki yük artmakta ve bu durum bilişsel performansta düşüşlere yol açabilmektedir (Dietrich & Audiffren, 2011). Bu bağlamda, egzersizin bilişsel performans üzerindeki etkilerinin optimal uyarılma düzeyi ile sınırlı olduğu ifade edilmektedir.

Bununla birlikte, fizyolojik uyarılma düzeyi bireyin antrenman geçmişi, fiziksel uygunluk düzeyi ve psikolojik durumuna bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Düzenli egzersiz yapan bireylerde uyarılma-performans ilişkisinin daha dengeli olduğu ve bilişsel performansın daha yüksek düzeyde sürdürülebildiği bildirilmektedir (Pesce, 2012).

Sonuç olarak, fizyolojik uyarılma ve performans arasındaki ilişki, egzersiz şiddeti, görev türü ve bireysel özelliklerin etkileşimi ile şekillenen dinamik bir yapı göstermektedir. Bu nedenle performansın optimize edilmesi için uyarılma düzeyinin uygun şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

Nörotransmitter Aktivitesi ve Performans

Nörotransmitterler, merkezi sinir sistemi içerisinde sinaptik iletimi sağlayan kimyasal aracı moleküller olup, bilişsel süreçler, motor kontrol ve davranışsal yanıtların düzenlenmesinde temel rol oynamaktadır. Egzersiz bağlamında değerlendirildiğinde, dopamin, norepinefrin ve serotonin gibi nörotransmitterlerin aktivitesi, hem fizyolojik uyarılma düzeyini hem de bilişsel ve motor performansı doğrudan etkilemektedir (Dietrich & Audiffren, 2011; Lambourne & Tomporowski, 2010).

Egzersiz sırasında nörotransmitter düzeylerinde meydana gelen değişimler, bilişsel performansın düzenlenmesinde kritik bir mekanizma olarak kabul edilmektedir. Özellikle akut egzersizin dopamin ve norepinefrin düzeylerini artırdığı ve bu artışın dikkat, reaksiyon süresi ve karar verme süreçlerini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir (Meeusen et al., 2006). Dopaminin motivasyon, ödül mekanizması ve motor kontrol üzerindeki rolü dikkate



alındığında, egzersize bağlı dopaminerjik aktivasyonun performans artışında belirleyici olduğu ifade edilmektedir (Alexandre Marques et al., 2021).

Norepinefrin ise özellikle dikkat, uyarılma ve bilişsel hazırlık süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Egzersiz sırasında locus coeruleus kaynaklı norepinefrin salınımının artması, bireyin çevresel uyaranlara duyarlılığını artırarak bilişsel performansı desteklemektedir. Bu nörokimyasal değişimler, özellikle yürütücü işlevler ve karar verme süreçlerinde performans artışı ile ilişkilendirilmektedir (McMorris, 2016).

Serotonin ise daha çok yorgunluk ve duygu durum ile ilişkilendirilmekte olup, merkezi yorgunluk mekanizmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Egzersiz sırasında serotonin düzeylerindeki artışın, özellikle uzun süreli ve yüksek yoğunluklu egzersizlerde performans üzerinde sınırlayıcı etkiler oluşturabileceği ifade edilmektedir (Meeusen et al., 2006). Bu durum, nörotransmitterler arasındaki dengenin performans üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır.

Nörotransmitter aktivitesinin egzersiz şiddetine bağlı olarak değiştiği bilinmektedir. Orta şiddetli egzersizlerin katekolamin (dopamin ve norepinefrin) salınımını artırarak bilişsel performansı optimize ettiği, ancak yüksek şiddetli egzersizlerde aşırı nörotransmitter aktivitesinin bilişsel süreçlerde bozulmalara yol açabileceği belirtilmektedir (McMorris, 2016; Ludyga et al., 2016). Bu durum, egzersiz şiddeti ile bilişsel performans arasındaki ters U ilişkisi ile uyumludur.

Ayrıca, egzersizin nörotransmitter sistemleri üzerindeki etkileri yalnızca akut değil, kronik adaptasyonlar açısından da önemlidir. Düzenli egzersizin dopaminerjik ve noradrenerjik sistemleri düzenleyerek bilişsel esneklik, öğrenme ve motor kontrol süreçlerini geliştirdiği bildirilmektedir (Gul, 2025). Bu adaptasyonlar, özellikle spor performansının sürdürülebilirliği açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Sonuç olarak, nörotransmitter aktivitesi egzersiz sırasında ortaya çıkan fizyolojik ve bilişsel değişimlerin temel belirleyicilerinden biridir. Dopamin, norepinefrin ve serotonin sistemlerinin etkileşimi, performansın düzenlenmesinde kritik rol oynamakta olup, bu sistemler arasındaki dengenin korunması optimal performans açısından büyük önem taşımaktadır.



Bilişsel Kaynaklar ve Yorgunluk

Bilişsel kaynaklar, bireyin dikkat, bilgi işleme, karar verme ve yürütücü işlevler gibi zihinsel süreçleri sürdürebilmesi için kullanılan sınırlı kapasiteyi ifade etmektedir. Egzersiz bağlamında değerlendirildiğinde, özellikle yüksek şiddetli ve uzun süreli fiziksel yüklenmelerin bu kaynaklar üzerinde belirgin bir baskı oluşturduğu ve bilişsel performansı olumsuz etkileyebildiği bildirilmektedir. Yorgunluk, yalnızca fizyolojik değil, aynı zamanda bilişsel sistemlerin işleyişini de sınırlayan çok boyutlu bir süreçtir ve bilişsel kaynakların tükenmesine yol açarak dikkat azalması, bilgi işleme hızında düşüş ve karar verme süreçlerinde gecikmelere neden olmaktadır (Marcora et al., 2009). Özellikle mental yorgunluk durumunda, yürütücü işlevlerin baskılanması ve dikkat kontrolünün zayıflaması performans çıktılarında belirgin düşüslere yol açmaktadır (Brehmer et al., 2012). Bununla birlikte, egzersiz sırasında ortaya çıkan merkezi yorgunluğun, prefrontal korteks aktivitesini azaltarak bilişsel kaynakların etkin kullanımını sınırladığı ve bu durumun bilişsel performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu ifade edilmektedir (Dietrich & Audiffren, 2011). Ayrıca, bilişsel kaynakların sınırlı kapasiteye sahip olması nedeniyle, eş zamanlı olarak hem fiziksel hem de bilişsel görevlerin yürütülmesi durumunda performansın düşebileceği ve bu durumun “çift görev” (dual-task) paradigması ile açıklandığı belirtilmektedir (Hillman et al., 2008). Sonuç olarak, bilişsel kaynaklar ve yorgunluk arasındaki ilişki, performansın sürdürülebilirliği açısından kritik bir belirleyici olup, egzersiz şiddeti ve süresine bağlı olarak bilişsel sistemler üzerindeki yükün dengelenmesi gerekmektedir.

Kuramsal Model

Egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkisini açıklamak üzere geliştirilen kuramsal model, fizyolojik uyarılma, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynakların etkileşimine dayanmaktadır. Bu modele göre, egzersiz sırasında artan fizyolojik uyarılma düzeyi merkezi sinir sistemi aktivasyonunu artırarak dikkat ve bilgi işleme hızını desteklemekte; ancak bu etkinin doğrusal olmadığı ve belirli bir optimal düzeyin üzerinde performansta azalmaya yol açtığı öne sürülmektedir (Yerkes & Dodson, 1908; McMorris & Hale, 2012). Uyarılma ile birlikte dopamin ve norepinefrin gibi katekolaminlerin salınımındaki artış, yürütücü işlevler ve karar verme süreçlerinde iyileşme sağlayabilmektedir (McMorris, 2016; Lambourne &



Tomprowski, 2010). Bununla birlikte, yüksek şiddetli egzersizlerde ortaya çıkan fizyolojik stres ve merkezi yorgunluk, prefrontal korteks aktivitesini sınırlayarak bilişsel kaynakların etkin kullanımını azaltmakta ve karar verme süreçlerinde gecikmelere neden olabilmektedir (Dietrich & Audiffren, 2011; Marcora et al., 2009). Ayrıca bilişsel kaynakların sınırlı kapasiteye sahip olması nedeniyle, eş zamanlı fiziksel ve bilişsel yüklenmelerin performansı olumsuz etkileyebileceği ve bu durumun özellikle karmaşık görevlerde daha belirgin hale geldiği ifade edilmektedir (Hillman et al., 2008). Bu çerçevede model, egzersiz şiddeti ile karar verme performansı arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu ve optimal performansın orta düzey uyarılma ve dengeli nörotransmitter aktivitesi ile sağlandığını öne sürmektedir. Sonuç olarak, egzersiz ve karar verme süreçleri arasındaki ilişki, fizyolojik ve bilişsel mekanizmaların bütünleşik etkisiyle açıklanabilen dinamik bir yapı göstermektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada önerilen kuramsal model, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkisinin tek bir mekanizma ile açıklanamayacağını; fizyolojik uyarılma, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynakların etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde, akut egzersizin bilişsel performans üzerindeki etkilerinin egzersiz şiddeti, süresi ve bilişsel görevin türüne bağlı olarak değiştiği görülmektedir. Özellikle egzersiz ve bilişsel performans ilişkisini inceleyen çalışmalar, egzersize bağlı fizyolojik uyarılmanın bilgi işleme hızı ve dikkat süreçleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini, ancak bu etkinin görev karmaşıklığına bağlı olarak farklılaştığını göstermektedir (Lambourne & Tomprowski, 2010).

Fizyolojik uyarılma ile performans arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığı, ters U modeli ile açıklanabileceği literatürde yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu modele göre düşük uyarılma düzeylerinde performans sınırlı kalırken, orta düzey uyarılma performansı optimize etmekte, yüksek düzey uyarılma ise bilişsel sistemler üzerinde aşırı yük oluşturarak performansın düşmesine neden olmaktadır (Yerkes & Dodson, 1908; McMorris & Hale, 2012). Özellikle karar verme süreçleri gibi hem hız hem de doğruluk gerektiren bilişsel görevlerde bu denge kritik önem taşımaktadır.



Egzersiz sırasında artan nörotransmitter aktivitesi de bu sürecin önemli bir belirleyicisidir. Dopamin ve norepinefrin gibi katekolaminlerin salınımındaki artış, dikkat, uyarılma ve bilgi işleme süreçlerini destekleyerek bilişsel performansı olumlu yönde etkileyebilmektedir (McMorris, 2016). Egzersizin beyin fonksiyonları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar da, artan serebral kan akışı ve nörokimyasal aktivitenin bilişsel performans üzerinde düzenleyici rol oynadığını göstermektedir (Hillman et al., 2008). Bu bağlamda, nörotransmitter sistemlerinin optimal düzeyde aktivasyonu, karar verme süreçlerinin hızlanmasına ve daha etkin tepki seçimine katkı sağlamaktadır.

Bununla birlikte, yüksek şiddetli egzersizlerde ortaya çıkan fizyolojik stres ve merkezi yorgunluk, bilişsel performans üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Retiküler-aktive edici hipofrontalite modeli, egzersiz sırasında artan fizyolojik yükün prefrontal korteks aktivitesini baskılayarak yürütücü işlevlerde geçici bir azalmaya neden olabileceğini ileri sürmektedir (Dietrich & Audiffren, 2011). Bu durum, özellikle karmaşık karar verme süreçlerinde dikkat kontrolünün zayıflaması ve hatalı tepki seçimi ile sonuçlanabilmektedir.

Yorgunluk faktörü de modelin önemli bir bileşeni olarak öne çıkmaktadır. Mental yorgunluğun fiziksel performans üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, bilişsel kaynakların tükenmesinin performans çıktılarında belirgin düşüslere yol açtığını göstermektedir (Marcora et al., 2009). Bilişsel kaynakların sınırlı kapasiteye sahip olması nedeniyle, yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında ortaya çıkan fizyolojik yük ile bilişsel taleplerin eş zamanlı artması, dikkat ve karar verme süreçlerinde bozulmalara neden olabilmektedir.

Ayrıca egzersiz ve bilişsel performans arasındaki ilişkinin bireysel farklılıklara bağlı olarak değiştiği de göz ardı edilmemelidir. Antrenman düzeyi yüksek bireylerin fizyolojik uyarılmayı daha etkin düzenleyebildiği ve bu nedenle bilişsel performanslarını daha iyi sürdürebildiği ifade edilmektedir (Hillman et al., 2008). Bununla birlikte, bilişsel görevin türü de belirleyici bir faktördür; basit ve otomatik görevler egzersizden olumlu etkilenirken, karmaşık ve stratejik karar verme gerektiren görevler yüksek yoğunluklu egzersizden olumsuz etkilenebilmektedir (Lambourne & Tomporowski, 2010).



Sonuç olarak, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkisi, fizyolojik uyarılma düzeyi, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynakların etkileşimi ile açıklanabilen dinamik bir yapı göstermektedir. Bu bulgular, antrenman planlamasında yalnızca fiziksel yüklenmelerin değil, aynı zamanda bilişsel taleplerin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle karar verme performansının kritik olduğu spor branşlarında, egzersiz şiddeti ile bilişsel yükün dengeli bir şekilde planlanması performans optimizasyonu açısından büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada geliştirilen kuramsal model, egzersizin karar verme süreçleri üzerindeki etkisinin tek boyutlu bir yaklaşımla açıklanamayacağını; fizyolojik uyarılma düzeyi, nörotransmitter aktivitesi ve bilişsel kaynakların etkileşimiyle şekillenen dinamik ve çok boyutlu bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Literatür bulguları, özellikle orta şiddetli egzersizlerin dikkat, bilgi işleme hızı ve tepki seçimi gibi bilişsel süreçleri destekleyerek karar verme performansını olumlu yönde etkileyebildiğini göstermektedir. Buna karşın, yüksek şiddetli ve uzun süreli egzersizlerin oluşturduğu fizyolojik stres ve yorgunluk, bilişsel kaynakların sınırlandırılmasına ve prefrontal korteks işlevlerinde geçici baskılanmaya yol açarak karar verme süreçlerinde bozulmalara neden olabilmektedir (McMorris, 2016; Dietrich & Audiffren, 2011; Marcora et al., 2009).

Egzersiz sırasında artan dopamin ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerin bilişsel performansı destekleyici etkileri bulunmakla birlikte, bu etkinin optimal bir düzeyde gerçekleşmesi gerektiği; aşırı uyarılma durumunda bilişsel performansın olumsuz etkilenebileceği anlaşılmaktadır (Lambourne & Tomporowski, 2010; Hillman et al., 2008). Bu durum, egzersiz şiddeti ile bilişsel performans arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını ve optimal performansın belirli bir uyarılma düzeyinde ortaya çıktığını göstermektedir (Yerkes & Dodson, 1908; McMorris & Hale, 2012).

Bu bulgular doğrultusunda, spor performansının optimize edilmesi için antrenman planlamasında yalnızca fiziksel yüklenmelerin değil, aynı zamanda bilişsel taleplerin de dikkate alınması gerekmektedir. Özellikle karar verme becerisinin kritik olduğu spor branşlarında,



egzersiz şiddeti ile bilişsel yükün dengeli biçimde düzenlenmesi performansın sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır.

Gelecek çalışmaların, egzersiz şiddeti, bilişsel görev türü ve bireysel antrenman düzeyi gibi değişkenleri birlikte ele alan deneysel tasarımlar ile bu kuramsal modeli test etmesi önerilmektedir. Ayrıca nörofizyolojik ölçüm tekniklerinin (EEG, fNIRS vb.) kullanılması, egzersiz-biliş etkileşiminin altında yatan mekanizmaların daha ayrıntılı biçimde ortaya konmasına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, egzersiz ve karar verme süreçleri arasındaki ilişki, fizyolojik ve bilişsel mekanizmaların bütünleşik etkisiyle şekillenmekte olup, bu ilişkinin anlaşılması spor performansının geliştirilmesi ve antrenman süreçlerinin bilimsel temellere dayandırılması açısından önemli bir katkı sunmaktadır.

KAYNAKLAR

Brehmer, Y., et al. (2012). Working memory plasticity and cognitive fatigue. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(9), 2065–2076.

Brisswalter, J., Collardeau, M., & Arcelin, R. (2002). Effects of acute physical exercise on cognitive performance. *Sports Medicine*, 32(9), 555–566.

Chang, Y. K., Labban, J. D., Gapin, J. I., & Etnier, J. L. (2012). The effects of acute exercise on cognitive performance: A meta-analysis. *Brain Research*, 1453, 87–101.

Dietrich, A., & Audiffren, M. (2011). The reticular-activating hypofrontality model of acute exercise. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(6), 1305–1325. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.02.001>

Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66(3), 183–201. <https://doi.org/10.1037/h0047707>

Enoka, R. M., & Duchateau, J. (2016). Translating fatigue to human performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(11), 2228–2238.



Gul, S. (2025). Exercise therapies and their neurophysiological basis. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1011545>

Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65.

Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>

Kovacevic, A., Fenesi, B., Paolucci, E., & Heisz, J. J. (2020). The effects of aerobic exercise intensity on memory. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 45(6), 591–600.

Lambourne, K., & Tomporowski, P. (2010). The effect of exercise-induced arousal on cognitive task performance: A meta-regression analysis. *Brain Research*, 1341, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.03.091>

Ludyga, S., Gerber, M., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2016). Acute effects of moderate aerobic exercise on specific aspects of executive function. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(12), 1020–1024.

Marcora, S. M., Staiano, W., & Manning, V. (2009). Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of Applied Physiology*, 106(3), 857–864. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.91324.2008>

Marques A, Marconcin P, Werneck AO, Ferrari G, Gouveia ÉR, Kliegel M, Peralta M, Ihle A. Bidirectional Association between Physical Activity and Dopamine Across Adulthood- A Systematic Review. *Brain Sci.* 2021 Jun 23;11(7):829. doi: 10.3390/brainsci11070829.

McMorris, T. (2016). The acute exercise–cognition interaction: From the catecholamines hypothesis to an interoception model. *Brain Research*, 1641, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2016.03.017>

McMorris, T., & Hale, B. J. (2012). Differential effects of acute exercise on speed and accuracy of cognition. *Brain and Cognition*, 80(3), 338–351.

Meeusen, R., et al. (2006). Central fatigue: The serotonin hypothesis. *Sports Medicine*, 36(10), 881–909.



Pesce, C. (2012). Shifting the focus from quantitative to qualitative exercise characteristics in exercise and cognition research. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(6), 766–786. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.6.766>

Tomprowski, P. D. (2003). Effects of acute bouts of exercise on cognition. *Acta Psychologica*, 112(3), 297–324. [https://doi.org/10.1016/S0001-6918\(02\)00134-8](https://doi.org/10.1016/S0001-6918(02)00134-8)

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459–482.



MOTOR ÖĞRENME VE SPOR BAĞLAMINDA VIDEO SELF-MODELING VE DEEFAKE TABANLI FEEDFORWARD UYGULAMALARI: BİR SCOPING DERLEME

¹ Emir Mert KOÇOĞLU, ² Özgür EKEN

ÖZET

Bu scoping derleme, motor öğrenme ve spor performansı bağlamında video self-modeling (VSM), feedforward self-modeling (FF-VSM) ve deepfake/yapay zekâ (YZ) tabanlı feedforward uygulamalarının literatürdeki gelişimini, tematik kapsamını ve yükselen teknolojik dönüşümü haritalamayı amaçlamaktadır. Arksey ve O'Malley (2005) ile PRISMA-ScR (Tricco ve ark., 2018) çerçeveleri izlenerek Scopus veritabanı sistematik olarak taranmış ve snowball sampling ile ek kaynaklar eklenmiştir. Üç kavramsal blok (sentetik medya/YZ video, self-modeling/feedforward mekanizması, motor öğrenme/spor bağlamı) Boolean operatörleriyle birleştirilmiştir. Başlangıçta 204 kayıt taranmış; konu ilgisi filtrelemesi ve manuel snowball sampling sonrası 39 core çalışma (1980-2025) nihai örnekleme oluşturmıştır. Alan, 2020 sonrası belirgin bir üretim artışı sergilemektedir (güncel dönemde toplam üretimin yaklaşık %28'i). Çalışmalar yedi tematik kategoride dağılmıştır: spor performansı (%41,0), psikolojik mekanizma (%12,8), teorik derleme (%12,8), YZ/avatar tabanlı uygulamalar (%12,8), motor rehabilitasyon (%10,3), deepfake/yüz-değiştirme teknolojisi (%7,7) ve özel popülasyonlar (%2,6). Dönemsel evrim, 1980-2009 döneminde Dowrick'in self-modeling çerçevesine dayalı temel kavramsal çalışmaların; 2010-2019 döneminde Ste-Marie ekibinin FF-VSM ve Zimmerman'ın öz-düzenleme modelini birleştiren uygulamalı araştırmalarının baskın olduğunu; 2020-2025 döneminde ise Clarke ve ark. (2023) FakeForward çalışmasıyla başlayan deepfake-tabanlı feedforward ve 3D avatar tabanlı VR uygulamalarının yeni bir paradigma kaydığını göstermiştir. Video self-modeling literatürü kırk beş yıllık bir olgunluğa ulaşmışken, deepfake ve üretken YZ destekli feedforward uygulamaları doğum aşamasındadır. Geleneksel VSM'nin yüksek veri ve düzenleme yükü sorununu deepfake teknolojisinin aşma potansiyeli, motor öğrenme, öz-yeterlik ve performans müdahaleleri için verimli bir yeni araştırma gündemi sunmaktadır. Gelecek çalışmaların bu yeni teknolojik araçların etkililik, etik ve ekolojik geçerlilik boyutlarını eşzamanlı olarak ele alması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: deepfake, feedforward, motor öğrenme, scoping review, video self-modeling

VIDEO SELF-MODELING AND DEEFAKE-BASED FEED FORWARD APPLICATIONS IN MOTOR LEARNING AND SPORT: A SCOPING REVIEW

ABSTRACT

This scoping review aimed to map the development, thematic scope, and emerging technological transformation of video self-modeling (VSM), feedforward self-modeling (FF-VSM), and deepfake/artificial intelligence (AI)-based feedforward applications in the context of motor learning and sport performance. Following the Arksey and O'Malley (2005) and PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018) frameworks, the Scopus database was systematically searched and supplementary sources were added via snowball sampling. Three conceptual blocks—synthetic media/AI video, self-modeling/feedforward mechanism, and motor learning/sport context—were combined with Boolean operators. After the initial screening of 204 records, topic-relevance filtering and manual snowball sampling yielded 39 core studies (1980-2025) as the final sample. The field exhibited a marked increase in production after 2020 (approximately 28% of total output in the recent period). Studies were distributed across seven thematic categories: sport performance (41.0%), psychological mechanisms (12.8%), theoretical reviews

¹ İnönü Üniversitesi, kocogluemirmert@gmail.com

² Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, ozgur.eken@inonu.edu.tr



(12.8%), AI/avatar-based applications (12.8%), motor rehabilitation (10.3%), deepfake/face-swap technology (7.7%), and special populations (2.6%). The temporal evolution showed that the 1980-2009 period was dominated by foundational conceptual work based on Dowrick's self-modeling framework; the 2010-2019 period featured applied research by the Ste-Marie team integrating FF-VSM with Zimmerman's self-regulation model; and the 2020-2025 period witnessed a paradigm shift initiated by Clarke et al.'s (2023) FakeForward study toward deepfake-based feedforward and 3D avatar-based VR applications. While the VSM literature has reached a forty-five-year maturity, deepfake and generative AI-supported feedforward applications remain in their infancy. The potential of deepfake technology to overcome the high data-collection and editing burden of traditional VSM offers a productive new research agenda for motor learning, self-efficacy, and performance interventions. Future studies should concurrently address the effectiveness, ethical, and ecological validity dimensions of these new technological tools.

Keywords: deepfake, feedforward, motor learning, scoping review, video self-modeling

1. GİRİŞ

Motor öğrenme literatüründe artırılmış geri bildirim (augmented feedback), becerinin dış bir kaynaktan öğrenen bireye sunulmasını ifade eder ve motor beceri edinimi ile performans gelişiminin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Sigrist ve ark., 2013). Artırılmış geri bildirimin iki ana türü olarak sonuç bilgisi (knowledge of results) ve performans bilgisi (knowledge of performance) yanında, gözlemsel öğrenme geleneğinden türeyen model-tabanlı yaklaşımlar da güçlü bir alt-alan oluşturmaktadır. Bandura'nın (1986) sosyal bilişsel kuramı çerçevesinde, öğrenenin kendisini gözlemlemesine dayanan video self-modeling (VSM), özellikle beceri edinimi ve öz-yeterlik geliştirmede etkili bir pedagojik araç olarak konumlandırılmıştır (Dowrick, 1999).

Dowrick (1999), VSM'i iki alt türe ayırmıştır: pozitif öz-gözden geçirme (positive self-review, PSR) ve feedforward self-modeling (FF-VSM). PSR, bireyin mevcut beceri repertuarındaki en iyi performansların edit edilerek izletilmesini içerirken, FF-VSM bireyin henüz ulaşmadığı bir performans düzeyini gösterecek şekilde düzenlenmiş videoları kapsar. Bu ikinci tür, geleneksel olarak yoğun emek gerektiren bir video düzenleme süreci gerektirir: öğrenenin mevcut repertuarından en iyi parçalar çıkarılır ve yeni bir bağlamda birleştirilerek daha ileri bir beceri yanılsaması yaratılır.

Son yıllarda, derin öğrenme tabanlı üretken yapay zekâ (generative AI) teknolojileri, özellikle deepfake algoritmaları aracılığıyla bu geleneksel VSM sınırlamalarını aşma potansiyeli taşımaktadır. Clarke ve arkadaşları (2023), CHI 2023 konferansında sundukları



FakeForward çalışması ile deepfake teknolojisinin feedforward öğrenme için sistematik kullanımını ilk kez ortaya koymuştur. Bu yöntem, başka bir bireyin daha ileri performansını gösteren bir videonun yüzünün öğrenenin yüzüyle değiştirilerek kişiselleştirilmiş, etkili bir FF-VSM içeriği üretmesini sağlar.

Ancak alan oldukça yeni olduğundan ve VSM geleneği ile üretken YZ araştırmaları arasındaki kesişim sistematik olarak haritalandırılmamıştır. Mevcut bibliyometrik ve sistematik derleme çalışmaları ya genel olarak sporda yapay zekâ uygulamalarını (Dindorf ve ark., 2023) ya da sporda giyilebilir teknoloji destekli gerçek zamanlı geri bildirimi (Vec ve ark., 2024) ele almaktadır. Motor öğrenme bağlamında VSM ve deepfake-tabanlı feedforward uygulamalarının kesişiminin bağımsız ve sistematik haritalandırılması literatürde yer almamaktadır.

Bu scoping review, bu literatür boşluğunu doldurmayı amaçlamaktadır. Scoping review yaklaşımı, Arksey ve O'Malley (2005) tarafından, hızla büyüyen veya parçalı literatürlerde araştırma sorularının kapsamını ve yapısını haritalandırmak için önerilen yöntemsel çerçevedir. Raporlama Tricco ve arkadaşlarının (2018) PRISMA-ScR uzantısına uygun olarak yapılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Tasarımı

Bu araştırma, Arksey ve O'Malley'nin (2005) beş aşamalı scoping review çerçevesi (araştırma sorusunun belirlenmesi, ilgili çalışmaların tanımlanması, çalışma seçimi, veri çizelgelendirmesi, sonuçların sentezi ve raporlanması) izlenerek tasarlanmıştır. Raporlama standardı olarak Tricco ve arkadaşlarının (2018) PRISMA-ScR uzantısı kullanılmıştır.

2.2. Bilgi Kaynakları ve Arama Stratejisi

Birincil veri kaynağı olarak Scopus veritabanı seçilmiştir. Scopus, spor bilimleri, bilgisayar bilimleri ve insan-bilgisayar etkileşimi alanlarındaki kapsamlı indekslemesi nedeniyle tercih edilmiştir. Tarama 1 Nisan 2026 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Arama stratejisi üç kavramsal bloğun kesişimi üzerine kurulmuştur:



- **Blok A (Sentetik medya/YZ video):** *deepfake, synthetic video, face swap, AI-generated video, generative AI, video self-modeling, positive self-review, avatar-based feedback*
- **Blok B (Feedforward/self-modeling mekanizması):** *feedforward, self-modeling, self-observation, observational learning, video modeling, video-based feedback*
- **Blok C (Motor öğrenme/spor/rehabilitasyon):** *motor learning, motor skill, skill acquisition, sport, athlete, physical education, coaching, motor rehabilitation, physical training*

Dışlama filtresi olarak deepfake tespiti, siber güvenlik, dezenformasyon, yüksek öğretimde genel YZ uygulamaları gibi konu-dışı alanları eleyen NOT operatörleri eklenmiştir. Scopus'tan elde edilen 204 kaydın başlangıç taraması sonrası, kavramsal ilgi kontrolü ile 19 core makale belirlenmiştir. Ek olarak, temel VSM ve feedforward literatüründeki yüksek etkili çalışmaları yakalamak amacıyla snowball sampling (ileri ve geri atıf zincirleme) uygulanmış ve 20 ek çalışma daha örnekleme dahil edilmiştir. Nihai örneklem 39 core çalışmadan oluşmuştur.

2.3. Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Dahil etme kriterleri: (1) 1980-2025 döneminde yayımlanmış çalışmalar; (2) VSM, feedforward self-modeling, pozitif öz-gözden geçirme veya deepfake tabanlı feedforward içeren çalışmalar; (3) motor öğrenme, motor beceri edinimi, spor performansı veya motor rehabilitasyon bağlamında yürütülen çalışmalar; (4) makale, derleme veya konferans bildirisi türündeki çalışmalar; (5) İngilizce veya Türkçe dilinde yayımlanmış çalışmalar.

Dışlama kriterleri: (1) motor/spor bağlamı içermeyen saf VSM çalışmaları (sadece davranışsal veya akademik beceriler); (2) deepfake tespiti veya adli bilimler odaklı çalışmalar; (3) algoritma geliştirme odaklı, uygulama bağlamı içermeyen çalışmalar; (4) editöre mektup, erratum, kısa tanıtım gibi bilimsel veri sunmayan yayınlar.

2.4. Veri Çizelgelendirmesi ve Analiz

Her bir dahil edilen çalışma için aşağıdaki değişkenler kaydedilmiştir: yazar(lar), yayın yılı, dergi/kaynak, çalışma türü, örneklem, müdahale türü (PSR, FF-VSM, deepfake, avatar-tabanlı vb.), hedef popülasyon ve temel bulgular. Çalışmalar yedi tematik kategoriye atanmıştır: (1) spor performansı, (2) motor rehabilitasyon, (3) özel popülasyonlar, (4) psikolojik



mekanizma, (5) teorik derleme, (6) deepfake/yüz-değiştirme teknolojisi, (7) yapay zekâ/avatar tabanlı uygulamalar. Dönemsel evrim analizi için örneklem üç döneme bölünmüştür: erken dönem (1980-2009), orta dönem (2010-2019) ve güncel dönem (2020-2025).

3. BULGULAR

3.1. Genel Üretim Eğilimi

Scopus taramasında başlangıçta 204 kayıt tespit edilmiş; konu ilgisi filtrelemesi ve snowball sampling sonrası 39 core çalışma nihai örneklemi oluşturmuştur (Şekil 1). Örneklemin 29'u makale, 6'sı konferans bildirisi ve 4'ü derleme niteliğindedir. Yıllık bilimsel üretim incelendiğinde, 1980-2009 arasındaki erken dönemde toplam 11 çalışma (%28,2), 2010-2019 arasındaki orta dönemde 17 çalışma (%43,6) ve 2020-2025 arasındaki güncel dönemde 11 çalışma (%28,2) üretilmiştir (Şekil 2). Güncel dönemde yıllık ortalama yayın sayısı (yılda ~1,8) önceki dönemlere (erken: ~0,37; orta: ~1,7) göre belirgin bir artış göstermektedir.

3.2. Tematik Kategorilerin Dağılımı

Core örneklemdaki çalışmalar yedi tematik kategori arasında asimetric bir dağılım göstermiştir (Şekil 3). Spor performansı kategorisi 16 çalışma (%41,0) ile en büyük grubu oluşturmuştur; bu grupta artistik patinaj (Law ve Ste-Marie, 2005), basketbol set shot (Aiken ve ark., 2012), bisiklet start performansı (Jennings ve ark., 2013), futbol (Steel ve Ellem, 2016; Middlemas ve Harwood, 2020), voleybol servisi (Ram ve McCullagh, 2003; Barzouka ve ark., 2007), cimnastik (Rymal ve Ste-Marie, 2017), tenis (Kok ve ark., 2020), koşu dayanıklılığı (Hagin ve ark., 2015) gibi çeşitli spor dalları yer almaktadır.

Motor rehabilitasyon kategorisinde 4 çalışma (%10,3) bulunmakta olup; travmatik beyin hasarı (McGraw-Hunter ve ark., 2006), inme sonrası üst ekstremité rehabilitasyonu (Steel ve ark., 2018), serebral palsi (Steel ve ark., 2021) ve gelişimsel koordinasyon bozuklukları alanlarını kapsamaktadır. Psikolojik mekanizma kategorisinde (5 çalışma, %12,8), self-modeling'in öz-yeterlik, imgeleme ve öz-düzenleme süreçleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Teorik derleme kategorisindeki 5 çalışma (%12,8) alanın kavramsal çerçevelerini şekillendirmiştir.



3.3. Yükselen Alanlar: AI/Avatar ve Deepfake Uygulamaları

En dikkat çekici bulgu, son beş yıl içinde ortaya çıkan yeni tematik alanların varlığıdır. AI/avatar tabanlı uygulamalar kategorisinde 5 çalışma (%12,8) tespit edilmiştir: Le Naour ve arkadaşlarının (2019) Amerikan futbolu atışı için 3D sanal benlik ve uzman modeli süperpozisyonu, Barathi ve arkadaşlarının (2018) VR exergaming ortamında interaktif feedforward uygulaması, Fitton ve arkadaşlarının (2023) dans öğreniminde avatar kişiselleştirmesi, Anjani ve arkadaşlarının (2024) yoga antrenmanı için 3D avatar-tabanlı geri bildirim ve Tanaka ve arkadaşlarının (2025) VR'da replay değişimi ve bakış açısının öz-yeterlik üzerine etkisi.

Deepfake/yüz-değiştirme teknolojisi kategorisinde 3 çalışma (%7,7) saptanmıştır. Matsumura ve arkadaşlarının (2017, 2021) motor imgeleme için yüz-değiştirme teknolojisinin kendini tanıma üzerindeki etkisine ilişkin çalışmaları bu alanın erken öncüleri olarak konumlanmaktadır. Alanın kilit çalışması ise Clarke ve arkadaşlarının (2023) CHI 2023 konferansında sunduğu FakeForward projesidir; bu çalışma, deepfake algoritmalarının geleneksel VSM'nin yüksek veri ve düzenleme yükü sorununu aşma potansiyelini ilk kez sistematik olarak göstermiştir.

3.4. Dönemsel Tematik Evrim

Üç dönem arasında belirgin tematik dönüşüm gözlemlenmiştir (Şekil 4). Erken dönemde (1980-2009) teorik derlemeler, spor performansı çalışmaları ve rehabilitasyon uygulamaları hakim olup, temel kavramsal altyapı Dowrick'in (1980, 1999) self-modeling çerçevesi üzerine kurulmuştur. Orta dönemde (2010-2019), Ste-Marie ekibinin feedforward self-modeling ve öğrenen kontrolü üzerine uygulamalı araştırmaları alana yön vermiştir (Ste-Marie ve ark., 2011, 2012, 2013). Zimmerman'ın (2000) öz-düzenleme modeli çerçevesinde self-modeling'in psikolojik mekanizmalarını araştıran çalışmalar da bu dönemde yoğunlaşmıştır.

Güncel dönem (2020-2025), iki yönlü bir genişleme göstermektedir: bir yanda klasik VSM uygulamalarının devam eden araştırmaları (örn. Middlemas ve Harwood, 2020; Steel ve ark., 2021; Hiromitsu ve Ishikura, 2024), diğer yanda teknoloji-yoğun yeni yaklaşımların ortaya çıkışı (AI/avatar ve deepfake). Bu dönüşüm, Le Naour ve arkadaşlarının (2019) 3D sanal



öğretim sistemi ve Barathi ve arkadaşlarının (2018) VR exergaming çalışmalarıyla başlayan, Clarke ve arkadaşlarının (2023) FakeForward çalışmasıyla ivmelenen bir teknolojik paradigma kayması olarak yorumlanabilir.

4. TARTIŞMA

Bu scoping review, motor öğrenme ve spor bağlamında VSM ve deepfake tabanlı feedforward uygulamalarını sistematik olarak haritalandıran ilk çalışmadır. Bulgular üç temel çıkarımı desteklemektedir.

Birincisi, klasik VSM literatürü kırk beş yıllık bir olgunluğa ulaşmış olup, özellikle Dowrick (1999) ve Ste-Marie ve arkadaşlarının (2012) kuramsal çerçeveleri, alanın kavramsal bütünlüğünü sağlamaktadır. Spor performansı uygulamaları, farklı spor dallarında heterojen ancak tutarlı etkiler göstermekle birlikte (Rhoads ve ark., 2014; Mödinger ve ark., 2021), bazı çalışmalarda (örn. figür patinajında Law ve Ste-Marie, 2005; voleybol servisinde Ram ve McCullagh, 2003) performans kazanımlarının sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu heterojenlik, görev karmaşıklığı, öğrenen düzeyi, video düzenleme kalitesi ve uygulama süresi gibi moderatör değişkenlere işaret etmektedir.

İkincisi, deepfake ve üretken YZ destekli feedforward uygulamaları, geleneksel VSM'nin en önemli metodolojik darboğazını (yoğun veri toplama ve manuel video düzenleme) aşma potansiyeli sunmaktadır. Clarke ve arkadaşlarının (2023) FakeForward çalışması, deepfake tabanlı feedforward videolarının kısa süreli fiziksel egzersiz performansını ve algılanan yetkinliği anlamlı biçimde artırdığını göstermiştir. Matsumura ve arkadaşlarının (2017, 2021) face-swap teknolojisi ile motor imgeleme arasındaki etkileşim çalışmaları, yüz uyumu (facial contour compensation) değişkeninin kendini tanıma üzerindeki etkisini ortaya koymuştur.

Üçüncüsü, alan büyük ölçüde doğum aşamasındadır. Deepfake-tabanlı feedforward araştırmaları için kritik metodolojik boşluklar bulunmaktadır: (a) uzun dönemli tutma (retention) ve transfer etkilerinin belirsizliği; (b) farklı spor dalları ve beceri türlerinde etkililiğin sınanmaması; (c) öz-yeterlik ve kaygı gibi psikolojik aracı değişkenlerin deepfake bağlamında yeterince araştırılmaması; (d) ekolojik geçerlilik (doğal antrenman ortamında



etkinlik) sorunları; (e) etik çerçeve (bilgilendirilmiş onam, kimlik manipülasyonu, teknoloji erişimi eşitsizliği) eksikliği.

Bu scoping review'un bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, birincil veri kaynağı olarak yalnızca Scopus veritabanı kullanılmış; Web of Science, PubMed ve PsycINFO gibi diğer veritabanları taranmamıştır. Bu sınırlılık snowball sampling ile kısmen telafi edilmiş olsa da alanın bazı çalışmalarının kapsam dışında kalmış olabileceği düşünülmektedir. İkincisi, tarama yalnızca İngilizce dilinde yürütüldüğünden non-English literatür (özellikle Türkçe, Almanca, Japonca spor psikolojisi literatürü) yeterince temsil edilmemiş olabilir. Üçüncüsü, alan hızla değiştiğinden, bu çalışmanın yayım tarihinden sonra ortaya çıkan yeni deepfake-tabanlı feedforward uygulamaları kapsama alınamamıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu scoping review, motor öğrenme ve spor bağlamında video self-modeling ve deepfake tabanlı feedforward uygulamalarının gelişimini, tematik yapısını ve yükselen teknolojik dönüşümü haritalandırmıştır. Kırk beş yıllık olgun VSM literatürü ile doğum aşamasındaki deepfake/üretken YZ feedforward araştırmalarının kesişimi, motor öğrenme, spor psikolojisi ve insan-bilgisayar etkileşimi disiplinlerarası araştırma ajandası için verimli bir zemin sunmaktadır.

Gelecek araştırmalar için altı ana öneri sunulmaktadır: (1) deepfake tabanlı feedforward müdahalelerinin motor beceri edinimi, tutma ve transfer üzerindeki etkililiğini inceleyen randomize kontrollü çalışmaların tasarlanması; (2) bu müdahalelerin öz-yeterlik, durumluk kaygı ve motivasyon gibi psikolojik aracı değişkenler üzerindeki etkilerinin araştırılması; (3) farklı spor dalları, beceri türleri ve öğrenen düzeylerinde karşılaştırmalı etkililik sınavlarının yürütülmesi; (4) ekolojik geçerliliği yüksek, doğal antrenman ortamlarında uygulanabilir protokollerin geliştirilmesi; (5) etik çerçeve (bilgilendirilmiş onam, görsel kimlik manipülasyonu, teknoloji erişimi) üzerine kavramsal ve uygulamalı tartışmaların derinleştirilmesi; (6) VR, mixed reality ve avatar-tabanlı sistemlerin feedforward ile entegrasyonunun araştırılması.



KAYNAKLAR

Aiken, C. A., Fairbrother, J. T., & Post, P. G. (2012). The effects of self-controlled video feedback on the learning of the basketball set shot. *Frontiers in Psychology*, 3, 338.

Anjani, E. C., Tombling, J., Eger, V. M., Tadeja, S., & Bohné, T. (2024). Work-in-progress: Lessons learned from using exergame, 3D avatar-based feedback for yoga-self training in a preparatory study. *IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops*.

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Barathi, S. C., Finnegan, D. J., Farrow, M., Whaley, A., Heath, P., Buckley, J., Dowrick, P. W., Wuensche, B. C., Bilzon, J. L. J., O'Neill, E., & Lutteroth, C. (2018). Interactive feedforward for improving performance and maintaining intrinsic motivation in VR exergaming. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173982>

Barzouka, K., Bergeles, N., & Hatziharistos, D. (2007). Effect of simultaneous model observation and self-modeling of volleyball skill acquisition. *Perceptual and Motor Skills*, 104(1), 32-42.

Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, 73(3), 264-287.

Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013). Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 28(2), 67-77.



Clark, S. E., & Ste-Marie, D. M. (2007). The impact of self-as-a-model interventions on children's self-regulation of learning and swimming performance. *Journal of Sports Sciences*, 25(5), 577-586.

Clarke, C., Xu, J., Zhu, Y., Dharamshi, K., McGill, H., Black, S., & Lutteroth, C. (2023). FakeForward: Using deepfake technology for feedforward learning. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-17.

Dindorf, C., Bartaguiz, E., Gassmann, F., & Fröhlich, M. (2023). Conceptual structure and current trends in artificial intelligence, machine learning, and deep learning research in sports: A bibliometric review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 173.

Dowrick, P. W. (1999). A review of self modeling and related interventions. *Applied and Preventive Psychology*, 8(1), 23-39.

Dowrick, P. W., & Dove, C. (1980). The use of self-modeling to improve the swimming performance of spina bifida children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(1), 51-56.

Fitton, I., Clarke, C., Dalton, J., Proulx, M. J., & Lutteroth, C. (2023). Dancing with the avatars: Minimal avatar customisation enhances learning in a psychomotor task. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.

Hagin, V., Gonzales, B. R., & Gros Lambert, A. (2015). Effects of cognitive stimulation with a self-modeling video on time to exhaustion while running at maximal aerobic velocity: A pilot study. *Perceptual and Motor Skills*, 120(1), 35-48.

Hiromitsu, Y., & Ishikura, T. (2021). Effects of learners' choice of video self-modeling on performance accuracy and perceived cognitive consistency. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(3), 1284-1293.

Hiromitsu, Y., & Ishikura, T. (2024). Effects of different observational angles in learner-chosen video self-modeling on task acquisition and retention. *Journal of Motor Behavior*, 56(2), 184-194.



Jennings, C. T., Reaburn, P., & Rynne, S. B. (2013). The effect of a self-modelling video intervention on motor skill acquisition and retention of a novice track cyclist's standing start performance. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 8(3), 467-480.

Kok, M., Komen, A., van Capelleveen, L., & van der Kamp, J. (2020). The effects of self-controlled video feedback on motor learning and self-efficacy in a physical education setting. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(1), 49-66.

Law, B., & Ste-Marie, D. M. (2005). Effects of self-modeling on figure skating jump performance and psychological variables. *European Journal of Sport Science*, 5(3), 143-152.

Le Naour, T., Hamon, L., & Bresciani, J. P. (2019). Superimposing 3D virtual self + expert modeling for motor learning: Application to the throw in American football. *Frontiers in ICT*, 6, 16.

Matsumura, H., Taketomi, T., & Kato, H. (2021). Impact of facial contour compensation on self-recognition in face-swapping technology. *Multimedia Tools and Applications*, 80(21), 32143-32163.

Matsumura, H., Watanabe, H., Chen, T. C., Taketomi, T., Yoshitake, Y., Plopski, A., Sandor, C., & Kato, H. (2017). Can face swapping technology facilitate mental imagery training? In T. Huang (Ed.), *Virtual Environments 2017: ICAT-EGVE 27th International Conference on Artificial Reality and Telexistence and 22nd Eurographics Symposium on Virtual Environments* (pp. 7-8). Eurographics Association. <https://doi.org/10.2312/egve.20171367>

McGraw-Hunter, M., Faw, G. D., & Davis, P. K. (2006). The use of video self-modelling and feedback to teach cooking skills to individuals with traumatic brain injury: A pilot study. *Brain Injury*, 20(10), 1061-1068.

Middlemas, S., & Harwood, C. (2020). A pre-match video self-modeling intervention in elite youth football. *Journal of Applied Sport Psychology*, 32(5), 450-475.



Mödinger, M., Woll, A., & Wagner, I. (2021). Video-based visual feedback to enhance motor learning in physical education—A systematic review. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52(3), 447-460.

Petro, B., Ehmann, B., Bárdos, G., & Szabo, A. (2018). Perceived usefulness of mirrored video self-modeling in the development of bilateral competence in elite team-sports. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(3), 647-659.

Prater, M. A., Carter, N., Hitchcock, C., & Dowrick, P. (2012). Video self-modeling to improve academic performance: A literature review. *Psychology in the Schools*, 49(1), 71-81.

Ram, N., & McCullagh, P. (2003). Self-modeling: Influences on psychological responses and physical performance. *The Sport Psychologist*, 17(2), 220-241.

Rhoads, M. C., Da Matta, G. B., Larson, N., & Pulos, S. (2014). A meta-analysis of visual feedback for motor learning. *Athletic Insight*, 6(1), 17.

Rymal, A. M., & Ste-Marie, D. M. (2009). Does self-modeling affect imagery ability or vividness? *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 4(1), 1-18.

Rymal, A. M., & Ste-Marie, D. M. (2017). Imagery ability moderates the effectiveness of video self modeling on gymnastics performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(3), 304-322.

Rymal, A. M., & Ste-Marie, D. M. (2019). Feedforward self-modeling and self-regulation: It's not just for learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(3), 276-286.

Rymal, A. M., Martini, R., & Ste-Marie, D. M. (2010). Self-regulatory processes employed during self-modeling: A qualitative analysis. *The Sport Psychologist*, 24(1), 1-15.

Sigrist, R., Rauter, G., Riener, R., & Wolf, P. (2013). Augmented visual, auditory, haptic, and multimodal feedback in motor learning: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(1), 21-53.

Starek, J., & McCullagh, P. (1999). The effect of self-modeling on the performance of beginning swimmers. *The Sport Psychologist*, 13(3), 269-287.



Ste-Marie, D. M., Law, B., Rymal, A. M., Jenny, O., Hall, C., & McCullagh, P. (2012). Observation interventions for motor skill learning and performance: An applied model for the use of observation. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 5(2), 145-176.

Ste-Marie, D. M., Vertes, K., Law, B., & Rymal, A. M. (2013). Learner-controlled self-observation is advantageous for motor skill acquisition. *Frontiers in Psychology*, 3, 556.

Ste-Marie, D. M., Vertes, K., Rymal, A. M., & Martini, R. (2011). Feedforward self-modeling enhances skill acquisition in children learning trampoline skills. *Frontiers in Psychology*, 2, 155.

Steel, K. A., & Ellem, E. (2016). Is mixed practice more effective than physical practice alone for the acquisition of non-dominant side kicking performance. *Frontiers in Psychology*, 7, 1957.

Steel, K. A., Anderson, D. I., Smith, C. A., Ellem, E., Liu, K. P. Y., Morrison-Gurza, A., Dune, T., & Fairley, L. H. (2021). Potential value of customized video self-modelling for motor skill learning in individuals with cerebral palsy: A case-study approach. *Perceptual and Motor Skills*, 128(4), 1578-1603.

Steel, K. A., Mudie, K., Sandoval, R., Anderson, D. I., Dogramaci, S., Rehmanjan, M., & Birznies, I. (2018). Can video self-modeling improve affected limb reach and grasp ability in stroke patients? *Journal of Motor Behavior*, 50(2), 117-126.

Tanaka, K., Matsumoto, K., Nakamura, T., Narumi, T., & Kuzuoka, H. (2025). Effects of replay modification and viewpoint in virtual reality on self-efficacy. *Proceedings of the Augmented Humans International Conference 2025*.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., et al. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473.

Vec, V., Tomažič, S., Kos, A., et al. (2024). Trends in real-time artificial intelligence methods in sports: A systematic review. *Journal of Big Data*, 11, 148.



Zetou, E., Kourtesis, T., Getsiou, K., Michalopoulou, M., & Kioumourtoglou, E. (2008). The effect of self-modeling on skill learning and self-efficacy of novice female beach-volleyball players. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 10(3).

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego: Academic Press.



DEVLET YURTLARINDA KONAKLAYAN ÖĞENCİLERİN SERBEST ZAMAN ENGELLEİNİN İNCELENMESİ

¹ Mehmet ÖZKESKİN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, devlet yurtlarında konaklayan üniversite öğrencilerinin serbest zaman engellerinin belirlenmesi ve bu engellerin cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından incelenmesidir. Araştırma kesitsel tarama modeli ile yürütülmüş olup, örneklemini gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılan toplam 181 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Serbest Zaman Engelleri Ölçeği kullanılmıştır. Veriler analiz öncesinde temizlenmiş, normallik varsayımları çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden değerlendirilmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha değeri $\alpha=0.92$ olarak hesaplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra, cinsiyet değişkenine göre karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, yaş değişkenine göre karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin serbest zaman engelleri orta düzeydedir. Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre serbest zaman engellerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Sonuç olarak, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerinin daha çok bireysel demografik özelliklerden ziyade ortak yaşam koşulları ve çevresel faktörlerden kaynaklandığı söylenebilir. Bu doğrultuda, yurt ve üniversite yönetimlerinin rekreasyonel olanakları artırması ve erişilebilir hale getirmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Serbest zaman, rekreasyon engelleri, üniversite öğrencileri, yurt, t-testi, ANOVA

EXAMINATION OF LEISURE CONSTRAINTS OF STUDENTS RESIDING IN STATE DORMITORIES

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the leisure constraints of university students residing in state dormitories and to examine these constraints in terms of gender and age variables. The study was conducted using a cross-sectional survey design, and the sample consisted of 181 students who participated voluntarily. The Leisure Constraints Scale was used as the data collection tool. Prior to analysis, the data were cleaned, and normality assumptions were evaluated based on skewness and kurtosis values, which indicated a normal distribution. The internal consistency coefficient of the scale was calculated as Cronbach's alpha ($\alpha=0.92$). In data analysis, descriptive statistics were used along with independent samples t-test for gender comparisons and one-way analysis of variance (ANOVA) for age comparisons. The findings revealed that students' leisure constraints were at a moderate level. No statistically significant differences were found in leisure constraints in terms of gender and age variables ($p>0.05$). In conclusion, leisure constraints of students residing in state dormitories appear to be influenced more by shared environmental and structural factors rather than individual demographic characteristics. Therefore, it is recommended that dormitory and university administrations enhance and facilitate access to recreational opportunities.

Keywords: Leisure, leisure constraints, university students, dormitory, t-test, ANOVA

¹ Dr., Karabük Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, meteoizeskin@hotmail.com



GİRİŞ

Serbest zaman, bireylerin zorunlu sorumlulukları dışında kalan zaman diliminde, kendi isteği doğrultusunda gerçekleştirdiği fiziksel, sosyal ve kültürel etkinlikleri kapsayan önemli bir yaşam alanıdır. Özellikle üniversite öğrencileri açısından serbest zaman etkinlikleri, yalnızca boş zamanın değerlendirilmesi değil; aynı zamanda fiziksel sağlık, psikolojik iyi oluş ve sosyal gelişimin desteklenmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Nitekim rekreasyonel faaliyetlere katılımın bireylerin stres düzeylerini azalttığı, yaşam doyumunu artırdığı ve sosyal uyum süreçlerine olumlu katkılar sağladığı literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Diener, 1984; Iso-Ahola, 1999; Iwasaki, 2007).

Bununla birlikte, bireylerin serbest zaman etkinliklerine katılımı her zaman istenilen düzeyde gerçekleşmemekte ve çeşitli engeller bu katılımı sınırlandırabilmektedir. Bu engeller; bireysel, kişilerarası ve yapısal olmak üzere farklı boyutlarda ele alınmakta ve bireylerin rekreasyonel etkinliklere yönelimini önemli ölçüde etkilemektedir. Deborah W. Crawford, Edgar L. Jackson ve Geoffrey Godbey tarafından geliştirilen hiyerarşik serbest zaman engelleri modeli, bireylerin katılım sürecinde karşılaştıkları engellerin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu modele göre zaman yetersizliği, ekonomik sınırlılıklar, tesis eksikliği, ulaşım problemleri ve sosyal destek yetersizliği gibi faktörler, bireylerin rekreasyon katılımını doğrudan etkileyen temel engeller arasında yer almaktadır.

Üniversite öğrencileri özelinde değerlendirildiğinde, akademik yoğunluk, sınırlı ekonomik kaynaklar ve çevresel koşullar, serbest zamanın etkin kullanımını zorlaştıran önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Özellikle devlet yurtlarında konaklayan öğrenciler, benzer fiziksel ve sosyal koşulları paylaşımları nedeniyle rekreasyon olanaklarına erişimde çeşitli kısıtlılıklarla karşılaşabilmektedir. Bu durum, öğrencilerin serbest zamanlarını verimli değerlendirmelerini engelleyerek hem bireysel gelişimlerini hem de yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilmektedir. Literatürde de kampüs ve yurt ortamlarında sunulan rekreasyon hizmetlerinin niteliği ve erişilebilirliğinin, öğrencilerin katılım düzeyleri üzerinde belirleyici olduğu ifade edilmektedir (Alexandris & Carroll, 1997).



Bu bağlamda, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerinin belirlenmesi, hem bireysel iyi oluşun desteklenmesi hem de üniversite ve yurt yönetimlerinin rekreasyon politikalarının geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerini ortaya koymayı ve söz konusu engellerin cinsiyet ve yaş gibi demografik değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulguların, öğrencilere sunulan rekreasyon hizmetlerinin geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

YÖNTEM

Bu araştırma, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerini belirlemeye yönelik olarak kesitsel tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini devlet yurtlarında kalan üniversite öğrencileri oluştururken, örneklemini gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılan toplam 181 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde, kadın ve erkek öğrencilerin araştırmada yer aldığı ve yaş gruplarının 18–20, 21–23 ve 24 yaş ve üzeri şeklinde dağıldığı görülmektedir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin serbest zaman engellerini belirlemek amacıyla geliştirilen Serbest Zaman Engelleri Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekten elde edilen puanların iç tutarlılığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha katsayısının $\alpha=0.92$ olduğu belirlenmiş ve bu değer ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek değerlendirilmiş ve değerlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür.

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics paket programı kullanılmıştır. Öncelikle betimsel istatistikler (aritmetik ortalama, standart sapma) hesaplanmış, ardından cinsiyet değişkenine göre grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t-testi, yaş değişkenine göre karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımlar

Değişken	Grup	N	Ort.
Cinsiyetiniz	Kadın	252	2.78
	Erkek	104	2.78
Yaşınız	18-20 Yaş	40	34,5
	21-23 Yaş	56	48,3
	24 Yaş ve üzeri	20	17,2
	Toplam	181	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre dağılımında kadın (n=252) ve erkek (n=104) öğrencilerin serbest zaman engelleri ortalama puanlarının eşit olduğu (Ort.=2.78) görülmektedir. Yaş değişkenine göre ise katılımcıların %34,5'inin 18–20 yaş aralığında (n=40), %48,3'ünün 21–23 yaş aralığında (n=56) ve %17,2'sinin 24 yaş ve üzeri (n=20) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, örneklemin ağırlıklı olarak genç yetişkin bireylerden oluştuğunu göstermektedir.

Tablo 2. Serbest Zaman Engelleri Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler ve Güvenirlik Analiz

Alt Boyut	N	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
Serbest Zaman Engelleri	181	2.78	0.73	-0.667	0.668	0,92

Tablo 2'ye göre öğrencilerin serbest zaman engelleri düzeyinin orta seviyede olduğu (Ort.=2.78; Ss=0.73) görülmektedir. Çarpıklık (-0.667) ve basıklık (0.668) değerlerinin ± 1 aralığında yer alması, verilerin normal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Ölçeğe ilişkin Cronbach Alpha katsayısının 0.92 olarak bulunması ise ölçme aracının yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, elde edilen bulguların iç tutarlılık açısından güçlü olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre Serbest Zaman Engelleri Düzeylerinin Karşılaştırılması (t-Testi Sonuçları)

Alt Boyut	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	t	p	η^2

Zaman	Kadın	252	2.78	.73	-0.33	0.97	-0.007
	Erkek	104	2.78	.73			

Tablo 3 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre serbest zaman engelleri düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($t=-0.33$, $p>0.05$). Kadın ve erkek öğrencilerin ortalama puanlarının eşit olması (Ort.=2.78), serbest zaman engellerinin cinsiyete göre değişmediğini göstermektedir. Ayrıca etki büyüklüğünün oldukça düşük olması ($\eta^2=-0.007$), cinsiyetin bu değişken üzerindeki etkisinin ihmal edilebilir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4. Yaş Değişkenine Göre Serbest Zaman Engelleri Düzeylerinin Karşılaştırılması (ANOVA Sonuçları)

Alt Boyut	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	F	p	η^2
Zaman	18-20 Yaş	40	2.66	.83	1.148	,32	0.020
	21-23 Yaş	56	2.88	.65			
	24 Yaş ve üzeri	20	2.73	.70			

Tablo 4'e göre, yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde, farklı yaş grupları arasında serbest zaman engelleri düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($F=1.148$, $p>0.05$). Bununla birlikte ortalama puanlar incelendiğinde, 21–23 yaş grubundaki öğrencilerin (Ort.=2.88) diğer gruplara kıyasla daha yüksek engel algısına sahip olduğu görülmektedir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Etki büyüklüğünün düşük düzeyde olması ($\eta^2=0.020$), yaş değişkeninin serbest zaman engelleri üzerinde sınırlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, üniversite öğrencilerinin rekreasyon katılımında tamamen engellenmiş olmadığını ancak çeşitli yapısal ve bireysel sınırlılıklar nedeniyle istenilen düzeyde katılım sağlayamadığını göstermektedir. Literatürde de serbest zaman



engellerinin genellikle orta düzeyde algılandığı ve bu durumun özellikle üniversite öğrencileri arasında yaygın olduğu ifade edilmektedir (Crawford et al., 1991; Alexandris & Carroll, 1997). Bu bağlamda elde edilen bulgular, rekreasyon engellerinin tamamen ortadan kalkmadığını, ancak bireylerin bu engellerle baş etme düzeylerinin değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmada cinsiyet değişkenine göre serbest zaman engelleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuç, günümüzde üniversite öğrencileri arasında rekreasyon engellerinin cinsiyete bağlı olmaktan ziyade daha çok ortak yaşam koşulları ve çevresel faktörlerden kaynaklandığını düşündürmektedir. Benzer şekilde Deborah W. Crawford ve arkadaşlarının geliştirdiği modelde, yapısal engellerin bireyler üzerinde benzer etkiler oluşturabileceği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte bazı çalışmalar kadınların daha fazla engel algıladığını belirtse de (Henderson & Bialeschki, 2005), bu çalışmada anlamlı fark bulunmaması örneklemin homojen yapısı (yurt ortamı) ile açıklanabilir.

Yaş değişkenine göre de anlamlı bir farklılık bulunmaması, serbest zaman engellerinin yaşa bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. Bu durum, üniversite öğrencilerinin benzer akademik yük, ekonomik sınırlılıklar ve yaşam koşullarına sahip olması ile ilişkilendirilebilir. Nitekim Konstantinos Alexandris tarafından yapılan çalışmalarda da rekreasyon engellerinin yaş grupları arasında her zaman anlamlı farklılık göstermediği ifade edilmektedir. Ancak ortalama puanlar incelendiğinde 21–23 yaş grubunun daha yüksek engel algısına sahip olması, bu yaş grubunun akademik ve kariyer baskılarını daha yoğun hissetmesi ile ilişkili olabilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, elde edilen bulgular serbest zaman engellerinin daha çok çevresel, organizasyonel ve yapısal faktörler ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle yurt ortamında yaşayan öğrencilerin benzer fiziksel koşulları paylaşması, bireysel farklılıkların etkisini azaltarak daha homojen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu durum, Geoffrey Godbey tarafından vurgulanan yapısal engellerin baskın rolü ile örtüşmektedir.

Bu çalışma sonucunda, devlet yurtlarında konaklayan öğrencilerin serbest zaman engellerinin orta düzeyde olduğu ve bu engellerin cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu durum, serbest zaman engellerinin bireysel



demografik özelliklerden ziyade daha çok ortak yaşam koşulları ve çevresel faktörlerden kaynaklandığını göstermektedir. Üniversitelerde ve yurt ortamlarında rekreasyonel faaliyetlerin artırılması, erişilebilirliğin geliştirilmesi ve öğrencilere yönelik zaman yönetimi desteklerinin sağlanması, bu engellerin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

Alexandris, K., & Carroll, B. (1997). An analysis of leisure constraints based on different recreational sport participation levels: Results from a study in Greece. *Leisure Sciences*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/01490409709512236>

Crawford, D. W., Jackson, E. L., & Godbey, G. (1991). A hierarchical model of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 13(4), 309–320. <https://doi.org/10.1080/01490409109513147>

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>

Henderson, K. A., & Bialeschki, M. D. (2005). Leisure and active lifestyles: Research reflections. *Leisure Sciences*, 27(5), 355–365. <https://doi.org/10.1080/01490400500284793>

Iso-Ahola, S. E. (1999). Motivational foundations of leisure. In E. L. Jackson & T. L. Burton (Eds.), *Leisure studies: Prospects for the twenty-first century* (pp. 35–51). Venture Publishing.

Iwasaki, Y. (2007). Leisure and quality of life in an international and multicultural context. *Social Indicators Research*, 82(2), 233–264. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-9032-z>

Z



TOPLUM TEMELLİ EGZERSİZ PROGRAMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE KATILIMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME

¹ Ebu Bekir KILIÇ, ² Nimet HAŞIL KORKMAZ, ³ Sadettin EROL, ⁴ Meryem ÇANAKCI, ⁵ Umut GEDİK

ÖZET

Bu çalışma, toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarını artırmadaki etkisini değerlendirmek amacıyla sistematik bir kapsam derlemesi olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma, PRISMA-ScR kılavuzuna uygun şekilde yürütülmüş ve 2015–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar analiz edilmiştir. Literatür taraması Web of Science, Scopus, PubMed ve Google Scholar başta olmak üzere ulusal ve uluslararası veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 6 çalışma analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarını artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle belediyeler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülen programların erişilebilirlik, sosyal destek ve toplumsal farkındalık açısından önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir. Katılımın sürdürülebilirliğinde sosyal bağlılık, motivasyon ve aidiyet duygusunun belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte, kurumsal koordinasyon eksikliği, motivasyon kaybı ve erişim sorunları katılımın sürekliliğini sınırlandıran temel faktörler olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, çok paydaşlı iş birliği, katılımcı odaklı program tasarımı ve sürdürülebilir politikaların geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: toplum temelli egzersiz, katılım, egzersize devamlılık, kamu halka açık egzersiz programları, herkes için spor

THE IMPACT OF COMMUNITY-BASED EXERCISE PROGRAMS ON PHYSICAL ACTIVITY PARTICIPATION: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of community-based exercise programs in increasing participation rates through a *scoping review approach*. The review was conducted in accordance with the PRISMA-ScR guidelines by systematically analyzing studies published between 2015 and 2025. A comprehensive literature search was performed across multiple international and national databases, including Web of Science, Scopus, PubMed, and Google Scholar. A total of 6 studies meeting the inclusion criteria were analyzed. The findings indicate that community-based exercise programs have a positive impact on participation rates. Programs implemented by municipalities, public education centers, and non-governmental organizations were found to differ in terms of accessibility, social support, and sustainability. Social interaction, sense of belonging, and motivational factors emerged as key determinants of long-term adherence. However, barriers such as lack of motivation, insufficient institutional coordination, and accessibility issues limit sustained participation. The study highlights the importance of multi-stakeholder collaboration and participant-centered program design in enhancing long-term engagement. These findings suggest that community-based exercise programs play a critical role in promoting public health and should be prioritized in policy development.

1 Uludağ Üniversitesi, 802510003@ogr.uludag.edu.tr

2 Prof. Dr., Uludağ Üniversitesi, nhasil@uludag.edu.tr

3 Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi, serol@uludag.edu.tr

4 Uludağ Üniversitesi, 802510001@ogr.uludag.edu.tr

5 Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, umutgedik@ogr.bandirma.edu.tr



Keywords: community-based exercise, participation, exercise adherence, public exercise programs, sports for all

1. GİRİŞ

Bu çalışma, toplum temelli egzersiz programlarının halk sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerini kapsamlı bir biçimde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Günümüzde teknolojik gelişmeler, kentleşme, masa başı çalışma düzeninin yaygınlaşması ve bireylerin günlük yaşamlarında fiziksel aktivite düzeylerinin azalması, sedanter yaşam biçimlerinin toplum genelinde artmasına neden olmaktadır. Fiziksel hareketsizliğin obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve çeşitli kronik sağlık sorunlarıyla doğrudan ilişkili olması, aktif yaşam alışkanlıklarının bireylere erken yaşlardan itibaren kazandırılmasını önemli bir halk sağlığı gerekliliği hâline getirmiştir. Bu doğrultuda toplumun farklı yaş gruplarını fiziksel aktiviteye yönlendirecek sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda belediyeler, halk eğitim merkezleri, gençlik ve spor kuruluşları ile sivil toplum kuruluşları (STK'lar) gibi çeşitli kurumsal yapılar tarafından yürütülen toplum temelli egzersiz programları, bireylerin fiziksel aktiviteye erişimini kolaylaştırmayı ve düzenli egzersiz alışkanlığı kazandırmayı hedeflemektedir. Özellikle ücretsiz veya düşük maliyetli olarak sunulan bu programlar, toplumun farklı sosyoekonomik kesimlerine ulaşabilme potansiyeline sahip olması bakımından dikkat çekmektedir. Park etkinlikleri, yürüyüş programları, grup egzersizleri, açık alan spor uygulamaları ve toplum merkezli fiziksel aktivite organizasyonları gibi uygulamalar aracılığıyla bireylerin hem fiziksel hem de sosyal açıdan desteklenmesi amaçlanmaktadır. Ancak söz konusu girişimlerin uzun vadeli etkileri, katılım sürekliliği ve toplum üzerindeki gerçek katkıları konusunda literatürde hâlen daha fazla bilimsel kanıt ihtiyacı duyulmaktadır.

Araştırmanın temel amacı, farklı kurumlar tarafından uygulanan toplum temelli egzersiz programlarının bireylerin fiziksel aktiviteye katılım oranları üzerindeki etkisini sistematik bir bakış açısıyla ortaya koymaktır. Bununla birlikte, programların uygulandığı çevresel koşullar,



hedef kitle özellikleri, erişilebilirlik düzeyi ve organizasyon yapısının katılım üzerindeki belirleyici rolü de incelenmektedir. Özellikle toplumun ihtiyaçlarına uygun biçimde planlanan, birey merkezli yaklaşımları benimseyen ve sürdürülebilirlik odaklı geliştirilen uygulamaların katılım oranlarını artırmada daha etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, programların sadece fiziksel sağlık üzerindeki etkileri değil; aynı zamanda sosyal bütünleşme, toplumsal aidiyet, psikolojik iyi oluş ve yaşam kalitesi üzerindeki katkıları da değerlendirme kapsamına alınmıştır.

Çalışmada ayrıca toplum temelli egzersiz programlarının yaygınlaştırılması sürecinde karşılaşılan ekonomik, çevresel, bireysel ve kurumsal engeller üzerinde durulmaktadır. Katılımcı motivasyonunun düşük olması, tesis ve ekipman yetersizlikleri, ulaşım sorunları, zaman kısıtlılığı ve bilinç eksikliği gibi faktörlerin programlara katılımı olumsuz yönde etkileyebileceği ifade edilmektedir. Bunun yanında, başarılı uygulama örneklerinin incelenmesiyle birlikte katılımı artıran stratejilerin belirlenmesi ve başarısızlık nedenlerinin analiz edilmesi, gelecekte geliştirilecek politika ve uygulamalar açısından yol gösterici olacaktır.

Literatürde yer alan farklı teorik yaklaşımlar ve kavramsal çerçeveler doğrultusunda, bireylerin fiziksel aktiviteye yönelmesini sağlayan motivasyon kaynakları, sosyal destek mekanizmaları ve çevresel faktörler ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda toplum temelli egzersiz programlarının fiziksel aktivite düzeylerini artırmada önemli bir araç olduğu, aynı zamanda toplum sağlığının geliştirilmesine çok yönlü katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma kapsamında toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarını artırmadaki rolü ortaya konulmakta ve programların sürdürülebilirliğini güçlendirmeye yönelik öneriler geliştirilmektedir. Böylece halk sağlığını destekleyen, toplumun her kesimine ulaşabilen ve uzun vadeli sağlık politikalarına katkı sunabilecek stratejik uygulamaların önemine dikkat çekilmektedir.

"Community-based exercise" (toplum temelli egzersiz) ifadesi, bireylerin yaşadıkları topluluklar içinde yapılan, yerel kurumlar ve paydaşlar tarafından organize edilen fiziksel aktivite girişimlerini ifade eder. Bu programlar, katılımı artırmak ve halkın sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmasını sağlamak amacıyla yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve halk



eğitim merkezleri tarafından hayata geçirilir. Katılım oranları, toplum temelli programların etkinliği açısından kritik öneme sahip olup, katılan kişi sayısındaki değişimleri gösterir (Turaç, 2024). "Exercise adherence" ise, katılımcıların düzenli ve sürdürülebilir şekilde egzersiz programlarına devam etme durumunu ifade eder ve programların uzun vadeli başarı ölçütleri arasında yer alır (Aydan, 2025). "public programs" (kamu programları) kavramı, devlet veya kamu kurumları tarafından organize edilen ve ücretsiz veya düşük maliyetle sunulan fiziksel aktivite girişimlerini anlatır (Canatan and Söyler, 2024).

Community-based exercise yaklaşımları, bireylerin sosyal ve çevresel faktörlerle desteklenerek egzersize katılımını teşvik etmektedir. Programların başarısı, katılımcıların motivasyonunu ve devamlılığını sağlamaya bağlı olup, bu süreçte katılım oranlarının artırılması temel hedefler arasında yer almaktadır. Belediyeler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşları (STK'lar) tarafından yürütülen programlar, erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Bu kurumların rolü, toplumsal katılımı artırmak, uygun ortamlar yaratmak ve farklı demografik gruplara hitap eden programlar geliştirmektir. Ayrıca, katılımın artması, egzersiz uyumunu ve davranış değişikliğini destekleyerek sağlık sonuçlarını iyileştirmektedir. Bu nedenle, uygulanan programların içeriği ve çalışma biçimleri, katılımcıların programa bağlılığını ve sürekliliğini artıracak şekilde tasarlanmalıdır. Araştırmalar, toplum temelli egzersiz programlarının katılımı önemli ölçüde yükseltmekte etkili olduğunu göstermekte olup, bu başarının temelinde yerel kurumların koordinasyonu ve toplumun ihtiyaçlarına uygun programlar yer almaktadır. Böylece, toplum sağlığını geliştirmek amacıyla sürdürülebilir ve kapsayıcı uygulamalar hayata geçirilerek, daha geniş kitlelere ulaşmak mümkün olmaktadır (Turaç, 2024; Karavelioğlu, 2024).

Literatür taraması, toplum temelli egzersiz programlarının katılım ve devamlılık oranları üzerindeki etkisini inceleyen çok sayıda çalışmayı kapsamaktadır. Yapılan araştırmalar, katılımın yalnızca programların erişilebilirliği ve tanıtımıyla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda katılımcıların psikolojik motivasyonları, sosyoekonomik durumu ve kurumların uygulama stratejileriyle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle belediyelerin ve halk eğitim merkezlerinin toplumla bütünleşmiş, çeşitli aktivite seçenekleri sunan programları, katılım oranlarını artırmada önemli bir etken olarak belirlenmiştir. Ayrıca, sivil toplum



kuruluşlarının (STK) rolü, programların sürdürülebilirliği ve katılımcı bağlılığını güçlendirmede kritik öneme sahiptir (Ökten and Kayaalp, 2025).

Toplum temelli egzersiz programlarının temel amacı, erişilebilirliği yüksek ve katılımcıların aktif rol aldığı yapılar oluşturmaktır. Bu yapılar, bireylerin sosyal bağlarını güçlendirme, sağlıklı yaşam bilincini yaygınlaştırma ve fiziksel aktivitenin günlük yaşama entegrasyonunu sağlama hedefleriyle şekillenmiştir. Literatürde, katılım oranlarının artırılmasında özellikle sosyal destek unsurlarının ve toplumsal katılımın teşvik edilmesinin etkili olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca, programların sürdürülebilirliği ve etkinliği, paydaşların koordinasyon ve iletişim düzeylerine bağlıdır; bu nedenle, belediyeler, halk eğitim merkezleri ve STK'ların ortak hareket etmesi, başarının ana belirleyicileri arasında sayılmaktadır.

Bu çalışmaların genel kabul gören bulguları arasında, toplumsal katılımın artırılmasının karmaşık ve çok boyutlu bir süreç olduğu ve sadece program erişilebilirliğinin değil, aynı zamanda motivasyon ve aidiyet duygularının güçlendirilmesinin de önemli olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, toplumsal temelli egzersiz yaklaşımlarının, çeşitli demografik ve kurumsal faktörlerle etkileşim içinde şekillendiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, literatürdeki bu bilgiler, toplum sağlığı ve yaşam kalitesinin artırılmasında bu tür programların etkinliğine ilişkin sistematik ve teorik bir temel oluşturarak, uygulama ve politika geliştirilmesine yön vermektedir.

Belediyeler, halk eğitim merkezleri ve STK'ların uyguladığı programların katılım artışına etkisini ölçmek; Belediyeler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşlarının (STK) toplum temelli egzersiz programlarını uygulaması, katılım oranlarını artırmak açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu kurumların saha deneyimi ve yerel bağlamdaki bilgi birikimi, programların hedef kitleye uygun şekilde tasarlanmasını ve motive edici unsurların entegre edilmesini sağlar. Ayrıca, bu kurumların çeşitli iletişim kanallarını etkin kullanması, farkındalık yaratma ve katılımı teşvik etmede soyut kalmayan uygulamalara olanak tanır. Belediyelerin ve STK'ların doğrudan toplumsal yapıya yakın olması, katılımcıların güven duygusunu pekiştirerek devamlılık sağlama noktasında avantaj sunar. Programların sürdürülebilirliği ve katılımın devamlılığı açısından, bu kurumların düzenlediği faaliyetlerin erişilebilirliği, program içeriklerinin yaş, cinsiyet ve sağlık durumu gibi demografik kriterlere uygun olması büyük



önem taşır. Ayrıca, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarının güçlü iletişim ve koordinasyon ağları kurması, programlara katılımı olumlu yönde etkiler. Bu bağlamda, katılımcıların memnuniyeti ve bağlılığı, programların sürekli hale gelmesini destekler. Sonuç olarak, belediyeler, halk eğitim merkezleri ve STK'ların toplum temelli egzersiz programlarına katılımı arttırmadaki etkililiği, bu kurumların yerel yönetim ve toplumla kurduğu güçlü bağlar, uygun içerik ve erişim kolaylıklarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu unsurların bütünsel ve sistematik şekilde yönetilmesi, programların yaygın ve sürdürülebilir hale gelmesini sağlar, böylece toplum sağlığına olan katkısı maksimize edilir (Kılınç, 2024; Korkmaz, 2022).

Bu çalışma, PRISMA-ScR kılavuzu doğrultusunda yürütülen bir kapsam derlemesi olup, toplum temelli egzersiz programlarının katılım üzerindeki etkisini sistematik bir yaklaşımla incelemeyi amaçlamaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarına etkisini belirlemek ve bu alanda uygulanan farklı kurumların (belediyeler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşları) etkinlik düzeyini karşılaştırmaktır. Bu bağlamda, katılımı artırmak, sürdürülebilirlik ve programların etkinliğini sağlamak için yürütülen uygulamaların sistematik derlemesini yaparak karşılaştırmalı analizi yapılmaktadır. Ayrıca, bu kurumların organize ettiği egzersiz programlarına katılım motivasyonları, katılımcı profilindeki değişimler ve programların erişilebilirliği gibi faktörler de incelenmektedir. Amaç, katılımı artırmaya yönelik stratejilerin ortaya konması ve mevcut uygulamaların güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesidir. Araştırma, katılım oranlarındaki değişimin nedenlerini anlamak ve teşvik edici unsurları belirlemek suretiyle, gelecek uygulamalara yönelik öneriler sunmayı hedeflemektedir. Böylece, toplum sağlığını geliştirmeye katkı sağlayacak ve yerel yönetimlerin, eğitim kurumlarının ve sivil toplum kuruluşlarının faaliyetlerini optimize edecek çözümler ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, araştırma, söz konusu kurumların etkinliklerini ölçmek ve katılımı artırıcı stratejilerin geliştirilmesine temel oluşturmak üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, programlara katılımda yaş, cinsiyet, sosyal ve ekonomik faktörlerin etkisi detaylandırılarak, katılım oranlarının neden farklılık gösterdiği anlaşılmaya çalışılmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, toplum tabanlı egzersiz programlarının geniş kitlelere



ulaşmasını ve sürdürülebilir şekilde devam etmesini sağlama konusunda önemli bilgiler sunmayı hedeflemektedir.

1.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın kapsamı, toplum temelli egzersiz programlarının katılım düzeylerini artırmadaki etkilerini değerlendirmeye yönelik sistematik çalışmadır. Bu bağlamda, farklı yerel yönetimler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşları tarafından gerçekleştirilen çeşitli programlar incelenmiştir. Çalışma, programların katılımcı sayısındaki değişimlere odaklanmakla birlikte, katılım oranlarını etkileyen faktörleri belirlemeye de önem vermektedir. Ayrıca, programların farklı demografik gruplar üzerindeki etkisi, katılım motivasyonları ve sürdürülebilirlik açısından da detaylı analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında, çeşitli uygulama türleri ve yöntemleri karşılaştırılarak, en etkili stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmiştir. Böylece, toplum temelli egzersiz programlarının etkinliği ve sürdürülebilirliği konusunda kapsamlı sonuçlara ulaşılması amaçlanmıştır. Çalışma, farklı organizasyonların uygulama yaklaşımlarını karşılaştırarak, katılım oranlarını artırmaya yönelik politika ve uygulama önerilerinin temelini oluşturmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, katılımı teşvik eden unsurlar ve engeller detaylandırılarak, uygulama alanında farkındalık ve etkinlik düzeyinin artırılması adına öneriler geliştirilmiştir. Sonuç olarak, çalışma, toplum temelli egzersiz programlarının katılımını artırma potansiyeli ve bu potansiyelin sürdürülebilirliği konusunda kapsamlı bir değerlendirme sunmaktadır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, toplum temelli egzersiz programlarının katılım üzerindeki etkisini incelemek amacıyla PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews) kılavuzuna uygun olarak yürütülen bir kapsam derlemesi (scoping review) niteliğindedir. Çalışma kapsamında herhangi bir birincil veri toplama süreci yürütülmemiş olup, mevcut literatürde yer alan çalışmalar sistematik biçimde taranmış ve tematik olarak analiz edilmiştir.

2.1. Literatür Tarama Stratejisi



Literatür taraması, Ocak 2026 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde aşağıdaki ulusal ve uluslararası veri tabanları kullanılmıştır: Web of Science, Scopus, PubMed, EBSCOhost, ProQuest, Google Scholar, DergiPark, YÖK. Tarama sürecinde kullanılan anahtar kelimeler şunlardır: “community-based exercise”, “exercise adherence”, “participation”, “public exercise programs”, “municipality”, “NGO”, “sports for all”, “toplum temelli egzersiz”, “katılım”, “egzersize bağlılık”. Anahtar kelimeler Boolean operatörleri (AND, OR) kullanılarak farklı kombinasyonlarda aranmıştır.

2.2. Dahil Etme ve Hariç Tutma Kriterleri

Dahil edilme kriterleri:

2015–2025 yılları arasında yayımlanmış olması, Toplum temelli egzersiz müdahalelerini içermesi, Katılım veya egzersize bağlılık sonuçlarını raporlaması, Tam metin erişilebilir olması

Hariç tutulma kriterleri:

Klinik rehabilitasyon çalışmaları, Performans odaklı elit spor araştırmaları, Çocuklara yönelik çalışmalar, Konferans özetleri ve editoryal yazılar, Alan dışı çalışmalar

2.3. Çalışma Seçim Süreci (PRISMA)

Tarama sonucunda toplam 1240 çalışma belirlenmiş, yinelenen 310 çalışma çıkarılmıştır. Kalan 930 çalışma başlık ve özet düzeyinde incelenmiş ve 720 çalışma dışlanmıştır. 210 tam metin çalışma detaylı olarak değerlendirilmiş, hariç tutulan tam metin ($n = 204$) ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 6 çalışma analiz kapsamına alınmıştır.

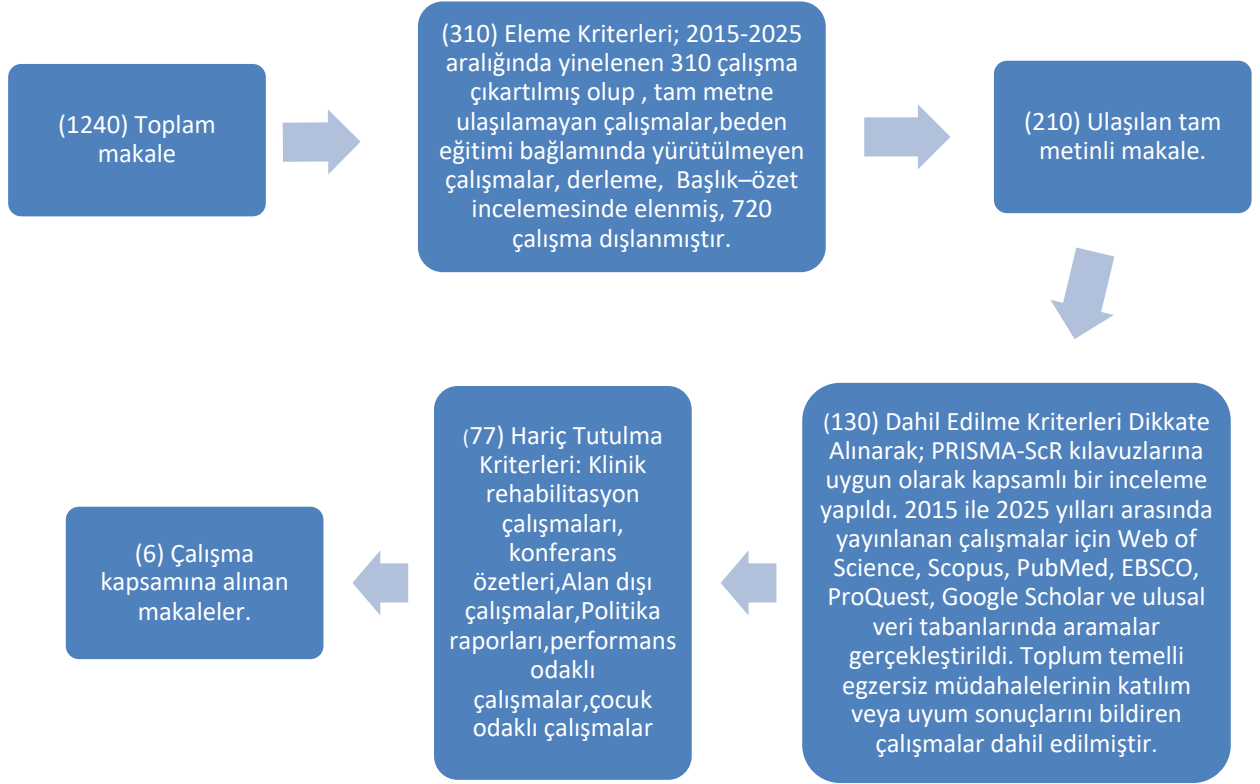
2.4. Veri Analizi

Dahil edilen çalışmalar, yöntem, örneklem, müdahale türü ve temel bulgular açısından incelenmiş; elde edilen veriler tematik analiz yöntemi ile sınıflandırılarak sentezlenmiştir. Analiz sürecinde katılımı etkileyen faktörler; demografik özellikler, psikososyal etkenler, kurumsal yapı başlıkları altında değerlendirilmiştir.



Araştırılan Veri Tabanı

- Web of Science, Scopus, PubMed, EBSCOhost, ProQuest, Google Scholar , DergiPark, YÖK, EBSCO gibi yabancı akademik kaynak tarama programları, Google Akademik ve Research Gate



Şekil 1. Prisma Diyagramı

3. BULGULAR

Bu sistematik derlemede araştırma kriterlerine göre seçilmiş toplam 6 adet araştırma makalesi incelenmiştir. Çalışmalardan elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo1. Çalışmalardan Elde Edilen Bulgular

Yazar/Yıl	Örneklem	Yöntem	Müdahale	Temel Bulgular
Mangra, 2025	Avrupa Birliği ülkeleri (ülke düzeyi veri)	(yapay sinir ağları + kümeleme analizi)	Yerel yönetim destekli fiziksel aktivite olanakları ve toplum temelli programlar	Fiziksel aktiviteye erişim (%100) ve yerel sağlayıcıların varlığı (%90.8) katılımı artırmada en güçlü faktörlerdir. Düzenli fiziksel aktivite, sağlıklı yaşam yılı ve yaşam beklentisi ile güçlü ilişki göstermektedir.
García, 2020	180	Karma	Sports-for-All	Sosyal bağ katılımının en güçlü belirleyicisi olarak bulunmuştur.

Tanaka, 2016	320	Kohort	Outdoor	6 aylık takipte egzersize bağlılık oranı %58 olarak bulunmuştur.
Arnett et al., 2019	100+ yaşlı birey	Nicel(ön-son test)	Toplum temelli fiziksel aktivite programı (grup egzersizi, yürüyüş vb.)	Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinde ve yaşam kalitesinde artış gözlenmiştir. Programlara katılımın sosyal etkileşim, motivasyon ve sağlık algısını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Düzenli katılımın egzersize bağlılığı artırdığı saptanmıştır.
Carter et al., 2025	57 çalışma	Meta analiz	Outdoor community exercise	Toplum temelli açık alan egzersizlerinin katılım üzerinde küçük-orta düzeyde pozitif etki yarattığı bulunmuştur.
Aditya et al., 2024	45 yaşlı birey (60+ yaş)	Nitel araştırma (tematik analiz)	Toplum temelli egzersiz programı (grup egzersizi, yapılandırılmış aktiviteler)	Fiziksel fonksiyonlarda artış (mobilité, güç, denge, dayanıklılık); egzersiz öz-yeterliğinde artış; sosyal bağ ve duygusal destek gelişimi; yalnızlıkta azalma; stres azalması ve ruh halinde iyileşme; bilişsel farkındalık artışı; uzun vadeli davranış değişikliği ve egzersiz alışkanlığı kazanımı

Tablo1. Çalışmalardan Elde Edilen Bulgular

Tablo 1’de belirtilen toplum temelli egzersiz programlarının katılım üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğu, bu tür müdahalelerin bireyleri fiziksel aktiviteye yönlendirmede anlamlı ve olumlu sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır.

Mangra ve arkadaşları (2025), fiziksel aktiviteye erişim ve yerel yönetimlerin sağladığı destekleyici çevresel ve kurumsal yapıların, toplum düzeyinde fiziksel aktivite katılımını belirleyen en önemli faktörler arasında yer aldığını ortaya koymaktadır. Özellikle fiziksel aktivite olanaklarına erişimin (%100) ve yerel sağlayıcıların varlığının (%90.8) aktif yaşam davranışını artırmada en güçlü belirleyiciler olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, düzenli fiziksel aktivite düzeyi ile sağlıklı yaşam yılı ve yaşam beklentisi arasında güçlü ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Katılımın sürdürülebilirliği açısından değerlendirildiğinde, García’nın (2020). “Sports-for-All” programlarında sosyal bağın en güçlü belirleyici olarak öne çıkması, STK’ların toplum içindeki sosyal ağ oluşturma kapasitesinin sürdürülebilir katılım üzerindeki kritik rolünü güçlendirmektedir.



Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, toplum temelli egzersiz programlarının katılımı artırmada etkili olduğu; ancak kalıcı davranış değişikliğinin sosyal bağ, kapsayıcılık, erişilebilirlik ve kurumsal koordinasyon sağlanmadığı durumlarda sınırlı kaldığı görülmektedir.

Bu bağlamda belediyeler erişilebilirlik, mekânsal altyapı ve kitlesel duyuru gücüyle katılımı başlatan temel aktörler olarak öne çıkarken; halk eğitim merkezleri bireylere düzenli kurs yapısı, bilgi ve beceri kazandırma yoluyla davranış değişikliğinin sürekliliğini sağlamaktadır. STK'lar ise sosyal bağ kurma, aidiyet duygusu geliştirme ve kapsayıcılığı artırma yönleriyle sürdürülebilir katılımın en güçlü tamamlayıcı aktörleri olarak işlev görmektedir.

Tanaka (2016), kış koşullarında fiziksel aktiviteye katılımın çevresel ve mekânsal faktörlerden önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle rekreasyon alanlarının erişilebilirliği, güvenliği ve fiziksel altyapısı, bireylerin fiziksel aktivite davranışını belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Bu bulgu, toplum temelli fiziksel aktivite programlarının yalnızca program içeriğiyle değil, aynı zamanda çevresel düzenlemelerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Aditya ve arkadaşları (2024) tarafından yürütülen nitel araştırmada, toplum temelli egzersiz programlarının çok boyutlu etkileri ortaya konmuştur. Bulgular, katılımcıların mobilite, kas gücü ve denge gibi fiziksel özelliklerinde artış olduğunu; bununla birlikte egzersiz öz-yeterliği, motivasyon ve olumlu tutumların geliştiğini göstermektedir. Ayrıca sosyal etkileşim, duygusal destek ve yalnızlık düzeyinde azalma gibi önemli psikososyal kazanımlar elde edilmiştir. Çalışmada, bu programların uzun vadede davranış değişikliği ve egzersize devamlılık üzerinde etkili olduğu vurgulanmıştır.

Arnett ve arkadaşlarının (2019) yürüttüğü toplum temelli fiziksel aktivite programı, katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşmeler sağladığını ortaya koymuştur. Çalışmada özellikle grup temelli uygulamaların sosyal etkileşimi artırarak katılımcı motivasyonunu güçlendirdiği ve bu durumun egzersize bağlılığı olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır. Bu sonuçlar, mevcut derlemenin bulgularıyla örtüşmekte olup,



toplum temelli egzersiz programlarının katılımın sürdürülmesinde sosyal destek ve aidiyet duygusunun kritik rolünü desteklemektedir.

Carter ve arkadaşlarının (2025) toplum temelli “yeşil egzersiz” programlarını inceleyen meta-analizi, açık alan temelli egzersiz müdahalelerinin katılım üzerinde küçükten orta düzeye pozitif bir etki oluşturduğunu ortaya koymuştur. Açık alan ortamlarının bireylerin egzersiz algılarını olumlu yönde etkilemesi, öz-yeterlik ve keyif düzeylerini artırması yoluyla katılımı desteklediği düşünülmektedir. Bu bulgu, doğayla etkileşimin motivasyonel süreçlerdeki rolünü vurgulayan çevresel psikoloji literatürü ile tutarlıdır.

Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarını artırmada çok boyutlu bir etki mekanizmasına sahip olduğu görülmektedir. Programların grup temelli yapısı, sosyal destek ağları oluşturması, erişilebilir ve düşük maliyetli olması, bireylerin egzersize başlama ve sürdürme davranışlarını kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla, belediyeler, halk eğitim merkezleri ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülen toplum temelli egzersiz programlarının halk sağlığı politikalarında öncelikli müdahaleler arasında değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir

4. SONUÇ

Bu sistematik derlemenin bulguları, toplum temelli egzersiz programlarının katılım oranlarını artırmada etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. İncelenen çalışmalar, özellikle erişilebilirlik, sosyal destek mekanizmaları ve yerel düzeyde sunulan programların çeşitliliğinin, bireylerin fiziksel aktiviteye katılımını artırmada belirleyici faktörler olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte, katılımın sürdürülebilirliği yalnızca programların varlığıyla sınırlı olmayıp; bireylerin motivasyonu, aidiyet duygusu ve sosyal bağlarının güçlendirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Grup temelli uygulamalar ve sosyal etkileşimi destekleyen yapılar, egzersize bağlılık üzerinde önemli katkılar sağlamaktadır. Buna karşın, kurumsal koordinasyon eksikliği, erişim sorunları ve motivasyon kaybı katılımın sürekliliğini sınırlandıran temel engellerdir.



Elde edilen bulgular mevcut literatür çerçevesinde değerlendirildiğinde, toplum temelli egzersiz programlarının çok boyutlu bir yapıya sahip olduğu ve katılımın artırılmasının yalnızca fiziksel altyapı ile değil, aynı zamanda psikososyal ve kurumsal faktörlerin birlikte ele alınmasıyla mümkün olduğu görülmektedir.

Ancak, sınırlı sayıda çalışmanın dahil edilmesi, elde edilen bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Gelecek araştırmalarda daha geniş örneklem grupları ve farklı uygulama modellerinin incelenmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak, toplum temelli egzersiz programlarının etkinliğinin artırılması için çok paydaşlı iş birliğine dayalı, katılımcı odaklı ve sürdürülebilir program tasarımlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tür programların yaygınlaştırılması, toplum sağlığını geliştirme ve yaşam kalitesini artırma açısından önemli bir stratejik alan olarak değerlendirilmektedir.

5. KAYNAKLAR

Aditya, R. S., Yusuf, A., Rahmatika, Q. T., Masfi, A., Ramadhan, M. P., Sunaryo, E. Y. A. B., Afiani, N., Evi, N., Widjayanti, Y., Santi, N. F., Soares, D., & AlMutairi, R. I. (2024). Unlocking wellness: The comprehensive impact of community-based exercise programs on older adults. *Retos*, 60, 1365–1371. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v60.106846>

Altun, F. & Demirişler, P (2023). Kadın derneklerinde gönüllü faaliyetlerde bulunan kadınların gönüllülük motivasyonları ve deneyimleri üzerine bir değerlendirme. *Sosyal Çalışma Dergisi*. dergipark.org.tr

Arnett, M. J., et al. (2019). Outcomes of participation in a community-based physical activity program for older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 27(5), 671–680. <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0224>

Atılğan, N (2024). Üçüncü yaş eğitim programları katılımcıları ile kurumların iş birliği eğilimlerinin karşılaştırılması: Bilgelik Programı örneği. msgsu.edu.tr

Aydan, S (2025). Serbest Zamanlarında Yürüyüş Yapan Bireylerin Başarılı Yaşlanma ve Sağlık Çıktılarına İlişkin Algıları (Gönen İlçesi Örneği). [HTML]



Canatan, Ş., & Söyler, S (2024). Sağlığın Geliştirilmesi. Modern Sağlık Yönetiminde Temel Konular, 75. [HTML]

Carter, E., Douglas, C., & Saxton, J. M. (2025). The effects of community-based green exercise on health, wellbeing, and physical activity participation: A systematic review and meta-analysis of the quantitative and qualitative literature. Health Psychology Review. <https://doi.org/10.1080/17437199.2025.2597312>

Çalışkan, N (2025). 10-11 yaş grubu çocuklara uygulanan eğitsel oyun programlarının seçilmiş antropometrik özellikler ile motor parametreler üzerine etkisinin incelemesi. gelisim.edu.tr

Çetinkaya, F., Naçar, M., & Poyrazoğlu, S (2025). Sağlık Okuryazarlığı: Bireysel, Toplumsal ve Sistem Boyutları. Turkey Health Literacy Journal, 5(3), 151-160. saglikokuryazarligidergisi.com

Çiçekli, A., & Eryılmaz, Ö (2025). Genç yetişkinlerin sivil toplum kuruluşu algısı: Amasya örnekleme. International Journal of Eurasia Social Sciences/Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 16(20). researchgate.net

García-Sánchez, E., Rubio-Arias, J. Á., Ávila-Gandía, V., López-Román, F. J., & Menarguez-Puche, J. F. (2020). Effects of two community-based exercise programs on adherence, cardiometabolic markers, and body composition in older adults with cardiovascular risk factors: A prospective observational cohort study. Journal of Personalized Medicine, 10(4), 176. <https://doi.org/10.3390/jpm10040176>

Karavelioğlu, B (2024). Dünya'da ve Türkiye'de Sportif Rekreasyona Bakış Açısı: Bir Derleme Çalışması. Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi. dergipark.org.tr

Kılınç, İ (2024). Bağımlılıkla mücadelede sivil toplum kuruluşlarının rolü: Türkiye Yeşilay Cemiyeti üzerine bir çalışma. kmu.edu.tr

Korkmaz, A (2022). STK'lar ve Etkili İletişim. iksadyayinevi.com

Mangra, M. G. et al. (2025). The Role of Physical Activity Opportunities and Local Authority Engagement in Promoting Healthy Living and Increasing Life Expectancy.



Healthcare,

13(17),

2110.

DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare13172110>

Ökten, M. S., & Kayaalp, A (2025). Türkiye’de Sosyal Hizmetin Kadın Yoksulluğuyla Mücadeledeki Rolü: Kuramsal Temeller ve Güncel Uygulamalar. Karabük Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(2), 207-234. dergipark.org.tr

Özkaya, G., & Çelebi, M (2025). Sportif rekreasyon programlarının sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi. GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences, 8(2), 783-807. dergipark.org.tr

Tanaka, I. B. R. (2016). Where do you play in winter? An exploration of winter recreation spaces in Prince George, BC (Master’s thesis, University of Northern British Columbia). <https://doi.org/10.24124/2016/bpgub1153>

Turaç, G (2024). Spor Odaklı Rekreasyon Alanlarının Toplumsal Sağlık ve Sosyal Etkileşim Üzerindeki Rolü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. dergipark.org.tr



HİBRİT VE DİJİTAL SİMÜLASYON YÖNTEMLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE ÖĞRENME KAZANIMLARINA VE MOTOR BECERİLERE ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME

¹ Ebu Bekir KILIÇ, ² Nimet HAŞIL KORKMAZ, ³ Hasibe ÇORUH, ⁴ Umut GEDİK

ÖZET

Bu çalışma, hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi derslerinde öğrenme kazanımları ve motor beceri gelişimi üzerindeki etkilerini sistematik derleme yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Günümüzde eğitim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, özellikle beden eğitimi alanında öğretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmakta; geleneksel yaklaşımların yanında dijital ve hibrit simülasyon temelli modeller ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, 2019–2025 yılları arasında yayımlanmış ulusal ve uluslararası 21 bilimsel çalışma PRISMA ilkeleri doğrultusunda taranmış ve analiz edilmiştir. Literatür taraması Google Scholar, PubMed, ERIC ve Scopus veri tabanlarında “hibrit simülasyon”, “dijital simülasyon”, “beden eğitimi”, “motor beceri” ve ilişkili anahtar sözcüklerle yürütülmüştür. İncelenen çalışmalar; örneklem grubu, araştırma yöntemi, kullanılan simülasyon türü ve elde edilen bulgular açısından sınıflandırılmıştır. Bulgular, hibrit ve dijital simülasyon temelli öğretim yaklaşımlarının bilişsel, işlemsel ve psikomotor öğrenme alanlarında geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla daha yüksek etki düzeyleri sunduğunu göstermektedir. Özellikle hibrit modellerin, motor becerilerin kazanımı, kalıcılığı ve transferi üzerinde güçlü ve sürdürülebilir etkiler oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca sanal ve artırılmış gerçeklik temelli dijital simülasyon uygulamalarının, öğrenci katılımını ve öğrenme motivasyonunu artırdığı; öğrenme ortamlarında erişilebilirliği güçlendirdiği ve bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, teknoloji altyapısı gereksinimleri, maliyet ve etik hususlar uygulamaların yaygınlaştırılmasında temel sınırlılıklar olarak öne çıkmaktadır. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi öğretiminde öğrenme kazanımlarını artıran, motor beceri gelişimini destekleyen ve öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayan etkili pedagojik araçlar olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, beden eğitimi öğretim programlarının dijital ve hibrit simülasyon temelli yaklaşımlarla yeniden yapılandırılmasına yönelik önemli kuramsal ve uygulamaya dönük çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hibrit Öğrenme, Motor Beceri, Sanal Gerçeklik

THE IMPACT OF HYBRID AND DIGITAL SIMULATION METHODS ON LEARNING OUTCOMES AND MOTOR SKILLS IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

This study aims to systematically review the effects of hybrid and digital simulation methods on learning outcomes and motor skill development in physical education classes. Rapid advances in educational technologies have

¹ Uludağ Üniversitesi, 802510003@ogr.uludag.edu.tr

² Prof. Dr., Uludağ Üniversitesi, nhasil@uludag.edu.tr

³ Uludağ Üniversitesi, coruhhasibe16@gmail.com

⁴ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, umutgedik@ogr.bandirma.edu.tr



necessitated restructuring instructional processes, particularly in physical education, and alongside traditional approaches, digital and hybrid simulation-based models have become increasingly prominent. Within this framework, 21 national and international scientific studies published between 2019 and 2025 were identified and analyzed in accordance with PRISMA guidelines. The literature search was conducted in Google Scholar, PubMed, ERIC, and Scopus databases using the keywords “hybrid simulation,” “digital simulation,” “physical education,” “motor skills,” and related terms. The reviewed studies were categorized according to sample group, research method, type of simulation used, and reported outcomes. The findings indicate that hybrid and digital simulation-based instructional approaches yield higher effect sizes in cognitive, procedural, and psychomotor learning domains than traditional teaching methods. In particular, hybrid models were found to produce strong, sustained effects on motor skill acquisition, retention, and transfer. Moreover, digital simulation applications based on virtual and augmented reality were found to increase student participation and learning motivation, enhance accessibility in learning environments, and provide individualized learning opportunities. However, technological infrastructure requirements, costs, and ethical considerations pose significant limitations to the widespread implementation of these approaches. In conclusion, hybrid and digital simulation methods are effective pedagogical tools that enhance learning outcomes in physical education, support motor skill development, and foster student-centered learning environments. The findings offer important theoretical and practical implications for restructuring physical education curricula through digital and hybrid simulation-based approaches.

Keywords: Hybrid Learning, Motor Skills, Virtual Reality

1. GİRİŞ

Günümüzde hızla gelişen teknolojik olanakların eğitim süreçlerine entegrasyonu bağlamında, özellikle beden eğitimi alanında yenilikçi yaklaşımların benimsenmesini ve uygulamalarını incelemek amacıyla kaleme alınmıştır. Dünya genelinde birçok okul, VR destekli hareket senaryoları, AR tabanlı motor beceri uygulamaları, hareket temelli oyunlaştırılmış eğitim araçları ve yüz yüze + çevrim içi bileşenlerden oluşan hibrit beden eğitimi modellerini uygulamaya başlamıştır. Bu uygulamaların öğrencilerin motor beceri gelişimini, derse yönelik tutumlarını, öğrenme motivasyonlarını ve performans çıktılarını nasıl etkilediğine yönelik araştırmalar artmaktadır.

Geleneksel öğrenme yöntemlerinin sınırlarını aşmak ve öğrenci katılımını artırmak amacıyla hem fiziksel hem de sanal ortamların entegrasyonunu sağlayan hibrit ve dijital simülasyon teknikleri, eğitimde yeni ufuklar açmaktadır. Bu bağlamda, teknolojik gelişmelerin eğitim üzerindeki etkisini anlamak ve uygulamadaki başarısını değerlendirmek temel hedefler arasında yer almaktadır. Ayrıca, bu yaklaşımların motor hareketlerin öğrenilmesi, gelişimi ve transferinde sağladığı avantajlar, eğitimciler ve uygulayıcılar tarafından giderek daha fazla dikkate alınmaktadır. Literatürdeki çeşitli çalışmalar, bu teknolojilerin öğrenme kazanımlarını artırmakla kalmayıp, öğrenci motivasyonunu yükseltmek ve erişilebilirliği sağlamak açısından



da önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, hibrit ve dijital simülasyonların, beden eğitimi derslerinde kazanılan motor becerileri ve genel öğrenme süreçlerini nasıl etkilediği detaylı bir analiz ve sentez gerektiren bir konudur. Bu bağlamda, yeni nesil eğitim teknolojilerinin temelleri, uygulama alanları ve etki mekanizmaları üzerinde durulması, alanın gelişimine katkı sağlayacak bilimsel çalışmaların temelini oluşturacaktır. Ayrıca, bu teknolojilerin, eğitimde etkinlik ve maliyet açısından sunduğu avantajlar ile karşılaştığı zorluklar ve etik hususlar da dikkate alınarak, alanın sürdürülebilirliği ve geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu girişte sunulan bilgiler, söz konusu çalışma kapsamında yapılacak sistematik incelemenin temel dayanıklılığını oluşturmakta ve konuya ilişkin detayların kapsamlı bir biçimde ele alınmasına zemin hazırlamaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Çalışma kapsamında hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi derslerinde öğrenme kazanımları ve motor beceriler üzerindeki etkilerinin sistematik bir şekilde incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, literatürde yer alan araştırmaların kapsamı, uygulama alanları ve sonuçları dikkate alınarak, yöntemlerin etkinliği ve başarı düzeyleri karşılaştırılacaktır. Ayrıca, çalışmanın sınırları belirlenirken, araştırmalarda kullanılan yöntemlerin çeşitliliği, araştırma örneklemelerinin yaş, cinsiyet ve eğitim seviyeleri gibi demografik özellikleri, uygulama ortamlarının farklılıkları ve değerlendirme kriterlerinin heterojenliği göz önünde bulundurulacaktır. Bu sınırlamalar, çalışmanın genel bulgularını etkileyebilecek doğrudan veya dolaylı faktörler olarak kabul edilmekte olup, güvenilir ve geçerli sonuçlara ulaşmayı hedefleyen titiz bir analiz sürecini desteklemektedir. Çalışmanın sınırları arasında, sadece akademik ve bilimsel yayınlar ile sınırlı kalınmakta olup, uygulama alanındaki gizlilik ve erişim sorunları da göz önünde bulundurulacaktır. Böylece hem özgün katkılar sağlanacak hem de elde edilen bulguların sınırlılıkları net bir biçimde ortaya konarak, ilerleyen çalışmalar için yol gösterici olmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, çalışma sürecinin şeffaf ve sistematik olmasıyla, eğitim teknikleri ve öğrenme süreçleri arasındaki ilişki daha iyi anlaşılacak ve geliştirilmesi gereken alanlar belirlenerek, uygulama ve araştırma alanlarına yön vermek hedeflenmektedir.



2. YÖNTEM

Bu çalışma bir sistematik derleme çalışmasıdır. Sistematik derlemelerin raporlanmasında kullanılan standartlara uygun olarak PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) bildirgesi temel alınmıştır. Literatür taraması hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi derslerinde öğrenme kazanımlarına ve motor becerilere etkisini inceleyen çalışmalar incelenerek elde edilen bulgular sentezlenmiştir. Literatür seçimi yapılırken özellikle 2019-2025 yılları arasında yayınlanmış çalışmalara öncelik verilmiş, güncellik ve konuya olan katkı dikkate alınmıştır. Veri toplama sürecinde dijital dokümantasyon VETİS (Veritabanı Erişim ve İstatistik Sistemi) sistemi üzerinden: Web of Science, Pubmed ProQuest, Scopus gibi yabancı akademik kaynak tarama programları, Google Akademik ve Research Gate gibi akademik portallar ile ayrıca yerli akademik kaynaklar: TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin ve Dergipark, YÖK Ulusal Tez Merkezi, YÖK Akademik gibi yabancı, yerli akademik bilimsel veri portalları ve bilimsel araştırma siteleri üzerinden yapılan literatür taramaları ile derleme konusu derinlemesine ele alınarak en verimli şekilde bir araya getirilmiştir ve konu üzerinde özgün bir görüş ortaya konulmak istenmiştir. Toplanan veriler tematik olarak analiz edilerek çalışmanın ilgili bölümlerine sistematik bir şekilde aktarılmıştır.

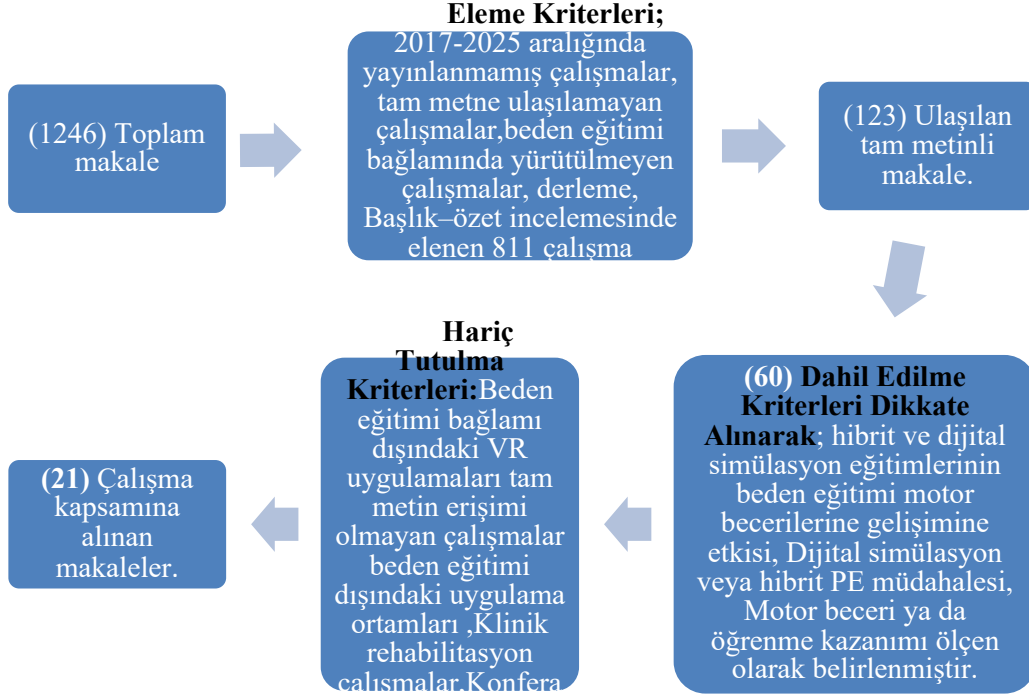
Derlemeye dahil edilme ölçütleri; (1) beden eğitimi bağlamında yürütülmüş olması, (2) 2019–2025 yılları arasında yayımlanmış olması, (3) tam metnine ulaşılabilir olması, (4) nicel veya karma yöntem kullanılmış olması ve (5) hibrit ve dijital simülasyon eğitimlerinin beden eğitimi motor becerilerine gelişimine etkisi, (6) Dijital simülasyon veya hibrit PE müdahalesi, (7) Motor beceri ya da öğrenme kazanımı ölçen olarak belirlenmiştir. Hariç tutma ölçütleri ise: Klinik rehabilitasyon çalışmaları, Konferans özetleri, Beden eğitimi bağlamı dışındaki VR uygulamaları tam metin erişimi olmayan çalışmalar, beden eğitimi dışındaki uygulama ortamları olarak belirlenmiştir. Tarama sonucunda toplam 1.246 makaleye ulaşılmıştı yinelenen 312 çalışma çıkarılmıştır. Kalan 934 çalışmadan Başlık–özet incelemesinde elenen 811 çalışma dışlanmıştır. Kalan 123 çalışmanın tam metinli çalışma ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, konu dışı olan 60 çalışma elenmiştir. Hariç tutulma aşamasında 42 çalışma



elenmiş ve son aşamada 21 çalışma sistematik derlemeye dahil edilmiştir. Bu süreç PRISMA akışına uygun biçimde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).

Araştırılan Veri Tabanı

- Web of Science, Pubmed, ProQuest, Scopus gibi yabancı akademik kaynak tarama programları, Google Akademik, Research Gate, Dergipark, Yök Akademik



Şekil 1. Prisma Diyagramı

3. GENEL BİLGİLER

3.1. Hibrit Simülasyon Yöntemlerinin Beden Eğitimi Derslerindeki Uygulamaları

3.1.1 Beden Eğitiminde Dijital Dönüşüm

Beden eğitiminde hibrit ve dijital simülasyonların pedagojik etkileri, öğrenme süreçlerini dönüştüren önemli unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Geleneksel öğretim modellerine kıyasla bu teknolojik yaklaşımlar, öğrencilerin etkin katılımını artırmak ve öğrenme motivasyonunu güçlendirmek amacıyla çeşitli avantajlar sunar. Dijital simülasyonlar, öğrenme ortamlarını daha interaktif ve etkileşimli hale getirerek, öğrencilere somut deneyimler sağlayabilir ve teorik bilgilerin pratiğe dökülmesini kolaylaştırır. Bu sayede, motor becerilerin kazanılması ve



geliştirilmesi süreçlerinde daha etkili sonuçlar elde edilir (Özek ve Sincer, 2024; Köçeri vd., 2025).

Hibrit modeller ise, fiziksel ve dijital ortamların entegrasyonu sayesinde öğrenmenin erişilebilirliğini artırır, öğrencilere farklı öğrenme hızlarına ve tercihlere uygun seçenekler sunar. Bu entegrasyon sayesinde, öğrenci motivasyonu desteklenirken, öğrenme süreçlerinde esneklik ve çeşitlilik sağlanır. Ayrıca, dijital platformlar üzerinden alınan geri bildirimler, bireysel gelişime odaklanmayı kolaylaştırır ve öğrenme kalitesini iyileştirir. Bu etki, özellikle motor becerilerin otomasyon seviyelerinin artması ve performansın kalıcılığı açısından önemlidir (Bayır, 2024).

Beden eğitimi alanında dijital dönüşümün bir sonucu olarak, öğretmenlerin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmesi ve uygun pedagojik yaklaşımlarla bu teknolojiyi entegre edebilmesi, öğrencilerin başarısını doğrudan etkileyen çok kritik bir unsurdur. Teknolojik altyapı ve erişim imkanlarının yanında, motivasyon destekleyici ve erişilebilirlik odaklı eğitim modellerinin geliştirilmesi gereklidir. Bu tür modellerle, eşit ve kapsayıcı eğitim ortamları oluşturmanın önemi ortaya çıkmaktadır; böylece tüm öğrencilerin mevcut teknolojik imkanlardan eşit ölçüde faydalanabilmesi sağlanmalıdır. Dolayısıyla, hibrit ve dijital simülasyonların kullanılması, pedagojik etki açısından oldukça önemlidir (Göksel ve Adıgüzel, 2024).

3.1.2. Teknoloji Destekli Öğretim Yaklaşımları

Teknoloji destekli öğretim yaklaşımları, beden eğitimi alanında geleneksel yöntemlerin ötesine geçerek öğrenme süreçlerini zenginleştirmeyi amaçlayan çeşitli uygulamaları içermektedir. Bu yaklaşımlar, dijital teknolojilerin pedagojik potansiyelini kullanarak öğrenci katılımını artırmak, öğrenme motivasyonunu yükseltmek ve motor beceri kazanımlarını pekiştirmek açısından önemli avantajlar sunar. Ayrıca, teknolojinin sunduğu etkileşimli ve erişilebilir ortamlar, öğrenme süreçlerini daha kapsayıcı hale getirerek farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere uyum sağlama imkanı tanır (Işık, 2024).

Bu yaklaşımlar kapsamında kullanılan yöntemler arasında sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), oyunlaştırma ve exergame teknolojileri gibi çeşitli modern teknikler



bulunmaktadır. Sanal ortamlar, öğrencilerin çeşitli aktiviteler aracılığıyla gerçek zamanlı geri bildirim almasını sağlayarak motor beceri geliştirme süreçlerinde uygulamalı öğrenme deneyimini büyük ölçüde kolaylaştırır. AR teknolojileri, gerçek dünya ile dijital dünyanın entegrasyonunu sağlayarak öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırır ve motor hareketlerin öğrenilmesini doğrudan ve etkili bir biçimde destekler. Oyunlaştırma ve exergame uygulamaları, bu süreçteki motive edici unsurlarla birlikte öğrenme sürecine katılımı daha da teşvik eden uygulamalar olarak öne çıkar. Bu yöntemlerin tümü, öğrenme deneyimini zenginleştirirken öğrencilere eğlenceli bir öğrenim ortamı sunarak, daha etkili sonuçlar elde etmeyi amaçlar (Alagöz, 2023).

Bunun yanı sıra, mobil ve web tabanlı dijital simülasyonlar, erişilebilirliği artırmak ve öğrenme ortamlarını genişletmek adına önemli bir rol oynar. Öğretmenlerin teknik yeterlilikleri ve pedagojik bilgi birikimi de bu teknolojilerin etkin kullanımı için temel unsurlardan biridir. Öğretmenlerin teknolojiyi pedagojik bilgiyle bütünleştirmeleri, öğrenci öğrenme motivasyonunu ve motor beceri gelişimini olumlu yönde etkilerken, aynı zamanda değerlendirme ve geri bildirim mekanizmalarını da güçlendirir. Sonuç olarak, teknoloji destekli öğretim yaklaşımları, beden eğitimi alanında hem pedagojik hem de yapısal açıdan yenilikçi, etkili ve sürdürülebilir çözümler sunmaktadır (Yılmaz, 2023).

3.2. Teorik Temeller ve Öğrenme Kazanımları

3.2.1. Hibrit Öğrenme

Hibrit modeller, fiziksel ortamın yanı sıra dijital platformların entegrasyonu sayesinde öğrenme ortamını zenginleştirmekte, böylece öğrencilere esnek ve erişilebilir bir öğrenme deneyimi sunar. Bu sayede, motor beceri geliştirme sürecinde öğrencilerin hata yapma kaygısı azaltılırken, geri bildirim mekanizmalarıyla sürekli gelişim sağlanmaktadır. Ayrıca, bu teknolojik yaklaşımlar, erişim sorunlarını azaltma ve öğrenmenin kapsayıcı hale gelmesine katkıda bulunur (Köçeri vd., 2025).

Beden eğitimi bağlamında, hibrit ve dijital simülasyonlar, öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ve ölçülmesine olanak tanır. Öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını destekleyecek çeşitli oyunlaştırma unsurları ve etkileşimli uygulamalar, öğrenme sürecini daha



ilgi çekici kılmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin teknolojiyi etkin kullanabilmesi için teknik yeterlilikleri geliştirmeleri ve pedagojik entegrasyon stratejileri benimsemeleri önem arz eder (Pullu, 2025).

3.2.2. Dijital Simülasyon

Dijital simülasyonlar, pedagojik süreçlerde teknolojik yeniliklerin etkin bir biçimde kullanımıyla öğrenme ortamlarını önemli ölçüde zenginleştirmektedir. Öğrencilerin deneyimledikleri uygulamalar, onların bilgi birikimlerini zenginleştirmekte ve gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlar üzerinde düşündürerek daha derin bir anlayış geliştirmelerine imkan tanımaktadır. Bu tür uygulamalar, eğitim alanında değişim ve dönüşümü teşvik ederek, öğretim yöntemlerinin evrim geçirmesine yardımcı olur (Karabal, 2025; Kumaş, 2023).

Ayrıca, dijital simülasyonlar sayesinde öğrenme deneyimleri daha erişilebilir ve kapsayıcı hale gelir. Çeşitli dijital platformlar, farklı öğrenme hızlarına sahip öğrencilere uyum sağlayarak bireyselleştirilmiş eğitim imkânı sunar. Bu durum, özellikle beden eğitimi gibi pratik ve hareket odaklı alanlarda, güvenli ve kontrollü ortamlar sağlayarak motor beceri gelişimini destekler. Simülasyonlar, gerçek zamanlı geri bildirim olanağı sunarak öğrencilerin hatalarını fark edip düzeltebilmesi ve becerilerini güçlendirebilmesi açısından da pedagojik öneme sahiptir (Bayram, 2025).

Hibrit simülasyon, beden eğitimi (BE) ve öğretmen eğitimi (ÖE) bağlamlarında aktif uygulama ve fiziksel etkinliğin süregelen önemini gözetirken öğretimi desteklemek ve öğrenme deneyimleri sunmak için dijital ve fiziksel simülasyon araçlarının bir kombinasyonunu kullanır. Hedeflenen öğrenme alanları ve amaçlar bilgi, karar verme, beceri ipuçları ve motor becerileri içerebilir. BE ve ÖE’de hibrit simülasyon, katılımcıların öğrenciler, kişiler veya uygun senaryolar kullanarak ya da fiziksel rol yaparak fiziksel olarak etkileşime girdikleri; aynı anda ise bir öğrenme/öğretme deneyiminin pedagojik simülasyonu veya temsiline sanal olarak daldıkları simüle edilmiş deneyimleri içerir (Dudley vd., 2022).

Bireyselleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturan hibrit modeller, farklı seviyedeki motor beceri gelişimlerine uygun içeriklerin sunulmasına olanak tanır. Öğrenciler, kendilerine uygun hızda ilerleyebilir ve öğretmenler de öğrenme sürecini daha yakından takip edebilir. Bu



yaklaşımlar, motor performans kalitesini artırma ve öğrenme sürelerini kısaltma açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Ayrıca, erişilebilirlik ve kapsayıcılık ilkeleri doğrultusunda, çeşitli engel ve ihtiyaçlara sahip öğrencilerin de sürece katılımı sağlanabilmektedir (Bayburtlu, 2024).

3.2.3. Fiziksel ve Dijital Öğrenme Ortamlarının Entegrasyonu

Fiziksel ve dijital öğrenme ortamlarının entegrasyonu, beden eğitimi alanında yeni pedagojik yaklaşımların benimsenmesine olanak tanımaktadır. Bu entegrasyon, geleneksel uygulamaların sunduğu imkanlarla dijital teknolojilerin sağlayabileceği interaktif ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini bir araya getirerek, öğrenme süreçlerinin etkinliğini artırmayı hedefler. Fiziksel ortamlar, öğrencilerin motor becerilerini doğrudan geliştirmelerine imkân tanırken, dijital ortamlar, sanal simülasyonlar ve artırılmış gerçeklik gibi araçlar aracılığıyla öğrenme motivasyonunu pekiştirmektedir. Bu entegrasyonun temel amacı, öğrencilerin beden hareketlerini ve motor becerilerini güvenli ve kontrollü bir ortamda deneyimleyip pekiştirmelerini sağlamak, aynı zamanda teorik bilgi ile pratik uygulama arasında köprü kurmaktır. Ayrıca, teknolojik altyapının uygun olduğu durumlarda, öğrenme materyallerinin erişilebilirliği artırılarak, farklı öğrenme tarzlarına sahip öğrencilere uygun bireyselleştirilmiş eğitim olanakları sunulabilir. Bu süreçte, öğretmenlerin teknik yeterlilikleri ve pedagojik yaklaşımları, ortamların etkin bir şekilde kullanılmasında kritik rol oynar. Erişilebilirlik ve kapsayıcılık ilkeleri gözetilerek tasarlanan entegre ortamlar, öğrenci katılımını ve motivasyonunu artırırken, öğrenme sürecinin ölçülebilir ve değerlendirme odaklı hale gelmesini sağlar. Dolayısıyla, fiziksel ve dijital ortamların uyum içerisinde kullanımı, öğrenme kazanımlarının hem bilişsel hem de motor gelişim alanında maksimum seviyeye ulaşmasını destekler. Bu entegrasyonların uygulaması sırasında karşılaşılabilecek teknik ve mali zorluklar ile dijital uçurum gibi sosyal sorunlar dikkate alınmalı, sürekli gelişim ve araştırma ile ortamların etkinliği artırılmalıdır. Sonuç olarak, bu entegrasyon, beden eğitimi pedagojisinde yenilikçi ve etkili eğitim modellerinin geliştirilmesine ve öğrenme sürecinin genişletilmesine katkı sağlar (Yavrutürk, 2025).

3.3. Dijital Simülasyon Teknolojileri



Dijital simülasyon teknolojilerinin pedagojik etkileri, özellikle beden eğitimi alanında geleneksel öğretim yöntemlerine göre önemli avantajlar sunmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde öğrenciler, gerçek ortamları taklit eden kontrollü ve güvenli bir ortamda motor becerilerini geliştirme fırsatı bulurlar. Ayrıca, dijital simülasyonlar, öğrenme hedeflerinin belirlenmesinde ve ölçülmesinde yüksek doğruluk sağlayarak öğretmenlerin değerlendirme süreçlerini daha nesnel hale getirir (Burak, 2025).

Oyunlaştırma ve exergame gibi yaklaşımlar, öğrenmeye eğlenceli ve etkileşimli bir boyut kazandırmakta, böylece öğrencilerin katılımını uzun vadeli tutmayı kolaylaştırmaktadır. Mobil ve web tabanlı dijital uygulamalar ise erişilebilirliği artırmakta, coğrafi ve ekonomik kısıtlamaları aşarak daha geniş kitlelere ulaşma imkânı sunmaktadır (Başkaya, 2024).

Sonuç olarak, dijital simülasyon teknolojileri, beden eğitimi öğretiminde sadece motor becerilerin gelişimini kolaylaştırmakla kalmayıp, aynı zamanda bilişsel ve eğitsel kazanımları da artırmaktadır. Bu uygulamalar, öğretim süreçlerini daha esnek, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir hale getirerek, modern eğitim anlayışına uygun yeni pedagojik paradigmlar oluşturulmasına katkı sağlar (Aydın ve Altan, 2024).

3.3.1. Sanal Gerçeklik (VR). Tabanlı Uygulamalar

Beden eğitimi alanında eğitim süreçlerini dönüştüren önemli teknolojik araçlardır. Bu uygulamalar, öğrencilere gerçek dünyadaki hareketleri ve spor aktivitelerini simüle ederek deneyimleme fırsatı sunar. VR teknolojisinin kullanımıyla, öğrenme ortamları daha etkileşimli ve çekici hale gelirken, yapılan hareketlerin ve becerilerin doğru uygulanması sağlanabilir. Ayrıca, VR destekli uygulamalar sayesinde bireylerin motor koordinasyonları ve denge gibi temel motor becerileri güvenli ve kontrollü ortamda geliştirilir. Bu uygulamalar, özellikle riskli veya erişimi kısıtlı spor aktiviteleri için etkin bir alternatif oluşturmaktadır. Öğrenciler, sanal ortamda farklı senaryolar ve zorlanma seviyeleriyle karşılaşarak, motive edici bir öğrenme ortamında kendilerini geliştirebilme olanaklarına sahip olurlar. Bunun yanı sıra, VR teknolojileri ile hareket analizi ve geri bildirim mekanizmaları entegre edilerek, öğrenci performansının objektif olarak değerlendirilmesine imkan tanınır. Pedagojik açıdan, VR tabanlı uygulamaların kullanımı, öğrenme hedeflerine ulaşmada özelleştirilmiş programlar



geliştirilmesine ve öğrencilerin aktif katılımının artırılmasına katkı sağlar. Bu sayede, bireylerin motor öğrenme süreçleri pekişirken, motivasyon ve katılım seviyeleri de yükselir. Dolayısıyla, sanal gerçeklik teknolojilerinin eğitimde kullanımı, öğrenme kazanımlarını artırmakla kalmaz, aynı zamanda motor becerilerin geliştirilmesinde inovatif ve etkili bir yöntem olarak öne çıkar (Erzeybek ve Erzeybek, 2024; Yavuz ve Sineren, 2024).

3.3.2. Artırılmış Gerçeklik (AR). Tabanlı Uygulamalar

Artırılmış gerçeklik (AR) tabanlı uygulamalar, beden eğitimi alanında pedagojik etkileri açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır. Bu teknolojiler, öğrenme süreçlerini daha etkileşimli ve katılımcı hale getirerek, öğrenci motivasyonunu artırmakta ve katılım seviyelerini yükseltmektedir. AR teknolojileri, özellikle motor öğrenme kazanımlarını destekleyen görsel ve etkileşimli içeriklerin sunulmasına olanak tanıyarak, öğrenme hedeflerine ulaşmada etkinliği pekiştirmektedir. Öğrenciler, gerçek zamanlı geri bildirim alarak hareketlerini analiz etme ve düzeltme sürecine aktif katılım sağlayabilmektedirler. Bu durum, motor becerilerin otomasyon seviyelerini artırırken, güvenlik ve risk yönetimi açısından da avantajlar sunar (Başkonuş ve Çiriş, 2024; Şentürk, 2024).

Ayrıca, AR uygulamaları, erişilebilirlik ve kapsayıcılık bağlamında da önemli katkılar sağlar. Çeşitli görsel ve işitsel desteklerle öğrenme materyallerine erişim kolaylaşmakta ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin ihtiyaçlarına uyum sağlanmaktadır. Dijital ortamda bulunan AR tabanlı eğitim materyalleri, fiziksel sınırlamalara rağmen hareket ve koordinasyon geliştirme fırsatı sunar. Bu sayede, geleneksel beden eğitimi yöntemlerine alternatif veya tamamlayıcı olarak kullanılabilir. Öğrenme sürecinde motivasyonun sürdürülmesi ve katılımın artırılması, özellikle uzun vadeli alışkanlıkların kazanılmasında kritik önemdedir. AR teknolojileri, oyunlaştırma unsurları ile desteklenerek eğlenceli ve rekabetçi ortamlar yaratmakta, böylece öğrenmeye olan ilgiyi ve devamlılığı teşvik etmektedir (Şengal, 2024).

Özetle, AR tabanlı uygulamalar, pedagojik yapıları itibarıyla sadece öğrenme kazanımlarını değil, aynı zamanda katılım ve motivasyonu da destekleyen bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bu teknolojilerin etkili entegrasyonu, beden eğitimi eğitimlerinde daha kapsayıcı, verimli ve yenilikçi pedagojik uygulamaların geliştirilmesine olanak tanımaktadır.



Özetle, artırılmış gerçeklik, motor öğrenme süreçlerini hızlandırmak ve öğrenci deneyimini zenginleştirmek adına önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır (Yıldız ve Altınpulluk, 2025; Çiloğlu, 2022; Övez ve Şeker, 2022).

3.3.3. Oyunlaştırma ve Exergame Yaklaşımları

Oyunlaştırma ve exergame yaklaşımları, dijital simülasyonların pedagogik etkilerini güçlendiren önemli araçlar olarak öne çıkar. Bu yöntemler, öğrencilerin katılımını artırmak, motivasyonu pekiştirmek ve öğrenme süreçlerini daha etkileşimli hale getirmek amacıyla tasarlanmıştır. Oyunlaştırma, öğrenme ortamında ödüllendirme, seviyelendirme ve rekabet unsurlarını kullanarak öğrencilerin ilgisini sürekli canlı tutmayı hedefler. Bu strateji, özellikle beden eğitimi gibi pratik ve hareket temelli disiplinlerde, öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek motor becerilerin gelişimine katkı sağlar (Kurt, 2025).

Exergame ise, egzersiz ve oyun kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşan, hareket ve eğlenceyi birleştiren dijital uygulamalardır. Bu yaklaşımlar, gerçek zamanlı geribildirim ve kişiselleştirilmiş hareket mekanizmalarıyla öğrenme sürecini destekler. Öğrenciler, bu sistemler sayesinde motor hareketlerin doğru teknikleriyle tanışma ve otomasyonunu sağlama fırsatı bulur. Ayrıca, exergame tabanlı uygulamalar, erişilebilirlik ve kapsayıcılık açısından da avantajlar sunar; çeşitli beceri seviyelerine uygun programlarla farklı öğrenci gruplarının aktif katılımını kolaylaştırır (Kocaman, 2025; Mutlu, 2025).

Bununla birlikte, oyunlaştırma ve exergame yaklaşımları, öğrenme ortamlarında motivasyon ve kalıcılık üzerinde olumlu etkiler yaratır. Öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla bağlanması, beceri gelişiminin hızlanması ve etik ilkelere uygunluk açısından önemli avantajlar sağlar. Ayrıca, bu yöntemler, geleneksel öğretim yaklaşımlarına kıyasla, öğrenme verimliliğini artırma potansiyeline sahiptir. Ancak, teknolojiye erişim, altyapı ve maliyet gibi zorluklar dikkate alınmalı; öğretmenlerin teknik yeterliliklerinin geliştirilmesi ve uygun pedagogik stratejilerle entegrasyonu sağlanmalıdır. Sonuç olarak, oyunlaştırma ve exergame yaklaşımları, beden eğitimi alanında pedagogik yeniliklerin ve teknolojik gelişmelerin etkin kullanılmasını sağlayan temel unsurlardan biridir (Öztürk, 2025; Marangoz, 2024).

3.3.4. Mobil ve Web Tabanlı Dijital Simülasyonlar



Mobil ve web tabanlı dijital simülasyonlar, beden eğitimi alanında öğretim süreçlerini çeşitlendiren ve öğrencilerin erişimini kolaylaştıran önemli araçlar olarak öne çıkar. Bu teknolojik yaklaşımlar, geleneksel yüz yüze eğitim yöntemlerine kıyasla daha geniş kitlelere ulaşma imkânı sunmakta ve öğrenme ortamını daha esnek hale getirmektedir. Özellikle mobil cihazlar ve web tabanlı platformlar sayesinde öğrenciler, farklı mekânlarda ve zaman dilimlerinde etkileşimde bulunabilir; böylece öğrenme sürecinin sürekliliği ve erişilebilirliği artar (Yılmaz vd., 2025; Şentürk, 2024).

Bu sistemler, öğrenme materyallerine ve simülasyonlara hızla erişim sağlayarak, öğrenci katılımını ve motivasyonunu artırma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, kullanıcı dostu arayüzler ve kişiselleştirilebilir içerikler sayesinde, bireye özel öğrenme deneyimleri mümkün olmaktadır. Dijital ortamların sağladığı etkileşimli özellikler, motor becerilerin kazandırılmasında da etkin rol oynar; hareket ve koordinasyon gibi motor beceriler, sanal ortamda yapılan pratikler ve geri bildirimlerle pekiştirilebilir (Işık, 2024).

Mobil ve web tabanlı simülasyonların pedagojik etkileri, öğrenme kazanımlarını desteklemede özelleştirilebilirlik ve erişilebilirliğin yanı sıra, geri bildirim mekanizmalarının sağladığı sürekli iyileştirme olanağını da içerir. Bu teknolojiler, özellikle erişim sorunlarının giderilmesi ve farklı sosyoekonomik grupların eğitimden eşit şekilde faydalanması açısından önemli avantajlar sunar. Aynı zamanda, öğrenme ortamlarındaki güvenlik ve ergonomi unsurlarına dikkat edilmesi, kullanıcı deneyimini ve öğrenme etkinliğini artırmaktadır (Usta, 2024).

Sonuç olarak, mobil ve web tabanlı dijital simülasyonlar, beden eğitimi uygulamalarında pedagojik çeşitlilik ve etkililik sağlar; öğrenme süreçlerini daha erişilebilir, etkileşimli ve öğrenci merkezli hale getirirler. Bu teknolojiler sayesinde, motor öğrenme kazanımları ve sportif performanslar daha etkin bir biçimde desteklenebilmektedir (Şentürk, 2024; Erzeybek ve Erzeybek, 2024).

3.4. Motor Becerilerin Gelişimi Üzerindeki Etkiler

Motor beceri öğrenme süreçleri, öğrenmenin temel dinamiklerini anlamada kritik öneme sahiptir. Bu süreçler, çeşitli faktörlerin etkileşimiyle şekillenir ve bireyin motor



performansındaki gelişimini destekler. Hibrit ve dijital simülasyon teknolojilerinin entegrasyonu, bu süreçleri farklı boyutlarda etkileyerek öğrenme verimliliğini artırma potansiyeli taşımaktadır. Teknolojik uygulamalar, öğrencilerin motor becerilerini kazanmada disiplinli ve sistematik bir yaklaşım sağlar. Bu sistemlerde, ilk aşamada bilişsel seviyedeki bilgi edinimi ve temel hareketlerin öğretimi gerçekleştirilirken, ardından uygulama ve pekiştirme aşamalarına geçilir. Dijital ortamlar, öğrencilerin hareketleri hareket etmeden önce sanal ortamda simüle ederek hataları gösterir ve düzeltebilme imkânı sunar. Bu da özellikle motor otomasyonun sağlanmasında önemli bir rol oynar (Özek ve Sincer, 2024).

Ayrıca, simülasyon destekli öğrenme süreçleri, motor becerilerin doğal gelişimine uygunluk sağlar ve öğrenme sürecinin zamanını kısaltır. Öğrencilerin hareketleri, gelişim düzeylerine göre kişiselleştirilebilir; bu sayede, başarıya ulaşma ve motivasyon artar. Simülasyonlar, görsel ve etkileşimli geri bildirimler aracılığıyla öğrencilerin hata yapma ve düzeltme süreçlerini hızlandırır, öz-düzenleme becerilerini destekler. Böylece, motor öğrenme, sadece uygulama sırasında değil, aynı zamanda öğrenme sonrası da kalıcı hale gelir. Bu süreçlerde, öğrenmenin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor bileşenleri bütünleşmiş bir yapı oluşturarak, öğrencilerin gerçek hayattaki hareket performansını iyileştirir (Tosunoğlu, 2022; Kurt, 2025).

Hibrit modellerde ise, fiziksel ve dijital ortamların entegrasyonu, motor davranışların farklı bağlamlarda gelişmesini sağlar. Bu sayede, öğrenciler çeşitli ortamlarda hayata uygun hareket becerileri kazanırken, güvenlik ve ergonomi gibi faktörler de göz önüne alınır. Öğrenme süreci boyunca düzenli geri bildirim ve değerlendirme mekanizmaları, öğrencilerin gelişimini takip edip, eksiklikleri anında tespit ve düzeltme imkânı sunar. Tüm bu süreçler, öğretmenlerin yetkinliği ve teknolojik altyapının etkin kullanımıyla desteklenmelidir. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyonların motor beceri öğrenme süreçlerine entegrasyonu hem kazanımların hızlanmasını hem de kalıcılığını sağlayan, pedagojik açıdan oldukça güçlü bir yaklaşım olarak öne çıkar (Işık, 2024; Bayburtlu, 2024).

Hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin motor becerilerin gelişimine olan etkisi, çeşitli çalışmalar tarafından desteklenmiş olup, bu alanda olumlu katkılar sağlamaktadır. Bu yöntemler, geleneksel öğretim yaklaşımlarına kıyasla öğrencilerin hareketleri üzerinde daha



fazla kontrol ve geri bildirim imkânı sunarak, beceri kazanımını hızlandırmaktadır. Dijital ortamlar ve sanal uygulamalar, özellikle karmaşık motor hareketlerin görsel ve etkileşimli altyapılarda yeniden yapılandırılmasına olanak tanıyarak, öğrencilerin hareket düzenlerini daha iyi kavramalarına katkıda bulunur. Ayrıca, hibrit simülasyonlar, öğrenme sürecinin kişiselleştirilmesini destekleyerek, öğrencilerin bireysel gelişim seviyelerine uygun egzersizler ve tekrarlar yapmasını sağlar (Bayburtlu, 2024). Bu durum, motor öğrenmenin kalıcılığını artırırken, yanlış hareketlerin düzeltilmesi ve doğru tekniklerin benimsenmesi açısından büyük avantajlar getirir. Kimi araştırmalar, bu yöntemlerin kullanımıyla motor beceri geliştirmede geleneksel tekniklere kıyasla daha yüksek başarı oranlarına ulaşılabildiğini göstermektedir. Ayrıca, teknolojik destekli uygulamaların, öğrencilerin motivasyonunu artırdığı ve öğrenmeye olan ilgiyi güçlendirdiği de kanıtlanmıştır (Ballı ve Altunsöz, 2022).

Kanıtlar, hibrit simülasyonların badminton, basketbol, jimnastik, kürek, futbol ve sutopu gibi çeşitli alanlarda karmaşık koordinasyon becerilerinin hem kazanımını hem de kalıcılığını destekleyebildiğini göstermektedir.

Hibrit ve dijital simülasyonların, gerçek zamanlı performans izleme ve değerlendirme olanağı sunması, öğretmenlerin öğrencilerin gelişimini takip etmesini kolaylaştırır; böylece, öğrenme süreçleri optimize edilerek, beceri kazanım süresi kısaltılır. Ayrıca, bu uygulamalar, erişilebilirlik ve esneklik sağlayarak, farklı öğrenme ortamlarına uyum sağlayabilmekte ve çeşitli öğrenci gruplarına eşit fırsatlar sunmaktadır. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyon teknolojileri, motor gelişimi üzerinde hem öğrenme süreçlerini hızlandıran hem de kalıcılığı sağlayan önemli araçlar olarak öne çıkmakta, bedensel eğitimde yeni nesil öğretim yöntemlerinin temelini oluşturmaktadır (Bayburtlu, 2024).

3.4.1. Hibrit Modellerin Motivasyon Üzerindeki Etkisi

Hibrit ve dijital simülasyonların pedagojik etkileri, öğrenci motivasyonunu arttıran ve öğrenme süreçlerini güçlendiren önemli unsurlardır. Bu modeller, geleneksel öğrenme ortamlarına kıyasla daha etkileşimli ve çekici öğrenme deneyimleri sunarak öğrencilerin derse olan ilgisini ve katılımını önemli ölçüde artırabilir. Dijital teknolojilerin sağladığı sanal ortamlar, öğrenme sürecinde öğrencilere kontrol ve öz-yeterlilik duygusu kazandırarak



motivasyonu destekler. Ayrıca, simülasyonların sunduğu gerçekçi ve uygulamaya dayalı aktiviteler, öğrencilerin öğrenmeye ilişkin beklentilerini karşılar ve başarı duygusunu pekiştirir (Yılmaz, 2023; Yu, 2022).

Hibrit yapılar, çeşitli öğrenme hız ve stillerine uyum sağlama imkânı sunar; böylece öğrenci odaklı öğrenmeyi teşvik eder. Öğrenciler hem fiziksel hem de dijital ortamlar aracılığıyla aktif katılım gösterdiğinde, ilgiyi sürdürebilir ve öğrenme süreçlerini kendileri yönlendirebilirler. Bu da, özellikle beden eğitimi gibi pratik ve motor becerilerin geliştirilmesine odaklanan alanlarda, motivasyon seviyelerinin yükselmesine katkıda bulunur. Ayrıca, teknolojinin erişilebilirliği ve kullanım kolaylığı, öğrencilerin teknolojik araçlara olan bağlılığını artırır ve öğrenme motivasyonunu olumlu yönde etkiler (Köçeri vd., 2025; Ekici ve Canbolat, 2026).

Bireyselleştirilmiş geri bildirim mekanizmaları ve sürekli takip imkânı sunan bu modellerde, öğrencilere kendi ilerlemeleri hakkında düzenli ve yapılandırılmış geri bildirim sağlanır. Bu düzenli geri bildirim, öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine, başarısızlık korkusunu azaltmalarına ve öğrenmeye devam etme istekliliği kazanmalarına olanak tanır. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyonlar, öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrenme süreçlerini derinlemesine destekleyen ve genel pedagojik başarıyı artıran önemli araçlar olarak öne çıkar. Bu yaklaşımlar, beden eğitimi alanında hem psikolojik hem de motor gelişim açısından kalıcı ve pozitif etkiler yaratmayı hedefler (Karabal, 2025).

3.5. Geri Bildirim Mekanizmaları ve Öğrenme Süreci

Geri bildirim mekanizmaları, öğrenme sürecinde öğrencilerin gelişimini değerlendirmek ve öğretim kalitesini artırmak açısından kritik öneme sahiptir. Hibrit ve dijital simülasyon ortamlarında sağlanan etkili geri bildirimler, öğrencilerin motor becerilerini doğru yönde geliştirmelerine ve öğrenme süreçlerini içselleştirmelerine katkı sağlar. Bu mekanizmalar, öğrenme hedeflerine ulaşmadaki eksiklikleri belirlemede ve uygun müdahalelerin gerçekleştirilmesinde temel unsurdur. Dijital simülasyonların sunduğu anlık ve görsel geri bildirimler, öğrencilerin performanslarını gerçek zamanlı analiz etmelerini ve hatalarını fark etmelerini kolaylaştırır. Ayrıca, bu teknolojiler sayesinde öz-yeterlik duygusunun



güçlendirilmesine ve motivasyonun sürdürülebilir kılınmasına da imkân tanınır. Geri bildirimlerdeki tutarlılık ve kişiselleştirilebilirlik, öğrencilerin motivasyon ve katılımını artırırken, öğrenme sürecinin etkinliğini de yükseltir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin geri bildirimleri, öğrencilerin gelişim alanlarını daha iyi tespit etmelerine ve öz-düzeleştirme yoluyla öğrenme süreçlerini optimize etmelerine olanak sağlar. Bu bağlamda, hibrit ve dijital ortamların sunduğu geri bildirim mekanizmalarının yapılandırılmasında, öğrenci merkezli ve gelişim odaklı yaklaşımların benimsenmesi, pedagojik başarının temelini oluşturur. Sonuç olarak, etkili geri bildirim süreçleri, sadece motor becerilerin pekiştirilmesine değil, aynı zamanda öğrenme motivasyonunun yüksek tutulmasına ve eğitimde kalıcı kazanımların sağlanmasına katkıda bulunur (Kanbir vd., 2024; Maral, 2024).

3.6. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Tabanlı Uygulamalar

Sanal ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, beden eğitimi alanında eğitim pratiğine yeni boyutlar kazandırmaktadır. Bu uygulamalar, öğrencilere gerçek dünyaya entegre edilebilen etkileşimli ortamlar sağlayarak dikkat sürelerini artırmakta ve öğrenmeye olan motivasyonu güçlendirmektedir. Sanal gerçeklik, kapsül ortamlar ve 3D simülasyonlar aracılığıyla öğrencilerin motor becerilerini güvenli ve kontrollü bir biçimde geliştirmelerine imkân tanımaktadır. Örneğin, atletik performansın artışı veya hareket tekniklerinin öğrenilmesi sırasında, öğrenci gerçek zamanlı geri bildirimler alarak hatalarını düzeltebilme fırsatı bulur. Aynı zamanda, artırılmış gerçeklik ile fiziksel ortamlar üzerine sanal öğeler eklenerek, hareketlerin doğru uygulanması ve takibi kolaylaşmaktadır. Bu teknolojilerin en önemli avantajlarından biri, tekrar edilebilirlik ve erişilebilirlik olup, farklı seviyedeki öğrencilerin kendi hızlarında içeriklere ulaşmasını sağlar (Savaş vd., 2022).

Dijital simülasyon araçları; yapılandırılmış ve belirli senaryoların, eylemlerin, hareketlerin ve kararların öğrenenin düşüncelerine ve çevresine yansıtılmasını sağlar. Belirli spor etkinliklerine ilişkin kavram ve koşulları sunan zengin bir ortam olarak bu araçlar, fiziksel etkinlik düzeninin içinde ve dışında ek uygulama ile niyet ve sonuçların değerlendirilmesine olanak tanır. Etkinliğin kavramsallaştırılması geliştirilebilir; sınıflandırıcılar oluşturulabilir ve ilgili spor, diğer (takım temelli) sporlarla ilişkilendirilebilir (Gordon ve Brayshaw, 2017).



Görsel-işitsel temelli simülasyonlar, gerçek antrenman durumlarında öğrenenlerin eylemlerinin ayrıntılı, iyi yapılandırılmış ve bilişsel odaklı kayıtlarıyla ilişkilendirildiğinde öğrenmeye ek bir boyut kazandırır. Bu yaklaşımın geleneksel çekimden farkı, kritik unsurların ve dikkate alınması gereken noktaların kaydedilen eylem altında dosyalanabilmesidir. Amaç yalnızca öğrenenin ne yaptığını göstermek değil; taktiksel veya teknik olarak nelerin yapılması gerektiğini açıklayarak eylemlerin içeriğini açıklamaktır (Moreno-Guerrero vd., 2020).

Ayrıca, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları, öğrenci katılımını yüksek tutarak öğrenme süreçlerinin etkili bir şekilde desteklenmesine katkıda bulunmaktadır. Bu alandaki araştırmalar, teknolojilerin kullanımıyla motor becerilerin transferinde artış olduğunu ve öğrenme verimliliğinin yükseldiğini göstermektedir. Ancak, teknolojik altyapı maliyetleri ve eğitimci eğitimi gereksinimleri gibi zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır. (Bayram, 2025).

3.7. Motor Becerilerinin Transferi ve Öğrenme Verimliliği

Hibrit ve dijital simülasyon ortamlarında motor becerilerin diğer hareket alanlarına aktarılması, eğitsel etkinliğin sürdürülebilirliği açısından kritiktir. Simülasyon teknolojileri, gerçek ile sanal arasında bir köprü kurarak motor hareketlerin çeşitli ortamlarda pekiştirilmesini sağlar (Bayburtlu, 2024). Teknolojik farkındalık, esneklik kazandırarak farklı motivasyon ve hızlara sahip öğrencilere uyum sağlar. Motor becerilerin çeşitli ortamlarda tekrarı, otomatikleşme süreçlerini hızlandırır. Simülasyonların sağladığı kontrollü ortamlar, hataların fark edilmesini kolaylaştırarak öğrenmenin kalıcılığını destekler. Ancak zorluklar, teknolojik sınırlılıklar ve öğrenci motivasyonları mevcuttur. Uygulamaların bilimsel temellere dayalı olması ve öğretmenlerin etkin kullanımı önemlidir. Hibrit ve dijital simülasyonlar, doğru planlama ile motor becerilerin kalıcılığına katkıda bulunabilir (Aktaş, 2021).

3.7.1 Hibrit ve Dijital Yaklaşımların Karşılaştırmalı Analizi

Hibrit ve dijital yaklaşımların karşılaştırmalı analizi, her iki yöntemin öğrenme kazanımlarına ve motor beceri gelişimine olan etkilerini detaylı biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Hibrit simülasyonlar, genellikle fiziksel ortamla dijital teknolojilerin entegrasyonunu sağlayarak öğrencilere gerçekçi ve etkileşimli deneyimler sunar. Bu yöntemler,



geleneksel eğitim yaklaşımlarından farklı olarak, öğrencilerin çeşitli hareketleri teknolojik olarak taklit ederek pratik yapmasını ve geri bildirim almasını sağlar. Ayrıca, teorik temellere dayalı uygulamalarla motor becerilerin gelişimine önemli katkılar yapar. Özellikle, öğrenme kazanımlarını artırma ve motor koordinasyonunu güçlendirme açısından etkili olduğu gösterilmiştir. Öte yandan, dijital simülasyonlar, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanımıyla öğrencilere farklı duyu organlarıyla etkileşime geçme fırsatı sunar. Bu uygulamalar, gerçek zamanlı geri bildirimlerle motor becerilerin transfer edilmesini kolaylaştırırken, öğrenme verimliliğini yükseltir (Kurt, 2025).

3.7.2. Öğrenme Kazanımları ile Motor Beceri Ölçütleri Arasındaki İlişki

Öğrenme kazanımları ve motor beceri ölçütleri, beden eğitimi derslerinde hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin etkinliği açısından kritik bir ilişki sunar. Öğrenme kazanımları, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimleri ifade ederken; motor beceri ölçütleri bu süreçleri değerlendiren somut kriterlerdir. Başarılı bir öğrenme sürecinde kazanımların motor beceri yeterlilik düzeyi ile ilişkili olması gereklidir. Hibrit simülasyonlar, teorik bilgiyi pratikle birleştirerek olumlu etkiler yaratır, öğrenme ortamını etkileşimli hale getirir ve teknik yönleri içselleştirmeyi sağlar. Ayrıca, kazanımlarda belirlenen hedeflere ulaşma düzeyi motor beceri gelişimi ile paraleldir (Ünlü, 2022). Dijital simülasyonlar, sanal ortamda hata analizine imkan tanır. Araştırmalar, öğrenme kazanımlarının motor beceri ölçütleriyle uyumlu olduğunda eğitim süreçlerinin daha etkili olduğunu göstermektedir. Motor becerilere ulaşma seviyeleri, kazanımların başarısını doğrudan gösterir. Bu nedenle, öğretim tasarımı kazanımların ve motor beceri ölçütlerinin entegrasyonu eğitimde başarıyı artırır. Aynı zamanda, öğretmenlerin ve öğrencilerin performans seviyelerini izlemelerine yardımcı olur. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyon yaklaşımlarında öğrenme kazanımları ile motor beceri ölçütlerinin uyumu eğitim süreçlerinin başarısı için temeldir. Kazanımların ölçülebilirliği, motor beceri gelişimini izlemeyi kolaylaştırır ve kişiselleştirilmiş eğitim yöntemlerinin gelişmesine olanak tanır (Kurt, 2025).

3.7.3. Hibrit ve Dijital Simülasyonların Pedagojik Etkileri



Hibrit ve dijital simülasyonların pedagojik etkileri, eğitim sürecinde öğrenci katılımı, motivasyon ve öğrenme başarılarını olumlu yönde şekillendiren önemli unsurlardır. Bu teknolojilerin kullanımı, geleneksel beden eğitimi yaklaşımlarına kıyasla farklı öğrenme ortamları ve dinamikler sunarak, öğrenci merkezli yaklaşımın güçlenmesine katkıda bulunur. Dijital simülasyonlar, özellikle görsel ve etkileşimli öğeleriyle, öğrencilere karmaşık hareketleri ve motor becerileri daha anlaşılır ve erişilebilir kılarak, öğrenme sürecinin kavramsal ve uygulamalı boyutlarını derinleştirir. Ayrıca, hibrit modellerde fiziksel ve dijital ortamların entegrasyonu, öğrenme sürecinde esneklik ve erişilebilirliği artırır, böylece farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğrenme deneyimleri sağlar (Yağcı ve Şentürk, 2023; Toffler, 2024).

Bu teknolojilerin pedagojik etkileri arasında en belirgin olanı, öğrencilerin motivasyon ve iştirak oranlarının artmasıdır. Dijital ve simüle ortamlar, öğrencilerin ilgisini çekecek çeşitli oyunlaştırma ve etkileşimli uygulamalar sunarak, öğrenme sürecine aktif katılımı teşvik eder. Bu durum, öğrencilerin öz-yeterlik duygusunu güçlendirerek, öğrenmeye olan bağlılıklarını artırır. Ayrıca, bu tür araçlar ve platformlar, bilgiyi daha eğlenceli ve ilgi çekici bir biçimde sunarak, öğrencilerin derse olan ilgilerini devam ettirir. Diğer yandan, simülasyonlar aracılığıyla sağlanan anlık geri bildirimler ve kişiselleştirilebilir öğrenme imkanları, öğrencilerin gelişim seviyelerine uygun ilerlemelerine imkân tanır. Bu sayede, öğrenme süreci daha bireyselleşir, öğrencilerin kendi kendini değerlendirme ve öz-düzenleme becerileri gelişir. Böylece, öğrenciler kendi öğrenme hedeflerini belirleyebilme ve bu hedeflere ulaşma konusunda daha fazla kontrol sahibi olurlar. Bu durum, onların öğrenme heveslerini artırarak, akademik başarılarında olumlu bir etki yaratır (Aygün, 2022).

Pedagojik açıdan, hibrit ve dijital simülasyonlar, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarını destekler ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında yeni stratejiler geliştirmelerine olanak sağlar. Ayrıca, farklı öğrenme hızına ve tarzına sahip öğrencilere uyum sağlayabilen bu teknolojiler, kapsayıcı eğitim ortamlarının kurulmasına katkıda bulunur. Böylece, öğrenme eşitliği ve erişilebilirlik alanlarında da olumlu etkiler ortaya çıkar. Dolayısıyla, bu teknolojilerin pedagojik etkileri, sadece öğrenme süreçlerini zenginleştirmekle kalmaz, aynı zamanda öğretim yöntemlerinin yenilenmesine ve öğrenci başarısının artmasına da önemli katkılar sağlar (Pullu, 2025).

4. BULGULAR

Bu sistematik derlemede araştırma kriterlerine göre seçilmiş toplam 21 adet araştırma makalesi incelenmiştir. Çalışmalardan elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo1. Çalışmalardan Elde Edilen Bulgular

Yazar / Yıl	Örneklem	Yöntem	Müdahale	Temel Bulgular
Tao vd., 2024	Üniversite öğrencileri	Uzunlamasına deneysel	Hibrit – çevrim içi – yüz yüze PE	Hibrit model motor gelişim ve kalıcılıkta en etkili modeldi.
Moreno-Guerrero vd., 2020	Ortaokul	Deneysel	Artırılmış gerçeklik	AR grupları daha yüksek motor performans gösterdi.
Zheng vd., 2021	Ortaokul	Durum çalışması	Harmanlanmış PE	Motivasyon ve motor gelişim yükseldi.
Derbali vd., 2019	Atletler	Deneysel	Video & sözlü geri bildirim	Teknik performans ve kalıcılık yükseldi.
Ünlü, 2022	Lise öğrencileri	Alan araştırması	Online PE	Dijital destekli PE motor beceriyi destekledi.
Eren ve Tuncel, 2024	Ortaokul	Deneysel	MinecraftEdu hibrit PE	Oyun tabanlı hibrit PE motor becerileri artırdı.
Özek ve Sincer, 2024	Üniversite	Karşılaştırmalı	Hibrit & online eğitim	Hibrit model motivasyonu yükseltti.
Pullu, 2025	Öğrenciler	Alan araştırması	Hibrit model	Hibrit öğretim öğrenme kalitesini artırdı.
Bayburtlu, 2024	İlkokul	Deneysel	Hibrit fiziksel aktivite	Motor beceri ve kalıcılık arttı.
Ballı ve Altunsöz, 2022	Okul öncesi	Alan araştırması	Dijital motor programlar	Motor gelişim gelenekselden yüksek bulundu.
Erzeybek ve Erzeybek, 2024	Üniversite	Alan araştırması	Dijital PE	Motor performans ve katılım yükseldi.
Korkmaz ve Çapraz, 2024	Ortaokul	Deneysel	GooseChase mobil simülasyon	Motor katılım ve başarı yükseldi.
Şentürk, 2024	Lise	Alan araştırması	Mobil öğrenme	Kalıcılık ve erişilebilirlik yükseldi.
Kurt, 2025	Okul öncesi	Deneysel	Exergame + simülasyon	El-göz koordinasyonu ve algı yükseldi.

Savaş vd., 2022	Öğretmen adayları	Tarama	Metaverse & VR	Katılım ve motivasyon yükseldi.
Bayram, 2025	Sporcular	Alan araştırması	Yüksek teknoloji simülasyon	Motor öğrenme hızlandı.
Regaieg vd., 2021	60 öğrenci	Deneyisel	Hibrit VR + gerçek oyun	FMS skorlarında yüksek düzeyde gelişim
Fernández-Vázquez vd., 2024	82 öğrenci	Deneyisel	VR + oyunlaştırma	Motivasyon ve motor becerilerde anlamlı gelişme
Wang vd., 2024	180 üniv. öğrencisi	Yarı deneyisel	Blended Physical Education	Hibrit öğretim, geleneksel yöntemle göre daha etkilidir
Chang, 2019	70 öğrenci	Deneyisel	Artırılmış gerçeklik (AR) uygulaması	AR yöntemi geleneksel öğretimden daha etkilidir
Utamayasa vd., 2025	50 öğrenci	Deneyisel	VR tabanlı motor öğrenme	FMS skorlarında pozitif gelişme

Bu sistematik derlemede incelenen çalışmalar, beden eğitimi derslerinde hibrit ve dijital simülasyon temelli öğretim yaklaşımlarının öğrencilerin öğrenme kazanımları, motor beceri gelişimi, motivasyon düzeyleri ve katılım davranışları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmalar farklı ülkelerde, farklı yaş gruplarında ve çeşitli araştırma desenleriyle yürütülmüş olmakla birlikte, bulgular büyük ölçüde tutarlılık göstermektedir. Buna göre hibrit ve dijital simülasyon uygulamalarının; geleneksel öğretim yaklaşımlarına kıyasla bilişsel, işlemsel ve psikomotor öğrenme alanlarında daha olumlu öğrenci çıktılarıyla ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Beden eğitimi derslerinde hibrit öğrenme, artırılmış/sanal gerçeklik, dijital simülasyon ve oyun temelli uygulamaların öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerini incelemektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi derslerindeki uygulamaları incelendiğinde, bu yaklaşımların öğrenme kazanımlarını ve motor becerilerin gelişimini olumlu yönde etkilediği belirlenmektedir. Sistematik değerlendirmelerde, katılımcıların geleneksel



yöntemlere kıyasla teknolojiyi daha etkin kullanarak, öğrenme süreçlerine aktif katılım sağladıkları gözlemlenmiştir. Özellikle, hibrit modellerin fiziki ortam ve sanal ortamın entegrasyonu sayesinde, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere uyum sağlama açısından önemli avantajlar sunduğu tespit edilmiştir. Motor beceri gelişiminde ise, simülasyon temelli uygulamaların gerçek hayattaki hareketlerin taklit edilmesini kolaylaştırdığı, bu sayede öğrenci performansının izlenebilirliğini artırdığı ortaya konmuştur.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, dijital teknolojilerle desteklenen hibrit beden eğitimi modellerinin, geleneksel yüz yüze öğretime kıyasla motor beceri gelişimi, motivasyon, katılım ve öğrenmenin kalıcılığı açısından daha etkili olduğu görülmektedir.

Özellikle hibrit beden eğitimi modellerini inceleyen çalışmalar (Tao vd., 2024; Bayburtlu, 2024; Wang vd., 2024), motor gelişim ve öğrenmenin kalıcılığı üzerinde yüksek düzeyde olumlu etki raporlamıştır. Bu bulgular, çevrim içi ve yüz yüze öğrenme ortamlarının birlikte kullanılmasının, öğrencilerin hem bilişsel hem de psikomotor kazanımlarını desteklediğini göstermektedir.

Sanal ve artırılmış gerçeklik tabanlı müdahaleler (Moreno-Guerrero vd., 2020; Regaieg vd., 2021; Fernández-Vázquez vd., 2024; Chang, 2019; Utamayasa vd., 2025) motor performans, temel hareket becerileri (FMS) ve motivasyon üzerinde anlamlı gelişmeler sağlamıştır. Bu sonuçlar, görsel-işitsel geri bildirim ve etkileşim düzeyinin artmasının motor öğrenmeyi hızlandığını ve öğrenme sürecini daha etkili hâle getirdiğini ortaya koymaktadır.

Oyunlaştırma, exergame ve mobil öğrenme temelli yaklaşımlar (Eren veTuncel, 2024; Korkmaz ve Çapraz, 2024; Kurt, 2025; Şentürk, 2024) özellikle okul öncesi ve ortaokul düzeyinde motor katılım, el-göz koordinasyonu ve öğrenmeye yönelik ilgiyi artırmıştır. Bu durum, yaş düzeyi düştükçe etkileşim ve oyun temelli dijital ortamların öğrenme üzerindeki etkisinin daha belirgin hâle geldiğini düşündürmektedir.

Buna karşılık, atletler ve sporcular üzerinde yürütülen bazı çalışmaların (Derbali vd., 2019; Bayram, 2025). daha çok performans ve teknik gelişim odaklı olduğu, ancak yine de dijital geri bildirim ve simülasyonların motor öğrenme hızını artırdığı görülmektedir. Bu durum, beden eğitimi derslerine uyarlanabilecek pedagojik çıkarımlar sunmaktadır.



Bulgular, öğrenmenin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutlarını bütüncül biçimde ele alan çağdaş öğrenme kuramlarıyla (özellikle yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ve Öz Belirleme Kuramı çerçevesiyle) uyumlu olup, hibrit ve dijital simülasyon temelli öğretimin yalnızca sınıf içi öğretim sürecini değil, öğrencilerin fiziksel aktiviteye yönelik motivasyonlarını, öğrenme davranışlarını ve motor beceri performanslarını doğrudan etkileyen güçlü bir pedagojik yapı olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular, her iki yöntemin de öğrenci katılımını artırmakla birlikte, öğrenme verimliliği ve motor beceri gelişimi açısından önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Hibrit yaklaşımlar, geleneksel eğitim metodlarıyla teknolojik uygulamaların entegrasyonu sayesinde, teorik bilgi ile uygulamalı becerilerin pekişmesine imkan tanımakta ve motor becerilerin transfer sürecini kolaylaştırmaktadır. Dijital simülasyonlar ise özellikle sanal ve artırılmış gerçeklik ortamlarında sundukları yüksek erişilebilirlik ve etkileşimli deneyimler aracılığıyla öğrenme motivasyonunu güçlendirmekte, erişim eşitliği ve değerlendirme süreçlerinde de yeni olanaklar sunmaktadır. Ancak, her iki yöntemin maliyetleri, uygulama zorlukları ve etik konular bakımından bazı sınırlılıkları bulunduğu da gözlemlenmiştir. Bu bulgular, geleneksel ve yenilikçi yaklaşımların entegrasyonunun, beden eğitimi alanında sürdürülebilir ve etkili öğrenme ortamları oluşturulmasında önemli bir adım olduğunu ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, teknolojik gelişmeler ışığında bu yöntemlerin uzun vadeli etkilerini ve farklı öğrenen profillerine uyumunu incelemeyi hedeflemelidir. Ayrıca, olası uygulama zorluklarının aşılması ve etik ilkelerin gözetilmesi adına standartlaştırılmış yaklaşımların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sonuç olarak, hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin, beden eğitimi eğitim modellerine entegre edilmesi hem teorik hem de pratik açıdan önemli kazanımlar sağlayacak; öğrenme süreçlerini zenginleştirecek ve motor becerilerin kalıcılığını artıracaktır. Bu doğrultuda, eğitim uygulamalarında teknolojinin etkin kullanımı ve sürdürülebilirliği adına öneriler geliştirilmelidir.

6.ÖNERİLER

Hibrit ve dijital simülasyon yöntemlerinin beden eğitimi derslerindeki etkilerini kapsamlı biçimde ortaya koymaktadır. Yapılan incelemeler, her iki teknolojik yaklaşımın da öğrenci



öğrenme kazanımlarını artırmada anlamlı katkılar sağladığını ortaya koymaktadır. Hibrit simülasyonların, teorik temellerle motor becerilerin bütünsel gelişimine katkı sağladığı; öğrencilerin uygulama sırasında karşılaştığı gerçekçi ortamlar ve etkileşimler nedeniyle motivasyon ve katılım açısından olumlu etkiler gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, bu yöntemlerin motor becerilerin transferinde yüksek etkinlik göstermesi, öğrenme verimliliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Dijital simülasyonların ise sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileriyle erişilebilirliği ve esnekliği sayesinde geniş kullanıcı kitlelerine ulaşmakta avantaj sağladığı görülmektedir. Bu uygulamalar, motor becerilerin dijital ortamda yeniden üretimi ve denenmesine imkân tanıyarak, fiziksel ortamın kısıtlamalarını aşmakta ve öğrenme süreçlerini hızlandırmaktadır. Ancak, her iki yaklaşımın uygulama maliyetleri, altyapı gereksinimleri ve etik değerlendirmeleri açısından çeşitli zorluklar taşıdığı da vurgulanmıştır. Özellikle, teknolojik cihazların erişilebilirliği ve kullanım eşitliği konularında dikkatli olunması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Genel olarak, hibrit ve dijital simülasyonların kullanımı, öğrenme kazanımları ve motor beceri gelişimi açısından olumlu sonuçlar doğursa da, uygulama zorlukları ve sınırlamalar göz önüne alınmalıdır. Bu bağlamda, ilerleyen araştırmalarda teknolojik gelişmeler, maliyet etkinliği ve etik ilkeler gözetilerek, bu yöntemlerin eğitimdeki rolünün daha da güçlendirilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Aktaş, V. (2021). Fiziksel ortamlı ve simülasyonlu robotik programlama eğitiminin başarıya, kalıcılığa ve transfere etkisi.

Alagöz, A. (2023). Öğretmen adaylarına oyun tabanlı öğrenme uygulaması geliştirme becerilerinin kazandırılması.

Aygün, H. H. (2022). Kamu çalışanlarının uzaktan hizmet içi eğitim sistemlerine yönelik motivasyon düzeyleri üzerine bir araştırma: Adalet Bakanlığı örneği.

Ballı, O. M., ve Altunsöz, H. (2022). Türkiye'de okul öncesi dönemdeki motor beceri uygulamaları. *Spor Bilimleri Dergisi*.



Başkaya, Z. (2024). Coğrafi koşullar ve beşerî coğrafya bağlamında Türkiye'de internet kullanım oranlarındaki değişimler ve internetin etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*.

Başkonuş, T., ve Çiriş, V. (2024). Spor temelli artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi: Bibliyometrik bir inceleme. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*.

Bayburtlu, M. B. (2024). İlköğretim çağındaki çocuklarda hibrit fiziksel aktivite programının bazı motor beceriler üzerine etkisi.

Bayır, M. (2024). Harmanlanmış öğrenme modeli. *Journal of Turkic Civilization Studies*.

Bayram, İ. (2025). Sportif beceri öğreniminde yüksek teknoloji kullanımı ve insan-makine etkileşimi. *Spor & Bilim 2025: Antrenman ve Sportif Performans* (s. 37).

Bozkurt, S., ve Ergün, C. (2024). Üniversite öğrencilerinin sanal eğitime yönelik yaklaşımları: Karşılaştırmalı bir çalışma. *Beykoz Akademi Dergisi*.

Burak, B. (2025). Sporda öğretim teknolojileri. *Spor ve Bilim 2025-II*.

Chang, K.-E., Chiang, W.-Y., ve Sun, Y.-S. (2019). Applying augmented reality in physical education to enhance motor skill learning. *Computers & Education*, 140, 103600.

Çiloğlu, T. (2022). Artırılmış gerçeklik temelli öğrenme ortamı: Artırılmış gerçekliğin lise öğrencilerinin biyoloji eğitiminde motivasyonu, tutumu ve öz yeterliği üzerindeki etkileri.

Derbali, C., Matoussi, F., ve Elloumi, A. (2019). Teaching strategies to enhance motor skills learning for groups of students: The effects of verbal and visual feedback on performance in pole vault practice.

Dudley, D., Mackenzie, E., Van Bergen, P., Cairney, J., ve Barnett, L. (2022). What drives quality physical education? A systematic review and meta-analysis.

Ekici, Y., ve Canbolat, T. (2026). 21. yüzyılda eğitim modeli ve tasarım eğitimi mekânları bağlamında hibrit mekân anlayışı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35.



Eren, H. B., ve Tuncel, S. (2024). MinecraftEdu ile beden eğitiminde yeni nesil harmanlanmış öğrenme ortamları tasarımı. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 16(3), 208–223.

Erzeybek, M. S., ve Erzeybek, Z. B. (2024). Beden eğitimi ve spor öğretiminde yeni nesil.

Fernández-Vázquez, D., López-Serrano, S., ve García-González, L. (2024). Influence of virtual reality and gamification combined in physical education learning. *Sustainability*, 16(2), 554.

Göksel, Ş., ve Adıgüzel, A. (2024). Hibrit öğrenme modeli üzerine bir meta-sentez çalışması: Uluslararası örnekler. *Milli Eğitim Dergisi*.

Gordon, N., ve Brayshaw, M. (2017). Flexible virtual environments: Gamifying immersive learning.

Işık, E. (2024). E-öğrenme ve yüz yüze eğitim modeli ile uygulanan halk oyunları çalışmalarının ilköğretim öğrencilerinde motor performans üzerindeki etkilerinin incelenmesi.

Kaleci, D. (2025). Yapay zekâ, kişiselleştirme ve ötesi: Eğitimin geleceği bugünden başlıyor.

Kanbir, Ö., Akkoç, Ö., ve Bozkurt, S. (2024). Beden eğitimi ve sporda geri bildirimin önemi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*.

Karabal, M. (2025). Fen eğitiminde dijital pedagoji. *Eğitimin Kavramsal Temelleri-12: Dijitalleşme ve Yeni Pedagojiler* (s. 123).

Kocaman, A. A. (2025). Geriatrik fizyoterapide sanal gerçeklik uygulamaları. *Sağlık & Bilim 2025: Fizyoterapi ve*

Köçeri, K., Arslan, A., ve Aydınürk, A. (2025). Eğitimde dönüşüm: Yeni paradigmlar ve yaklaşımlar.

Korkmaz, A., ve Çapraz, Z. (2024). Beden eğitimi ve spor dersinde dijital uygulamaların kullanılması: GooseChase örneği. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 16(3), 179–191.



Kumaş, A. (2023). Fen bilimleri derslerinde hibrit eğitim kapsamında aktif öğrenme aracı olarak teknolojinin kullanımı. *Trakya Eğitim Dergisi*.

Kurt, Ş. (2025). Okul öncesi çocuklarda hareket eğitimi ve exergame uygulamalarının görsel algı ve el-göz koordinasyonu becerilerine etkisinin incelenmesi.

Maral, T. (2024). Öğrenci motivasyonunu artırmak için iletişim stratejileri: Övgü ve eleştiri dengelemesi. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*.

Maral, T. (2025). Eğitim iletişimde dijital dönüşüm ve teknoloji. *İletişim Bilimi Araştırmaları Dergisi*.

Marangoz, M. (2024). Oyunlaştırma temelli öğretimin akademik başarı, tutum, motivasyon ve kalıcılık üzerindeki etkileri.

Moreno-Guerrero, A. J., Alonso García, S., Ramos Navas-Parejo, M., Campos-Soto, M. N., ve Gómez García, G. (2020). Augmented reality as a resource for improving learning in the physical education classroom.

Mutlu, S. U. (2025). Down sendromlu çocuklarda motor beceri ve sosyal uyum incelenmesi: Ayres duyu bütünleme ve exergame müdahalesinin rolü.

Övez, F. D., ve Şeker, B. S. (2022). İlköğretimde artırılmış gerçeklik destekli disiplinler arası bir öğretim uygulaması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 313–334.

Özek, B. Y., ve Sincer, S. (2024). Yükseköğretimde dijital dönüşüm: çevrimiçi ve hibrit uygulamaların geleneksel eğitim sistemine entegrasyonu. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*.

Öztırak, M. (2025). Dijital oyun tasarımıyla kurumsal eğitimde etkileşimli öğrenme ve oyunlaştırma. *Scientific Journal of Space Management and Space Economy*, 5(1).

Pullu, E. K. (2025). Çevrimiçi ve yüz yüze öğrenmenin uyumu: Hibrit modelin geleceği. *Eğitim & Bilim 2025-I*.



Regaieg, G., Ben Khalifa, M., ve Kachouri, H. (2021). Hybrid virtual and real physical education program effects on fundamental movement skills in children. *Journal of Adapted Physical Activity*, 14(3), 112–123.

Savaş, B. Ç., Karababa, B., ve Turan, M. (2022). Metaverse bilgi düzeyi: beden eğitimi ve spor öğretmenleri adayları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 18–29.

Şengal, Ö. (2024). Bilim ve teknolojinin eğitime etkisi. *Eğitim & Bilim 2024-III*.

Şentürk, H. E. (2024). Beden eğitimi ve spor öğretiminde mobil öğrenme yaklaşımı. *Spor Bilimleri Alanında Akademik Araştırma ve Değerlendirmeler-II*.

Tao, Z., Zhu, E., Sun, X., ve Sun, J. (2024). Comparative effects of three different physical education teaching modes on college students' physical fitness during the COVID-19 pandemic.

Toffler, A. (2024). Dijital öğrenme ve Türkçe öğretimine yansımaları. *Dijital Çağda Türkçe Eğitimi*.

Tosunoğlu, E. (2022). Özel yetenekli öğrencilerin öğretimine yönelik bir simülasyon uygulamasının tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanması.

Ünlü, H. (2022). Uzaktan eğitimle beden eğitimi dersleri yapılabilir mi? *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.

Usta, S. (2024). Oyunlaştırılmış ters-yüz öğrenme modeliyle programlama öğretimi.

Utamayasa, I. G. D., Putra, K. A., ve Wicaksana, I. (2025). Virtual reality program effects on motor skill development in elementary students. *Journal of Human Sport & Exercise*, 20(2), 488–500.

Wang, C., Huang, Y., ve Li, Z. (2024). Effects of blended learning on motor skill acquisition among university physical education students. *BMC Public Health*, 24(1), 178.

Yağcı, A., ve Şentürk, C. (2023). Fen bilimleri (fizik-kimya-biyoloji) eğitiminde metaverse. *EDUCATIONE*.



Yavrutürk, A. R. (2025). Eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik bir model: ZFCL öğrenme alanı. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 7(2), 183–209.

Yavuz, A., ve Sineren, M. A. (2024). Sportif rekreasyonda yeni nesil uygulama ve teknolojiler. *Sporda inovasyon ve yeni nesil teknolojiler-2024* (s. 89).

Yıldız, T., ve Altınpulluk, H. (2025). Artırılmış gerçeklikle desteklenen uzaktan Rusça öğrenimine yönelik öğrenen görüşlerinin incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(4), 1481–1514.

Yılmaz, B., Hacıcaferoğlu, S., ve Hacıcaferoğlu, B. (2025). Teknoloji destekli spor eğitimi ve yönetimi: Dijital dönüşüm. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 126–143.

Yılmaz, Ö. (2023). Dijital çözümlerle yenilikçi fen öğretimi: öğrenme ortamları ve teknolojiler. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları-III*.

Yu, E. (2022). Ters yüz öğrenme modeli ile yetişkinlere yabancı dil olarak Korece öğretimi.

Zheng, W., Ma, Y. Y., ve Lin, H. L. (2021). Research on blended learning in physical education during the COVID-19 pandemic: A case study of Chinese students. *Sage Open*.



SINIF YÖNETİMİ BAĞLAMINDA BEDEN EĞİTİMİ DERSLERİNDE DİSİPLİN VE KATILIM DENGESİ

¹ Cansu KARA, ² Yaşar İsmail GÜLÜNAY

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, beden eğitimi derslerinde disiplin ve öğrenci katılımı arasındaki ilişkinin sınıf yönetimi bağlamında incelenmesi ve bu iki temel unsur arasındaki dengenin öğrenme süreci üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesidir. Beden eğitimi derslerinin hareket temelli, dinamik ve çoğu zaman açık alanlarda gerçekleştirilen yapısı, disiplin ve katılımın birlikte ele alınmasını zorunlu kılmakta; bu durum sınıf yönetimini diğer derslere kıyasla daha karmaşık hale getirmektedir. Bu doğrultuda çalışmada disiplin ve katılımın birbirini tamamlayan yapılar olduğu varsayımından hareket edilmiştir. Araştırma, geleneksel (narratif) literatür derlemesi niteliğinde tasarlanmıştır. Bu kapsamda sınıf yönetimi, disiplin yaklaşımları, öğrenci katılımı ve beden eğitimi derslerine ilişkin ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar incelenmiştir. Kaynakların seçiminde konu ile doğrudan ilişkili olma, alan yazına katkı sağlama ve yaygın olarak atıf alan çalışmalar arasında yer alma ölçütleri dikkate alınmıştır. Elde edilen veriler kavramsal bir çerçevede değerlendirilmiş ve disiplin ile öğrenci katılımı arasındaki ilişki bütüncül bir bakış açısıyla analiz edilmiştir. İnceleme sonuçları, disiplinin öğrenme ortamında düzen ve güvenliği sağlarken; öğrenci katılımının öğrenme sürecinin niteliğini ve etkililiğini artırdığını göstermektedir. Bununla birlikte aşırı disiplin uygulamalarının öğrencilerin motivasyonunu ve derse katılımını olumsuz etkilediği, yetersiz disiplinin ise sınıf ortamında düzensizlik ve güvenlik sorunlarına yol açtığı belirlenmiştir. Özellikle beden eğitimi derslerinin hareketli yapısı, disiplin ve katılım arasındaki dengenin daha hassas bir şekilde yönetilmesini gerektirmektedir. Sonuç olarak, disiplin ve katılımın dengeli bir biçimde ele alınması, etkili ve güvenli bir öğrenme ortamının oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır. Disiplinin katılımı sınırlayan bir unsur yerine destekleyici bir mekanizma olarak yapılandırılması, öğrencilerin derse aktif ve istekli katılımını artırmaktadır. Bu doğrultuda öğretmenlerin öğrenci merkezli sınıf yönetimi yaklaşımlarını benimsemeleri, olumlu davranışları pekiştirmeleri ve ders süreçlerini planlı bir şekilde yürütmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf yönetimi, disiplin, öğrenci katılımı, beden eğitimi, öğrenme süreci

THE BALANCE BETWEEN DISCIPLINE AND STUDENT PARTICIPATION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITHIN THE CONTEXT OF CLASSROOM MANAGEMENT

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between discipline and student participation in physical education classes within the context of classroom management and to evaluate the effects of maintaining a balance between these two fundamental components on the learning process. The dynamic, movement-based nature of physical education classes, often conducted in open environments, necessitates the simultaneous consideration of discipline and participation, making classroom management more complex compared to other subjects. Accordingly, this study is based on the assumption that discipline and participation are complementary constructs. The research is designed as a traditional (narrative) literature review. In this context, national and international

1 Karabük Üniversitesi, 2428309509@ogrenci.karabuk.edu.tr

2 Karabük Üniversitesi, ismailgulunay@karabuk.edu.tr



academic studies related to classroom management, disciplinary approaches, student participation, and the specific characteristics of physical education classes were examined. The selection of sources was based on criteria such as relevance to the research topic, contribution to literature, and being widely cited in the field. The collected data were evaluated within a conceptual framework, and the relationship between discipline and student participation was analyzed from a holistic perspective. The findings indicate that while discipline ensures order and safety in the learning environment, student participation enhances the quality and effectiveness of the learning process. However, excessive disciplinary practices negatively affect students' motivation and participation, whereas insufficient discipline leads to disorder and potential safety risks. The dynamic structure of physical education classes, in particular, requires a more sensitive and balanced management of discipline and participation. In conclusion, maintaining a balanced approach to discipline and participation plays a critical role in creating an effective and safe learning environment. Conceptualizing discipline as a supportive mechanism rather than a restrictive one increases students' active and voluntary engagement in the learning process. In this regard, it is recommended that teachers adopt student-centered classroom management approaches, reinforce positive behaviors, and implement well-structured instructional processes.

Keywords: Classroom management, discipline, student participation, physical education, learning process

1. GİRİŞ

Eğitim ortamlarında etkili öğrenmenin sağlanabilmesi, planlı ve uygun sınıf yönetimi uygulamalarına bağlıdır. Sınıf yönetimi, yalnızca sınıf içi düzenin sağlanmasını değil, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımının desteklenmesini kapsayan çok boyutlu bir süreçtir (Evertson & Weinstein, 2013; Marzano ve Marzano, 2003). Bu süreç, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal gelişimlerini destekleyen öğrenme ortamlarının oluşturulmasında temel bir rol oynamaktadır.

Etkili sınıf yönetimi, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak öğrenme ortamının düzenlenmesini gerektirir (Akman vd., 2017). Bu yaklaşım, öğrencilerin olumlu davranışlar geliştirmesine ve akademik başarılarının artmasına katkı sağlarken (Marzano ve Marzano, 2003), yetersiz uygulamalar ise öğrenme sürecinin verimliliğini düşürerek disiplin sorunlarına yol açabilmektedir (Torun ve Bozkuş, 2022). Bu noktada disiplin, sınıf yönetiminin bir boyutu olarak ele alınmakta ve öğrenme sürecini destekleyen bir yapı olarak değerlendirilmektedir.

Beden eğitimi dersleri, hareket temelli yapısı, açık alan kullanımı ve araç-gereç çeşitliliği nedeniyle farklı ve daha karmaşık bir sınıf yönetimi yaklaşımı gerektirmektedir (Kirk, 2009). Öğrencilerin sürekli hareket halinde olması, disiplin ve katılım unsurlarının birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda disiplin ve katılım, birbirini tamamlayan iki temel



unsur olarak öne çıkmaktadır. Disiplinin aşırı kontrolcü bir şekilde uygulanması katılımı sınırlandırabilirken, kontrolsüz katılım ise öğrenme ortamında düzensizliklere yol açabilmektedir.

Bu nedenle beden eğitimi derslerinde disiplin ve katılım arasındaki dengenin sağlanması, hem güvenli bir öğrenme ortamı oluşturulması hem de öğrencilerin derse aktif katılımının desteklenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

2. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu çalışmanın amacı, beden eğitimi derslerinde disiplin ve öğrenci katılımı arasındaki ilişkinin sınıf yönetimi bağlamında incelenmesi ve bu iki unsur arasındaki dengenin öğrenme süreci üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesidir. Ayrıca disiplin uygulamalarının öğrenci katılımını nasıl etkilediği ve bu dengenin daha etkili biçimde nasıl kurulabileceğine yönelik kuramsal bir çerçeve sunulması hedeflenmektedir.

Araştırma, geleneksel (narratif) literatür derlemesi niteliğinde tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında sınıf yönetimi, disiplin yaklaşımları, öğrenci katılımı ve beden eğitimi derslerinin kendine özgü özelliklerine ilişkin ulusal ve uluslararası akademik kaynaklar incelenmiştir. Literatür taraması sürecinde kitaplar, hakemli dergilerde yayımlanmış makaleler ve alan yazında temel referans olarak kabul edilen çalışmalar dikkate alınmıştır.

Kaynakların seçiminde; çalışmanın amacıyla doğrudan ilişkili olma, kuramsal katkı sunma ve alan yazında yaygın olarak atıf alan çalışmalar arasında yer alma ölçütleri esas alınmıştır. İncelenen çalışmalar, konuya ilişkin temel kavramlar ve yaklaşımlar çerçevesinde karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş; disiplin ve öğrenci katılımı arasındaki ilişki bütüncül bir bakış açısıyla analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, disiplin uygulamalarının öğrenci katılımı üzerindeki etkileri yorumlanmış ve özellikle beden eğitimi derslerinin dinamik yapısı içerisinde bu ilişkinin nasıl şekillendiği ortaya konmuştur. Ayrıca disiplin ve katılım dengesinin sağlanmasına yönelik temel eğilimler belirlenerek etkili bir sınıf yönetimi için çıkarımlarda bulunulmuştur.



3. Sınıf Yönetimi Kavramı

Sınıf yönetimi, öğretim sürecinin düzenli ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlayan stratejiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Evertson & Weinstein, 2013). Bu süreç yalnızca davranış kontrolünü değil, aynı zamanda öğrenmeye uygun bir ortamın oluşturulmasını da kapsamaktadır (Marzano ve Marzano, 2003). Sınıf içi etkinliklerin planlanması ve yönlendirilmesi, sınıf yönetiminin temelini oluşturmaktadır (Demirtaş, 2005).

Geleneksel yaklaşımlarda sınıf yönetimi otorite ve disiplin odaklı iken, günümüzde öğrenciyi merkeze alan ve öğrenme ortamını zenginleştirmeyi amaçlayan bir anlayış ön plana çıkmaktadır (Çelik, 2003). Bu doğrultuda öğretmen, öğrenme sürecini yönlendiren ve sınıf içi etkileşimi düzenleyen bir rehber rolü üstlenmektedir (Akan, 2010). Etkili sınıf yönetimi uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarını ve derse katılımını artırdığı belirtilmektedir (Hattie, 2008).

Beden eğitimi derslerinde hareket yoğunluğu ve açık alan kullanımı, sınıf yönetimini daha karmaşık hale getirerek öğretmenin rolünü daha kritik bir konuma taşımaktadır (Kirk, 2009). Bu bağlamda sınıf yönetimi; tepkisel, önlemsel, gelişimsel ve bütünsel modeller çerçevesinde ele alınmaktadır (Başar, 1999; Demirtaş, 2005; Ağaoğlu, 2002).

Sınıf yönetiminin etkililiği; fiziki ortam, zaman yönetimi, öğrenme-öğretme süreci, iletişim ve davranış yönetimi gibi boyutlarla ilişkilidir. Uygun öğrenme ortamı, etkili zaman kullanımı ve doğru iletişim süreçleri öğrenme verimliliğini artırırken (Sadık, 2016; Erdemir ve Tomar, 2019; Gordon, 2010), sınıf kurallarının öğrencilerle birlikte belirlenmesi olumlu davranışların gelişimini desteklemektedir (Pal vd., 2016).

Bu yönüyle sınıf yönetimi, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını destekleyen ve olumlu bir öğrenme ortamı oluşturmayı amaçlayan çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir.

4. Beden Eğitimi Derslerinde Disiplin

Disiplin, sınıf ortamında düzenin sağlanması ve öğrenme sürecinin kesintisiz sürdürülebilmesi açısından temel bir bileşendir. Güncel eğitim yaklaşımlarında disiplin, ceza



temelli bir yapıdan ziyade rehberlik, yönlendirme ve olumlu davranış geliştirme üzerine kurulmaktadır (Marzano ve Marzano, 2003; Kohn, 2006). Bu anlayış, öğrencilerin yalnızca kurallara uymalarını değil, aynı zamanda sorumluluk bilinci geliştirmelerini ve öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini hedeflemektedir.

Disiplin, öğrenmeye elverişli davranışların geliştirilmesini sağlarken aynı zamanda güvenli bir öğrenme ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır (Celep, 2000). Geleneksel yaklaşımlarda disiplin otorite ve cezaya dayalı iken, günümüzde demokratik ve öğrenci merkezli yaklaşımların daha etkili olduğu kabul edilmektedir (Doğan, 2003). Bu dönüşüm, öğretmenin rolünü kontrol edici bir konumdan rehberlik edici bir yapıya taşımıştır.

Sınıf ortamında disiplin, olumsuz davranışların yönetilmesi, sınıf kurallarının belirlenmesi ve olumlu davranışların desteklenmesini içermektedir (İlgar, 2005). Modern disiplin anlayışı, öğrencilerin pasif değil aktif bireyler olarak sürece katılmasını teşvik etmektedir.

Beden eğitimi derslerinde ise hareket yoğunluğu ve anlık karar gerektiren yapı, disiplinin daha esnek ve duruma duyarlı bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir (Papak ve Özlü, 2025). Bu bağlamda disiplin, yalnızca kontrol aracı değil, güvenli ve düzenli bir öğrenme ortamı oluşturma mekanizması olarak değerlendirilmelidir.

Bununla birlikte aşırı katı disiplin uygulamaları öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını azaltabilmekte (Fairclough, 2003), baskıcı yaklaşımlar ise öğretmen-öğrenci ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir (Ergin ve Yoncalık, 2017; Grube vd., 2018; Uysal ve Balçık, 2025; Ünlü ve Aydos, 2010). Bu nedenle disiplinin, öğrenciyi merkeze alan ve katılımı destekleyen dengeli bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

5. Öğrenci Katılımı

Öğrenci katılımı, bireyin öğrenme sürecine bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak aktif biçimde dahil olması olarak tanımlanmaktadır (Fredricks ve ark., 2005). Katılımın yüksek olduğu öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik başarılarının ve motivasyon düzeylerinin arttığı belirtilmektedir (Hattie, 2008). Bu yönüyle katılım, öğrenme sürecinin niteliğini belirleyen temel unsurlardan biridir.



Katılım, çok boyutlu ve dinamik bir yapı olup bilişsel, duygusal, davranışsal ve sosyal boyutları kapsamaktadır (Fredricks ve ark., 2016; Reeve, 2013). Öğrencilerin derslere aktif katılımı, akran etkileşimini güçlendirerek öğrenme sürecini daha etkileşimli hale getirmektedir. Akademik katılım ise öğrencilerin öğrenme hedeflerine yönelik çabalarını, görev tamamlama davranışlarını ve öğrenme sürecine bağlılıklarını içermektedir (Liem, 2018; Finn & Zimmer, 2012).

Bilişsel katılım, öğrencilerin derinlemesine öğrenmeye yönelik çabalarını ifade ederken, duygusal katılım öğrencilerin derse yönelik ilgi ve motivasyonlarıyla ilişkilidir (Fredricks ve ark., 2005). Sosyal katılım ise öğrencilerin akranları ve öğretmenleriyle kurdukları etkileşimler üzerinden şekillenmekte ve öğrenmeye bağlılığı güçlendirmektedir (Wang ve ark., 2016).

Beden eğitimi derslerinde katılım, yalnızca fiziksel etkinliklere dahil olmayı değil, aynı zamanda öğrencinin derse yönelik ilgisini ve psikolojik bağlılığını da kapsamaktadır (Kirk, 2009). Bu nedenle katılımın artırılması, öğrenme çıktılarının iyileştirilmesi ve sürecin daha etkili hale getirilmesi açısından temel bir hedef olarak değerlendirilmektedir.

6. Disiplin ve Katılım Dengesi

Disiplin ve katılım arasındaki denge, etkili bir sınıf yönetiminin en kritik unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Aşırı disiplin uygulamaları öğrencilerin kendilerini baskı altında hissetmelerine neden olarak katılım düzeylerini düşürebilirken; yetersiz disiplin ise sınıf ortamında düzensizlik oluşturarak öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir (Marzano ve Marzano, 2003; Hattie, 2008). Bu durum, disiplinin tek başına yeterli olmadığını, katılımımla birlikte dengeli bir şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Disiplin ve katılım arasındaki ilişkinin doğru kurulamadığı durumlarda, öğrencilerin motivasyonlarında azalma, derse karşı ilgisizlik ve pasifleşme gibi sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Aşırı kontrolcü yaklaşımlar, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve kendilerini ifade etme becerilerini sınırlandırarak onları pasif öğrenenler haline getirebilir. Buna karşılık, sınıf içinde yeterli düzenin sağlanamaması da öğrenme ortamında kaosa ve özellikle beden eğitimi derslerinde güvenlik risklerine yol açabilmektedir.



Bu bağlamda disiplinin, katılımı sınırlayan bir unsur olarak değil; onu destekleyen, yönlendiren ve yapılandıran bir araç olarak ele alınması gerekmektedir. Dengeli sınıf yönetimi yaklaşımlarının, öğrencilerin derse aktif katılımını artırdığı ve öğrenme sürecini daha verimli hale getirdiği ifade edilmektedir (Fredricks ve ark., 2005). Bu yaklaşım, öğrencilerin hem kurallara uyum sağlamasını hem de öğrenme sürecine istekli ve aktif biçimde katılmasını mümkün kılmaktadır.

Beden eğitimi derslerinde bu denge daha da kritik bir önem taşımaktadır. Dersin hareketli yapısı ve fiziksel etkinlikler içermesi hem düzenin sağlanmasını hem de öğrencilerin aktif katılımını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle öğretmenin, disiplin uygulamalarını katılımı teşvik edecek şekilde esnek, yönlendirici ve destekleyici bir anlayışla yapılandırması gerekmektedir (Kirk, 2009). Bu doğrultuda oluşturulan dengeli bir öğrenme ortamı, öğrencilerin hem güvenli hem de aktif bir şekilde sürece dahil olmalarına olanak tanımaktadır.

7. Sınıf Yönetimi Yaklaşımlarının Rolü

Beden eğitimi derslerinde öğretmen, sınıf yönetiminin en belirleyici unsuru olarak öne çıkmaktadır. Öğretmenin benimsediği sınıf yönetimi yaklaşımı, dersin atmosferini, disiplin düzeyini ve öğrenci katılımını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda sınıf yönetimi yaklaşımları, disiplin ve katılım dengesinin sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Öğrenci merkezli yaklaşımlar, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını desteklerken; aşırı kontrolcü ve öğretmen merkezli yaklaşımlar katılımı sınırlandırabilmektedir (Kohn, 2006). Bu nedenle çağdaş eğitim anlayışı, öğrencilerin ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını ve bireysel farklılıklarını dikkate alan esnek ve katılımcı bir sınıf yönetimi yaklaşımını ön plana çıkarmaktadır.

Etkili sınıf yönetimi stratejileri arasında açık ve anlaşılır kuralların belirlenmesi, olumlu davranışların pekiştirilmesi ve etkili iletişim süreçlerinin kurulması yer almaktadır (Wong & Wong, 2009). Açık kurallar, öğrencilerin beklentileri anlamasını sağlarken; olumlu pekiştirme, istenen davranışların gelişimini destekleyerek motivasyonu artırmaktadır. Bununla birlikte etkili iletişim, öğretmen ile öğrenci arasında güçlü bir bağ kurulmasına katkı sağlayarak olası sorunların daha kolay çözülmesini mümkün kılmaktadır.



Beden eğitimi derslerinin hareketli ve dinamik yapısı, öğretmenin esnek, hızlı ve duruma uygun kararlar almasını gerektirmektedir. Bu nedenle öğretmenin, disiplin uygulamalarını katılımı teşvik edecek şekilde yapılandırması ve öğrenci merkezli bir yaklaşımı benimsemesi önem taşımaktadır. Bu tür bir yaklaşım, hem sınıf düzeninin sağlanmasına hem de öğrencilerin öğrenme sürecine aktif ve istekli bir şekilde katılmasına katkı sunmaktadır.

8. Karşılaşılan Sorunlar

Beden eğitimi derslerinde disiplin ve katılım dengesinin sağlanması sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşilmektedir. Bu zorlukların başında kalabalık sınıflar, fiziksel ortam yetersizlikleri ve zaman kısıtlılığı gelmektedir (Evertson & Weinstein, 2013). Özellikle kalabalık sınıflar, öğretmenin sınıf üzerindeki kontrolünü zorlaştırmakta ve öğrencilerin derse aktif katılımını sınırlayabilmektedir. Benzer şekilde ders süresinin yetersizliği, uygulamaya dayalı etkinliklerin etkin biçimde yürütülmesini güçleştirmekte ve öğrenme sürecinin verimliliğini düşürebilmektedir.

Fiziksel ortamın sınırlı olması ve araç-gereç eksiklikleri de beden eğitimi derslerinin doğasına uygun bir öğrenme ortamı oluşturulmasını zorlaştırmaktadır. Bu durum, hem disiplinin sağlanmasını güçleştirmekte hem de öğrencilerin etkinliklere katılım düzeyini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bununla birlikte öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerindeki farklılıklar da bu süreci doğrudan etkilemektedir (Marzano ve Marzano, 2003). Özellikle mesleki deneyimi sınırlı olan öğretmenler, ani gelişen durumları yönetme ve kriz anlarında etkili kararlar alma konusunda daha fazla zorlanabilmektedir. Bu tür durumlar, sınıf içi düzenin sağlanmasını güçleştirerek disiplin ve katılım dengesinin kurulmasını daha karmaşık hale getirmektedir.

Bu çok yönlü sorunlar, beden eğitimi derslerinde disiplin ve katılımın dengeli bir şekilde yönetilmesinin yalnızca sınıf içi uygulamalarla değil, aynı zamanda öğretmen yeterlikleri ve öğrenme ortamı koşullarıyla da yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.



9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Beden eğitimi derslerinde disiplin ve katılım, birbirinden bağımsız değil; aksine birbirini tamamlayan ve birlikte anlam kazanan iki temel bileşendir. Disiplin, öğrenme ortamının düzenini, güvenliğini ve sürekliliğini sağlarken; katılım, bu ortamın öğrenciler açısından anlamlı, motive edici ve etkili hale gelmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle disiplinin katılımı sınırlandıran bir unsur olarak değil, katılımı yapılandıran ve destekleyen bir mekanizma olarak ele alınması gerekmektedir. Aksi durumda ya aşırı kontrolün getirdiği pasiflik ya da yetersiz düzenin oluşturduğu kaotik ortam, öğrenme sürecinin niteliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Beden eğitimi derslerinin hareketli yapısı, açık alan kullanımı ve anlık karar gerektiren doğası, disiplin ve katılım dengesini diğer derslere kıyasla daha hassas hale getirmektedir. Bu bağlamda öğretmenin sınıf yönetimi yaklaşımı belirleyici bir rol oynamaktadır. Öğrenci merkezli, esnek ve yönlendirici bir anlayışın benimsenmesi; öğrencilerin hem kurallara uyum sağlamasını hem de öğrenme sürecine aktif ve istekli biçimde katılmasını desteklemektedir. Nitekim dengeli sınıf yönetimi uygulamalarının, öğrencilerin motivasyonunu artırdığı ve öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirtilmektedir (Hattie, 2008).

Bu çerçevede, beden eğitimi derslerinde etkili bir disiplin-katılım dengesi kurabilmek için aşağıdaki öneriler öne çıkmaktadır:

- Öğretmenlerin modern sınıf yönetimi yaklaşımları, davranış yönetimi ve öğrenci katılımını artırmaya yönelik stratejiler konusunda sürekli mesleki gelişimlerinin desteklenmesi sağlanmalıdır.
- Ders süreçleri, olası disiplin sorunları ve çevresel kısıtlılıklar göz önünde bulundurularak önceden planlanmalı ve alternatif uygulamalara yer verilmelidir.
- Öğrenci merkezli öğretim yöntemleri tercih edilerek öğrencilerin karar alma süreçlerine katılımı artırılmalı, sorumluluk duyguları geliştirilmelidir.
- Açık ve anlaşılır sınıf kuralları oluşturulmalı, bu kurallar öğrencilerle birlikte belirlenerek içselleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Olumlu davranışların pekiştirilmesine dayalı yaklaşımlar benimsenmeli, cezaya dayalı uygulamalar mümkün olduğunca sınırlandırılmalıdır.



- Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimini güçlendiren iletişim ortamları oluşturularak sosyal katılım desteklenmelidir.
- Fiziksel ortam, materyal ve zaman yönetimi gibi yapısal faktörler iyileştirilerek öğrencilerin derse aktif katılımını kolaylaştıran koşullar sağlanmalıdır.

Bu doğrultuda disiplin ve katılım dengesinin sağlanması, yalnızca sınıf içi uygulamalarla sınırlı kalmamakta; öğretmenin pedagojik yeterlikleri, öğrenme ortamının niteliği ve uygulanan öğretim yaklaşımlarıyla bütüncül bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, E. (2002). Sınıf yönetimi ile ilgili genel olgular. *Sınıf yönetimi*, 1-18.
- Akan, D. (2010). Temel kavramlar ve sınıf yönetiminin kapsamı. *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi içinde (5-17)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akman, B., Kükürtçü, S. K., Tarman, İ., & Sanli, Z. S. (2017). Examining Preschool and First Grade Teachers' Opinions on the Effects of School Readiness to Classroom Management. *International Journal of Progressive Education*, 13(1), 22-41.
- Başar, H. (1999). Sınıf Yönetimi, İstanbul: MEB Yayınları. *Öğretmen Kitapları Dizisi*.
- Celep, C. (2000). *Sınıf yönetimi ve disiplini*. Anı Yayıncılık.
- Çelik, V. (2003). *Sınıf yönetimi*. Nobel.
- Demirtaş, H. (2005). Sınıf yönetiminin temelleri. *Etkili sınıf yönetimi*, 1-34.
- Doğan, T. (2003). *Öğretmen ve eğitim yöneticilerine rehber: eğitimde planlama, uygulama, değerlendirme, rehberlik ve eğitim sistemi*. Seçkin Yayıncılık.
- Erdemir, M., & Tomar, H. (2019). The influence of time management behaviours before starting general physics laboratory-I experiments on academic achievement in the course. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(3), 457-470.
- Ergin, M., & Yoncalık, O. (2017). BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN İSTENMEYEN ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARINA KARŞI KULLANDIKLARI STRATEJİLER. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 555-572.



Evertson, C. M., & Weinstein, C. S. (2013). History of research on classroom management. In *Handbook of classroom management* (pp. 27-54). Routledge.

Fairclough, S. (2003). Physical activity, perceived competence and enjoyment during high school physical education. *European Journal of Physical Education*, 8(1), 5-18.

Finn, J. D., & Zimmer, K. S. (2012). Student engagement: What is it? Why does it matter?. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 97-131). Boston, MA: Springer US.

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P., & Friedel, J. (2005). School engagement. Moore KA, Lippman LH (editors). What do children need to flourish: Conceptualizing and measuring indicators of positive development.

Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and instruction*, 43, 1-4.

Gordon, T. (2010). Etkili öğretmenlik eğitimi. Çev. Sermin Karakale). İstanbul: Profil.

Grube, D., Ryan, S., Lowell, S., & Stringer, A. (2018). Effective classroom management in physical education: Strategies for beginning teachers. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(8), 47-52.

Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. routledge.

Ilgar, L. (2005). *Eğitim yönetimi, okul yönetimi, sınıf yönetimi*. Beta Basım Yayım.

Kirk, D. (2009). *Physical education futures*. Routledge.

Kohn, A. (2006). *Beyond discipline: From compliance to community*. ASCD.

Liem, G. A. (2018). *Asya Eğitim Mucizeleri*. Routledge.

Marzano, R. J., & Marzano, J. S. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. Ascd.



Pal, N., Halder, S., & Guha, A. (2016). Study on communication barriers in the classroom: a teacher's perspective. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 6(1), 103-118.

Papak, T., & Özlü, K. (2025). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Disiplin Sağlama Stratejileri ile Sınıf Yönetimi Anlayışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(3), 500-523.

Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of educational psychology*, 105(3), 579.

Sadık, F. (2016). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıf Yönetim Becerileri ve Uygulamalarına Yönelik G. *Journal of Turkish Studies*, 11(14).

Torun, E., & Bozkuş, K. (2022). Sınıf yönetimi araştırmalarının bibliometrik analizi. *Studies in Educational Research and Development*, 6(1), 20-51.

Uysal, Z. U., & Balçık, D. (2025). Beden eğitimi ve sporda sınıf kuralları. *Uluslararası Beden Eğitimi Spor ve Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 1-17.

ÜNLÜ, H., & AYDOS, L. (2010). BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN SINIF YÖNETİMİ DAVRANIŞLARI. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (Online)*, 15(1).

Wang, M. T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L., & Linn, J. S. (2016). The math and science engagement scales: Scale development, validation, and psychometric properties. *Learning and Instruction*, 43, 16-26.

Wong, H. K., & Wong, R. T. (2009). *The first days of school*. Sunnyvale, CA: Harry K. Wong Publications. https://www.alruya.edu.kw/fileman/asp_net/the-first-days-of-school-.pdf adresinden erişilmiştir.



FUTBOLDA 4*4 DAR ALAN OYUNU VE MAS (MAKSİMAL AEROBİK SPEED) ANTRENMANI ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: U19 FUTBOL TAKIMI OYUNCULARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA¹

² Özcan TAŞLIOĞLU

ÖZET

Yapılan bu çalışmada futbolculara uygulanan dar alan antrenman programı ile MAS (Maximal Aerobic Speed) antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik performans parametreleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Kardemir Karabükspor U19 takımı ile Ovacık Gençlik ve Spor Kulübü U19 takımında oynayan 16 futbolcu katılmıştır. Araştırmaya katılan futbolcular dar alan antrenman grubu ve MAS antrenman grubu olarak ikiye ayrılmış, her iki grubun antrenman programları haftada üç gün olmak üzere dört hafta boyunca devam etmiştir. Elde edilen verilerin analiz sürecinde SPSS 22.0 programında Wilcoxon-Related Samples Test ve Freidman analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda HOFF Beceri Testi ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında MAS Antrenman grubunda kat edilen mesafe ve en yüksek hız sonuçlarının anlamlı düzeyde yükseldiği ($p<0.05$), dar alan antrenman grubunda yer alan futbolcularda ise kat edilen mesafe, ortalama hız, en yüksek hız ve maksimum kalp atım hızının anlamlı düzeyde arttığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). Araştırmada elde edilen bulgular ışığında dar alan oyunu ve MAS antrenman modelinin koşu hızı ve koşu mesafesinin artırılmasında faydalı olacağı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Dar alan oyunu, MAS antrenman programı, futbolda teknik beceriler

COMPARISON OF THE EFFECTS OF 4*4 NARROW GAME AND MAS (MAXIMAL AEROBIC SPEED) TRAINING IN FOOTBALL: A RESEARCH ON U19 FOOTBALL TEAM PLAYERS

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the effects of narrow field training program applied to football players and MAS (Maximal Aerobic Speed) training program on some physical and physiological performance parameters. 16 football players playing in Kardemir Karabükspor U19 team and Ovacık Youth and Sports Club U19 team participated in the research. The football players participating in the research were divided into two as the narrow field training group and the MAS training group. The training programs of both groups continued for four weeks, three days a week. Wilcoxon-Related Samples Test and Freidman analysis were used in the SPSS 22.0 program during the analysis of the data obtained. At the end of the study, when the HOFF Skill Test pre-test and post-test results were examined, it was found that the distance covered and the highest speed in the MAS Training group increased significantly ($p<0.05$). In the narrow field training group, it was determined that the distance covered, average speed, maximum speed and maximum heart rate increased significantly ($p<0.05$). According to the results of the research, it can be said that the narrow field game and MAS training model will be beneficial in increasing the running speed and running distance.

Keywords: Narrow field game, MAS training program, technical skills in football

¹ Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir

² Karabük, ozcantaslioglu@hotmail.com



GİRİŞ

Futbol tüm dünyada ilgi duyulan ve toplumun büyük bir kesiminin ilgi ile takip ettiği en popüler spor dalıdır. Bu nedenle futbol hem dünyada hem de ülkemizde oldukça yüksek bir popülariteye sahip olan bir spor dalı şeklinde ilgi uyandırmaktadır (Nas, 2010). Futbol günümüzde ülkemizde olduğu gibi tüm dünyadaki en popüler spor dalıdır. Futbol modernleşmeden önce geleneksel anlamda pek çok yörede, farklı şekilde isimlendirilmiş ve kuralları da farklılık göstermiştir. 19. yy. İngiltere'sinde okulların bir araya gelerek ortak kurallar koymasıyla birlikte modern futbolun temeli atılmıştır. (Cenikli ve ark., 2017). Çağımızdaysa profesyonel manadaki spor dalları genelindeki futbol branşı son yıllarda dünyada birçok bölgesinde oldukça önem arz eden bir bütçesi olan spor dalı olmuştur. Dünya genelindeki pek çok büyük kulüp, büyük kitlelerden oluşan taraftara ve devasa bütçelere sahip olmasından dolayı, sportif açıdan da başarı beklentisi yüksektir. Takımların sportif anlamda başarı yakalayabilmeleri için fizyolojik, mental, motorsal, taktik, fiziksel ve psikolojik potansiyellerini geliştirme gereksinimi duyarlar. Bu çerçevede futbol genelinde performansı arttırmak amaçlı yeni antrenman yöntemlerine ihtiyaç duyarlar (Aslan ve Koç, 2015).

Futbolcular oyun esnasında ortaya koydukları kısa bir süre içindeki yüksek derecede çaba gerektiren bir yükleme sonrasında diğer gerçekleştirilmesi gereken yüklenmelere fizyolojik açıdan hazırlanmaları müsabaka performansı için önemli faktörlerden bir tanesidir. Bu açıdan futbolcuların müsabaka esnasında yüklenme çeşitleri, toplanma süreçleri aerobik güçlerine farklı bir deyimle oksijen kullanımı kapasitesi ile doğru orantılıdır (Aşçı ve ark., 2009). Söz konusu durum futbolun yüksek seviyede aerobik kapasiteye gereksinim hissettiği bir spor dalı olduğu konusunda önemli bir kanıttır. Aerobik dayanıklılık seviyesi yüksek olan futbolcular kısa süreli yüklenmede kendilerini hızlı bir biçimde toplayabilirler. Bu durum futbolculara karşılaşma sırasında oldukça büyük bir üstünlük sağlamaktadır (Aslan, 2012). Ayrıca aerobik seviyesi yüksek olan oyuncular bunun yanında yüksek glikojen depolara da sahiptir. Yüksek glikojen depoların olması oyuncuların sprint yeteneğini, hızlı bir şekilde gerçekleşen yüklenmeleri kolaylıkla gerçekleştirmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca glikojen deposu yüksek olan



futbolcular, diğer futbolculara göre hızlı bir şekilde gelişen pozisyonlarda çok daha hızlı ve doğru karar verme yeteneğine sahip olan futbolculardır. Müsabaka içerisinde futbolcuların glikojen depolarına boşalmasıyla birlikte enerji üretmek adına yağlar devreye girerek, yağ yakımı hızlanmaktadır. Oyuncuların maksimum derecede oksijen kullanım seviyesinin yüksek olması müsabakalarda yağları enerjiye dönüştürme kapasitelerini de olumlu manada etkilemektedir. Söz konusu durum aerobik seviyesi yüksek oyuncuların müsabakalarda enerji gereksinimlerini önem arz eden bir bölümünü yağlardan karşılamalarına, söz konusu süreç içerisinde glikojen depolarını korumalarına yardım etmektedir (Karatosun, 2012).

Futbolcuların ortalama 12 km kadar mesafe katetmesi modern futbol karşılaşmasında dayanıklılık, futbol adına vazgeçilmez bir motorsal özelliklerden bir tanesidir. Almanya'nın üst düzey futbol liginde forma giyen oyuncuların her müsabakada ortalama 10 km mesafe kat ettikleri ortaya konmuş ve bu mesafelerin %3'ünü süratli koşu, %10'unu orta şiddette koşu,

%57'sini yavaş tempoda koşu, %30'unu ise yürüme eyleminin oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, genel bir dayanıklılık üstüne kurulmuş olan futbol ile alakalı bir dayanıklılığa gereksinim hissedilmektedir. Aerobik kapasite antrenmanlarında da bu yolla çalışma ve dinlenme gibi özellikleri iyi bir şekilde ayarlamak gerekmektedir. Futbol, bir maraton gibi sabit bir hız ile devam eden uzun süreli bir koşudan oluşmamaktadır. Bir futbolcu 90 dakika süren müsabakada ortalama 70 dakika süre ile farklı tempolarda koşu sağlamaktadır. Gerçekleştirilen araştırmalar üst seviyede bir futbolcunun karşılaşmanın ortalama %25'lik bir bölümünde yüksek tempoda koşması, geri kalan sürede düşük ve orta tempoda koşular sergilediğini göstermiştir. Futbolcunun söz konusu yüksek tempodaki koşulara dayanıklılık göstermesi adına kişinin bu kısıtlı süre içerisinde dinlenme bölümlerini oldukça yüksek verimlilikle kullanması gerekmektedir (Karatepe, 2009). Eniseler'e (2010) göre, futbolcuların müsabaka esnasında ortaya çıkan anaerobik yüklenmelerde kan laktat düzeylerinde bazı değişimler görülmüştür. Bunun nedeni hem müsabakadaki gidişatın hem de müsabaka şiddetinin önem arz eden etkisidir. Futbol müsabakalarında futbolcuların kan laktat düzeyleri müsabaka boyunca arttığından oyuncuların yüksek yüklenme seviyesine sahip davranışları müsabaka boyunca ortaya koymalarının imkânı yoktur. Müsabaka boyunca ortaya konan yüksek yüklenme yoğunluğundaki eylemlerle kan laktat düzeyleri artış gösterirken, oyuncuların



müsabaka sürecinde gerçekleştirmiş oldukları düşük yüklenme yoğunluğuna ait eylemler kan laktat düzeylerini dengede tutmaktadır.



Anaerobik ve aerobik seviyenin yanı sıra futbolda karşılaşılan teknik değişimler, oyuncuların da çeşitli özelliklerinin gelişimini mecbur kılmaktadır. Futbolun hızlı bir oyun olması nedeniyle, oyunculara anaerobik güç ve bu gücü sürdürebilme becerisi önem arz etmektedir. Gelişim gösteren söz konusu yarışmacı oyun sistemleri futbolcuların taktiksel yetilerinin, anaerobik ve aerobik seviyelerinin daha tasarruflu kullanmalarına sebep olmaktadır. Söz konusu durum futbolcuların çok daha fazla enerji harcamalarının nedenlerinden bir tanesidir. Bu kapsamda futbolda başarı, yetenek ve beceriyle beraber motorik, fizyolojik verimlilik düzeylerine gereksinim hissedilmektedir (Kamar ve ark., 2003).

Futbol, önemli bir taktik yeteneği gerektiren oyun olmakla beraber, oyun boyunca sergilenen taktiksel hareketler futbolcuların sorumluluklarındaki durumlarına göre bazı farklılıklar barındırmaktadır. Örneğin; orta saha ve savunma oyuncuları büyük bir performans gösterecek koşularla kısa mesafe kat etmektedirler. Buna karşılık ileri alandaki futbolcular, kendi takımları topla uygun bir pozisyon yakaladığından daha fazla performans sergileyerek sprint ve koşu performansı sergilemektedirler (Akdoğan, 2016). Elit futbolcularla amatör futbolcular arasında rastlanan farklar arasında ilk sırada müsabakalarda daha çok sprint ve koşu performansı sergilemeleri gelmektedir. Futbolcularda müsabakanın sonuna doğru sprint koşu performansında düşüşle karşılaşmaktadır. Ancak literatürde yer alan araştırma sonuçları yüksek performans düzeyine sahip futbolcuların müsabaka boyunca sprint performanslarından önemli bir azalma görülmediğini ortaya koymaktadır (Eniseler, 2010).

Futbolda temel motorik özelliklerin yanında teknik beceriler de önemli birer performans bileşenidir. Futbol oyununda teknik yeteneklerin amacı müsabaka esnasında oyuncunun içinde bulunduğu durumu en etkili şekilde kendi fırsatına çevirmek için topla ya da topsuz şekilde harekete geçmesidir. Yeteneğin bu kadar öneme sahip olduğu göz önünde bulundurulursa beceri eğitimi konusuna gösterilmesi gereken önem daha iyi kavranacaktır. Ayrıca beceri eğitimi verilirken yeteneği etkileyen faktörler (yaş, kilo, boy, kondisyon, rekreasyon zamanı, hareketin hızı, zaman ayarlama, kas-göz koordinasyonu) ve yeteneği oluşturan bileşenler (motorik beceri ve uyum, yer kavramı ve mekan-saha, denge becerisi, hareket duygusu, esneklik, ritim, motorik öğrenme becerisi) göz önünde bulundurulmalıdır (Yapıcı, 2011).



Futbolda temel teknik becerilerin başında top sürme becerisi gelmektedir. Çok iyi performans sergileyen futbol oyuncularını üst düzeyde teknik-taktik özellikler sergilemekle beraber, çok gelişmiş hız ve top sürme özelliklerine de sahiplerdir (Aslan ve ark., 2017). Eğer bir futbolcu oyun esnasında hızlı top sürebiliyor ve rakiple karşı karşıya geldiğinde birtakım aldatmacalarla rakibini atlatarak pas verebiliyor veya şut kullanabiliyorsa izleyiciler tarafından oyunu izleme zevki artacak ve futbolcunun kendine olan güven düzeyi gelişecektir. Bunun oluşmasında hareket halindeyken topu elde edebilme ve yapılan bedensel hareketlere göre topu yönlendirebilmek son derece önemlidir. Fiziksel güç ve kondisyonla doğrudan alakalı olan bu yöntem uygun durum ve zamanda yapılmalıdır (Kurban, 2008). Futbol oyunu bu teknik beceriler ve uygun antrenman çeşitleri ile geliştirilmektedir. Alan yazında mevcut çalışmalarda da futbolcularda teknik yeteneklerin antrenman ile geliştirildiğine değinilmiştir (İri ve ark., 2009).

Literatürde yer alan bilgiler değerlendirildiği zaman modern futbol oyununda hem motorik beceriler hem de spor dalına özgü teknik beceriler performans üzerinde önemli birer belirleyicidir. Bu noktada futbolcularda hem temel motorik özelliklerin hem de futbola özgü teknik becerilerin geliştirilmesi için uygun antrenman modellerinden yararlanılması gerekmektedir. Bu antrenman modellerinin başında ise maksimal aerobik hız antrenmanları (MAS) gelmektedir. Karatosun (2012), bir başka tanımda ise; Maksimal Aerobik Hız (MAH) ya da vVO_{2max} , sporcunun VO_{2max} düzeyinde ortaya çıkardığı “koşu hızı”dır. Modern antrenman tekniklerinde çalışma yükleri MAH’ın yüzdesi şeklinde ifade edilir. Aerobik kapasitenin öncelikli olduğu spor dallarında maksimal aerobik hız antrenmanları futbolcuların aerobik seviyelerini ilerletme konusunda yaygın olarak faydalanılmaktadır. MAS özellikle hazırlık dönemlerinde futbolcuların aerobik kapasitelerini ilerletmek için önerilmektedir (Akgün ve ark., 2017). Günümüzde MAS antrenmanları konusunda yapılan araştırmalarda ciddi bir artış yaşandığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda genellikle MAS antrenmanlarının kondisyonel özelliklerle ilgili etkisinin ele alındığı görülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmaların çoğunlukla aerobik kapasite gelişimiyle ilgili olduğu, MAS antrenmanlarının aerobik kapasite gelişimine etkilerinin ele alındığı dikkati çekmektedir (Chtara ve ark., 2005).



Futbolcularda fiziksel ve teknik performansı geliştirmede kullanılan diğer bir antrenman modeli ise dar alan oyunlarıdır. Bilindiği üzere futbol müsabakalarında dar alan oyunları her iki takımda 11'er kişiden daha az oyuncu ile oynanan, uygun futbol sahalarında oynanan, normal veya üzerinde değişiklikler yapılmış futbol ilkelerine göre oynanan antrenman türüdür. Bu antrenmanların temel amacı müsabaka için ihtiyaç duyulan fizyolojik kapasiteyi artırmak, futbolcuların motivasyon ilişkin egzersizler yapmaktır. Bu hedefleri gerçekleştirebilmek için antrenmanlarda oyuncu sayısında değişikliğe, saha boyutlarının değiştirilmesi ve kural değişikliği gibi uygulamalar yapılabilmektedir. Müsabakaların az ya da çok oyuncuyla oynanması antrenmana ilişkin fizyolojik cevapları etkilemektedir (Bizati, 2016). Yapılan bu çalışmada da U19 futbolcularda MAS antrenmanı ile dar alan antrenman modellerinin hem fiziksel hem de teknik performans üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Yapılan bu çalışmada ön-son test kontrol gruplu araştırma modelinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda çalışmaya katılan futbolcular dar alan antrenman grubu ve MAS antrenman grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Her iki grupta da yer alan futbolculara uygulanan antrenman programlarının öncesinde ve sonrasında fiziksel ve fizyolojik performans testleri uygulanmıştır. Araştırma için ANKARA Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'nun 31.07.2019 tarihli ve 22 karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

Araştırma Grubu

Yapılan bu araştırmanın çalışma grubunu Kardemir Karabükspor U19 takımı ve Ovacık Futbolcular seçkisiz örneklem belirleme yöntemine göre dar alan oyun grubu ve MAS antrenman grubu olarak ikiye ayrılmıştır.

Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya katılan futbolcuların boy uzunluklarının ölçümünde 0.01 cm hassasiyete sahip olan stadiometre kullanılmıştır. Vücut ağırlığının belirlenmesinde vücut kompozisyonu

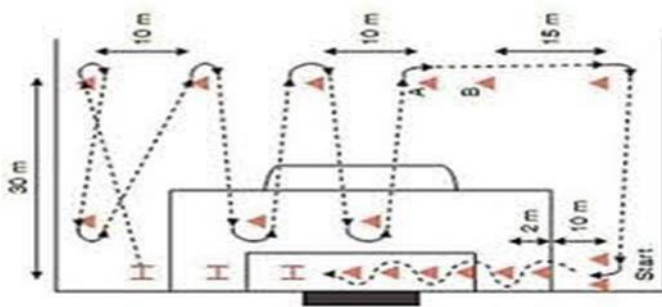
analizörü kullanılmış ve vücut ağırlığı değerleri kg cinsinden kaydedilmiştir. Futbolcuların beden kitle indekslerinin belirlenmesinde ise “BKİ (kg/m²) = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy² (m²)” formülünden yararlanılmıştır.

Kalp Atım Sayısı ve Kat Edilen Mesafe Ölçümleri

Araştırmaya katılan futbolcuların maksimum, ortalama ve minimum kalp atım sayılarının belirlenmesinde Polar RS 400 marka polar saatten yararlanılmıştır. Polar saat ile elde edilen veriler bilgisayar ortamına işlenerek analize dahil edilmiştir. Futbolcuların koşu mesafeleri de polar saatten elde edilen veriler ile belirlenmiştir.

HOFF Beceri Testi

Araştırmaya katılan futbolcuların spor dalına özgü teknik beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Testin temel amacı 10 dakikalık zaman dilimi içerisinde hazırlanan parkurda en fazla mesafeyi kat edebilmektir. Testin toplam uzunluğu 290 metredir. Üç aşamadan meydana gelen test sırasıyla 49 metre, 186 metre ve 55 metre mesafelerden meydana gelmektedir. Testin başlangıcında futbolcu top ile dripling yapmakta ve 30 cm yükseklikteki engelin üzerinden geçmektedir. Testin diğer aşamasında ise slalom bölümü yer almakta olup, testin uygulanma biçimi Şekil 1’de sunulmuştur (Hoff ve ark., 2002).



Şekil 1. HOFF Beceri Testi

Uygulanan Antrenman Programları

Araştırmada dar alan oyun grubunda yer alan futbolcular 26x32 m oyun alanında 4x4 futbolcu ile dar alan oyununa dahil edilmiştir. Uygulama sürecinde kaleci kullanılmamış, her



oyun altı dakikadan ve dört setten meydana gelmiştir. Setler arası 5 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir. Uygulama sürecinde zaman kaybı yaşanmaması için oyun alanının çevresine yeterli sayıda futbol topu konulmuştur. Serbest oyun formatında gerçekleştirilen antrenmanlarda futbolcuların kalp atım sayıları ve kat edilen mesafeler polar saat ile belirlenmiştir.

MAS antrenman grubunda yer alan futbolcularda ise öncelikli olarak 1500 m koşu testi uygulanmış ve MAS koşu değerleri bulunmuştur. MAS antrenmanı sürecinde futbolcuların koşmaları gereken 15 saniyelik mesafeler her futbolcu için ayrı ayrı belirlenmiş ve huni kullanılarak işaretlenmiştir. Çalışmada kalp atım sayılarını görmek için Polar H10 HR kalp atım sensöründen GPS yararlanılmıştır. Setler arasında 5'er dakikalık dinlenme periyotları uygulanmış, sporcuların yüklenme şiddetleri her hafta arttırılmış (birinci hafta %110, ikinci hafta %120, üçüncü hafta %130), bu kapsamda giderek artan yüklenme ilkesinden yararlanılmıştır. Her iki antrenman programı da dört hafta boyunca haftada üç gün olarak uygulanmıştır.

Borg Skalası İle Algılanan Zorluk Derecesinin Belirlenmesi

Araştırmaya katılan futbolcularda algılanan zorluk derecesinin belirlenmesinde “Borg Skalası” kullanılmıştır. Borg skalasında sporcu algıladığı zorluk düzeyini 1-10 puan arasında belirtmektedir. Algılanan zorluk puanının yüksek olması bireyin yüklenme sonrasındaki algılanan zorluk düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Borg skalası hem dar alan hem de MAS antrenman grubunda yer alan futbolculara uygulanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Araştırmada ulaşılan veriler SPSS 22.0 programı kullanılarak yorumlanmıştır. Verilerin normal dağılıma uyma durumlarının belirlenmesinde Shapiro Wilk Testi kullanılmış olup, analiz sonuçlarına göre verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu kapsamda ön-son test HOFF Beceri Testi sonuçlarının kıyaslanmasında Wilcoxon-Related Samples Test kullanılmış, Haftalara göre KAH ve borg skalası değerlerinin karşılaştırılmasında ise Freidman Analizi kullanılmıştır. Tüm testlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Antropometrik Ölçümlere İlişkin Bulgular

Gruplar	Boy (m)	Vücut ağırlığı (kg)	BMI (kg/m ²)	Yaş (yıl)
MAS (n=8)	1,72±,057	66,75±8,828	22,20±1,654	18,0±,756
Dar Alan (n=8)	1,74±,066	71,0±6,761	23,37±,940	17,75±,463

MAS grubunun ortalama boy uzunluğu 1,72±,057 m, ortalama vücut ağırlığı 66,75±8,828 kg, ortalama BMI değeri 22,20±1,654 kg/m², ortalama yaşı ise 18,0±,756 yıldır. Dar alan grubunun ortalama boy uzunluğu 1,74±,066 m, ortalama vücut ağırlığı 71,0±6,761 kg, ortalama BMI değeri 23,37±0,940 kg/m², ortalama yaşı ise 17,75±,463 yıldır.

Tablo 2. Sporcuların Ön Test ve Son Test Hoff Beceri Testi Değerlerinin Karşılaştırılması

	MAS Ö.T	MAS S.T	Z	P	Dar Alan Ö.T	Dar Alan S.T	Z	P
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Kat ettiği mesafe (km)	1,34±0,11	1,66±0,15	-2,52	,01*	1,21±0,09	1,38±0,12	-2,52	,01*
Ortalama hız (km/s)	7,88±0,66	7,97±0,66	-0,63	,52	7,5±0,65	8,1±0,37	-2,52	,01*
En yüksek hız (km/s)	13,03±1,75	15,03±1,39	-2,52	,01*	11,52±0,68	14,02±1,04	-2,52	,01*
Ortalama KAH (adet/dk)	126,38±13,2	139±16,37	-0,98	,32	118±4,47	122±7,69	-1,33	,18
Maks KAH (adet/dk)	136,13±18,12	155,13±23,23	-1,12	,26	170,75±5,34	176,88±4,39	-2,53	,01*
Min KAH (adet/dk)	115,13±12,4	114,5±6,23	-,28	,77	109,63±4,57	110±3,66	-0,42	,67

*(P<0,05)

Tablo 2 incelendiğinde, MAS grubunda ön test ve son test değerleri arasında kat edilen mesafenin ve en yüksek hızın anlamlı düzeyde arttığı (p<0,05), ortalama hızın, ortalama

KAH'ın, maksimum KAH'ın, minimum KAH'ın ise anlamlı düzeyde değişmediği ($p>0,05$) gözlemlenmiştir. Dar alan grubunda ise ön test ve son test değerleri arasında kat edilen mesafenin, ortalama hızın, en yüksek hızın ve maksimum KAH'ın anlamlı düzeyde arttığı ($p<0,05$), ortalama KAH'ın ve minimum KAH'ın ise anlamlı düzeyde değişmediği ($p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 3. Sporcuların 4 Haftalık Antrenmanlarındaki Set 1'e Ait Ortalama Maksimum KAH ve BORG Skalası Değerlerinin Karşılaştırılması

	MAS MAX-KAH	Dar Alan MAX-KAH	MAS BORG	Dar Alan BORG
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Hafta 1	135,75±6,25	152,33±6,24	5,25±0,58	6,87±0,73
Hafta 2	126,83±6,52	147,21±5	6,79±0,43	6,58±0,96
Hafta 3	140,79±18,82	141,5±3,92	8,12±0,17	6,37±0,6
Hafta 4	132,79±13,92	135,75±3,31	7,79±0,35	5,62±0,38
x²	6,150	24,000	23,416	20,875
P	,105	,000*	,000*	,000*

*($P<0,05$)

Tablo 3 incelendiğinde, haftalara göre set 1'e ilişkin maks KAH'ın MAS grubunda anlamlı düzeyde değişmediği ($p>0,05$), dar alan grubunda ise anlamlı düzeyde değiştiği ve azalma eğiliminde olduğu ($p<0,05$), borg skalası değerlerinin ise MAS grubunda anlamlı düzeyde arttığı ($p<0,05$), dar alan grubunda ise anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 4. Sporcuların 4 Haftalık Antrenmanlarındaki Set 2'e Ait Ortalama MAX-KAH ve BORG Skalası Değerlerinin Karşılaştırılması

	MAS MAX-KAH	Dar Alan MAX-KAH	MAS BORG	Dar Alan BORG
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Hafta 1	141,25±3,74	156,54±7,09	6,67±0,36	7,38±0,52
Hafta 2	128,79±13,07	152,5±5,21	7,88±0,82	7,25±0,46
Hafta 3	148,54±15,29	146,37±4,08	8,75±0,24	6,83±0,76
Hafta 4	137,42±12,82	140,58±2,98	8,13±0,43	6,08±0,3*

x²	11,886	24,0	20,137	20,014
P	,008	,000*	,000*	,000*

*(P<0,05)

Tablo 4 incelendiğinde, haftalara göre set 2'ye ilişkin maks KAH'ın hem MAS grubunda hem de dar alan grubunda anlamlı düzeyde değiştiği ve azalma eğiliminde olduğu (p<0,05), borg skalası değerlerinin ise MAS grubunda anlamlı düzeyde arttığı (p<0,05), dar alan grubunda ise anlamlı düzeyde azaldığı (p<0,05) görülmektedir.

Tablo 5. Sporcuların 4 Haftalık Antrenmanlarındaki Set 3'e Ait Ortalama MAX-KAH ve BORG Skalası Değerlerinin Karşılaştırılması

	MAS MAX-KAH	Dar Alan MAX-KAH	MAS BORG	Dar Alan BORG
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Hafta 1	147,33±3,85	165,29±6,71	8,13±0,31	8,54±0,31
Hafta 2	141,08±6,99	161,79±6,9	8,96±0,7	8,21±0,56
Hafta 3	155,25±14,26	154,04±5,04	9,58±0,3	7,58±0,46
Hafta 4	144,04±10,34	144,96±4,62	9±0,36	7,08±0,15
x²	11,850	24,0	20,013	23,182
P	,008	,000*	,000*	,000*

*(P<0,05)

Tablo 5 incelendiğinde, haftalara göre set 3'e ilişkin maks KAH'ın hem MAS grubunda hem de dar alan grubunda anlamlı düzeyde değiştiği ve azalma eğiliminde olduğu ($p<0,05$), borg skalası değerlerinin ise MAS grubunda anlamlı düzeyde arttığı ($p<0,05$), dar alan grubunda ise anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0,05$) görülmektedir.

Tablo 6. Sporcuların 4 Haftalık Antrenmanlarındaki Set 4'e Ait Ortalama MAX-KAH ve BORG Skalası Değerlerinin Karşılaştırılması

	MAS MAX-KAH	Dar Alan MAX-KAH	MAS BORG	Dar Alan BORG
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Hafta 1	152,12±3,59	174,54±5,79	9,21±0,56	9±0*
Hafta 2	146,62±4,8	170,62±4,78	9,75±0,24	9±0*
Hafta 3	161,83±12,61	164,58±5,46	9,96±0,12	8,83±0,18
Hafta 4	149,79±10,78	154,96±5,83	9,75±0,24	8,04±0,21
x²	12,797	24,0	14,190	21,600
P	,005*	,000*	,003*	,000*

*($P<0,05$)

Tablo 6 incelendiğinde, haftalara göre set 4'e ilişkin maks KAH'ın hem MAS grubunda hem de dar alan grubunda anlamlı düzeyde değiştiği ve azalma eğiliminde olduğu ($p<0,05$), borg skalası değerlerinin ise MAS grubunda anlamlı düzeyde arttığı ($p<0,05$), dar alan grubunda ise anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0,05$) görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada MAS antrenman grubunda olan futbol oyuncularıyla dar alan antrenman grubunda olan oyuncuların ön-son test yetenek testleri arasında değişimler gözlemlenmiştir. Gruplar ön test skorlarıyla kıyaslandığında MAS grubunda olan oyuncularda azami kat edilen mesafe ve hızın anlamlı bir seviyede artış gösterdiği, ortalama hızla kalp atış sayılarında (ortalama kalp atış sayısı, azami kalp atış sayısı, asgari kalp atış sayısı) ise anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadığı gözlemlenmiştir. Benzer biçimde dar alan ekibinde bulunan oyuncularda da ön test ölçümleriyle kıyaslandığında son test ölçümlerinde alınan mesafe, ortalama mesafe



maksimum hız seviyesinin artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. MAS ekibinin ön-son test kalp atışı sayılarında anlamlı bir değişiklik oluşmazken, dar alan ekibinde olan oyunculara azami kalp atış sayısının anlamlı seviyede artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ortaya çıkan bu sonuçlara göre hem dar alan taktiği hem de MAS oyunculara azami hız üstünde olumlu etkiler gösterdiği, ayrıca dar alan taktiğinin azami kalp atış sayısının artış göstermesine fayda sunduğu ifade edilmektedir. Literatürde değişik klasmanlarda yer alan oyuncular üstünde gerçekleştirilen çalışma sonuçları da MAS antrenmanlarıyla dar alan taktiklerinin oyuncuların çeviklik, sürat ve hız performansını olumlu etkilediği ve arttırdığı görüşü desteklenmektedir (Baydemir, 2017; Güven, 2014; Mendez-Villanueva ve ark., 2010).

Çeşitli protokollere göre hazırlanmış olan dar alan antrenman yönteminin oyunculara hız performansı üstündeki etkilerinin incelendiği bir araştırmada oyuncular 4 değişik dar alan taktiği uygulamasına katılım sağlamış, oluşturulan grupların hangisinin hız performansının olumlu derecede etkilendiğinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Çalışmaya katılan oyuncuların yaş ortalaması 22'dir. İlk grupta olan oyuncular dinlenik durumdayken dar alan idmanı, ikinci gruptaki oyuncular pliometrik idman sonrası dar alan çalışması, üçüncü grup futbolcuları sürat çalışması sonrasında dar alan çalışması, son grupta olan oyuncularaysa sürat çalışması devamında pliometrik çalışma ve dar alan çalışması uygulanmıştır. Çalışmada öteki antrenman yöntemlerinin uygulanmış olduğu gruplarla kıyaslama yapıldığında dinlenik durum ve dar alan çalışması uygulamasına katılım sağlayan oyunculara hız gelişiminin çok daha yüksek olduğu



Gören ve Köse'nin (2018) yapmış oldukları araştırmada futbolcu ve futsalcıların dar alan taktiğine gösterilen kinematik ve fizyolojik yanıtların araştırılması hedeflenmiş, çalışmadan önce çalışmaya katılım sağlayan 24 kişinin antropometrik testleri, azami kalp atışı hızlı ve detayların belirlenebilmesi adına yo-yo 1 saha testi yapılmış, sonrasında 4*4, 3*3, 2*2 dar alan taktikleri değişik süre içerisinde ve öğrenenlerin ihtiyaç duydukları performansı gösterecekleri biçimde ikişer set program uygulanmıştır. Yapılan çalışmada deneklerin dar alan taktikleri sırasında fizyolojik yanıtlarda belirgin bir değişikliğe rastlanmamasına rağmen, futsal oyunu oynayan sporcuların kinematik verilerinin futbol oynayanlara göre çok daha yüksek seviyede olduğu, bunun yanı sıra genellikle hemen her dar alan taktikleri sırasında 2. Setlere fizyolojik yüklemenin futbol ve futsal için daha yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır.

Kırdam (2018) tarafından yapılan çalışmada futbol dalında antrenman başında gerçekleştirilen koşular ile beşe beş dar alan taktiklerinin sporcunun dayanıklılık gelişimi konusunda kıyaslanması hedeflenmiştir. Çalışmaya katılım sağlayan futbolcuların öncelikle değerleri ölçülerek ilk gruba normal, diğer gruba ise beşe beş dar alan taktiği antrenman programı ortaya konmuştur (İrdam, 2019). Farklı antrenman yöntemlerinin sprint performansı üstündeki etkileri incelendiği bir başka çalışmada oyuncular 3 farklı gruba ayrılmış ve bütün gruplar farklı antrenman uygulamasına katılım sağlamıştır. İlk grupta olan oyuncular 3*3 oyuncudan ve kaleciden meydana gelen dar alan çalışmasına, ikinci grupta olan oyuncular 4*4 futbolcu ve kaleciden meydana gelen dar alan çalışmasına, son grupsa geleneksel futbol antrenmanı olan koşu antrenman uygulamasına katılım sağlamıştır. Çalışmada oyuncuların sprint performanslarındaki gelişmeleri incelendiğinde sprint performansının ilk grupta %1,4 seviyesinde, ikinci ekipte %0,2 seviyesinde, son grupta bulunan ve rutin koşu çalışması yapan ekipte %0,7 seviyesinde artış olduğu ortaya çıkmıştır (Kayıtken, 2012).

Kocatepe'nin (2019) yapmış olduğu araştırmada dar alan antrenmanlarının U17- U19 yaş grubu oyuncularının belirlenmiş fizyolojik niteliklerine ilişkin etkilerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Yapılan çalışmaya dar alan uygulanan antrenman programı, geniş alan idman



uygulaması ve rekreatif grup olarak ayrılan altmış oyuncu katılım sağlamıştır. Yapılan araştırmanın sonunda ulaşılan bulgular neticesinde genç sporcuların dar alan idmanları ile yağ oranının azalması gibi birtakım fiziksel nitelikleri üzerinde olumlu bir katkı sağladığı, ayrıca beceri, hız ve çeviklik gibi özellikleri üstünde de anlamlı ve olumlu açıdan katkı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Güneş (2019) dar alanda çeviklik performansının futbol oyunu üzerindeki etkisini araştırmayı hedeflemiş, çalışmada futbolculara 2 ay süreyle hafta içerisinde 3 gün futbol branşında dar alan uygulaması uygulanarak antrenman yapılmıştır. Yapılan araştırmada futbol oyuncularının oynadıkları mevkilere dikkat edilerek hücum bölgesinde oynayanlar, kaleciler, defans oyuncular ve orta sahada görev yapan oyuncular arasında rakamsal açıdan herhangi bir değişiklik olmadığı görülmüş ve dar alan oyunlarında yön değişimine çok fazla gerek kalmadığı için oyuncuların çeviklik özellikleri üstünde olumlu istatistiksel herhangi bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir.

Güneş ve arkadaşlarının (2019) yapmış olduğu araştırmada futbolda dar alan taktığının çeviklik performansı açısından etkilerini araştırmak hedeflenmiş ve oyunculara 2 ay sürece haftada 3 gün dar alan taktiği kullanılarak çalışma yaptırılmıştır. Çalışma sonucunda antrenman uygulamasına katılan futbolcuların görev yaptıkları mevkilere göre anlamlı bir değişiklik olmadığı ve dar alan taktikleri çalışmanın futbolcuların dayanıklılık nitelikleri üstünde anlamlı ve olumlu herhangi bir faydasının olmadığı anlaşılmıştır.

Yapılan araştırmada normal antrenman yapan grubun çalışma öncesindeki sürekli koşu değerleriyle, dar alan taktiği çalışan futbolcuların sürekli koşu değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca dar alan taktiği çalışan futbolcuların dayanıklılık değerlerinin diğerlerine göre aralarında anlamlı bir fark olduğu ve sürekli olarak koşuların dar alan taktiklerinin arasında anlamlı farka rastlanıldığı ve oyun içerisindeki performansı etkilediği ortaya çıkmıştır.

Çalışmada ortaya çıkan bulgularla literatürde bulunan çalışma bulguları değerlendirildiğinde oyuncularda hem MAS çalışmasının hem de dar alan çalışmasının oyuncularda teknik kapasiteyi ve maksimum hız performansı konusunda gelişim sağladığı



belirlenmiştir. MAS çalışması ile dar alan taktiklerinin oyunculara hız performansını arttırmasının sebepleri başında ise iki antrenman uygulamasının da içerik olarak maksimum düzeyde yüklenme yoğunluğuna sahip olması ifade edilebilir.

Çalışmaya katılım sağlayan oyuncuların bir aylık antrenman sürecinde set 1'e ilişkin borg skalası ve kalp atış hızı ölçümleri ele alındığında, MAS gurubu içerisinde olan oyunculara set 1'e ilişkin maksimum derecede kalp atış sayısının anlamlı bir seviyede değişim göstermediği, dar alan taktiğinde bulunan oyunculardaysa set 1'e ilişkin kalp atışı sayısı anlamlı olarak azalma gösterdiği ortaya çıkmıştır. Borg skalası ölçümlerine dair sonuçlar incelendiğinde, MAS gurubunda bulunan oyunculara borg skalası skorunun anlamlı bir seviyede artış gösterdiği, dar alan gurubunda bulunan oyunculardaysa borg skalası skorlarında anlamlı derecede azalış gözlemlendiği ortaya çıkmıştır. Söz konusu sonucun meydana gelmesinin altında dar alan oyun ekibinde bulunan oyuncuların set 1 sonrasında maksimum kalp atış sayılarında anlamlı derecede azalma olmasının, buna doğru orantıda yüklenme sonrası MAS ekibinde bulunan oyunculara göre yorgunluk seviyelerinin düşük çıkması ifade edilebilir.

Çalışmaya katılım sağlayan oyuncuları bir aylık antrenman süreci boyunca set 2 ile ilişkili borg skalası ve kalp atış hızları ele alındığında, MAS çalışma ekibiyle dar alan ekibinde bulunan oyunculara maksimum kalp atış hızı sayısında anlamlı seviyede azalma ortaya çıktığı göze çarpmaktadır. MAS ekibinde maksimum kalp atışı sayısının 15 gün değerinin 7. günden daha düşük seviyede olduğu, 21. günde maksimum kalp atış sayısında artış olduğu, son hafta ise önceki haftaya nazaran anlamlı seviyede azalma olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun altında yatan sebeplerin başında gerçekleştirilen çalışma uygulamalarında MAS ekibinde bulunan oyunculara aerobik seviyesinin gelişmesinin yattığı ifade edilebilir. Borg skalası değerlerindeyse MAS ekibinde bulunan oyunculara ikinci ve takip eden haftada anlamlı bir seviyede artış, son haftadaysa anlamlı bir seviyede azalma olduğu ortaya çıkmıştır. Dar alan ekibinde bulunan oyunculardaysa borg skalası değerlerinde her hafta anlamlı bir seviyede azalma olduğu göze çarpmıştır.

Çalışmaya katılım sağlayan sporcuların dört haftalık çalışma sürecinde set 3'e ilişkin borg skalası ve kalp atış hızları değerleri ele alındığında, maksimum kalp atış sayısının gerek MAS çalışma gurubunda gerekse dar alan gurubunda anlamlı seviyede azalma olduğu, borg skalası



ölçümlerindeyse MAS gurubu anlamlı bir artış olduğu, ayrıca dar alan gurubunda anlamlı bir azalma olduğu sonucuna varılmıştır. Kalp atış sayısında haftalara göre farklılıklar değerlendirildiğinde MAS gurubunda maksimum kalp atış sayısının ikinci hafta değerinin ilk haftaya göre daha az olduğu, üçüncü hafta artış göstererek, son hafta yine azaldığı ortaya çıkmış, dar alan ekibinde bulunan oyunculardaysa bütün haftalarda azalma görüldüğü tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılım sağlayan sporcuların 4 haftalık antrenman sürecinde set 4'e ilişkin borg skalası ve kalp atış hızları değerleri ele alındığında, her iki çalışma ekibinde de maksimum kalp atış sayısının anlamlı seviyede azalma sağladığı, borg skalası ölçümlerinin ise MAS gurubunda artış gösterdiği, dar alan gurubunda ise azaldığı ortaya çıkmıştır. Maksimum kalp atış sayısının MAS gurubunda iki hafta değerinin ilk haftaya göre düşük olduğu, üçüncü hafta artarak, son hafta düşüş gösterdiği, dar alan gurubundaysa bütün haftalarda azalma görüldüğü, borg skalası ölçümlerininse MAS gurubunda ikinci ve üçüncü hafta artarak, son hafta düştüğü, dar alan ekibindeyse ikinci hafta itibariyle diğer haftalarda azalma olduğu ortaya çıkmıştır.

Yukarıda yer verilen verilere göre çalışmaya katılım sağlayan sporcuların 4 haftalık antrenman sürecinde set 1, set 2, set 3 ve set 4'e göre kalp atış sayısı ölçümleri özetlenirse, her iki gurubunda maksimum kalp atış sayısında anlamlı bir şekilde azalma olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu sebeplerin başında her iki çalışma yönteminin de anaerobik ve aerobik seviyeyi geliştirmeye fayda sağladığı söylenebilir. Borg skalası ölçümlerindeyse MAS gurubunda bulunan oyuncularda artış, dar alan gurubunda bulunan oyuncularda azalma görülmesinin sebebi; MAS gurubunda bulunan sporcuların yüklenme şiddeti ve sürelerinin dar alan gurubundan daha fazla olması ve buna doğru orantıda dar alan gurubunda bulunan oyunculara göre daha çok yorgunluk göstermeleri söylenebilir.

Literatürde bulunan çalışma bulguları da dar alan çalışmalarının anaerobik ve aerobik seviye gelişimine destek verdiği, buna paralel bir şekilde yüklenme sonrası yorgunluk seviyesinde düşüş olduğunu göstermektedir. Dar alan çalışmalarında bilhassa yüksek yüklenme yoğunluğu olduğundan enerji tüketimi sırasında kas glikojeni kullanımı sağlanmakta, bilhassa anaerobik seviye yüksek seviyede gelişmektedir (Krustrup ve ark., 2010).



Çalışmada maksimum kalp atışı sayısında iki çalışma ekibinde de anlamlı seviyede azalma olduğu göze çarpmakta, bunun altındaki sebeplerin başında da gerçekleştirilen çalışma uygulamalarına adaptasyonun bir neticesi olarak iki ekipte bulunan oyuncuların kalp dolaşım sistemlerinin tasarruflu bir şekilde bürünmesinin de olduğu ifade edilebilir. Literatürde bulunan çalışma neticeleri de hem MAS çalışma uygulamasının hem de dar alan çalışmalarının kalp atışı sayısı üstünde olumlu derecede etkileri olduğunu desteklemektedir. Bu hususta gerçekleştirilen ve oyuncular üstünde yapılan bir araştırmada dar alan çalışmalarının fizyolojik göstergeler üstündeki etkilerinin tespiti hedeflenmiştir. Çalışmaya 9'ar futbolcudan oluşan gruplar katılmış, oyuncular 30x25 metre ve 60x50 metre oyun sahalarında 3 ila 5 dakikalık sürede dar alan çalışmasına katılım sağlamışlardır. Yüklenme yoğunluğuyla birlikte yapılan dar alan çalışma uygulamasının neticesinde geniş oyun sahasına sahip sahada çalışan sporculara göre oyun sahası daha küçük sahada çalışan sporcularda maksimum kalp atış sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Aynı araştırmada oyun sahası daraldığı sürece oyuncuların maksimum kalp atış sayısını uzun süre korudukları ortaya çıkmıştır (Owen ve ark., 2011).

Gerçekleştirilen bu çalışmada her iki çalışma uygulamasına katılım sağlayan oyuncuların borg skalası ölçümleri arasında anlamlı seviyede değişiklikler olduğu, MAS ekibinde borg skalası ölçümlerinin artış gösterdiği, genel olarak son haftada düştüğü, dar alan ekibindeyse bütün haftalarda düşüş gösterdiği ortaya çıkmıştır. Literatürde bulunan söz konusu hususta gerçekleştirilen birtakım araştırmalarda çalışma neticeleriyle paralellik gösteren verilere rastlandığı, birtakım araştırma neticelerininse söz konusu çalışmada ulaşılan netice ile paralellik göstermediği ortaya çıkmıştır. Borg skalası, kalp atış hızı, yüklenme şiddeti ölçümlerini arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda da bilhassa dar alan çalışmalarında futbolcularda yüklenme şiddeti yükseldikçe, kalp atış hızının da borg skalasının da yükseldiği ortaya çıkmıştır (Abrantes ve ark., 2012). Yüksel (2019) yapmış olduğu araştırmada U-15 ile U-16 klasmanında forma giyen oyuncularda MAS antrenman metodu ve dar alan çalışmasıyla beraber uygulanan MAS antrenman metodu uygulamasının, oyuncularda birtakım fizyolojik ve fiziksel performans göstergeleri üstündeki etkilerini göstermeyi hedeflenmiştir. Çalışmada MAS grubunda bulunan oyuncularla dar alan çalışması ve MAS çalışması uygulamasını birlikte yapan oyuncuların yorgunluk seviyelerinin anlamlı değişkenlik göstermediği ortaya çıkmıştır.



Yücesoy (2016) gerçekleştirilen araştırmada sürekli olarak dar alan çalışması uygulamasını gerçekleştiren oyuncularla aralıklı dar oyun uygulamasına katılım sağlayan oyuncularla yüklenme sonrasında kalp atış sayısı ve algılanmış olan güçlük seviyesi arasındaki değişikliklerin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonunda ekiplerin kalp atış sayılarına ilişkin veriler değerlendirildiğinde iki ekipte de yüklenme sonrasındaki kalp atış hızında anlamlı seviyede bir artış ortaya çıktığı belirlenmiştir. Ekiplerin algılanmış güçlük seviyelerine ilişkin veriler değerlendirildiğinde, aralıklı dar alan etkinliklerinde bulunan oyuncularla sürekli dar alan çalışma ekibinde bulunan oyuncuların algılanmış güçlük seviyelerinin benzer seviyeye olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda ulaşılan verilerle alan yazında bu konuda yapılan benzer araştırma sonuçları incelendiğinde futbolcularda MAS antrenmanı ile dar alan oyunlarının yüklenme sırasında maksimal kalp vuruş sayısını ve yorgunluk düzeyini artırdığı, antrenmanlara uyumla oyuncuların gerek maksimal kalp vuruş sayılarında gerekse yorgunluk indekslerinde düşüş yaşandığı dikkati çekmektedir. Bunun altında yatan sebepler arasında ilk sırada yüksek yüklenme yoğunluklarında yapılan antrenmanlar sonucunda vücutta antrenmana uyum oluşmasının ve kalp-damar sistemin daha tasarruflu şekilde işlevlerini gerçekleştirmesinin yer aldığını ifade etmek mümkündür.

KAYNAKLAR

Aslan, C. S., Eyüboğlu, E., Karakulak, İ. (2017). Futbolda dripling ile sprint özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD), 3(Special Issue 2), 337-346.

Aslan, C. S., Koç, H. (2015). Amatör futbolcuların seçilmiş fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin mevkilerine göre karşılaştırılması. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10(1), 56-65.

Aslan, C.S. (2012). Dar alan oyunları ile interval koşu antrenman yöntemlerinin futbolcuların seçilmiş fiziksel fizyolojik ve teknik kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.



Aşçı, A., Ak, M., Cihan, H. (2009). Genç futbolcularda aerobik güç performansının yaşa bağlı olarak değerlendirilmesi. III. Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar.

Baydemir, B. (2017). 4V1 ve 6v2 Dar alan oyunlarının çabukluk performansına etkisi. Doktora Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

Cenikli, A., Dalkılıç, M., Yiğit, E., Bozkurt, V. (2017). Modern futbolun tarihi. Diyalog, 14, 53-63.

Chtara, M., Chamari, K., Chaouachi, M., Chaouachi, A., Koubaa, D., Feki, Y., Amri, M. (2005). Effects of intra- session concurrent endurance and strength training sequence on aerobic performance and capacity. British Journal of Sports Medicine, 39(8), 555-560.

Eniseler, N. (2010). Bilimin ışığında futbol antrenmanı. İzmir: Birleşik Matbaacılık.

Gören-Köse, M. (2018). Futbolcu ve futsalcılarda dar alan oyunlarına verilen fizyolojik ve kinematik yanıtların incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Güneş, S. (2019). Futbolda dar alan oyununun çeviklik performansına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Güneş, S., Taşkın, H., Türk S., (2019). Futbolda dar alan oyununun çeviklik performansına etkisi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(1), 59-65.

Güven, F. (2014). Futbolda dar alan oyunları: Oyun alanı boyutlarının teknik parametrelere etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Hoff, J., Wisløff, U., Engen, L.C., Kemi, O.J., Helgerud, J. (2002). Soccer specific aerobic endurance training. Br J Sports Med, 36, 218-221.

İrdam, E. (2019). Futbolda antrenman biriminin farklı bölümlerinde uygulanan dar alan oyunlarının yüklenme düzeyleri ve teknik değişkenlere etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hatay.



İri, R., Sevinç, H., Süel, E. (2009). 12–14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6(2), 122-131.

Karatepe, R. Y. (2009). Genç Futbolcularda tekrarlı sprint derecelerinin aerobik güç ile ilişkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karatosun, H. (2012). Futbol fiziksel performans gelişimi. Isparta: Altuntuğ Ofset.

Kayıtken, B. (2012). Futbola özgü standardize edilmiş dar alan çalışmalarının ve geleneksel dayanıklılık antrenmanlarının futbol fiziksel performans düzeylerine olan etkileri. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kırdan, B. (2018). Futbolda antrenman başında yapılan sürekli koşular ile 5'e 5 dar alan oyunlarının dayanıklılık gelişimine etkilerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kocatepe, M. (2019). Dar alan antrenmanlarının U17-U19 yaş grubu futbolcularının seçilmiş fizyolojik özellikleri üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Krustrup, P., Dvorak, J., Junge, A., Bangsbo, J. (2010). Executive summary: The health and fitness benefits of regular participation in small-sided football games. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 20, 132-135.

Kurban, M. (2008). Futbol antrenmanının 10-13 yaş grubu çocukların teknik gelişimlerine etkisinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Mendez-Villanueva, A., Buchheit, M., Kuitunen, S., Poon, T.K., Simpson, B., Peltola, E. (2010). Is the relationship between sprinting and maximal aerobic speeds in young soccer players affected by maturation?. Pediatric Exercise Science, 22(4), 497-510.

Nas, K. (2010). Futbolcularda sürat ve çabukluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.



Owen, A. L., Wong, D. P., McKenna, M., Dellal, A. (2011). Heart rate responses and technical comparison between small-vs. large-sided games in elite professional soccer. The Journal of Strength & Conditioning Research, 25(8), 2104-2110.

Yapıcı, H. (2011). Profesyonel ve amatör futbolcuların anaerobik güç, çeviklik ve vücut kompozisyonu parametrelerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.

Yücesoy, M. (2016). Futbolcularda sürekli ve aralıklı oynanan dar alan oyunlar sırasında fizyolojik yanıtlar ve teknik aktiviteler. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Yüksel, Y. (2019). Futbolda küçük alan oyunları ile kombine edilen maksimal aerobik hız antrenman yöntemlerinin bazı performans değişkenlerine etkisi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.



BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK KULLANIMINA YÖNELİK YAKLAŞIMLARININ ÖĞRETİM SÜRECİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

¹ Buse SALBAŞ, ² Yaşar İsmail GÜLÜNAY

ÖZET

Eğitimde dijital dönüşüm süreci, öğrenme ortamlarının yeniden yapılandırılmasını gerektirirken, dijital içeriklerin öğretim süreçlerine entegrasyonu özellikle beden eğitimi ve spor alanında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışma, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımlarını incelemeyi ve bu yaklaşımların öğretim süreci üzerindeki etkilerini literatür doğrultusunda değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde genel literatür derlemesi olarak tasarlanmıştır. Bu kapsamda ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar incelenmiş; dijital içerik kullanımı, öğretmen yaklaşımları ve öğretim sürecine etkiler tematik bir çerçevede ele alınmıştır. Elde edilen bulgular karşılaştırmalı ve yorumlayıcı bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Literatür incelendiğinde, dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde kullanımının öğrenme sürecini çok boyutlu olarak etkilediği görülmektedir. Özellikle video, animasyon, oyun temelli uygulamalar ve artırılmış gerçeklik gibi dijital araçların öğrencilerin derse katılımını artırdığı, öğrenmeyi daha etkileşimli hale getirdiği ve hem bilişsel hem de motor becerilerin gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, öğretmenlerin dijital içerik kullanımına yönelik tutumları ve teknolojik yeterlik düzeylerinin, bu araçların öğretim sürecine entegrasyonunda belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Teknolojiye yönelik olumlu tutuma sahip ve yeterlik düzeyi yüksek öğretmenlerin, dijital içerikleri daha etkin kullandıkları ve yenilikçi öğretim yaklaşımlarına daha açık oldukları dikkat çekmektedir. Öte yandan, dijital içerik kullanımına ilişkin bazı sınırlılıkların da bulunduğu tespit edilmiştir. Teknik altyapı yetersizlikleri, öğretmenlerin dijital yeterlik eksiklikleri, dijital eşitsizlik, dikkat dağınıklığı ve fiziksel aktivite düzeyinde azalma gibi faktörlerin öğretim sürecini olumsuz yönde etkileyebildiği görülmektedir. Ayrıca uygulama gerektiren motor becerilerin öğretiminde dijital araçların sınırlı kalabildiği ifade edilmektedir. Sonuç olarak, dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde etkili bir biçimde kullanılabilmesi için yalnızca teknolojik altyapının geliştirilmesinin yeterli olmadığı; aynı zamanda öğretmenlerin dijital yeterliklerinin artırılması ve pedagojik açıdan desteklenmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Bu çalışma, beden eğitimi alanında dijital içerik kullanımına ilişkin mevcut literatürü bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirerek alana katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, dijital içerik, beden eğitimi, eğitim teknolojileri, öğretim süreci

EVALUATING THE EFFECTS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS' APPROACHES TO DIGITAL CONTENT USE ON THE INSTRUCTIONAL PROCESS

ABSTRACT

The process of digital transformation in education necessitates the restructuring of learning environments, while the integration of digital content into instructional processes has become increasingly important, particularly in the field of physical education and sports. This study aims to examine the approaches of physical education and sports teachers toward the use of digital content and to evaluate the effects of these approaches on the instructional process based on the existing literature. The study was designed as a general literature review within the framework of

¹Karabük Üniversitesi, 2210601027@ogrenci.karabuk.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, ismailgulunay@karabuk.edu.tr



qualitative research. In this context, national and international academic studies were analyzed, and digital content use, teacher approaches, and their effects on the instructional process were examined within a thematic framework. The findings were evaluated through a comparative and interpretative approach. The review of the literature indicates that the use of digital content in physical education classes has multidimensional effects on the learning process. In particular, digital tools such as videos, animations, game-based applications, and augmented reality have been found to increase student engagement, enhance interactivity, and contribute to both cognitive and motor skill development. In addition, teachers' attitudes toward digital content use and their levels of technological competence play a decisive role in the integration of these tools into instructional processes. Teachers with positive attitudes toward technology and higher levels of competence tend to use digital content more effectively and demonstrate greater openness to innovative teaching approaches. On the other hand, certain limitations associated with digital content use have also been identified. Factors such as inadequate technical infrastructure, insufficient digital competencies of teachers, digital inequality, distraction, and decreased levels of physical activity may negatively affect the instructional process. Furthermore, digital tools may have limitations in the teaching of motor skills that require direct physical practice. In conclusion, it is evident that improving technological infrastructure alone is not sufficient for the effective use of digital content in physical education classes; it is also necessary to enhance teachers' digital competencies and provide pedagogical support. This study contributes to the field by offering a comprehensive evaluation of the existing literature on the use of digital content in physical education.

Keywords: Digital transformation, digital content, physical education, educational technology, instructional process

GİRİŞ

Eğitimde dijital dönüşüm (DT), dijitalleşmenin merkezde yer aldığı günümüz dünyasında; öğrenciler, öğretmenler, veliler ve eğitim yöneticileri için daha etkili öğrenme ortamları oluşturmayı amaçlayan kapsamlı bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bu süreç, insanları, verileri ve eğitim süreçlerini yeniden yapılandırarak hem mevcut gereksinimlere yanıt vermeyi hem de gelecekte ortaya çıkabilecek yenilik ve zorluklara uyum sağlamayı hedeflemektedir (McCarthy vd., 2023). Bu çerçevede dijital kavramı, yalnızca teknolojik araçların kullanımını değil, aynı zamanda yeni düşünme ve uygulama biçimlerini de içeren bir yapıyı ifade etmekte; iş birliği, bağlantılılık, esneklik, uyarlanabilirlik, veri temelli karar alma ve yenilikçilik gibi özelliklerin ön plana çıktığı bir dönüşüm sürecine işaret etmektedir (Hancock, 2016).

Günümüzde dijital medya, çocukların ve gençlerin günlük yaşamlarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Kullanılan teknolojiler zaman içerisinde değişiklik gösterse de dijital medyanın genel yapısı, eğitimde yenilikleri destekleyen ve öğrenme süreçlerini dönüştürme potansiyeli taşıyan bir çerçeve sunmaktadır. Bununla birlikte, dijital medya kullanımının fiziksel aktivite düzeyinin azalması ve bağımlılık riski gibi bazı olumsuz sonuçlarla da



ilişkilendirildiği görülmektedir (Kerres, 2022). Bu durum, eğitim kurumlarının öğrencileri dijitalleşmenin belirleyici olduğu günümüz ve geleceğin toplumuna bilinçli ve dengeli bir şekilde hazırlamasını önemli bir sorumluluk haline getirmektedir (Couldry ve Hepp, 2013).

Dijital dönüşüm sürecinde eğitim ortamlarının daha etkili hale getirilmesinde kişiselleştirilmiş ve akıllı platformların önemli bir rol üstlendiği görülmektedir. Bu tür platformlar, öğretim, öğrenme, yönetim ve organizasyona ilişkin verileri bütüncül bir yapı içerisinde ele alarak eğitimcilere öğrenme süreçlerini bireyselleştirme ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğretim sunma imkânı sağlamaktadır. Bu noktada öğretmen ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu ihtiyaçların öğrenci öğrenmesi, sınıf yönetimi ve mesleki gelişim boyutlarıyla ele alınması sürecin etkinliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir (McCarthy vd., 2023).

Bu genel dönüşüm sürecine paralel olarak beden eğitimi dersi de yalnızca fiziksel aktiviteyi ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarını desteklemeye odaklanan geleneksel yapısının ötesine geçerek, dijital içeriklerin öğretim sürecine entegrasyonu açısından önem kazanan bir alan haline gelmiştir (Greve vd., 2020). Bu bağlamda dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde kullanımı, öğrencilerin derse katılımını artırma, öğrenmeyi destekleme ve öğretim sürecini daha etkileşimli hale getirme potansiyeli taşımaktadır.

Dijital içeriklerin öğretim sürecine etkili bir biçimde entegre edilmesinde öğretmenler belirleyici bir rol üstlenmektedir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları ve dijital içerik kullanımına ilişkin yaklaşımları, bu araçların öğretim sürecine entegrasyonunu ve kullanım biçimini doğrudan etkilemektedir (Agyei ve Voogt, 2010; Paraskeva vd., 2008). Bu doğrultuda beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına ilişkin yaklaşımlarının incelenmesi, öğretim sürecinin niteliğinin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Bununla birlikte, literatürde dijital içerik kullanımının eğitim süreçlerine katkılarını ele alan çeşitli çalışmalar bulunmasına rağmen, bu kullanımın beden eğitimi öğretimi bağlamındaki yansımalarının ve özellikle beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımlarının öğretim sürecine etkilerinin sınırlı düzeyde incelendiği görülmektedir. Bu durum, söz konusu ilişkinin daha ayrıntılı ve bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmasını gerekli kılmaktadır.



2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE BULGULAR

Bu araştırmanın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımlarını incelemek ve bu yaklaşımların öğretim süreci üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımları literatürde hangi boyutlar çerçevesinde ele alınmaktadır?
2. Beden eğitimi derslerinde kullanılan dijital içerik türleri ve bu içeriklerin kullanım amaçları nelerdir?
3. Dijital içerik kullanımının öğretim sürecine olan etkileri literatürde nasıl değerlendirilmektedir?
4. Mevcut literatürde dijital içerik kullanımına ilişkin öne çıkan eğilimler, katkılar ve sınırlılıklar nelerdir?

Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde genel literatür derlemesi olarak tasarlanmıştır. Çalışmada beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımları ile bu kullanımın öğretim sürecine etkileri, ilgili literatür doğrultusunda incelenmiştir.

Bu kapsamda, konu ile ilişkili ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar taranmış; beden eğitimi öğretimi, dijital içerik kullanımı, eğitim teknolojileri ve öğretmen yaklaşımları gibi temalar çerçevesinde elde edilen bilgiler değerlendirilmiştir. Literatür taraması sürecinde kitaplar, hakemli dergi makaleleri ve ilgili akademik kaynaklardan yararlanılmıştır.

Elde edilen veriler, araştırmanın amacı doğrultusunda karşılaştırmalı ve açıklayıcı bir yaklaşımla ele alınmış; dijital içerik kullanımının öğretim sürecine etkilerine ilişkin bulgular bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmıştır. Çalışma kapsamında belirli bir sistematik tarama protokolü izlenmemiş olup, mevcut literatürde yer alan genel eğilimlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

3. Dijital İçerik Kavramı ve Eğitimde Kullanımı



Dijital içerik, öğrencilerin uzaktan eğitim sistemlerini daha etkin biçimde kullanmalarını destekleyen ve öğretmenlerin öğretim programlarında yer alan kazanımları gerçekleştirmelerine katkı sunan bilgisayar tabanlı öğretim materyalleri olarak tanımlanmaktadır. Eğitim teknolojilerinin gelişimine paralel olarak bu içeriklerin kapsamının giderek genişlediği; eğitsel yazılımlar, görsel ve işitsel materyaller, sunumlar, animasyonlar, dijital hikâyeler ile artırılmış gerçeklik uygulamalarını içeren çok boyutlu bir yapıya dönüştüğü görülmektedir (Öztürk, 2019). Ayrıca ses, video ve web tabanlı yayıncılık gibi araçlarla desteklenen bu yapıların, öğrenme ortamlarını zenginleştirme ve farklı öğrenme stillerine hitap etme açısından önemli fırsatlar sunduğu ifade edilmektedir (Robin, 2008).

Literatürde dijital içerik türlerinin öğrenme sürecine farklı açılardan katkı sağladığı vurgulanmaktadır. Özellikle video içeriklerin görme ve işitme duyularına hitap ederek öğrenmeyi desteklediği, tekrar edilebilir yapıları sayesinde bilginin kalıcılığını artırdığı belirtilmektedir (Özbek, 2020). Brame (2015), bu tür içeriklerin etkileşimli özellikler taşıması durumunda bilişsel öğrenmeyi daha da güçlendirdiğini ifade etmektedir. Benzer şekilde animasyonların, karmaşık ya da soyut durumları somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve çoklu duyulara hitap etmesi sayesinde öğrenme sürecini daha etkili hale getirdiği görülmektedir (İnanç, 2010).

Eğitsel yazılımlar ise bireylerin öğrenme ihtiyaçlarına ve gelişim düzeylerine uygun olarak tasarlanan, çoklu ortam bileşenleri ile desteklenen öğrenme ortamları sunmaktadır (Yıldız ve Sarıtepeci, 2013). Dijital oyunların da yalnızca eğlence odaklı araçlar olmadığı; bilişsel, duyuşsal ve sosyal becerilerin geliştirilmesine katkı sağlayan öğrenme ortamları sunduğu literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Ocak, 2013; Tonel, 2021). Bunun yanı sıra sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının, kullanıcıya deneyim temelli öğrenme imkânı sunarak öğrenmeyi daha etkileşimli ve anlamlı hale getirdiği ifade edilmektedir (Kayabaşı, 2005; Kibar ve Akkoyunlu, 2015). İnfografiklerin ise karmaşık bilgilerin daha anlaşılır ve hızlı bir şekilde aktarılmasına katkı sağladığı ve görsel anlatım yoluyla öğrenmeyi desteklediği belirtilmektedir (Yıldırım, 2018).

Bu çerçevede dijital içeriklerin eğitim ortamlarında kullanım nedenleri ve sağladığı katkılar da literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim ve teknolojinin birlikte ele alınması,



bireyin potansiyelini ortaya çıkarması ve öğrenme süreçlerinin daha işlevsel hale gelmesi açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Lortoğlu, 2008). Eğitim teknolojileri, bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmelerin eğitim süreçlerine yansımaları olarak ortaya çıkmakta ve öğrencilerin değişen dünyaya uyum sağlamalarını kolaylaştırmaktadır (Özbek, 2020).

Günümüz eğitim anlayışında öğretmenlerin rolünün değiştiği; bilginin doğrudan aktarıldığı geleneksel yapıdan, öğrencilerin bilgiye ulaşma süreçlerine rehberlik eden bir yaklaşıma doğru evrildiği görülmektedir (Yılmaz, 2022). Bu dönüşümle birlikte internetin eğitim alanındaki işlevinin de genişlediği; başlangıçta yalnızca bilgiye erişim aracı olarak kullanılan internetin, günümüzde doğrudan öğretim sürecinin bir parçası haline geldiği ifade edilmektedir (Güneş ve Uça, 2016).

Yirmi birinci yüzyıl eğitim anlayışı, bireylerin yalnızca bilgi edinmesini değil; problem çözme, dijital araçları etkin kullanma, üretken olma ve bilgiyi farklı bağlamlara aktarabilme gibi üst düzey beceriler geliştirmesini hedeflemektedir (Uçak ve Erdem, 2020). Bu doğrultuda eğitim sistemlerinin dijitalleşmesinin kaçınılmaz bir süreç olduğu ve ülkelerin eğitim politikalarında önemli bir yer tuttuğu belirtilmektedir (Parlak, 2017). Ayrıca dijital içeriklerin öğretim süreçlerine entegre edilmesinin, öğrenme sürecini daha etkili hale getirdiği ve öğretmenlerin öğrencilerin gelişimini daha yakından takip etmelerine imkân tanıdığı ifade edilmektedir (Yılmaz, 2022).

Literatürde dijital teknolojilerin öğrencilerin iş birliği yapmalarını, etkileşim kurmalarını ve öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini desteklediği; bu durumun öğrenmenin daha verimli gerçekleşmesine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Machekhina, 2017). Bununla birlikte özellikle beden eğitimi bağlamında yapılan çalışmalar, dijital içerik kullanımının yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda motor gelişim üzerinde de etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim dijital video destekli geri bildirimlerin motor beceri gelişimini artırdığı (Nowels ve Hewit, 2018; Potdevin vd., 2018), dinamik video kullanımının performans üzerinde olumlu etkiler yarattığı (Rekik vd., 2019) ve aktif video oyunlarının fiziksel uygunluğu desteklediği ifade edilmektedir (Chen ve Sun, 2017). Bu bulgular, dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde çok yönlü katkılar sunduğunu göstermektedir.



4. Beden Eğitimi Derslerinde Dijital İçerik Kullanımı

Literatür incelendiğinde, teknolojik araçlar ve dijital içeriklerin beden eğitimi derslerine entegrasyonunun giderek daha fazla önem kazandığı görülmektedir. Bu durumun, özellikle derslerin verimliliğini artırma ve öğretim sürecini daha etkili hale getirme amacıyla ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Özkarakaş, 2023). Dijital teknolojilerin, ders içeriğinin hazırlanmasından öğrenci-öğretmen etkileşiminin desteklenmesine kadar geniş bir kullanım alanına sahip olduğu ve öğretim sürecinde işlevsel bir araç olarak konumlandığı belirtilmektedir (Brooks vd., 2020).

Çalışmalar, dijital içerik kullanımının hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından motivasyonu artırıcı bir etki oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Beard ve Konukman, 2020; Yu vd., 2018). Özellikle mobil uygulamalar ve oyun temelli öğrenme araçlarının, öğrencilerin fiziksel etkinliklere daha istekli ve aktif bir şekilde katılımını desteklediği görülmektedir (Edney vd., 2020; Welbers vd., 2019). Bu tür uygulamaların, yalnızca katılımı artırmakla kalmayıp aynı zamanda öğrencilerin iş birliği yapma, problem çözme ve görev odaklı çalışma becerilerinin gelişimine de katkı sağladığı ifade edilmektedir (Greenstein, 2012).

Bununla birlikte, beden eğitimi derslerinde teknolojik araçların kullanımının öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi ve rekabet duygusunu artırarak öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirdiği vurgulanmaktadır (Korkmaz ve Çapraz, 2024). Bu bağlamda, literatürde yer alan uygulama örnekleri, dijital içeriklerin ders ortamına nasıl entegre edilebileceğine ilişkin somut ipuçları sunmaktadır. Örneğin, görev tabanlı bir mobil platform olan GooseChase uygulamasının oyunlaştırma yaklaşımı aracılığıyla öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılımını desteklediği belirtilmektedir (Baker vd., 2024). Söz konusu uygulamanın, öğrencilerin verilen görevleri yerine getirirken yaratıcı düşünme, iş birliği ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine katkı sağladığı ifade edilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde kullanımının, öğrenme sürecini daha etkileşimli, motive edici ve öğrenci merkezli hale getirdiği; bu durumun hem bilişsel hem de sosyal boyutta çeşitli kazanımlar sağladığı görülmektedir.



5. Öğretmenlerin Dijital İçerik Kullanımına İlişkin Yaklaşımları

Literatür incelendiğinde, eğitimde teknolojinin kullanımının özellikle dijital öğrenme ortamları aracılığıyla öğrenme sürecini desteklediği ve mekânsal esneklik sağladığı görülmektedir (Bahadır vd., 2024). Bu ortamların, öğrencilerin bireysel farklılıklarına uyarlanabilen yapısı, çeşitli etkinlikler içermesi ve hızlı geri bildirim imkânı sunması, öğrenme sürecinin daha etkili ve işlevsel hale gelmesine katkı sağlamaktadır (İşman, 2005; Öztürk, 2024). Bu bağlamda öğretmenlerin, güncel teknolojik gelişmeleri takip ederek öğretim süreçlerine entegre edebilmesi önemli bir mesleki yeterlik olarak değerlendirilmektedir (Kaya, 2005).

Bununla birlikte, öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin yeterliklerinin her zaman istenilen düzeyde olmadığı ve bu durumun uygulama sürecinde çeşitli güçlüklerin ortaya çıkmasına neden olduğu ifade edilmektedir. Özellikle hizmet öncesi eğitim sürecinde öğretim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve beceri kazanılamamasının, öğretmenlerin dijital araçları etkili kullanmalarını sınırlandıran önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (Uçar, 1999; Mahken ve Sivrikaya, 2024).

Teknolojinin eğitim süreçlerine daha fazla entegre edilmesiyle birlikte, öğretmenlerden yalnızca teknolojiyi kullanmaları değil, aynı zamanda dijital öğrenme ortamları tasarlayabilen bireyler olmaları beklenmektedir (Elçi ve Vural, 2017). Bu doğrultuda öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin, mesleki becerilerinin ayrılmaz bir parçası haline geldiği ve bu yeterlik düzeyinin öğretim sürecini planlama ve uygulama biçimlerini doğrudan etkilediği görülmektedir. Nitekim yüksek yeterlik algısına sahip öğretmenlerin yenilikçi yaklaşımlara daha açık oldukları ve yeni yöntemleri kullanma konusunda daha istekli davrandıkları ifade edilmektedir (Woolfolk ve Hoy, 2003).

Eğitimdeki dönüşümlerin sınıf ortamına yansıtılmasının büyük ölçüde öğretmenler aracılığıyla gerçekleştiği dikkate alındığında, öğretmen niteliğini artırmaya yönelik programların önemi daha da belirgin hale gelmektedir (Sağlam ve Kaya, 2018). Bu kapsamda Türkiye’de yürütülen FATİH Projesi, eğitimde teknolojik dönüşüm sürecine önemli bir örnek olarak değerlendirilmektedir. Proje kapsamında gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerin,



öğretmenlerin teknolojiye uyum sağlamalarına katkı sunduğu ve teknolojiye açık öğretmenlerin derslerinde dijital araçları daha etkin kullandıkları belirtilmektedir (Kıranlı ve Yıldırım, 2013).

Genel olarak değerlendirildiğinde, eğitim süreçlerinin giderek teknoloji ile bütünleşmesi, öğretmen yeterliklerinin yeniden tanımlanmasını gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda öğretmenlerin yalnızca teknolojiyi kullanabilen değil, aynı zamanda teknoloji destekli öğrenme ortamları tasarlayabilen, dijital araçları pedagojik amaçlarla etkin biçimde kullanabilen ve mesleki gelişimlerini sürdürebilen bireyler olmalarının beklendiği görülmektedir (Karalar vd., 2016; ISTE, 2012).

6. Öğretim Sürecine Etkileri

Literatür incelendiğinde, eğitim ortamlarında dijital teknolojilerin kullanımının, öğretim süreçlerinde köklü değişimlere yol açtığı görülmektedir. Eğitimdeki rollerin ve sahip olunması gereken yetkinliklerin, yeni nesil dijital etkileşim araçlarının etkisiyle yeniden şekillendiği ve bu dönüşümün öğretim sürecinin niteliğini doğrudan etkilediği ifade edilmektedir (Öztermiyeci, 2019). Bu bağlamda eğitim ortamlarının güncel teknolojiler doğrultusunda yeniden yapılandırılmasının gerekli olduğu vurgulanırken (Bressan, 2016), bireylerin geleceğin mesleki becerilerini kazanabilmesi için teknolojik altyapının ve uygulama imkânlarının sağlanmasının önemine dikkat çekilmektedir (Culp vd., 2003).

Bu dönüşüm süreciyle birlikte, öğretmenler, öğrenciler ve velilerin eğitim ortamlarındaki rollerinin de değiştiği; bireylerin dijital dünyada yalnızca içerik tüketen değil, aynı zamanda içerik üreten aktif katılımcılar haline geldiği görülmektedir (Yoldaş vd., 2023). Özellikle öğrenci boyutunda değerlendirildiğinde, dijital teknolojilerin kullanımıyla birlikte öğrencilerin öğrenme sürecinde daha aktif rol üstlendikleri ve üretim temelli öğrenme deneyimlerinin ön plana çıktığı ifade edilmektedir. Nitekim öğrencilerin farklı disiplinleri bir araya getirerek kendi dijital içeriklerini ürettikleri uygulamaların, öğrenme süreci üzerinde yüksek etkililiğe sahip olduğu belirtilmektedir (Jennett vd., 2017). Ayrıca blok tabanlı kodlama ve benzeri dijital araçlar aracılığıyla içerik üretimine katılımın, öğrencilerin yalnızca bilişsel becerilerini değil, aynı zamanda sorumluluk alma ve sürece aidiyet geliştirme gibi önemli kazanımlarını da desteklediği ifade edilmektedir (Kabak, 2020).



Beden eğitimi bağlamında ele alındığında, dijital kaynakların ve teknolojik materyallerin öğretim sürecine entegrasyonunun, pedagojik yaklaşımları çeşitlendirdiği ve öğrenme ortamlarını daha çok boyutlu hale getirdiği görülmektedir. Bu süreçte beden eğitimi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve teknoloji kullanımına ilişkin yeterliklerinin, öğretim sürecinin etkililiği üzerinde belirleyici bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Bahadır vd., 2024). Öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlarının, dersin işlenişini daha pratik hale getirdiği ve sınıf yönetimi becerilerine olumlu katkılar sunduğu görülmektedir.

Bununla birlikte, öğretim sürecine entegre edilen dijital araçların öğrencilerin derse olan ilgisini canlı tuttuğu ve katılım motivasyonlarını artırdığı literatürde vurgulanan önemli bulgular arasında yer almaktadır (Mahken ve Sivrikaya, 2024). Bu etkiyi destekler nitelikte, Barcelona ve Rockey (2010) tarafından yürütülen çalışmada, beden eğitimi derslerinde kullanılabilecek teknolojik materyallerin ders akışını kolaylaştırdığı ve öğretim sürecini daha verimli hale getirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, dijital içerik ve teknolojilerin öğretim sürecine entegrasyonunun; öğrenme ortamlarını daha etkileşimli, katılımcı ve öğrenci merkezli hale getirdiği, bunun da hem öğretim sürecinin niteliğini artırdığı hem de öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu görülmektedir.

7. Karşılaşılan Güçlükler

Literatür incelendiğinde, beden eğitimi ve spor eğitiminde dijital içerik ve teknolojilerin kullanımına ilişkin çeşitli güçlüklerin bulunduğu görülmektedir. Bu güçlüklerin, hem yapısal hem de pedagojik boyutları kapsadığı ve öğretim sürecinin etkililiğini doğrudan etkilediği ifade edilmektedir. Özellikle dijitalleşmenin gerekliliğine rağmen, bu sürecin her eğitim ortamında aynı düzeyde uygulanamadığı ve bazı sınırlılıklarla karşılaşıldığı dikkat çekmektedir (Tanoğlu, 2019; Mahken ve Sivrikaya, 2024).

Bu kapsamda öğretmen yeterlikleri önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimlerinde teknolojiye yönelik sunulan içeriklerin çoğunlukla yüzeysel kalması ve derinlemesine bir anlayış kazandırılmaması, öğretmenlerin teknolojiyi öğretim sürecine etkili biçimde entegre etmelerini sınırlandıran önemli bir faktör olarak



değerlendirilmektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Nitekim öğretmenlerin teknolojik araçları derslerine entegre ederken en sık karşılaştıkları sorunların teknik aksaklıklar ve uygulama sürecinde yaşanan kesintiler olduğu belirtilmektedir (Knapp, 2017). Bu durum, yalnızca teknik altyapının değil, aynı zamanda öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutum ve yeterliklerinin de sürecin başarısında belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum geliştirmelerini destekleyen kurumsal girişimlerin önem taşıdığı ifade edilmektedir (Kopcha, 2012).

Öte yandan, spor eğitiminde dijital teknolojilerin kullanımı bazı pedagojik ve sosyal sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Yüz yüze iletişimin azalması, teknik altyapı eksiklikleri, dijital eşitsizlik ve teknolojiye aşırı bağımlılık gibi faktörlerin öğretim sürecini olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir (Karaduman ve Aciyan, 2020). Dijital ortamlarda dikkat dağınıklığı, motivasyon eksikliği ve fiziksel aktivite düzeyinde azalma gibi sorunların ortaya çıkabildiği ve bu durumun özellikle beden eğitimi derslerinin doğasıyla çelişebildiği ifade edilmektedir (Griffiths ve Meredith, 2009). Ayrıca pandemi döneminde yaygınlaşan uzaktan spor uygulamalarının, sporun sosyal etkileşim boyutunu zayıflattığına dikkat çekilmektedir (Yılmaz, 2020). Bu süreçte dijital araçlara olan bağımlılığın arttığı ve özellikle genç bireylerde dijital oyunlar ve sosyal medya kullanımına yönelik aşırı yönelimlerin gözlemlendiği belirtilmektedir (Çakmak, 2016).

Bununla birlikte, dijital öğrenme ortamlarının bireysel farklılıklara uygun öğrenme fırsatları sunduğu kabul edilmekle birlikte, özellikle uygulama gerektiren motor becerilerin öğretiminde bazı sınırlılıklar içerdiği ifade edilmektedir (Topşar, 2015). Ayrıca tüm öğretmenlerin dijital araçları etkin bir şekilde kullanamaması, öğretim süreçlerinde uygulama farklılıklarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Karaduman ve Aciyan, 2020).

Genel olarak değerlendirildiğinde, beden eğitimi ve spor eğitiminde dijital teknolojilerin etkin biçimde kullanılabilmesi için yalnızca teknik altyapının geliştirilmesinin yeterli olmadığı; aynı zamanda öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyen, planlı ve sürdürülebilir yaklaşımların benimsenmesinin gerekli olduğu görülmektedir (Yılmaz vd., 2025).



8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital içerik kullanımına yönelik yaklaşımları ile bu yaklaşımların öğretim süreci üzerindeki etkileri literatür temelinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, dijital içeriklerin beden eğitimi derslerinde kullanımının öğrenme sürecini çok boyutlu olarak etkilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle video, animasyon, oyun temelli uygulamalar ve artırılmış gerçeklik gibi dijital araçların, öğrencilerin derse katılımını artırdığı, öğrenme sürecini daha etkileşimli hale getirdiği ve hem bilişsel hem de motor becerilerin gelişimine katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca dijital içeriklerin öğretim sürecine etkili bir biçimde entegre edilmesinde öğretmenlerin belirleyici bir rol üstlendiği anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları ve dijital yeterlik düzeyleri, bu araçların kullanım sıklığını ve niteliğini doğrudan etkilemektedir. Teknolojiye açık, yeterlik düzeyi yüksek ve yenilikçi yaklaşımlara sahip öğretmenlerin dijital içerikleri daha etkin kullandıkları ve öğretim sürecini daha verimli hale getirdikleri dikkat çekmektedir. Öte yandan, literatürde dijital içerik kullanımına ilişkin çeşitli sınırlılıkların bulunduğu da görülmektedir. Teknik altyapı eksiklikleri, öğretmenlerin dijital yeterliklerinin yetersiz olması, dijital eşitsizlik, dikkat dağınıklığı ve fiziksel aktivite düzeyinde azalma gibi faktörler öğretim sürecini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca beden eğitimi derslerinin doğası gereği uygulama temelli motor becerilerin öğretiminde dijital araçların bazı durumlarda sınırlı kalabildiği anlaşılmaktadır. Bu durum, dijital içerik kullanımının tek başına yeterli olmadığını ve pedagojik dengelerin gözetilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, dijital içeriklerin beden eğitimi ve spor eğitiminde önemli fırsatlar sunduğu, ancak bu fırsatların etkili bir şekilde değerlendirilebilmesi için pedagojik, teknolojik ve yapısal unsurların birlikte ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin dijital yeterliklerinin geliştirilmesi ve öğretim süreçlerinin bilinçli bir biçimde yapılandırılması, dijital dönüşüm sürecinin eğitim ortamlarına sağlıklı bir şekilde yansıtılmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Arşatırma doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:



- Öğretmenlerin dijital içerik kullanımına yönelik yeterliklerini artırmak amacıyla hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim programlarının kapsamı genişletilmeli ve uygulama odaklı hale getirilmelidir.
- Okullarda teknik altyapı eksikliklerinin giderilmesine yönelik yatırımlar artırılmalı ve dijital eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir.
- Beden eğitimi derslerinin yapısına uygun dijital içeriklerin geliştirilmesine öncelik verilmeli ve bu içeriklerin motor beceri öğretimini destekleyici biçimde tasarlanması sağlanmalıdır.
- Dijital içerik kullanımı ile yüz yüze uygulamalar arasında dengeli bir öğretim yaklaşımı benimsenmeli ve öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin korunmasına özen gösterilmelidir.
- Gelecek araştırmalarda, dijital içerik kullanımının beden eğitimi derslerindeki etkilerinin deneysel ve uygulamalı çalışmalarla daha ayrıntılı biçimde incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Agyei, DD ve Voogt, JM (2010). Gana'da irade, beceri, araç modelinin potansiyelini keşfetmek: Gelecek vadeden ve mevcut öğretmenlerin teknoloji kullanımını tahmin etmek. *Bilgisayarlar ve Eğitim*, 56 , 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.017> ..

Bahadır, Z., Kır, S., ve Ulucan, H. (2024). Beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımında temel yeterlilikleri ile dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 194-210. <https://izlik.org/JA65WA98TU>

Baker, S., Aumiller, B., Henao, M. P., George, D. R., Morales, T., ve Kraschnewski, J. (2024). Integrating a Gamified Digital Application in Naturebased Settings to Improve Physical Activity and Health Outcomes Among Central Pennsylvanians: Using a Socioecological, Cross-disciplinary Guiding Framework. *American Journal of Health Behavior*, 48(1), 111- 119. <https://doi.org/10.5993/AJHB.48.1.11>



Barcelona, R. J., ve Rockey, D. L. (2010). Using collaborative learning technologies to facilitate effective group work. *Journal of Physical Education, Recreation ve Dance*, 81(4), 12-15. <https://doi.org/10.1080/07303084.2010.10598458>

Beard, J., ve Konukman, F. (2020). Teaching online physical education: The art of connection in the digital classroom. *Journal of Physical Education, Recreation ve Dance*, 91(7), 49-51. <https://doi.org/10.1080/07303084.2020.1785772>

Brame, C. J. (2015). Effective Educational Videos. Retrieved (10.03.2019) from <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>.

Bressan, M. L. (2016). Scratch! Um Estudo De Caso. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná Programa De Pós-Graduação Em Tecnologia E Sociedade.

Brooks, C., Mosier, B., ve Bassett, M. (2020). Teaching from home? Now what? Preparing your online emergency teaching toolkit. *Journal of Physical Education, Recreation ve Dance*, 91(6), 46-49. <https://doi.org/10.1080/07303084.2020.1770523>

Chen, H., ve Sun, H. (2017). Çocukların fiziksel eğitiminde aktif video oyunları ve spor, oyun ve aktif rekreasyonun çocukların sağlıkla ilgili zindeliği ve keyfi üzerindeki etkileri. *Games for Health Journal* , 6 (5), 312–318. <https://doi.org/10.1089/g4h.2017.0001> .

Couldry, N., ve Hepp, A. (2013). Medyalaşmayı kavramsallaştırmak: bağlamlar, gelenekler, argümanlar. *İletişim Teorisi* , 23 (3), 191–202. <https://doi.org/10.1111/comt.12019> .

Culp, K. M., Honey, M., ve Mandinach, E. (2003). A retrospective on twenty years of education technology policy. *Journal of Educational Computing Research*, 32(3), 279-307.

Çakmak, V. (2016). Çocuk ve dijital oyun etkileşimine etiksel bir bakış. *ICHACS*, 1(1), 444– 174.

Edney, S. M., Olds, T. S., Ryan, J. C., Vandelanotte, C., Plotnikoff, R. C., Curtis, R. G., ve Maher, C. A. (2020). A social networking and gamified app to increase physical activity: cluster RCT. *American journal of preventive medicine*, 58(2). <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.09.009>



Elçi, A. ve Vural M. (2017). Öğretim elemanı 4.0: öğretim elemanının değişen rolü ve teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme. Mediterranean International Conference on Social Sciences, 494- 498., Podgorica.

Greenstein, L. (2012). Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning. Corwin Press.

Greve, S., Thumel, M., Jastrow, F., Krieger, C. ve Süßenbach, J. (2020). Digitale Medien im Sportunterricht der Grundschule: Sportdidaktik için bir güncelleme mi?! M. Thumel, R. Kammerl ve T. Irion (Ed.), *Digitale Bildung im Grundschulalter*: Griffiths, M., ve Meredith, A. (2009). Videogame addiction and its treatment. Journal of Contemporary Psychotherapy, 39, 247–253.

Güneş, E. P. U. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(2), 191-206.

Hancock, A. (2016). *A digital leader—what on earth is that*. <https://digileaders.com/adrian-hancock/>

ISTE. (2012). National Educational Technology Standards (NETS) for Teachers. http://www.cnets.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/NETS_for_Teachers.htm

İnanç, A. E. (2010). Animasyon Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarılarına ve Akılda Tutma Düzeylerine Etkisi: 6,7 ve 8.

İşman, A. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (3. Baskı). Pegem Akademik Yayıncılık. Ankara.

Jennett, C., Papadopoulou, S., Himmelstein, J., Vaugoux, A., Roger, V., ve Cox, A. L. (2017). Case Study 3: Students' Experiences of Interdisciplinary Learning while Building Scientific Video Games. International Journal of Game-Based Learning (IJGBL), 7(3), 93-97

Kabak, K. (2020). *Dijital içerik tasarımı ile geliştirilen arayüzün Öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi* (Order No. 28676038). Available from ProQuest Dissertations ve Theses Global. (2572330468). Retrieved from



<https://www.proquest.com/dissertations-theses/dijital-içerik-tasarımı-ile-geliştirilen-arayüzün/docview/2572330468/se-2>

Kanıtürk Tonel, S. (2021). İlkokul müdürlerinin dijital içerik ve teknolojiyi kullanma becerilerinin incelenmesi.

Karaduman, M., ve Acıyan, E. P. (2020). Baudrillard'ın simülasyon kuramı bağlamında dijital oyunlar ve bağımlılık üzerine bir değerlendirme. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(1), 453–472.

Karalar, H. ve Altan, B. A. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerin ve öğretmen özyeterliklerinin incelenmesi. Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, 5(5), 15-30.

Kaya, Z. (2005). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Ankara: Pegem.

Kayabaşı, Y. (2005). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET July 2005 ISSN: 1303-6521 volume 4 Issue 3 Article 2

Kerres, M. (2022). Dijital dünyada eğitim: eğitimde geleceğin sosyal inşası. D. Kergel, J. Garsdahl, M. Paulsen ve B. Heidkamp-Kergel (Eds.), *Dijital çağda eğitim içinde*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003158851-4>.

Kıranlı, S. ve Yıldırım, Y. (2013). Technology usage competencies of teachers: Prior to Fatih Project implementation. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 12(47), 88-105.

Kibar, P. H. ve Akkoyunlu, B. (2015). Eğitimde Bilgi Görselleştirme: Kavram Haritalarından İnfografiklere. İşman, A., Odabaşı, H. F. ve Akkoyunlu, B., (Editörler), Eğitimde Teknoloji Okumaları içinde (271-289). Ankara.TOJET.

Knapp, W. M. (2017). The impact of TPACK and teacher technology efficiency on social studies teachers' use of technology in the classroom. Minnesota: Minnesota University

Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. Computers ve Education, 59, 1109-1121. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.05.014>



Korkmaz, A., ve Çapraz, Z. (2024). Beden Eğitimi ve Spor Dersinde Dijital Uygulamaların Kullanılması: GooseChase Örneği. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 16(3), 179-191. <https://doi.org/10.55929/besad.1567461>

Lortoğlu, A. (2008). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretim programı kapsamında, eğitim teknolojisi uygulamalarında karşılaştıkları güçlükler (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü), s.28.

Machekhina, O. N. (2017). Digitalization of education as a trend of its modernization and reforming. *Revista Espacios*, 38(40).

Mahken, Y. (2024). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme düzeyleri ile teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi* (Doctoral dissertation, Balıkesir University (Turkey))<https://izlik.org/JA72NR33JC>

McCarthy, AM, Maor, D., McConney, A., ve Cavanaugh, C. (2023). Eğitimde dijital dönüşüm: Sistem değişikliği liderleri için kritik bileşenler. *Sosyal bilimler ve beşeri bilimler açık* , 8 (1), 100479.<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479>

Mishra, P., ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.

Nowels, R. G., ve Hewit, J. K. (2018). Anında video geri bildirimi yoluyla beden eğitiminde öğrenmenin iyileştirilmesi. *Stratejiler* , 31 (6), 5–9. <https://doi.org/10.1080/08924562.2018.1515677> .

Ocak, M. A. (Ed.), (2013). Eğitsel Dijital Oyunlar. Ankara: Pegem Akademi.

Özbek, Y. (2020). Sınıf öğretmenlerinin dijital içerik ve teknolojiyi kullanma becerileri.

Özkarakaş, H. (2023). Beden eğitimi ve spor öğretiminde dijital teknoloji kullanımı (M. L. Ince, I. H. Altunsöz, D. Hünük, ve M. A. Öztürk, Edt.). Gençlik Spor Yayınları.

Öztermiyeci, E. (2019). Türkiye’de Ulusal Program Ve Uluslararası Bakalorya Programı Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Algıları. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.



Öztürk, M. (2024). Teknoloji kullanımı yoluyla etkili sosyal bilgiler öğretimi (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Paraskeva, F., Bouta, H., ve Papagianni, A. (2008). Ortaöğretim öğretmenlerinin bireysel özellikleri ve bilgisayar öz yeterliliği, teknolojiyi eğitim pratiğine entegre etmede. *Bilgisayarlar ve Eğitim* , 50 (3), 1084-1091.

Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(15), 1741-1759.

Potdevin, F., Vors, O., Huchez, A., Lamour, M., Davids, K., ve Schnitzler, C. (2018). Jimnastikte yeni başlayanların öğrenmesini desteklemek için beden eğitiminde video geri bildirimi nasıl kullanılabilir? Motor öğrenme, öz değerlendirme ve motivasyon üzerindeki etkileri. *Beden Eğitimi ve Spor Pedagojisi* , 23 (6), 559–574. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1485138> .

Rekik, G., Khacharem, A., Belkhir, Y., Bali, N., ve Jarraya, M. (2019). Basketbol taktiksel hareketlerinin edinilmesinde dinamik görselleştirmelerin öğretimsel faydaları. *Bilgisayar Destekli Öğrenme Dergisi* , 35 (1), 74–81. <https://doi.org/10.1111/jcal.12312> .

Robin, R. B. (2008). The Effective Uses of Digital Storytelling as a Teaching and Learning Tool, Flood, J., Healt, B.S., Lapp, D. (Edited), Research on Teaching Literacy Throuht The Communicative And Visual Art within (429-440), 2, New York:

Tanoğlu, G. (2019). Beden eğitimi ve spor öğretmenleri ile farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanım tutumlarının araştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi.

Topşar, A. (2015). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinde duygusal zekâ ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Fatih Üniversitesi

Uçak, S, Erdem, H . (2020). Eğitimde Yeni Bir Yön Arayışı Bağlamında “21. Yüzyıl Becerileri ve Eğitim Felsefesi”. Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6 (1) , 76-93. DOI: 10.29065/usakead.690205



Uçar, M (1999). İlköğretimde ders araç-gereçlerinin kullanımı konusunda öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt1,3(17).

Welbers, K., Konijn, E. A., Burgers, C., De Vaate, A. B., Eden, A., ve Brugman, B. C. (2019). Gamification as a tool for engaging student learning: A field experiment with a gamified app. *E-learning and Digital Media*, 16(2), 92-109. <https://doi.org/10.1177/2042753018818342>

Woolfolk Hoy, A. (2003). Self-Efficacy in college teaching. *Essays on Teaching Excellence Toward the Best in the Academy*, 15, 8-11.

Yıldırım, Y. S. (2018). Eğitimde İnteraktif İnfografik Kullanımının Öğrenci Başarı, Tutum ve Motivasyona Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yıldız, H., ve Sarıtepeci, M. (2013). Program değerlendirme modelleri ışığında eğitsel yazılımlar üzerine bir inceleme. *Akademik Bilişim XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 23-25.

Yılmaz, B. (2020). E-Spor oyuncularının algıladıkları sosyal destek, aile iklimi ve yetişkin bağlanma stillerinin oyun bağımlılığı üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi.

Yılmaz, B., Hacıcaferoğlu, S., ve Hacıcaferoğlu, B. (2025). Teknoloji Destekli Spor Eğitimi ve Yönetimi; Dijital Dönüşüm. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 126-143. <https://izlik.org/JA75JS29BS>

Yılmaz, E. B., Akşit, S., ve Dalkıran, O. (2022). Beden eğitimi derslerinde teknoloji kullanımı ile ilgili yapılmış çalışmaların sistematik derlemesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 5(4), 1153-1170. <https://doi.org/10.38021/asbid.1213987>

YOLDAŞ, D., ÇİN, H., ÖZKUL, S., TAŞ, M., AYÇİÇEK, H., YALÇIN, H., ... ÖLMEZ, G. (2023). WEB 2.0 UYGULAMALARI VE ARAÇLARI İLE HAZIRLANAN DİJİTAL DERS İÇERİKLERİNİN EĞİTİM ÖĞRETİME ETKİSİ. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(92), 313–325. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3507>



Yu, H., Kulinna, P. H., ve Lorenz, K. A. (2018). An integration of mobile applications into physical education programs. *Strategies*, 31(3), 13-19.
<https://doi.org/10.1080/08924562.2018.1442275>



SPOR FAALİYETİNDE GÖREVLİ OLANLARIN KURUMLARINCA İZİNLİ SAYILMASI

¹ Ali Emrah ONUR

Özet

Spor, bireylerin beden ve ruh sağlığına katkıda bulunan en değerli faaliyettir. Spor yapan bireyler zararlı alışkanlıklardan uzak durmalarının yanı sıra daha düzgün bir fiziğe ve daha pozitif bir düşünce sistemine sahip olurlar. Spor faaliyetleri, insanın fiziksel ve zihinsel sağlığını geliştirmenin yanında toplumsal açıdan da çok yönlü faydalar sağlamaktadır. En başta insanları bir araya getirerek sosyal bağlar kurulmasına aracılık etmektedir. Bu faaliyetlerin zamanla büyük organizasyonlara dönüşmesi ise kültürel etkileşimi arttırmakta ve bireylerin toplumlarına olan aidiyet duygusunu pekiştirmektedir. Sporun bireye ve topluma olan faydasının farkında olan anayasa koyucu, sporun kitlelere yayılmasını teşvik etme görevini Devlet'e vermiştir. Devlet, gençliğin korunması ve sporun geliştirilmesi hususlarında anayasayla kendisine verilen görevleri hayata geçirmektedir. Böylece bir yandan da vatandaşlarını suçtan uzak tutmayı başarmış olmakta ve toplumsal çürümüşlüğü önüne geçmektedir. Anayasalar, modern hukuk devletlerinde normlar hiyerarşisinin en tepesinde yer alır. Diğer mevzuatlar ona aykırı olmayacak şekilde düzenlenmektedir. Bu doğrultuda birey ve Devlet'in sporla ilişkileri en üst mevzuat olarak Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 58 ve 59. maddeleriyle düzenlenmiştir. Bu maddelerde yer alan hükümlere aykırı olmayacak şekilde diğer mevzuatlar hazırlanmıştır. Spora ilişkin anayasal hükümleri gözetir şekilde hazırlanan kanunlardan biri, 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu'dur. Bu kanun, gençlik hizmetleri ve spor il ve ilçe müdürlüklerinin kurulması, teşkilat, görev ve yetkilerine ait esas ve usullerin belirlenmesi amacıyla çıkarılmıştır. Kanun'un 29. maddesinde, sporcuların ve spor yöneticilerinin izinli sayılmaları hususu düzenlenmiştir. Buna göre, spor aktörlerinin spor faaliyetlerine katılması halinde kurumlarınca idari izinli sayılması, idarelerin takdirinde olmayıp bağlı yetki kapsamında zorunlu olarak uygulama alanı bulacaktır. Spor faaliyetlerinde görevli olanların kurumlarınca izinli sayılması; bir kuruma bağlı çalışanların, uluslararası düzeyde spor müsabakaları ve bunların hazırlık çalışmalarına katılacak olmaları halinde kurumlarınca izinli sayılması ve bu kapsamda gerekli kolaylığın sağlanmasını anlatmaktadır. İlk bakışta basit gibi görünse de bu hususun kurumlarca anlaşılmamış olması sporun aktörlerini zor durumda bırakmaktadır. Çalışmamız kapsamında izinli sayılma kavramı her yönüyle değerlendirilmiş izinli sayılacak görevliler, izinli sayılmayı gerektiren sportif faaliyetler ve görevlendirmeyi yapacak makama ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Çalışmada, izinli sayılma kavramının kurumlarca daha iyi anlaşılması hedeflenmektedir. Ayrıca sporun geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına adına spor faaliyetine katılacak olan spor paydaşlarına yönelik teşvik edici politika benimsenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İzinli sayılma, 3289 sayılı kanun, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Bağlı yetki, Sporun teşviki

BEING DEEMED ON LEAVE BY THEIR INSTITUTIONS OF THOSE ASSIGNED IN SPORTING ACTIVITIES

ABSTRACT

Sport is one of the most valuable activities contributing to individuals' physical and mental well-being. Individuals who engage in sports not only avoid harmful habits but also develop a more well-proportioned physique and a more positive mindset. In addition to enhancing physical and mental health, sports activities provide multifaceted social benefits. Primarily, they bring people together and facilitate the establishment of social bonds. As these activities evolve into large-scale organizations over time, they increase cultural interaction and strengthen individuals' sense of belonging to their societies. Recognizing the benefits of sport for both individuals and society,

¹ Av., Karabük, av.aliemrahonur@gmail.com



the constitutional legislator has assigned the State the duty of promoting the widespread participation in sports. The State implements the responsibilities entrusted to it by the Constitution regarding the protection of youth and the development of sport. In doing so, it also succeeds in keeping citizens away from crime and preventing social degeneration. In modern legal systems, constitutions occupy the highest position in the hierarchy of norms. Other legislation is enacted in a manner that does not contradict the constitution. In this context, the relationship between individuals and the State in terms of sport is regulated at the highest legal level by Articles 58 and 59 of the Constitution of the Republic of Türkiye. Other legislation has been prepared in compliance with the provisions set forth in these articles. One of the laws enacted in line with constitutional provisions on sport is Law No. 3289 on Youth and Sports Services. This law was introduced to regulate the establishment of provincial and district directorates of youth services and sports, as well as to determine the principles and procedures concerning their organization, duties, and authorities. Article 29 of the Law regulates the issue of granting leave to athletes and sports administrators. Accordingly, when sports actors participate in sports activities, their being considered on administrative leave is not subject to the discretion of the administration but falls within the scope of mandatory authority and must be applied. The concept of granting leave to those involved in sports activities refers to employees working under an institution being considered on leave, and being provided with the necessary facilitation, when they participate in international sports competitions and their preparatory processes. Although this may appear simple at first glance, the lack of proper understanding of this issue by institutions places sports actors in a difficult position. Within the scope of this study, the concept of being considered on leave has been evaluated in all its aspects; explanations have been provided regarding the officials who will benefit from this status, the types of sports activities requiring such leave, and the authority responsible for making such assignments. The study aims to ensure a better understanding of this concept by institutions. Furthermore, an encouraging policy approach has been adopted toward sports stakeholders who will participate in sports activities, with the aim of promoting and disseminating sport.

Keywords: Deemed to be on leave, Law No. 3289, Ministry of Youth and Sports, Bound authority, Promotion of sports,

GİRİŞ

Sporun etkileri, kültürel iletişimi kolaylaştırmaktan bireyin fiziksel ve zihinsel sağlığını geliştirmeye kadar çok geniş kapsamlı ve çeşitlidir. Spor, insanlar arası iş birliği kurulmasına olanak sağlar ve toplumda olumlu değişimi teşvik eder. Aynı zamanda bireyin yaşam kalitesini yükseltip fiziksel gelişimine katkı sağlarken; psikolojik açıdan da sağlıklı uyku düzeni, ruhsal rahatlama ve stresin azaltılması gibi olumlu etkiler ortaya çıkarmaktadır. (Çetin, 2023: 54)

Spor ve beden eğitiminin, hukuken korunması gereken bir menfaat olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle spor bir insan hakkıdır. İnsan hakları konusunda oluşturulmuş uluslararası ve ulusal mevzuatta, sporun sağlıklı yaşamın temeli olarak kabul edildiği ve bireyin bedensel ve psikolojik bütünlüğüne saygı gösterilmesi gerektiğine ilişkin sayısız düzenleme vardır. (Gürler,2013: 380) Türkiye Cumhuriyeti Anayasası da sporu, bireyin temel hakkı olarak gözetmiş ve Devlet'e sporun yetişme ve gelişimini sağlama yükümlülüğünü vermiştir.

Sporun herkes için erişilebilir olmasını sağlamak adına spor organizasyonlarının desteklenmesine ve bunlara yapılan yatırımların artarak devam etmesine ihtiyaç duyulmaktadır.



(Çetin, 2023: 54) Sporun kitlelere yayılmasını sağlamak, ülke genelinde sportif faaliyetlerin yaygınlaştırılmasıyla mümkün olabilecektir. Bu bağlamda, sportif faaliyetlerin ve sporun aktörlerinin kurumsal yapılar aracılığıyla da desteklenmesi hatta bunun bir politika haline getirilmesi gerekmektedir.

Sportif faaliyetlerin yaygınlaştırılması için atılan adımlarda, bu faaliyetlere katılacak olan görevlilerin tam bir motivasyonla yer almasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yapılan bir düzenleme olan sportif faaliyetlere katılacak görevlilerin bağlı bulunduğu kurumlarınca izinli sayılması, çalışmamızın konusu olarak belirlenmiştir. Yasal dayanağını 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu'nun 29. maddesinde bulan izinli sayılma kavramının usulü detaylandırılmıştır. Konu hakkında literatür taraması yapılmasının yanında uygulamadan örnekler incelenmiştir.

Çalışmanın temel amacı; izinli sayılma kavramının tüm yönleriyle ortaya çıkarılması ve kurumlarca daha iyi anlaşılmasının sağlanmasıdır. Ayrıca spor faaliyetine katılacak olan spor aktörlerinin engellenmesi suretiyle oluşabilecek ve telafisi mümkün olmayan hak kayıplarının önüne geçilmesi yan amaçlardandır.

Çalışmada nitel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu kapsamda literatür taraması ve doküman incelemesi teknikleri kullanılarak araştırma konusuna ilişkin spor yönetimi ve spor hukukunda yer alan düzenlemeler tespit edilmeye çalışılmıştır. Kaynakların az olması ve konunun daha çok yürütmenin düzenleyici işlemlerinde yer alması sınırlılıklar olmuştur.

1. SPORUN ANAYASAL BİR SOSYAL HAK OLMASI

Gençlik ve spora ilişkin anayasal metinlerin, Anayasa'nın ikinci kısmında "Temel Haklar ve Ödevler" başlığı altında yer alan 58 ve 59. maddelerde düzenlendiği görülmektedir. Anayasa'nın 58. maddesi; pozitif ilmin ışığında, Atatürk ilke ve inkılapları doğrultusunda, ülkenin ve milletin bütünlüğünü korumak için gençleri yetiştirme ve geliştirme ödevini Devlet'e vermiştir. Bunun yanında özellikle gençleri; alkol düşkünlüğü, madde bağımlılığı, kumar ve benzeri diğer kötü işlerden koruyacak önlemlerin alınmasında Devlet yükümlendirilmiştir. (Acar, 2008: 6)

Anayasa'nın 59. maddesinde ise sporun geliştirilmesine yönelik Devlet'e verilen ödevler; yaş ayrımcılığı yapmadan vatandaşının beden ve ruh sağlığını geliştirecek tedbirleri almak ve



sporun toplumun tüm katmanları tarafından bir yaşam kültürü olarak benimsenmesini sağlamak olarak öngörülmüştür. Ayrıca Devlet'in başarılı sporcuyla koruyacağı düzenlenmiştir.¹

Ulusal mevzuatın en üst pozitif hukuk normunda sporun düzenlendiği yer ve bağlam dikkate alındığında; sporun bir temel hak olduğu duraksamaya yer vermeyecek netliktedir. Aslında özgürlükler insan olmanın doğal sonucudur. Bu özgürlüklerin varoluşu, yürürlükteki hukuk tarafından hak olarak nitelendirilmesine bağlı olmasa da devletlerin bireyin özgürlüklerini anayasayla tanıması halinde birey-devlet uzlaşmış olacaktır. Böylece özgürlükler, pozitif hukuk düzeni tarafından hak korumasına sahip olacaktır. (Gözler, 2018) Bu doğrultuda, spor yapma özgürlüğünün anayasal güvence altına alınmış bir hak olduğu kabul edilmelidir.

Sporun anayasayla güvence altına alınmış bir hak olduğuna değindikten sonra, temel hakların sınıflandırılması suretiyle sosyal ve ekonomik haklar alanında kaldığı belirtilmelidir. Sosyal ve ekonomik haklar, devletten isteme hakları olarak da kabul gören hak grubudur. Klasik yaklaşıma göre, devletin olanak sunmasıyla kullanılan bu haklar, kamu bütçesinden belirli bir kaynak ayrımını zorunlu kılmaktadır. (Kılıç, 2020: 75) Bu kapsamda spor hakkı; Devlet'in yetiştirici, geliştirici ve teşvik edici politika ve girişimlerine muhtaçtır.

Bununla birlikte Devlet'in, hakkın kullanımına ilişkin alt yapıyı hazırlayamaması yahut katkıyı ya da teşviki sağlayamaması söz konusu olabilir. Devlet'in ekonomik ve sosyal ödevlerinin sınırları Anayasa'nın 65. maddesinde öngörülmüştür. Buna göre, Devlet spor hakkı da dahil ekonomik ve sosyal hakları, mali kaynaklarının yeterliliği ölçüsünde yerine getirecektir. Maddenin hazırlanmasına etki eden görüşe göre, kimsenin devletten sosyal ve ekonomik hakları gerçekleştirilmesini doğrudan talep etme hakkı bulunmamaktadır. Bu grup haklarda anlaşılması gereken esas itibarıyla devlete yüklenen sosyal politika niteliğindeki ödevler olduğunun kabulüdür. (Yılmazoğlu & Perdecioğlu, 2021)

¹ Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 59. maddesi, "Devlet, her yaştaki Türk vatandaşlarının beden ve ruh sağlığını geliştirecek tedbirleri alır, sporun kitlelere yayılmasını teşvik eder. Devlet başarılı sporcuyla korur."



Anayasa'nın 59. maddesi hakkında değinilebilecek bir diğer husus, metinde yer alan 'başarılı' kelimesinin talihsizlik olduğuna dair düşüncedir. Sporcuların performans kriterine göre başarılı-başarısız olarak ayrıştırılması, hakkaniyetle ve kamu hizmetlerinde eşitlik ilkesiyle¹ bağdaşmamaktadır. Sadece başarılı sporcular değil, tüm sporcular gereksinimleri oranında Devlet tarafından korunmalıdır. Buradaki düzenlemenin bütüncül ve kapsayıcı bir şekilde yeniden ele alınması önerilmektedir.

Sporun bir hak olduğunu ortaya koyan başka anayasal düzenlemelerin de olduğu kabul görmektedir. Anayasa'da yer alan herkesin maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahip olduğuna ilişkin hükümden, dolaylı olarak spor yapma hakkının da korunduğu çıkarımına varılmaktadır.² Kişinin maddi ve manevi varlığının kapsamında spor yapma hakkı da bulunması doğaldır. Bu bağlamda bireylerin özgürce spor yapması; temel hak olarak görülmeli, korunup yaygınlaştırılmalı ve önündeki tüm engeller kaldırılmalıdır. (Şenol, 2013: 708)

2. İZİNLİ SAYILMA KAVRAMI

Spor faaliyetlerine katılacak olan spor aktörlerinin organizasyon süresince kurumlarından izinli sayılması hususunu düzenleyen temel yasal dayanak, 28.05.1986 tarihli ve 19120 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu'nun 29. maddesidir. 'Sporcuların ve spor yöneticilerinin izinli sayılmaları' madde başlığıyla yer alan düzenlemeye göre; yurtiçi ya da yurtdışı ayrımı olmadan uluslararası düzeyde yapılacak spor müsabakaları ve bunların hazırlık çalışmalarına katılacak sporcu, hakem, antrenör, monitör, yöneticiler ve bu amaçla görevlendirilecek diğer görevliler, spor

¹ Kamu hizmetlerinde eşitlik ilkesi, kamu hizmetinden herkesin yararlanmasını ifade eder. Ayrıntı için bkz: (Nohutçu, 2021: 419)

² Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 17. maddesinin ilk cümlesi: "Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir."



faaliyetinin devamı süresince bağlı oldukları kurumlarınca izinli sayılmak zorundadır. Ayrıca kurumlar, spor organizasyonda yer alan bu kişilerin özlük haklarını saklı tutacaktır.

3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu'nun 29. maddesinde yer alan düzenleme, Bakanlık uygulamasındaki tüm spor dallarındaki faaliyetleri kapsamaktadır. Bunun yanı sıra, izinli sayılma kavramının başka kanunlarda da yer aldığı görülmektedir. Futbolun uluslararası boyutunu gözeterek ulusal futbol faaliyetlerini detaylandıran 5894 sayılı Türkiye Futbol Federasyonu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun'un 17. maddesinde de izinli sayılma hususu düzenlenmiştir. Böylece Türkiye Futbol Federasyonu'nun spor organizasyonları kapsamında izinli sayılma hususunun daha da kuvvetlendirildiği söylenebilir.

Devlet Personel Başkanlığı¹, Türkiye Futbol Federasyonu tarafından organize edilen amatör futbol maçına hafta içi çalışma gününe gelecek şekilde görevlendirilme yapılması durumunda kamu personelinin idari izinli sayılıp sayılamayacağını incelemiştir. Başkanlık, 5894 sayılı kanunun 17. maddesinde yer alan hükmü özel nitelikli görerek sözleşmeli personelin amatör futbol müsabakalarında kurumlarının bilgisi dahilinde hakem olarak görevlendirilebileceğini ve organizasyon süresince idari izinli sayılmaları gerektiğini değerlendirmiştir. (Bölge Gündem, 2018)

Bir başka örnekte, 2020 yılında Niğde Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünde çeşitli dallarda spor faaliyetlerine katılacak öğretmen ve diğer personellere izin verilip verilmeyeceği hususunda tereddüt oluşmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı konuya ilişkin cevabi yazısında 3289 sayılı Kanunun 29. maddesine atıf yaparak; milletlerarası düzeyde yurtiçi ve yurtdışı spor müsabakaları ve bunların hazırlık çalışması kapsamındaki faaliyetlere katılan personele izin verilmesi gerektiğini ve eğitim öğretimde bu nedenle oluşabilecek aksamalar bakımından Niğde Valiliğince tedbirlerin alınmasını bildirmiştir. (Milli Eğitim Bakanlığı, 2020)

¹ Devlet Personel Başkanlığı, kamu görevlilerinin personel rejimlerini düzenleyen ve kamu yönetiminde çelişkiye düşülen durumlar hakkında görüş veren bir kuruluştur. 09/07/2018 tarihli 30473 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kapatılmıştır. (Nohutçu, 2021, s.612)



İzinli sayılma kavramında dikkat edilmesi gereken en önemli husus, şartların oluşması halinde spor aktörlerinin bağımlı çalıştığı kurumların aksi yönde hareket etmesinin kanun tarafından yasaklanmış olmasıdır. Kanun metinlerinin lafzı ve sistematığı incelendiğinde, kanun koyucunun ilgili kurumlara herhangi bir takdir yetkisi tanımadığı görülmektedir. Diğer bir deyişle, kanunda belirtildiği şekilde spor organizasyonuna katılacak olan kamu çalışanına izinli sayıldığı için kurumunun çalışmaya zorlama girişiminde bulunmaması emrolunmuştur. Bu tür hükümler, idareler için bağlı yetki kapsamında kalmaktadır.

İdarelerin önceden şartları konulmuş belli bir kararı değerlendirme veya seçeneklerin kanunda öngörüldüğü çözümler arasında seçimini yapma yahut belirli bir konuda karar alabilmek için hangi şartların ortaya çıkması gerektiğini tespit etme serbestisine sahip olduğu, kanun metinlerinden açıkça anlaşılıyorsa takdir yetkisinden söz edilir. (Kalabalık, 1997: 210-211) Aksi halde ve özellikle ‘-ebilir’ şeklinde emredici şekilde sona erdirilmemiş düzenlemelerde ise idarenin yetkisi bağlı olmaktadır. (Seçkin & Üstün, 2016: 512)

Kanun koyucunun izinli sayılma hususunda hazırlamış olduğu kanun metinlerinde ‘izinli sayılırlar’ olarak kesin bir ifadeye ve net bir bitirici yargıya yer verdiği görülmektedir. Bu doğrultuda, idarenin bağlı yetki dahilinde hareket etmesi yasal bir zorunluluktur. Ayrıca kanun metninde açıkça yer almasa da izinli sayılma kavramının idari izni kastettiği kabul edilmektedir. Aynı zamanda spor aktörlerinin resmi olarak izinli sayıldıkları için herhangi bir hak kaybına uğramayacakları ve özlük haklarının kurumlarınca saklı tutulacağı öngörülmüştür.

2.1. İzinli Sayılma Kapsamındaki Spor Faaliyetleri

3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanununun 29. maddesinde, uluslararası seviyede yurt içi ve yurt dışı spor müsabakaları ve bunların hazırlık çalışmaları doğrudan izinli sayılma kapsamındaki sportif faaliyetler olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, Gençlik ve Spor Bakanlığının bünyesindeki spor federasyonları ile Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinin faaliyet programlarında bulunan ligler, il şampiyonaları, grup müsabakaları ve Türkiye Şampiyonaları da uluslararası organizasyonlara hazırlık mahiyetinde çalışmalar niteliğinde olup izinli sayılma kapsamında kalan spor faaliyetleri olacaktır.

İzinli sayılma kapsamındaki sportif faaliyetlerin tespiti yapılırken geniş kapsamda yorum yapılması, bir tercihten öte olarak, anayasadaki spora ilişkin hükümlerden hareketle bir



sorumluluk olarak kabul edilmelidir. Bu bağlamda gerek spor federasyonlarının faaliyet programlarında bulunan ligler, grup müsabakaları ve Türkiye Şampiyonaları gerekse Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinin faaliyet programlarında yer alan her kademedeki organizasyon ve spor organizasyonu kapsamında kalan yol süreleri, kampları, kursları, seminerleri sportif faaliyet olarak değerlendirilmelidir.

2.2. İzinli Sayılacak Görevliler

3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanununun 29. maddesinde, spor faaliyetleri süresince kurumlarından izinli sayılma kapsamında olan görevliler; spor organizasyonuna katılacak sporcu, hakem, antrenör, monitör, yöneticiler ve bu amaçla görevlendirilecek diğer görevliler olarak sayılmıştır. Kanun metninde ‘ve’ bağlacına yer verilmek suretiyle ‘diğer görevliler’ ibaresi açık uçlu ve geniş yoruma elverişli bir şekilde düzenlenmiştir. Bu çerçevede, sportif faaliyetlerde görev alacak olup kanunda açıkça sayılmamış bulunan diğer spor aktörlerinin de izinli sayılma kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu hususta, kanunun kabulü sırasında Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde yapılan görüşmelerinde ‘diğer görevliler’ ifadesine ilişkin yöneltilen soruya, Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanı Metin Emiroğlu: ‘Mesela, bu kafiye bir doktor veya bir idareci ilave ediyorsunuz; bu idareci herhangi bir kurumda çalışıyor... meselenin bu şekilde anlaşılması gerekir.’ cevabını vermiştir. (TBMM, 1986: 201-202)

Kamu personel rejimi içerisinde çalışan kişilerden spor faaliyetine katılan sporcu, antrenör, hakem, gözlemci, doktor, psikolog, masör, fizyoterapist, il temsilcisi vb. görevlilerin, organizasyonların devamı süresince izinli sayılmaları olağanlaştırılmalıdır. Bu kişilerin spor faaliyetine olan motivasyonlarını korumaları adına ve sporu teşvik etmenin bir Devlet yükümlülüğü olması bağlamında, kamu otoritelerinin gerekli kolaylığı göstermesi gerektiği düşüncesindeyiz.

2.3. Görevlendirme

Devlet, beden eğitimi ve spor faaliyetlerini yetiştirmek, yönlendirmek sevk ve idare etmek amacıyla spor alanında teşkilatlanmaya gitmiştir. Spor politikaları oluşturmak ve



mevzuata uygun bir şekilde yürütülmesini gözetmek, gelişmesini ve yaygınlaşmasını teşvik edici tedbirleri almak için Gençlik ve Spor Bakanlığı kurulmuştur.¹

10.07.2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 189/1/p maddesine göre; 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunda Bakanlığa verilen görevleri yerine getirmek görevi Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Dolayısıyla 3289 sayılı Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu ile Anayasa’da yer alan hükümlerde öngörülmüş spora ve gençliğe ilişkin görevleri, devletimiz nezdinde Gençlik ve Spor Bakanlığı yerine getirmektedir. Uygulamada, Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından diğer kamu kurumlarına gönderilen yazılarda, 3289 sayılı Kanun’un 29. maddesi kapsamında görevlendirilen spor elemanlarının izinli sayılması ve kendilerine gerekli kolaylığın sağlanmasının bildirildiği görülmektedir.²

Spor faaliyetlerinde görev alan kişiler bakımından, kurumlarına izinli sayılma mecburiyeti getirildiği ve 3289 sayılı Kanun’da öngörülen görevlerin Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından gerçekleştireceği açıkça anlaşılmaktadır. İzinli sayılma kavramı da aynı kanunun 29. maddesinden kaynaklandığına göre, görevlendirme ile yetkili makamın Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü olduğu kabul edilmektedir.

Diğer yandan, spor aktörlerinin görevlendirilme usulüne ilişkin olarak kanundan kaynaklı bir tereddüt bulunduğu görülmektedir. Herhangi bir kamu kurumunda çalışan bir spor aktörünün spor organizasyonlarına katılım sürecinin nasıl işleyeceğine dair ayrıntılı biçimde hazırlanmış bir düzenleme bulunmamaktadır. Buradaki boşluğun bilinçli olarak bırakıldığı ve ilgili kişilere hem izin kolaylığı sağlamak hem de hak kaybı olmadan spora katılım olanağı tanımak amacı taşıdığı değerlendirilebilir. Bu noktada kesin olan ve dikkat edilmesi gereken en

¹ 6/4/2011 tarihli ve 6223 sayılı Kanunun verdiği yetkiye dayanarak, Bakanlar Kurulu’nca 3/6/2011 tarihinde Gençlik ve Spor Bakanlığı kurulmuştur. (Gençlik ve Spor Bakanlığı, t.y.)

² Bu yönde yazılan; Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü, E-55713576-125.02-10469325 sayılı yazısı.



ince ayırım spor faaliyetine katılacak olan spor aktörünün çalıştığı kurumun genel olarak böyle bir durumun varlığına dair şartları kontrol edebileceği ve fakat spor faaliyetinin esası hakkında yerindelik denetimi yapamayacağıdır.

Pratikte ortaya çıkabilecek aksaklıklarda; kurumuyla sorun yaşayan spor aktörünün, Gençlik ve Spor Bakanlığı'na durumu bildirmesinde yarar vardır. Aynı zamanda spor faaliyetine katılması sonrasında kendisine cezai olarak uygulanmış bir işlem varsa işlemin nevine göre hukuk mücadelesi de verilebilir. Örneğin, kanuna uygun şartlarda spor organizasyonuna katılmasına rağmen kurumu tarafından bir veya iki gün işe gelmeme nedeniyle 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu 125/C/b maddesine göre aylıktan kesme disiplin cezası verilmesi halinde, özel durumunu 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 135. maddesine göre itirazen ileri sürebilecektir. Süresi içerisinde idari yargıya gidilerek işlemin iptaline yönelik dava açılmasında da engel bulunmamaktadır. Sonuç olarak, uygulamada bu tarz aksaklıkların yaşanmaması ve olası yorum farklılıklarından doğabilecek karışıklıkların önlenmesi için konunun açık ve net kurallarla düzenlenmesinin yararlı olacağı kanaatindeyiz.

SONUÇ

Bu çalışma kapsamında, sporun bir temel hak olmasının vurgulanmasıyla kamuda çalışan spor aktörlerinin faaliyetlerinin engellenmesinin önüne geçilmesi ve bu alanda sağlam bir hukuk doktrininin oluşturulmasına çaba gösterilmiştir.

Sporun sadece fiziksel bir aktivite değil, aynı zamanda Devletin sosyal devlet gereklerini yerine getirmede bir enstrüman olarak kullanabileceği anayasal bir hak olduğu açıklanmıştır. Spor, birey açısından bir temel hak olduğu gibi devlet açısından da gençleri ve toplumu zararlı alışkanlıklardan uzak tutmanın en masrafsız yoludur. Bu yönüyle, sporun teşvik edilerek yaygınlaştırılması ve spor aktörlerinin (sporcular, antrenörler, yöneticiler vs.) faaliyetlerinin sürekliliğinin artırılması çok yönlü kazanım getirmektedir.

Kamu çalışanı olan spor aktörlerinin spor organizasyonlarında görev alması durumunda idari izinli sayılmalarına yönelik düzenlemeler, sporun sürdürülebilirliğini sağlamak adına atılmış çok değerli adımlardır. Sporun teşvik edilmesi, ulusal ve uluslararası spor



organizasyonlara katılımın artırılması ve kamu personelinin sportif faaliyetlere erişiminin kolaylaştırılması izinli sayılma düzenlemesinin temel amaçları olduğu söylenebilir.

Spor aktörlerinin kurumlarınca izinli sayılması yönünde ilerici bir seviyede olan mevzuat düzenlemelerinin olağanlaştırılması ve daha da geliştirilmesi kurumlarca gösterilecek tutumlara bağlıdır. Kurumsal anlayış eksikliklerinden kaynaklı veyahut keyfiyet içeren davranışlar, sporun gelişmesine tahmin edilemeyecek kadar büyük zarar verecektir. Bu tür tutumlar en hafif hasar olarak izinli sayılmanın olağanlaşmasına engel olacak ve spor aktörlerinin psikolojisini olumsuz etkileyecektir. Dolayısıyla idarelere, kanunun işaret ettiği şekilde izinli sayılma hususlarına tam bir samimiyetle riayet gösterilmesi tavsiye edilmektedir.

Öte yandan Kurumlarca spor faaliyetinin içeriğinin sorgulanması, milletlerarası olup olmadığının değerlendirmeye çalışılarak izin vermeme yönünde karar alınması ise kanunun açık ihlali mahiyetinde olacaktır. Bu halde spor aktörünün kendisini hukukla müdafaa etme hakkı vardır. Sporunun engellenmesi halinde spor organizasyonunun büyüklüğüne göre Kurumun tazminatla karşı karşıya kalması dahi söz konusu olabilir. Ayrıca kanun dışı şekilde spor hakkının engellenmesi durumu varsa temel hak ve hürriyetlerin korunmasına ilişkin Anayasanın 40. maddesi devreye girecektir.

Sonuç olarak, kamu çalışanlarının spor faaliyetlerine katılımındaki destekleyici uygulamalar özendirilmelidir. Bu konuda izinli sayılma usulünün daha belirginleştirilmesi, mevcut düzenlemelerin tanıtımının yapılması, kurumlarca spor mevzuatının spor aktörleri lehine genişletici yorumlanması, uygulamalarda spor aktörü üzerindeki etkilerin göz ardı edilmemesi, sporu teşvik edecek yeni uygulamalar geliştirilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, ülkemizde spor yönetimi ve hukukunun gelişmesi spor aktörlerinin hukuki güvenliğinin sağlanması sonucunu da beraberinde getirecektir. Oluşturulacak güçlü bir spor hukuku doktrini, gelecekteki çağdaş düzenlemelere zemin hazırlayacaktır.

KAYNAKÇA

Acar, H. (2008). Türkiye'nin ulusal gençlik politikası nasıl yapılandırılmalıdır? Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 5(1). <http://www.insanbilimleri.com>



Bölge Gündem. (2018, 26 Şubat). DPB: Memur futbol maçlarında görevlendirildiğinde idari izinli sayılır mı? Bölge Gündem. Erişim tarihi: 28 Nisan 2026, <https://www.bolgegundem.com.tr/dpb-memur-futbol-maclarinda-gorevlendirildiginde-idari-izinli-sayilir-mi-371013h.htm>

Çetin, A. (2023). Spor Turizmi ve spor etkinlikleri üzerine bir derleme. Türkiye Spor Bilimleri Dergisi, 7(1), ss. 49-58.

Gençlik ve Spor Bakanlığı. (t.y.). Tarihçe. Erişim tarihi: 28 Nisan 2026, <https://www.gsb.gov.tr/tr/sayfa/3164-tarihce>

Gözler, K. (2018). İnsan hakları hukuku (2. baskı). Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Gürler, C. (2013). Spor ve infaz hukuku. T. Çağlar (Ed.), Ankara Barosu Spor Hukuku Kurulu Av. İsmail İnönü armağanı (ss. 373–397). Ankara Barosu Yayınları.

Kalabalık, H. (1997). İdare hukukunda takdir yetkisi kavramı ve benzer kurumlarla karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 1(2).

Kılıç, M. (2020). Konut hakkının sosyopolitiği: Sosyal haklar sistematigi açısından bir çözümleme. Anayasa Yargısı, 37(2), ss. 67–112.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2020, 6 Ocak). Tereddüte düşülen hususlar (Sayı: 62045208-330.01-E.299586). Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü.

Nohutçu, A. (2021). İdare hukuku (27. baskı). Savaş Yayınevi.

Seçkin, S., & Üstün, G. (2016). İdari işlemlerde takdir yetkisi ve gerekçe ilkesi. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 21(2) ss. 509-534.

Şenol, T. (2013). Spor hukuku ve spor etiği ışığında fair play. T. Çağlar (Ed.), Ankara Barosu Spor Hukuku Kurulu Av. İsmail İnönü armağanı (ss. 705-719). Ankara Barosu Yayınları.

Türkiye Büyük Millet Meclisi. (1986, 21 Mayıs). 17. Dönem, 29. Cilt, 108. Birleşim. ss. 201–202.

Yılmazoğlu, Y. E., & Perdecioğlu, İ. E. (2021). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (Gerekçeli). Anayasa Mahkemesi Yayınları.



SPORDA BÜYÜK DİL MODELİ TABANLI ANTRENÖRLÜK UYGULAMALARI: PEDAGOJİK POTANSİYEL, METODOLOJİK ZAYIFLIKLAR VE ETİK KAYGILAR ÜZERİNE ELEŞTİREL BİR DERLEME

¹ Emir Mert KOÇOĞLU, ² Özgür EKEN

ÖZET

Bu eleştirel derleme, büyük dil modeli (BDM) tabanlı antrenörlük uygulamalarına yönelik mevcut literatürü metodolojik titizlik, pedagojik geçerlilik ve etik-güvenlik boyutları açısından sistematik olarak sorgulamayı ve alanın kavramsal zayıflıklarını ortaya koyan bir araştırma gündemi önermeyi amaçlamaktadır. Eleştirel derleme yaklaşımı benimsenmiş; Scopus, Web of Science ve PubMed veritabanlarında 2022–2026 dönemi için hedeflenmiş tarama yürütülmüş ve dahil edilen çalışmaların metodolojik kalitesi SANRA çerçevesi ile değerlendirilmiştir. Bulgular reçetelendirme kalitesi, bireyselleştirme, bilimsel doğruluk ve etik-güvenlik olmak üzere dört tematik ekseninde yapılandırılmıştır. Toplam 387 kayıt tespit edilmiş, dahil etme ve dışlama kriterleri uygulandıktan sonra sekiz çalışma analize alınmıştır. Mevcut çalışmalar, BDM’lerin uluslararası kılavuzlara (ACSM, NSCA) genel olarak uyduğunu ancak bireyselleştirme, progresyon ve gerçek zamanlı fizyolojik geri bildirimle uyum konularında tutarsız sonuçlar verdiğini göstermektedir. GPT-4 ve sonraki iterasyonların önceki sürümlere kıyasla iyileşme sergilediği, ancak atıf halüsinasyonu, tekrar üretim tutarsızlığı ve klinik güvenlik açıklarının sürdüğü görülmektedir. SANRA değerlendirmesinde çalışmaların ortalama skoru 1,23/2,00 olup metodolojik kalitenin orta düzeyde kaldığı saptanmıştır. Sorumluluk atfı, veri gizliliği, insan antrenör yerine geçme söylemi ve teknolojik erişim eşitsizliği olmak üzere dört temel etik gerilim tespit edilmiştir. BDM tabanlı antrenörlük, mevcut haliyle deneyimsiz öğrenenler için tamamlayıcı bir kaynak olarak kullanılabilir; ancak yüksek performans ve klinik bağlamlarda bağımsız kullanımını destekleyecek ampirik temel bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: büyük dil modeli, ChatGPT, eleştirel derleme, spor antrenörlüğü, yapay zeka

LARGE LANGUAGE MODEL-BASED COACHING APPLICATIONS IN SPORT: A CRITICAL REVIEW OF PEDAGOGICAL POTENTIAL, METHODOLOGICAL WEAKNESSES, AND ETHICAL CONCERNS

ABSTRACT

This critical review aimed to systematically interrogate the existing literature on large language model (LLM)-based coaching applications in terms of methodological rigor, pedagogical validity, and ethical-safety dimensions, and to propose a research agenda exposing the conceptual weaknesses of the field. A critical review approach was adopted. Scopus, Web of Science, and PubMed were searched for the 2022–2026 period, and methodological quality was appraised using the SANRA framework. Findings were synthesized along four thematic axes: prescription quality, individualization, scientific accuracy, and ethical-safety dimensions. A total of 387 records were identified; after applying inclusion and exclusion criteria, eight studies were retained for analysis. LLMs generally adhere to international guidelines (ACSM, NSCA) but expert evaluations report inconsistent results in individualization, progression, and real-time physiological feedback. GPT-4 and later iterations show improvement, yet citation hallucination, test–retest inconsistency, and clinical safety gaps persist. The mean SANRA score of included studies was 1.23/2.00, indicating moderate methodological quality. Four ethical tensions are identified: responsibility attribution, data privacy, human-coach-replacement discourse, and technological inequity. LLM-based coaching may serve as a supplementary resource for novice learners, but empirical grounds for autonomous use in high-performance and clinical contexts are lacking.

Keywords: artificial intelligence, ChatGPT, critical review, large language model, sport coaching

¹ İnönü Üniversitesi, kocogluemirmert@gmail.com

² Doç. Dr., ozgur.eken@inonu.edu.tr



1. GİRİŞ

Son üç yılda üretken yapay zekâ teknolojilerinin ve özellikle büyük dil modellerinin (BDM) gelişimi, sağlık, eğitim ve spor başta olmak üzere çok sayıda alanda dönüşüm başlatmıştır. ChatGPT'nin Kasım 2022'deki lansmanı ardından beş gün içinde bir milyon kullanıcıya ulaşması (Washif ve ark., 2024), bu teknolojilerin kabul hızının eşi görülmemiş ölçüde yüksek olduğunu göstermektedir. Spor bilimleri alanında BDM'ler; antrenman reçetelendirmesi, beceri öğretimi, beslenme danışmanlığı ve pedagojik karar destek süreçlerinde hızla denenmeye başlanmıştır.

Ancak bu hızlı yayılım, kuramsal ve metodolojik bir boşluk eşliğinde gerçekleşmektedir. Mevcut literatür incelendiğinde, sporda BDM uygulamalarına yönelik araştırmaların büyük çoğunluğunun küçük örneklemli, tekil model testlerinden oluştuğu; standart değerlendirme çerçevelerinin sınırlı kullanıldığı ve kavramsal olarak parçalı bir yapı sergilediği görülmektedir (Dindorf ve ark., 2023; Vec ve ark., 2024). Bu parçalılık, alanın eleştirel bir perspektiften değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Kuramsal açıdan BDM tabanlı antrenörlük uygulamaları, birden fazla çerçeveye yorumlanabilir. Bandura'nın (1986) sosyal bilişsel kuramı çerçevesinde ele alındığında, BDM'lerin sunduğu geri bildirim ve model aracılığı potansiyeli, öz-yeterlik ve öz-düzenleme süreçleri için yeni bir paradigma anlamına gelebilir. Sigrist ve arkadaşlarının (2013) motor öğrenmede artırılmış geri bildirim kalitesine ilişkin titiz kavramsal çerçevesi, BDM çıktılarının doğruluğunun yalnızca bir bilgi meselesi değil, öğrenme kalitesini doğrudan etkileyen bir değişken olduğunu hatırlatmaktadır. Bunun yanı sıra, Mishra ve Koehler'in (2006) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPACK) modeli, teknolojinin eğitim ortamına entegrasyonunun yalnızca teknik yetkinlik değil, pedagojik ve alan bilgisiyle bütünleşen bir yapı gerektirdiğini vurgular. BDM'ler bağlamında TPACK, yapay zekâ tabanlı bir aracın antrenörlük alan bilgisi (antrenman bilimi) ile pedagojik bilgiyi (bireysel öğrenme farklılıkları, geri bildirim zamanlamaları) ne ölçüde bütünleştirebildiği sorusunu gündeme getirmektedir. Ayrıca, Kalyuga'nın (2007) uzmanlık-ters etki (expertise-reversal effect) kavramı, deneyimsiz öğrenenlerde yararlı olan yönlendirici geri bildirimin ileri düzey sporcularda bilgi yükü



oluşturarak öğrenmeyi engelleyebileceğine dikkat çeker. Bu durum, BDM çıktılarının tüm beceri düzeylerinde ayırım gözetmeksizin uygulanmasının pedagojik risk taşıdığını göstermektedir.

Mevcut derleme çalışmaları sporda yapay zekânın genel uygulamalarını (Dindorf ve ark., 2023) veya gerçek zamanlı makine öğrenimi yöntemlerini (Vec ve ark., 2024) ele almakta; ancak BDM tabanlı antrenörlük uygulamalarına özgü eleştirel-sentez odaklı bir derleme bulunmamaktadır. Bu çalışma, söz konusu literatür boşluğunu doldurmayı ve alanın metodolojik, pedagojik ve etik boyutlardaki yapısını sorgulayarak gelecek araştırma gündemine temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Tasarımı

Bu çalışma, Grant ve Booth'un (2009) derleme tipolojisi çerçevesinde eleştirel derleme olarak tasarlanmıştır. Eleştirel derleme, kapsamlı bir literatür taramasını mevcut çalışmaların kritik değerlendirmesiyle birleştiren, hipotez veya model üretmeye yönelik bir yaklaşımdır (Grant & Booth, 2009). Sutton ve arkadaşlarının (2019) güncellenmiş derleme ailesi sınıflamasında da eleştirel derleme, yüksek analitik derinlik gerektiren sentez türü olarak konumlandırılmıştır. Raporlama sürecinde PRISMA-ScR rehberi (Tricco ve ark., 2018) referans alınmıştır.

2.2. Arama Stratejisi ve Kriterler

Scopus, Web of Science ve PubMed veritabanları 2022–2026 dönemi için sistematik olarak taranmıştır. Arama dizgisi üç kavramsal bloğun Boolean operatörlerle kesişimi olarak oluşturulmuştur:

(“large language model” OR “LLM” OR “ChatGPT” OR “GPT-4” OR “generative artificial intelligence” OR “generative AI”) AND (“exercise prescription” OR “training prescription” OR “sport coaching” OR “resistance training” OR “endurance training”) AND (“individualization” OR “reliability” OR “expert evaluation” OR “accuracy” OR “hallucination”)



Temel metodoloji ve kavramsal çerçeveler (ör. Bandura, 1986; Sigrist ve ark., 2013; Mishra & Koehler, 2006; Kalyuga, 2007) snowball sampling yoluyla dahil edilmiştir. Tarama sonucunda toplam 387 kayıt tespit edilmiş; mükerrer kayıtların çıkarılmasının ardından 298 tekil çalışma başlık-özet taramasına alınmış, 252 çalışma bu aşamada elenmiştir. Kalan 46 çalışmanın tam metni değerlendirilmiş; dahil etme ve dışlama kriterleri uygulandıktan sonra sekiz çalışma nihai analize alınmıştır.

Dahil etme kriterleri: (a) BDM tabanlı antrenman veya egzersiz reçetelendirmesini değerlendiren, (b) uzman değerlendirme yöntemi kullanan, (c) İngilizce veya Türkçe yayımlanmış, (d) hakemli dergide yayımlanmış veya yayına kabul edilmiş çalışmalar.

Dışlama kriterleri: (a) BDM-dışı dar kapsamlı makine öğrenimi uygulamaları, (b) uzman değerlendirmesi içermeyen anekdotal çalışmalar, (c) editöre mektup türü yayınlar, (d) BDM'yi yalnızca veri analiz aracı olarak kullanan çalışmalar.

2.3. Kalite Değerlendirmesi ve Sentez

Dahil edilen çalışmaların metodolojik kalitesi, Baethge ve arkadaşlarının (2019) SANRA çerçevesi ile değerlendirilmiştir. SANRA, altı boyutta (önem gerekçesi, amaç ifadesi, arama stratejisi tarifi, atıf kalitesi, kanıt düzeyi sunumu, çatışan verilerin ele alınışı) 0–2 arası puanlama yapan bir ölçektir. Her çalışma iki yazar tarafından bağımsız olarak puanlanmış; uyuşmazlıklar tartışılarak çözülmüştür. Sentez, narrative yaklaşımla dört tematik eksenle yapılandırılmıştır: (1) antrenman reçetelendirme kalitesi, (2) bireyselleştirme ve bağlamsal uyum, (3) bilimsel doğruluk ve halüsinasyon, (4) etik ve güvenlik boyutları.

3. BULGULAR

Sistemantik tarama sonucunda üç veritabanından toplam 387 kayıt tespit edilmiştir (Scopus: 156, Web of Science: 134, PubMed: 97). Mükerrer kayıtların çıkarılmasının ardından 298 tekil çalışma başlık-özet taramasına alınmış; 252 çalışma bu aşamada elenmiştir. Kalan 46 çalışmanın tam metni değerlendirilmiş; dahil etme ve dışlama kriterleri uygulandıktan sonra sekiz çalışma nihai analize alınmıştır. Dahil edilen çalışmaların özet bilgileri Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Derlemeye Dahil Edilen Çalışmaların Özet Tablosu

Yazar(lar), Yıl	BDM Modeli	Spor/Alan	Değerlendirme Yöntemi	Temel Bulgular	SANRA Skoru
Washif ve ark. (2024)	GPT-3.5, GPT-4	Direnç antrenmanı	Uzman değerlendirme; NSCA kılavuz uyumu	Kılavuz uyumu yüksek; bireyselleştirme sınırlı	1,50/2,00
Düking ve ark. (2024)	ChatGPT (GPT-4)	Koşu antrenmanı	10 uzman koç; 22 kalite kriteri	Girdi kalitesiyle orantılı iyileşme; sağlık taraması ve psikolojik boyut yetersiz	1,67/2,00
Dergaa ve ark. (2024)	GPT-4	Klinik eg. reçetelendirme	5 hasta profili; uzman paneli	Güvenlik-öncelikli; etkililik ve bireyselleştirme düşük	1,33/2,00
Petreça ve ark. (2025)	ChatGPT	Yol koşusu	Uzman validasyon analizi	Başlangıç düzeyinde doğru; ileri düzeyde ciddi hatalar	1,17/2,00
Havers ve ark. (2025)	GPT-4, Gemini	Hipertrofi antrenmanı	Tekrar üretim tutarlılığı; uzman değerlendirmesi	Aynı promptla tutarsız çıktılar	1,33/2,00
Erol ve Arıkan (2024)	ChatGPT	Kor egzersizleri	23 soru; Likert puanlama	Genel bilgi yeterli (3,93/5); bireyselleştirme zayıf	1,00/2,00
Zaleski ve ark. (2024)	AI chatbot	Genel egzersiz	10 kategori; karma yöntem	Progresyon ve hacim önerileri yetersiz	1,17/2,00
Dergaa ve ark. (2023)	ChatGPT (GPT-3.5)	Akademik yazım / spor hek.	Atıf doğrulama; içerik analizi	Uydurma referanslar; bilimsel veri çarpıtması	0,67/2,00

3.1. Antrenman Reçetelendirme Kalitesi

BDM'lerin antrenman reçetelendirme performansını değerlendiren çalışmalar farklı spor dalları ve beceri düzeylerinde tutarlı olmayan sonuçlar raporlamaktadır. Washif ve arkadaşları (2024), GPT-3.5 ve GPT-4 modellerinin 12 haftalık direnç antrenmanı programlarını incelemiş; oluşturulan programların NSCA kılavuzlarıyla genel olarak uyumlu olduğunu ancak uygulama öncesi uzman ince ayarı gerektirdiğini belirtmiştir. GPT-4, önceki iterasyona kıyasla orta ve ileri düzey sporcular için daha fazla bilgi sentezi ve antrenman deneyimi farkındalığı göstermiştir.



Düking ve arkadaşları (2024), ChatGPT tarafından üretilen altı haftalık koşu antrenmanı programlarını on uzman koç ile 22 kalite kriteri üzerinden değerlendirmiştir. Sonuçlar, girdi bilgisinin ayrıntı düzeyi arttıkça program kalitesinin yükseldiğini; ancak en detaylı girdi ile bile programların sağlık taraması, test prosedürleri, bağlamsal faktörlerin izlenmesi ve psikolojik beceri antrenmanı boyutlarında yetersiz kaldığını göstermiştir. Bu bulgu, BDM performansının büyük ölçüde prompt mühendisliğine (istem tasarımı) bağlı olduğunu ve kullanıcının sisteme sağladığı bilginin yapısının çıktı kalitesini doğrudan belirlediğini ortaya koymaktadır. Petreça ve arkadaşları (2025), yol koşusu reçetelendirmesinde başlangıç düzeyi sporcular için ChatGPT çıktılarının büyük ölçüde doğru bulunduğunu; ancak orta ve ileri düzey sporcular için yarış stratejisi, hidrasyon ve süplementasyon konularında ciddi hatalar içerdiğini bildirmiştir. Havers ve arkadaşları (2025), GPT-4 ve Google Gemini tarafından oluşturulan hipertrofi-yönelimli antrenman programlarının tekrar üretilebilirliğini değerlendirmiş; aynı prompt ile elde edilen programların bile tutarsızlık gösterdiğini ortaya koymuştur.

3.2. Bireyselleştirme ve Bağlamsal Uyum

Bireyselleştirme sorunu incelenen çalışmalarda tutarlı biçimde ortaya çıkan temel eksikliklerdir. Erol ve Arıkan (2024), ChatGPT'nin kor egzersizlerine ilişkin bilgisini 23 soru üzerinden incelemiş; genel bilgi ve program tasarımında tatminkâr (3,93/5) sonuçlar bulmakla birlikte bireyselleştirilmiş öneriler ve kontrendikasyonlar konusunda eksiklikler saptamıştır. Zaleski ve arkadaşları (2024), yapay zekâ tabanlı bir chatbot'un egzersiz önerilerini on kategoride puanlamış; özellikle progresyon, hacim ve özel durumlara ilişkin öneriler konusunda yetersizlik bildirmiştir.

Dergaa ve arkadaşlarının (2024) GPT-4'ün beş farklı klinik durumdaki hasta profili için egzersiz reçetelendirme becerisini eleştirel biçimde değerlendirdiği çalışma, alanın önemli bir kilometre taşıdır: GPT-4'ün güvenlik-öncelikli ancak etkililik açısından sınırlı programlar ürettiği; ko-morbiditeler, ilaç kullanımı ve yaş-özü fizyolojik farklılıklar karşısında bireyselleştirme kapasitesinin düşük olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, BDM'lerin "güvenli genel öneri" ile "etkili bireysel reçete" arasında sistematik bir açık bıraktığı ortaya çıkmaktadır. Mevcut çalışmaların tamamının yalnızca uzman değerlendirmesine dayandığı ve sporcu ya da son kullanıcı perspektifinin (algılanan



kullanılabilirlik, güven düzeyi, deneyim memnuniyeti) henüz incelenmemiş olduğu da bu bağlamda önemli bir eksiklik olarak vurgulanmalıdır.

3.3. Bilimsel Doğruluk ve Halüsinasyon

BDM'lerin en kritik zayıflıklarından biri halüsinasyon — gerçek olmayan veya yanlış atıf ve iddiaların güven verici bir dille sunulması — olgusudur. Dergaa ve arkadaşları (2023), ChatGPT'nin akademik yazımda kullanımını değerlendirirken modelin uydurma referanslar ürettiğini, var olan kaynakları yanlış alıntıladığını ve bilimsel veriyi çarpıttığını belgelemiştir. Methnani ve arkadaşları (2023), spor hekimliğinde örneklem büyüklüğü hesaplaması için ChatGPT kullanımının güvenilir olmadığını ve ciddi tutarsızlıklar içerdiğini uyarı niteliğinde raporlamıştır. van Dis ve arkadaşlarının (2023) Nature'da yayımlanan analizi, halüsinasyon sorununun BDM'lerin mimarisinden (olasılıksal dizi tahmini mantığı) kaynaklandığını ve basit teknik iyileştirmelerle çözülemeyeceğini vurgulamaktadır.

Bununla birlikte, son dönemde geliştirilen erişimle artırılmış üretim (Retrieval-Augmented Generation – RAG) yaklaşımı, BDM'lerin dışsal bilgi kaynaklarına gerçek zamanlı erişim sağlamasını mümkün kılarak halüsinasyon oranını azaltma potansiyeli taşımaktadır. Ancak spor antrenörlüğü bağlamında RAG tabanlı bir BDM uygulamasının test edildiği herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu durum, BDM çıktılarının spor antrenörlüğünde bağımsız bir karar destek aracı olarak kullanılmasını kökünden sorunlu kılmaktadır.

3.4. Etik ve Güvenlik Boyutları

Dergaa ve arkadaşlarının (2024) çalışması, BDM tabanlı reçetelendirmede dört temel etik gerilim tespit etmektedir: (a) sorumluluk atfı belirsizliği — hatalı bir reçete sonucu meydana gelen yaralanmada sorumluluğun sporcu, antrenör, yazılım geliştirici veya platform arasında nasıl paylaşılacağı; (b) veri gizliliği — sporcuların fizyolojik ve sağlık verilerinin ticari BDM platformlarında işlenmesi; (c) insan antrenör yerine geçme söylemi — özellikle gelişmekte olan ülkelerde erişilebilir antrenörlük olmaması bağlamında BDM'lerin düşük maliyetli alternatif olarak sunulmasının pedagojik etkileri; (d) teknolojik erişim eşitsizliği — premium BDM sürümlerine erişim farklılıklarının sporcular arasında yeni bir dijital uçurum yaratma potansiyeli. Bu son nokta, BDM'lerin ağırlıklı olarak İngilizce veriyle eğitilmiş olması



nedeniyle kültürel ve dilsel bir boyut da taşımaktadır; İngilizce dışındaki dillerde üretilen antrenörlük çıktıların kalitesinin düşebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Deci ve Ryan'ın (2000) öz-belirleme kuramı perspektifinden bakıldığında, BDM tabanlı sistemlerin özerklik, yetkinlik ve ilişkisellik ihtiyaçları üzerindeki etkisi de sorgulanmalıdır: otonom karar verme kapasitesinin BDM'ye devredilmesi, sporcunun içsel motivasyon dinamiklerini zayıflatır.

3.5. SANRA Kalite Değerlendirmesi Sonuçları

Dahil edilen sekiz çalışmanın SANRA ortalama toplam puanları Tablo 1'de sunulmaktadır. Genel ortalama 1,23/2,00 olup bu değer metodolojik kalitenin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. En yüksek puanlar Düking ve arkadaşlarına (2024; 1,67/2,00) ve Washif ve arkadaşlarına (2024; 1,50/2,00) aittir; bu çalışmalar arama stratejisini ve değerlendirme kriterlerini daha şeffaf biçimde raporlamıştır. En düşük puan Dergaa ve arkadaşlarının (2023; 0,67/2,00) halüsinasyon odaklı çalışmasına aittir; bu çalışma önemli bulgulara rağmen sistematik arama protokolü ve çatışan verilerin sunumu boyutlarında eksiklikler içermektedir. Genel olarak, çalışmaların en zayıf olduğu SANRA boyutları “arama stratejisi tarifi” ve “çatışan verilerin ele alınışı” olarak tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA

Bu eleştirel derleme üç temel çıkarımı desteklemektedir. Birincisi, BDM'ler — özellikle GPT-4 ve sonraki iterasyonlar — kılavuz tabanlı genel antrenman bilgisi üretmede yeterli performans göstermektedir. NSCA ve ACSM kılavuzlarına uyum, altyapı kaynağı olarak tutarlıdır (Washif ve ark., 2024). Bu durum, deneyimsiz öğrenenler ve geleneksel antrenör erişimi kısıtlı popülasyonlar için tamamlayıcı bir kaynak olarak BDM kullanımının potansiyelini desteklemektedir.

İkincisi, bireyselleştirme ve bağlamsal uyum boyutlarında BDM'ler sistematik eksiklikler sergilemektedir. Düking ve arkadaşlarının (2024) ayrıntılı değerlendirmesi, en zengin girdi ile dahi sağlık taraması, test prosedürleri, bağlamsal izleme ve psikolojik beceri antrenmanı boyutlarında yetersizlik bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular prompt mühendisliği perspektifinden de değerlendirilmelidir: BDM çıktıların kalitesizliği yalnızca modelin



kapasitesine değil, kullanıcının sağladığı bilginin yapısına ve derinliğine de bağlıdır. Bandura'nın (1986) sosyal bilişsel kuramı çerçevesinde, modelleme ve geri bildirim süreçlerinde bireysel bağlamsal doğruluk olmadan öz-yeterlik gelişiminin ne ölçüde desteklenebileceği kritik bir sorudur. Mishra ve Koehler'in (2006) TPACK modeli açısından değerlendirildiğinde, BDM'lerin teknolojik bilgi bileşeninde güçlü olduğu, ancak pedagojik bilgi (bireysel öğrenme farklılıkları, geri bildirim zamanlaması) ve alan bilgisi (spor-özü fizyolojik ve biyomekanik nüanslar) entegrasyonunda zayıf kaldığı görülmektedir. Kalyuga'nın (2007) uzmanlık-ters etkisi perspektifinden ise, BDM'lerin sunduğu yönlendirici geri bildirim üslubunun deneyimsiz öğrenenlerde yararlı olabileceği, ancak ileri düzey sporcularda gereksiz bilişsel yük oluşturarak performansı olumsuz etkileyebileceği öngörülebilir. Nitekim Petreça ve arkadaşlarının (2025) bulgusu — başlangıç düzeyinde doğru, ileri düzeyde ciddi hatalar — bu kuramsal öngörülerle tutarlıdır.

Üçüncüsü, halüsinasyon ve tekrar üretim tutarsızlığı (Havers ve ark., 2025), BDM çıktılarının klinik ve yüksek performans bağlamında bağımsız kullanımını temelden sınırlayan sorunlardır. van Dis ve arkadaşlarının (2023) belirttiği gibi, halüsinasyon BDM mimarisinin yapısal bir özelliğidir ve mevcut teknik iyileştirmelerle tamamen ortadan kaldırılması olası görünmemektedir. RAG gibi yaklaşımlar bu sorunu azaltma potansiyeli taşısa da spor alanında henüz test edilmemiştir. Deci ve Ryan'ın (2000) öz-belirleme kuramı bağlamında ise, BDM tabanlı sistemlerin sporcunun otonom karar verme kapasitesini kısıtlama riski taşıdığı ve bu durumun içsel motivasyon üzerinde olumsuz etki yaratabileceği değerlendirilmelidir.

4.1. Alanın Metodolojik Sorunları

Alanın metodolojik zayıflıkları üç eksenle özetlenebilir: (a) çoğu çalışma küçük örneklemli vaka gösterimleri veya tekil model testlerinden oluşmaktadır; (b) standart değerlendirme çerçeveleri nadiren kullanılmaktadır — SANRA değerlendirmemiz bu eksikliği somut biçimde ortaya koymuştur; (c) ekolojik geçerlilik — doğal antrenman ortamında uzun dönemli izlem — neredeyse hiç araştırılmamıştır. Mevcut çalışmaların büyük çoğunluğu kesitsel tasarımla sınırlı kalmış olup, BDM tabanlı reçetelerin gerçek antrenman süreçlerindeki etkililiği henüz test edilmemiştir. Bunun yanı sıra, dahil edilen çalışmaların hiçbirinde multimodal BDM kapasiteleri (görüntü, video veya ses girdisi işleme) değerlendirilmemiştir.



Son nesil modellerin (GPT-4o, Gemini Pro Vision vb.) görsel hareket analizi yapabilme potansiyeli göz önüne alındığında, bu boyutun gelecek çalışmalarda ele alınması gerekmektedir.

4.2. Pratik Çıkarımlar

Mevcut kanıtlar, uygulama için üç önemli çıkarım sunmaktadır. Birincisi, BDM’ler antrenörlük eğitim müfredatında tamamlayıcı bir öğretim aracı olarak konumlandırılabilir; ancak çıktıların eleştirel değerlendirmesine yönelik “yapay zekâ okuryazarlığı” becerilerinin müfredata entegre edilmesi gerekmektedir. İkincisi, saha uygulamalarında BDM çıktılarının “taslak reçete” olarak ele alınması ve mutlaka uzman antrenör ince ayarından geçirilmesi önerilmektedir. Üçüncüsü, klinik popülasyonlarda (kardiyovasküler, metabolik, kas-iskelet hastaları) BDM tabanlı reçetelerin bağımsız kullanımı mevcut kanıt düzeyiyle desteklenmemektedir ve hasta güvenliği açısından risk taşımaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

BDM tabanlı antrenörlük, mevcut haliyle deneyimsiz öğrenenler için tamamlayıcı bir kaynak olarak kullanılabilir; ancak yüksek performans ve klinik popülasyonlarda bağımsız kullanımı destekleyecek ampirik temel bulunmamaktadır. Gelecek araştırmalar için yedi ana öneri sunulmaktadır:

(1) SANRA benzeri ölçeklerin BDM-özü uyarlamasıyla spor-spesifik standart değerlendirme çerçevelerinin geliştirilmesi — özellikle bireyselleştirme, progresyon ve güvenlik boyutlarını kapsayan yeni rubrikler oluşturulmalıdır.

(2) BDM tabanlı reçetelerin uzun dönemli tutma, transfer ve yaralanma riski üzerindeki etkilerini inceleyen saha tabanlı randomize kontrollü çalışmaların yürütülmesi.

(3) Öz-yeterlik, motivasyon, durumluk kaygı ve antrenör-sporcu ilişki kalitesi gibi pedagojik aracı değişkenlerin BDM destekli süreçlerde nasıl dönüştüğünün incelenmesi — özellikle öz-belirleme kuramı (Deci & Ryan, 2000) çerçevesinde özerklik ve içsel motivasyon üzerindeki etkilerin araştırılması.



(4) Sporda BDM kullanımına ilişkin uluslararası federasyon düzeyinde etik standartlar, veri gizliliği protokolleri ve sorumluluk çerçevelerinin oluşturulması.

(5) Farklı BDM mimarilerinin (GPT, Gemini, Claude, Llama vb.) karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği, çoklu-model karşılaştırma çalışmalarının yapılması.

(6) Multimodal BDM'lerin spor hareket analizinde ve geri bildirim süreçlerinde test edilmesi; giyilebilir teknoloji cihazlarından elde edilen gerçek zamanlı fizyolojik verilerin BDM'lere entegre edilmesiyle bireyselleştirme kapasitesinin araştırılması.

(7) RAG tabanlı, spor-spesifik bilgi tabanlarıyla desteklenen BDM prototiplerinin geliştirilmesi ve halüsinasyon oranları ile çıktı doğruluğu üzerindeki etkilerinin test edilmesi.

KAYNAKLAR

Baethge, C., Goldbeck-Wood, S., & Mertens, S. (2019). SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review*, 4(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8>

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Dergaa, I., ben Saad, H., el Omri, A., Glenn, J., Clark, C., Washif, J., Guelmami, N., Hammouda, O., Al-Horani, R., Reynoso-Sánchez, L., Romdhani, M., Paineiras-Domingos, L., Vancini, R., Taheri, M., Mataruna-Dos-Santos, L., Trabelsi, K., Chtourou, H., Zghibi, M., Eken, Ö., ... Chamari, K. (2024). Using artificial intelligence for exercise prescription in personalised health promotion: A critical evaluation of OpenAI's GPT-4 model. *Biology of Sport*, 41(2), 221–241. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2024.133661>



Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., & ben Saad, H. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: Examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, 40(2), 615–622. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2023.125623>

Dindorf, C., Bartaguiz, E., Gassmann, F., & Fröhlich, M. (2023). Conceptual structure and current trends in artificial intelligence, machine learning, and deep learning research in sports: A bibliometric review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 173. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010173>

Düking, P., Sperlich, B., Voigt, L., van Hooren, B., Zanini, M., & Zinner, C. (2024). ChatGPT generated training plans for runners are not rated optimal by coaching experts, but increase in quality with additional input information. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(1), 56–72. <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.56>

Erol, E., & Arıkan, H. (2024). Does ChatGPT provide comprehensive and accurate information regarding the effects, types and programming of core exercises? *Turkish Journal of Kinesiology*, 10(3), 178–182. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1516614>

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Havers, T., Masur, L., Isenmann, E., Geisler, S., Zinner, C., Sperlich, B., & Düking, P. (2025). Reproducibility and quality of hypertrophy-related training plans generated by GPT-4 and Google Gemini as evaluated by coaching experts. *Biology of Sport*, 42(2), 289–329. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2025.145911>

Kalyuga, S. (2007). Expertise reversal effect and its implications for learner-tailored instruction. *Educational Psychology Review*, 19(4), 509–539. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9054-3>

Methnani, J., Latiri, I., Dergaa, I., Chamari, K., & ben Saad, H. (2023). ChatGPT for sample-size calculation in sports medicine and exercise sciences: A cautionary note.



International Journal of Sports Physiology and Performance, 18(10), 1219–1223.
<https://doi.org/10.1123/ijsp.2023-0109>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Petreça, D. R., de Moraes, F. B., Martins, C. M. de H., Thuany, M., & dos Santos, M. A. M. (2025). ChatGPT road running training prescription: An expert validation analysis. *International Journal of Sports Science & Coaching*.
<https://doi.org/10.1177/17479541251406721>

Sigrist, R., Rauter, G., Riener, R., & Wolf, P. (2013). Augmented visual, auditory, haptic, and multimodal feedback in motor learning: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(1), 21–53. <https://doi.org/10.3758/s13423-012-0333-8>

Sutton, A., Clowes, M., Preston, L., & Booth, A. (2019). Meeting the review family: Exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Information & Libraries Journal*, 36(3), 202–222. <https://doi.org/10.1111/hir.12276>

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>

van Dis, E. A. M., Bollen, J., Zuidema, W., van Rooij, R., & Bockting, C. L. (2023). ChatGPT: Five priorities for research. *Nature*, 614(7947), 224–226.
<https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>

Vec, V., Tomažič, S., Kos, A., & Umek, A. (2024). Trends in real-time artificial intelligence methods in sports: A systematic review. *Journal of Big Data*, 11(1), 148.
<https://doi.org/10.1186/s40537-024-01026-0>



Washif, J., Pagaduan, J., James, C., Dergaa, I., & Beaven, C. (2024). Artificial intelligence in sport: Exploring the potential of using ChatGPT in resistance training prescription. *Biology of Sport*, 41(2), 209–220. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2024.132987>

Zaleski, A. L., Berkowsky, R., Craig, K. J. T., & Pescatello, L. S. (2024). Comprehensiveness, accuracy, and readability of exercise recommendations provided by an AI-based chatbot: Mixed methods study. *JMIR Medical Education*, 10, e51308. <https://doi.org/10.2196/51308>



AMATÖRDEN PROFESYONELE KULÜP DÖNÜŞÜMÜNDE YÖNETİMSEL ZORLUKLAR: TÜRKİYE SPOR SİSTEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

¹ Muhammet MIHÇAKAN, ² Cengiz ÇOKPARTAL

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye’de amatör spor kulüplerinin profesyonel yapıya dönüşüm sürecinde karşılaşılan yönetimsel zorlukları, yapısal sorunları ve iyi uygulama örneklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma yaklaşımı kapsamında literatür taramasına dayalı olarak gerçekleştirilen çalışmada, amatör kulüplerin sınırlı mali kaynaklar, gönüllülük temelli ve başkan odaklı yönetim anlayışı, insan kaynağı yetersizliği ve mevzuat kaynaklı bürokratik engeller gibi temel sorunlarla karşı karşıya olduğu belirlenmiştir. Profesyonel kulüplerde ise kurumsallaşma, mali disiplin, şeffaflık, yönetim ve profesyonel yönetim kadrolarının sürdürülebilir başarı açısından belirleyici olduğu ortaya konulmuştur. Türkiye’den Başakşehir FK, VakıfBank ve Anadolu Efes gibi kulüpler, stratejik yönetim, sponsorluk ilişkileri ve kurumsal yapı bakımından başarılı örnekler olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Avrupa’daki spor kulübü yönetim modelleri ile Türkiye’deki uygulamalar karşılaştırılarak mali şeffaflık, yönetim ve sürdürülebilirlik açısından önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Sonuç olarak, amatörden profesyonele geçişin yalnızca sportif başarıyla sınırlı olmadığı; kurumsal, mali, hukuki ve kültürel dönüşümü içeren çok boyutlu bir süreç olduğu belirlenmiştir. Bu süreçte profesyonel yönetim anlayışının benimsenmesi, liyakat temelli insan kaynağının geliştirilmesi ve yapısal reformların gerçekleştirilmesi kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: amatör spor kulübü, profesyonelleşme, kurumsallaşma, yönetim, yönetim, Türkiye spor sistemi

MANAGERIAL CHALLENGES IN THE TRANSFORMATION FROM AMATEUR TO PROFESSIONAL CLUBS: AN EXAMINATION OF THE TURKISH SPORTS SYSTEM

ABSTRACT

This study aims to examine the managerial challenges, structural problems, and best practice examples encountered during the transformation process of amateur sports clubs into professional structures in Turkey. Conducted within the framework of a qualitative research approach based on a literature review, the study identifies that amateur clubs face fundamental issues such as limited financial resources, a volunteer-based and president-oriented management approach, inadequate human resources, and bureaucratic obstacles arising from legislation. In professional clubs, however, it has been revealed that institutionalization, financial discipline, transparency, governance, and professional management staff are decisive factors for sustainable success. Clubs from Turkey, such as Başakşehir FK, VakıfBank, and Anadolu Efes, are evaluated as successful examples in terms of strategic management, sponsorship relations, and institutional structure. Furthermore, by comparing sports club management models in Europe with practices in Turkey, significant differences were identified regarding financial transparency, governance, and sustainability. In conclusion, it is determined that the transition from amateur to professional status is not limited to sporting success alone; it is a multidimensional process encompassing institutional, financial, legal, and cultural transformation. In this process, the adoption of a professional management approach, the development of merit-based human resources, and the implementation of structural reforms are of critical importance.

Keywords: amateur sports club, professionalization, institutionalization, management, governance, Turkish sports system

1 Karabük Üniversitesi, mihcakanmuhammet@gmail.com

2 Karabük Üniversitesi, cengizcokpartal@karabuk.edu.tr



GİRİŞ

Spor kulüpleri, yalnızca sportif başarı hedefleyen kuruluşlar olmanın ötesinde, toplumsal, ekonomik ve yönetsel işlevlerle birlikte kurumsal aktörler haline gelmektedir. Türkiye’de, amatör düzeyde kurulan birçok kulüp, gönüllülük esasına dayalı geleneksel yönetim anlayışıyla faaliyet göstermektedir; bununla birlikte, sporun ticari-sosyal medya boyutunun ve profesyonel yönetim anlayışının büyümesi, bu kulüplerin eski yapılarıyla varlıklarını sürdürmelerini zorlaştırmaktadır (Öğüt, 2017).

Amatör kulüplerin profesyonelleşme süreci yalnızca sportif arenada değil, aynı zamanda yönetsel, mali ve hukuki yeniden yapılanmayı da beraberinde getirmektedir. Örneğin, Türkiye’de kulüplerin dernek statüsünden şirketleşmeye yöneldiği ve bu sayede kurumsallaşma çabası içinde oldukları vurgulanmaktadır (Devecioğlu, 2012). Bu dönüşüm sürecinde karşılaşılan temel sorunlar arasında “sürdürülebilir gelir yaratma”, “yönetici yapısının profesyonelleştirilmesi” ve “kurumsal yönetim kültürünün yerleşmesi” gibi unsurlar öne çıkmaktadır.

Türkiye spor sisteminin yapısal özellikleri de bu dönüşüm sürecini hem olanaklı kılmakta hem de sınırlamaktadır. Kulüplerin genellikle dernek olarak kurulması, gönüllü yöneticilerle çalışması ve devlet ya da kamu kurumlarıyla yakın ilişkiler içinde bulunması, özerk ve profesyonel yönetim modellerinin gelişimini sınırlayan etmenler olarak gösterilmektedir (Turgut, 2023). Dolayısıyla, amatör kulüplerin profesyonel yapıya geçişinde karşılaştıkları yönetsel zorlukların sistematik olarak incelenmesi, hem akademik hem de pratik düzeyde büyük önem taşımaktadır.

Bu incelemenin amacı, Türkiye’de amatör kulüplerin profesyonel yapıya geçiş sürecinde karşılaştıkları yönetsel zorlukları literatür ışığında incelemek; bu süreçte öne çıkan temaları (mali yönetim, kurumsallaşma, insan kaynakları, hukuki / yönetsel engeller) belirlemek ve bu bağlamda Türkiye spor sisteminin gelişimine yönelik öneriler sunmaktır.



KAVRAMSAL ÇERÇEVE

TÜRKİYE SPOR SİSTEMİNDE KULÜP YAPISI

Türkiye’de spor kulüpleri, tarihsel olarak dernek statüsünde kurulmuş, toplumsal dayanışma ve gönüllülük temelli yapılardır. Cumhuriyet’in ilk dönemlerinden itibaren devletin spora yön verici rolü, kulüplerin idari bağımsızlıklarının sınırlı kalmasına neden olmuştur (Turgut, 2023). Bu yapı, kulüplerin profesyonel yönetim anlayışına geçişini güçleştirmiş; karar alma mekanizmalarının genellikle gönüllü yöneticiler ve yerel destekçiler eliyle yürütülmesine yol açmıştır.

Türkiye’deki spor kulüplerinin büyük çoğunluğu hâlen amatör düzeyde faaliyet göstermektedir. Amatör kulüpler genellikle yerel yönetimler veya kamu kurumlarının sağladığı maddi desteklerle ayakta kalmakta, bu durum da kulüplerin özerk finansal yapı oluşturmalarını zorlaştırmaktadır (Öğüt, 2017).

Sporun ekonomik bir endüstri haline gelmesiyle birlikte, kulüplerin dernek statüsünden çıkıp şirketleşme sürecine girmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Özellikle futbol branşında, Türkiye Futbol Federasyonu’nun lisans sistemi ve mali denetim uygulamaları, profesyonelleşmenin zorunlu bir parçası olarak ortaya çıkmıştır (Devecioğlu, 2012). Ancak diğer branşlarda bu süreç daha yavaş ilerlemekte; voleybol, basketbol gibi sporlarda bile kulüplerin çoğu dernek statüsünü korumaktadır.

2022 yılında yürürlüğe giren Spor Kulüpleri ve Spor Anonim Şirketleri Kanunu, Türkiye spor sisteminde köklü bir değişim yaratmayı amaçlamaktadır. Bu kanun ile kulüplerin şeffaflık, mali disiplin ve kurumsallaşma esaslarına göre yönetilmesi, ayrıca borçlanma ve kaynak kullanımı konusunda daha sıkı denetime tabi tutulmaları öngörülmüştür (TBMM, 2022). Bununla birlikte, uygulamada hâlen bazı sorunlar devam etmektedir. Örneğin, küçük ölçekli amatör kulüplerin şirketleşme için gerekli yasal ve mali altyapıya sahip olmamaları, bu dönüşümün tabana yayılmasını engellemektedir (Turgut, 2023).

Türkiye spor sistemi hem merkezizetçi bir devlet yapısına dayanmakta hem de gönüllülük temelli amatör gelenekleri barındırmaktadır. Bu ikili yapı, kulüplerin profesyonelleşme



sürecinde çeşitli yönetsel zorluklar doğurmakta; dolayısıyla kulüp yapısının yeniden tanımlanması ve yönetsel kapasitenin geliştirilmesi gerekmektedir.

AMATÖR KULÜPLERİN YÖNETİMSEL YAPISI VE SORUNLARI

Amatör spor kulüpleri, Türkiye spor sisteminin temelinde yer alan, yerel düzeyde sporun yaygınlaştırılmasını ve gençlerin spora yönlendirilmesini sağlayan yapılardır. Ancak bu kulüpler, genellikle sınırlı maddi kaynaklarla faaliyet gösterdikleri için kurumsal yönetim açısından önemli zorluklar yaşamaktadır (Aydın, 2021). Çoğu amatör kulüp, gönüllülük esasına dayalı yönetim anlayışıyla hareket etmekte ve bu durum profesyonel yönetim ilkelerinin uygulanmasını zorlaştırmaktadır (Karadeniz, 2020).

Finansal sürdürülebilirlik, amatör kulüplerin en temel sorunudur. Gelir kaynakları çoğunlukla yerel yönetim destekleri, küçük ölçekli bağışlar ve sınırlı sponsorluk anlaşmalarından oluşmaktadır (Öğüt, 2017). Ancak bu gelirler, kulüplerin faaliyetlerini yıl boyunca devam ettirmesi için yeterli değildir. Bazı kulüpler, tesis yetersizliği veya malzeme eksikliği nedeniyle altyapı çalışmalarını sürdürememekte, hatta liglere katılımında bile zorluk yaşamaktadır (Güven, 2019).

Kurumsal açıdan bakıldığında, amatör kulüplerin büyük bir kısmında yönetsel profesyonelleşme oldukça sınırlıdır. Yönetim kurullarında görev alan kişiler çoğu zaman spor yönetimi eğitimi almamış, gönüllü bireylerdir (Sevilmiş, 2018). Bu da stratejik planlama, bütçe yönetimi, iletişim ve sponsorluk ilişkilerinde eksikliklere yol açmaktadır. Türkiye'deki birçok kulübün hâlen “dernek mantığı”yla yönetildiğini, mali şeffaflığın düşük olduğunu ve kurumsal hesap verebilirlik anlayışının yeterince gelişmediğini vurgulamaktadır.

Bir diğer yapısal sorun, mevzuat ve bürokratik engellerdir. Amatör kulüplerin bağlı olduğu Spor Bakanlığı ve federasyonların farklı yönetmelikleri arasında koordinasyon eksikliği, kulüplerin faaliyet süreçlerini karmaşık hâle getirmektedir (Şahin & Öztürk, 2022). 2022 yılında yürürlüğe giren *Spor Kulüpleri ve Spor Anonim Şirketleri Kanunu* (Kanun No. 7405) her ne kadar profesyonel kulüpleri hedef almış olsa da, amatör kulüpler için dolaylı etkiler yaratmıştır. Özellikle mali raporlama ve idari denetim yükümlülükleri, küçük ölçekli kulüplerin idari kapasitesini aşan bir düzeye ulaşmıştır.



Spor yönetimi literatüründe sıkça vurgulanan bir diğer sorun da insan kaynağı yetersizliğidir. Amatör kulüpler, çoğu zaman antrenör, fizyoterapist, diyetisyen veya idari personel istihdam edecek bütçeye sahip değildir (Arslan, 2020). Bu durum hem sporcuların gelişimini hem de kulüplerin uzun vadeli planlama yeteneğini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca yöneticilerin bilgi eksikliği, sponsorluk ve medya ilişkilerinde profesyonel stratejiler geliştirmelerini engellemektedir (Turgut, 2023).

Amatör kulüplerin yönetsel sorunları yalnızca finansal kaynak eksikliğinden değil, aynı zamanda yapısal, yönetsel ve hukuki yetersizliklerden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle kulüplerin sürdürülebilir bir yapıya kavuşabilmesi için yönetim eğitimi, kurumsal şeffaflık ve yerel/ulusal düzeyde destek mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

AMATÖRDEN PROFESYONELE GEÇİŞ SÜRECİ

Amatör spor kulüplerinin profesyonel yapıya geçişi, yalnızca ekonomik bir dönüşüm değil; aynı zamanda kurumsal, yönetsel ve kültürel bir yeniden yapılanmadır. Türkiye’de bu süreç, 1990’lı yıllardan itibaren spor ekonomisinin büyümesiyle birlikte hız kazanmış, özellikle futbol branşında şirketleşme eğilimleri ön plana çıkmıştır (Devecioğlu, 2012). Ancak profesyonelleşme süreci, birçok kulüp için mali disiplin, yönetim becerisi ve hukuki uyum gerektiren karmaşık bir aşamadır (Karadeniz, 2020).

Profesyonelleşmenin en önemli göstergelerinden biri kurumsallaşmadır. Kurumsallaşma; yönetim süreçlerinin standartlaştırılması, karar alma mekanizmalarının sistematik hâle getirilmesi ve sürdürülebilir mali yapının oluşturulması anlamına gelir (Aydın, 2021). Türkiye’de amatör kulüplerin büyük bölümü, bu süreci yeterince planlayamadığı için profesyonel lige geçişte finansal krizlerle karşılaşmaktadır. Sponsorluk anlaşmalarının yetersizliği, marka yönetimi eksikliği ve gelir-gider dengesinin sağlanamaması, bu geçişin önündeki en büyük engellerdir (Güven, 2019).

Profesyonel kulüp yönetiminde yönetişim (governance) anlayışının yerleşmesi büyük önem taşımaktadır. Amatör kulüpler genellikle başkan odaklı bir yönetim modeliyle hareket ederken, profesyonel kulüpler stratejik planlama, kurumsal denetim ve performans ölçümü gibi modern yönetim araçlarını kullanmaktadır (Şahin & Öztürk, 2022). Turgut (2023), bu



dönüşümün sadece yasal düzenlemelerle değil, kulüp kültürünün değişimiyle mümkün olabileceğini belirtmektedir. Kulüplerin, geleneksel “aidiyet temelli” yönetim anlayışından “verimlilik temelli” bir modele geçmesi gerekmektedir.

2022 yılında yürürlüğe giren Spor Kulüpleri ve Spor Anonim Şirketleri Kanunu (Kanun No. 7405), bu dönüşüm sürecine hukuki bir çerçeve kazandırmıştır. Kanun, profesyonel kulüplerin anonim şirket statüsünde faaliyet göstermesini zorunlu kılarak, mali şeffaflık, denetim ve hesap verebilirlik ilkelerini güçlendirmiştir (TBMM, 2022). Bu durum, özellikle futbol kulüpleri açısından yeni bir finansal yönetim paradigmasının doğmasına neden olmuştur. Artık kulüplerin, spor faaliyetlerinin yanı sıra işletme mantığıyla da hareket etmesi zorunluluk hâline gelmiştir (Arslan, 2020).

Bununla birlikte, amatörden profesyonele geçiş süreci yalnızca mali veya idari bir dönüşüm değildir. Kültürel ve örgütsel adaptasyon da bu sürecin merkezinde yer alır. Kulüp yöneticileri, profesyonel yönetim anlayışını benimserken geleneksel kulüp değerlerini koruma dengesini kurmakta zorlanmaktadır (Sevilmiş, 2018). Özellikle küçük ölçekli kulüpler, profesyonel lige geçtikten sonra artan giderleri karşılamakta zorlanmakta ve kısa sürede yeniden amatör lige dönmek zorunda kalmaktadır (Aydın, 2021). Bu durum, Türkiye’deki spor yönetimi politikalarının sürdürülebilirlik açısından yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Amatörden profesyonele geçiş süreci, yalnızca bir statü değişikliği değil; yönetsel, mali ve kültürel bir dönüşüm sürecidir. Başarılı bir profesyonelleşme, kurumsal yönetim ilkelerinin benimsenmesi, finansal denetimin güçlendirilmesi ve profesyonel yönetici kadrolarının oluşturulmasıyla mümkündür. Türkiye’de spor kulüplerinin kalıcı bir profesyonel yapıya kavuşabilmesi için yalnızca yasa değil, bilinçli bir yönetim kültürü de gereklidir.

PROFESYONEL SPOR KULÜPLERİNDE YÖNETİMSEL DÖNÜŞÜM VE KURUMSALLAŞMA



Amatör spor kulüplerinin profesyonel düzeye geçişi, yalnızca sportif başarı veya gelir artışı değil, kurumsal yönetim yapısının köklü bir dönüşümünü de gerektirir. Profesyonel kulüpler, mali şeffaflık, yönetim, sponsorluk yönetimi ve stratejik planlama gibi modern işletme ilkelerini uygulamak zorundadır (Turgut, 2023; Ekmekçi, 2015). Bu dönüşüm, kulübün sportif performansını ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler (Güven, 2019).

KURUMSALLAŞMA VE YÖNETİM YAPISI

Profesyonelleşmiş kulüplerin en belirgin özelliği kurumsallaşmış yönetim yapısıdır. Yönetim kurulları, başkan odaklı amatör yapının ötesine geçerek; genel müdür, finans direktörü, pazarlama ve halkla ilişkiler birimleri gibi profesyonel kadroları içermektedir (Karadeniz, 2020; Sönmezoğlu, 2011). Bu yapı, kulüp içi karar alma süreçlerini hızlandırmakta ve stratejik planlamayı mümkün kılmaktadır (Aydın, 2021).

Kurumsallaşma sürecinde dikkat çeken bir diğer unsur, denetim ve şeffaflık mekanizmalarıdır. Profesyonel kulüpler, gelir ve giderlerini düzenli olarak raporlamak, sponsorluk anlaşmalarını şeffaf biçimde yönetmek ve federasyon denetimlerine hazırlıklı olmak zorundadır (Şahin & Öztürk, 2022). Türkiye’de uygulanan *Spor Kulüpleri ve Spor Anonim Şirketleri Kanunu* (Kanun No. 7405) bu süreci destekleyen en önemli yasal çerçeveyi oluşturmaktadır (TBMM, 2022).

FİNANSAL DÖNÜŞÜM VE SPONSORLUK YÖNETİMİ

Profesyonelleşmenin kritik boyutlarından biri mali yapılandırma ve sponsorluk yönetimidir. Profesyonel kulüpler, amatör dönemdeki sınırlı gelir kaynaklarının ötesine geçerek; bilet satışı, televizyon yayın hakları, lisanslı ürün satışı ve sponsorluk anlaşmalarıyla sürdürülebilir gelir elde etmek zorundadır (Devecioğlu, 2012; Ekmekçi, 2015). Başakşehir FK örneğinde olduğu gibi, profesyonel yönetim ve stratejik sponsor ilişkileri, kulübün hem sportif başarıya hem de finansal istikrara ulaşmasında belirleyici olmuştur (Arslan, 2020).

Mali planlama kapasitesi, yönetim ekibinin profesyonel deneyimiyle doğrudan ilişkilidir. Finansal okuryazarlık ve stratejik yönetim yetkinliği eksik olan kulüpler, profesyonelleşme



sürecinde ciddi krizlerle karşılaşabilmektedir (Güven, 2019). Bu nedenle Türkiye’de spor yönetimi alanında profesyonel eğitim ve sertifikasyon programlarının yaygınlaştırılması önemlidir (Taştan & Donuk, 2021).

İNSAN KAYNAĞI VE PROFESYONEL YÖNETİCİ KADROLARI

Profesyonel kulüplerin başarısı, yalnızca mali kaynaklara değil, profesyonel insan kaynağına da bağlıdır. Kulüpler, amatör dönemde gönüllülük esasına dayalı çalışan kadroların ötesine geçerek; antrenör, idari personel, pazarlama uzmanı, veri analisti ve hukuk danışmanı gibi profesyonel ekipler oluşturmak zorundadır (Sevilmiş, 2018; Sönmezoğlu, 2011). Bu yapı, kulübün stratejik kararlarını daha bilinçli almasını sağlar ve sportif başarıyı destekleyen kurumsal altyapıyı oluşturur (Turgut, 2023).

LİSANSLAMA VE FEDERASYON STANDARTLARI

Türkiye’de profesyonel kulüplerin faaliyet gösterebilmesi için lisanslama ve federasyon standartlarını karşılamaları zorunludur. TFF ve TVF gibi kurumlar, kulüplerin mali denetim, altyapı yatırımı ve yönetim kalitesi gibi kriterleri yerine getirmesini talep etmektedir (Öğüt, 2017). Bu standartlar, amatör yapıdan profesyonel lige geçişte karşılaşılan en belirgin zorluklardan biridir.

Profesyonel spor kulüplerinde yönetsel dönüşüm, birden çok alanın eş zamanlı gelişimini gerektirir: kurumsallaşma, mali yapı, insan kaynağı ve hukuki uyum. Türkiye’deki örnekler, başarılı bir profesyonelleşmenin yalnızca yasa ve finans ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda yönetim kültürünün değişmesi gerektiğini göstermektedir (Karadeniz, 2020; Şahin & Öztürk, 2022; Ekmekçi, 2015). Dolayısıyla amatörden profesyonele geçiş süreci, bütüncül bir dönüşüm planı ve profesyonel yöneticilerle desteklenmelidir.

YÖNTEM

Bu çalışma, Türkiye’de amatör spor kulüplerinin profesyonel yapıya dönüşüm sürecinde karşılaşılan yönetsel zorlukları incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı kapsamında



literatür taraması (derleme) yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, konuya ilişkin ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar sistematik bir çerçevede incelenmiş ve elde edilen bulgular tematik olarak analiz edilmiştir.

Çalışma kapsamında veri toplama süreci, ikincil veri kaynaklarına dayalı doküman incelemesi yöntemiyle yürütülmüştür. Bu doğrultuda Google Scholar, DergiPark ve çeşitli akademik veri tabanları üzerinden “amatör spor kulübü”, “profesyonelleşme”, “spor yönetimi”, “kurumsallaşma”, “spor kulüplerinde yönetim” ve “Türkiye spor sistemi” anahtar kelimeleri kullanılarak ilgili literatüre ulaşılmıştır. Tarama sürecinde özellikle son yıllarda yayımlanmış çalışmaların yanı sıra, alanın kuramsal temelini oluşturan klasik kaynaklara da yer verilmiştir.

BULGULAR

Türkiye spor sistemi, tarihsel olarak merkeziyetçi bir yapıya sahiptir ve bu durum sporun tabana yayılmasını, kurumsal gelişimi ve kulüplerin sürdürülebilirliğini önemli ölçüde etkilemektedir (Yıldıran, 2005). Spor kulüplerinin yönetim yapıları genellikle yerel yönetimlere, federasyonlara veya bireysel sermaye sahiplerine bağlı olup, bu durum karar alma süreçlerinde bağımsızlık ve profesyonellik eksikliği yaratmaktadır (Sönmezoğlu, 2011). Amatör kulüplerin büyük kısmı yerel desteklerle ayakta kalmaya çalışırken, profesyonel kulüplerin ise mali denetimden uzak bir biçimde yönetilmesi sistemsiz zafiyetleri derinleştirmektedir (Ekmekçi, 2015).

Türkiye’de spor yönetimi sistemi, Avrupa’daki örneklerle karşılaştırıldığında özellikle mali şeffaflık, kurumsallaşma ve yönetim ilkeleri açısından zayıf kalmaktadır. Federasyonlar çoğu zaman bağımsız hareket edememekte, kamu kaynaklarına bağımlı yapılar hâlinde faaliyet göstermektedir (Güven, 2019). Bu durum hem kulüplerin hem de federasyonların politik etkilerden uzak karar alma mekanizmaları oluşturmalarını zorlaştırmaktadır. Avrupa’daki “bağımsız kulüp yönetimi” ve “50+1 kuralı” gibi modellerin Türkiye’de uygulanabilirliği üzerine yapılan çalışmalar, sporun uzun vadeli gelişimi için bu tür yapısal reformların gerekliliğini ortaya koymaktadır (Ekmekçi, 2015; Taştan & Donuk, 2021).



Yapısal sorunların bir diğer boyutu ise, spor yönetiminde liyakat temelli insan kaynağı eksikliği ve kurumsal planlama kültürünün yetersizliğidir. Spor kulüplerinde yönetici pozisyonlarının genellikle gönüllülük veya siyasi referanslarla belirlenmesi, profesyonel yönetim anlayışını zayıflatmaktadır (Karadeniz, 2020). Bu durum, özellikle amatör kulüplerin profesyonel yapıya geçiş sürecinde mali sürdürülebilirlik, sponsorluk geliştirme ve kurumsal kimlik oluşturma konularında yetersiz kalmasına neden olmaktadır (Turgut, 2023).

Buna karşın Türkiye’de bazı başarılı örnekler dikkat çekmektedir. Medipol Başakşehir FK, kamu kaynaklarına sınırlı bağımlılığı, kurumsal yönetim anlayışı ve sürdürülebilir mali modeliyle Türk futbolunda istisnai bir örnek oluşturmıştır. VakıfBank Spor Kulübü ise kurumsal sponsorluk modeliyle hem kadın voleybolunda hem de uluslararası alanda örnek gösterilen bir yapı haline gelmiştir. Anadolu Efes Spor Kulübü de hem altyapı sistemleri hem de kurumsal iletişim stratejileriyle Avrupa kulüp standartlarına en yakın örneklerden biri olarak değerlendirilmektedir (Sönmezoğlu, 2011; Taştan & Donuk, 2021).

Uluslararası düzeyde, Almanya, Hollanda ve İspanya gibi ülkelerde spor yönetimi, hem yerel katılımı artırmak hem de profesyonel düzeyde finansal denetimi sağlamak üzere çok katmanlı bir sistem üzerine inşa edilmiştir. Bu ülkelerde kulüpler, hem federasyon hem de yerel yönetim düzeyinde şeffaflık, mali sorumluluk ve toplumsal katılım ilkeleri çerçevesinde faaliyet göstermektedir. Türkiye’de bu modelin kısmen uyarlanması, hem amatör kulüplerin güçlenmesine hem de profesyonel kulüplerin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır (Ekmekçi, 2015; Yıldırım, 2005).

Türkiye spor sisteminde yapısal dönüşüm ihtiyacı kaçınılmaz bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu dönüşümün temel unsurları; kurumsallaşma, mali şeffaflık, liyakat temelli yönetim, katılımcı yönetişim ve bağımsız denetim ilkeleri etrafında şekillenmelidir. Spor kulüplerinin bu ilkeler doğrultusunda yeniden yapılandırılması, sadece sportif başarı değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından da kritik öneme sahiptir.



SONUÇ

Türkiye’de amatör spor kulüplerinin profesyonel düzeye geçiş süreci, yalnızca sportif performansla değil; yönetsel, ekonomik ve kültürel bir dönüşümle de yakından ilişkilidir. Bu süreçte kulüplerin yaşadığı temel zorluklar, yönetim kapasitesinin sınırlılığı, finansal sürdürülebilirliğin sağlanamaması, yerel yönetimlere bağımlılık ve profesyonel yöneticilik anlayışının yetersizliğidir. Spor kulüplerinin büyük bölümü, karar alma mekanizmalarını kurumsal ilkelere değil, kişisel ilişkilere ve kısa vadeli çıkar dengelerine dayandırmakta; bu durum uzun vadede istikrarsızlık ve yönetsel kırılganlık yaratmaktadır.

Türkiye spor sisteminin genel yapısına bakıldığında, mevzuatın ve yönetim modelinin kulüplerin bağımsız gelişimini desteklemediği görülmektedir. Spor federasyonları ile yerel kulüpler arasındaki hiyerarşik ilişki, yönetsel özerklik alanlarını daraltmakta; bu da profesyonelleşme sürecini yavaşlatmaktadır. Dolayısıyla profesyonelliğe geçiş, yalnızca statü değişikliği değil, aynı zamanda bir kurumsal kültür ve yönetim felsefesi değişimi anlamına gelmektedir.

Bu bağlamda, kulüplerin finansal planlama, insan kaynağı yönetimi, kurumsal iletişim, etik yönetim ve stratejik vizyon geliştirme konularında desteklenmesi gerekmektedir. Spor yöneticiliği alanında lisansüstü eğitimlerin teşviki, profesyonel yönetici istihdamı ve kulüp içi denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, dönüşümün kalıcı hale gelmesini sağlayacaktır.

Türkiye’de amatör kulüplerin profesyonel düzeye sağlıklı bir biçimde geçiş yapabilmeleri için yalnızca spor alanında değil, yönetim bilimi, finansal sürdürülebilirlik ve yönetim alanlarında da kapsamlı reformlara ihtiyaç vardır. Başarılı bir dönüşüm, ancak kulüplerin kendi kimliklerini koruyarak modern yönetim ilkelerini benimsemeleriyle mümkün olacaktır. Sporun ekonomik bir sektör haline geldiği günümüz dünyasında, profesyonelleşme sadece bir hedef değil, aynı zamanda Türk sporunun uluslararası rekabet gücünü artıracak stratejik bir zorunluluk haline gelmiştir.



KAYNAKÇA

- Arslan, H. (2020). Amatör spor kulüplerinde yönetsel yetersizlikler ve çözüm arayışları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*
- Aydın, M. (2021). Türkiye’de amatör spor kulüplerinin finansal sorunları ve çözüm önerileri. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*
- Devecioğlu, S. (2012). Türkiye’de spor kulüplerinin şirketleşmeye yönelimlerinin değerlendirilmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*
- Ekmekçi, Y. A. (2015). Türkiye Profesyonel Futbol Kulüplerinin Kurumsallaşması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
- Güven, M. (2019). Amatör spor kulüplerinin yerel yönetimlerle ilişkisi: Sorunlar ve çözüm yolları. *Pamukkale Spor Bilimleri Dergisi*
- Karadeniz, C. (2020). Türkiye’de amatör spor kulüplerinin yönetsel yapısının incelenmesi. *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*
- Öğüt, E. E. (2017). Amatör spor kulüplerinin sorunları: Açımlayıcı bir araştırma. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi
- Sevilmiş, F. (2018). Spor kulüplerinde gönüllülük ve yönetsel sürdürülebilirlik ilişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*
- Sönmezoğlu, U. (2011). Spor Toto Süper Lig’de Yer Alan Spor Kulüplerinin Kurumsallaşma Süreci. *e-Journal of New World Sciences Academy*
- Şahin, M., & Öztürk, N. (2022). Spor yönetimde mevzuat karmaşası ve amatör kulüplerin karşılaştığı zorluklar. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*
- Taştan, H. Ş., & Donuk, B. (2021). Profesyonel Futbol Kulüplerinin Kurumsallaşmasında İzoformizm. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*
- Turgut, F. (2023). Türkiye’de spor kulüplerinin yapısının incelenmesi. *International Journal of Economics and Education (IJOEEC)*



Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM). (2022). Spor Kulüpleri ve Spor Anonim Şirketleri Kanunu (Kanun No. 7405).

Yalçınkaya, S. (2019). Spor yönetiminde kurumsallaşma: Türk spor kulüpleri üzerine bir değerlendirme. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

Yıldıran, İ. (2005). Türkiye’de Spor Yönetimi Yapısının Evrimi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



ÖĞRENCİLERİN SPORTMENLİK ANLAYIŞLARI

¹ Kübra ZENGİN, ² Levent GÖRÜN

ÖZET

Bu çalışma, beden eğitimi öğretmenlerinin bakış açısıyla öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının incelenmesini amaçlamaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup veriler katılımcılarla gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşmelerde araştırmacı tarafından hazırlanan ve güvenilirlik ve geçerliliği test edilerek son şekli verilen sorular kullanılmıştır. Çalışma grubu, en az 10 yıllık mesleki deneyime sahip 5 beden eğitimi öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışma sırasında katılımcılara iki açık uçlu soru sorulmuştur. Birinci soru şu şekildedir: “Adil oyun algısını etkileyen faktörler nelerdir?”. Bu soruya verilen yanıtlara dayanarak, sportmenlik kavramının temel belirleyicilerinin aile yapısı, cinsiyet, gelir sınıfı, akademik başarı, branş çeşitliliği, rekabet düzeyi, öğretmen davranışı, izleyici etkisi ve sosyal medya paylaşımları olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, sportmenlik anlayışının sadece bireysel özelliklerle değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel faktörlerle de şekillendiğini göstermektedir. İkinci soru ise şu şekildedir: “Sportmenlik anlayışını artırmak için neler yapılabilir?”. Katılımcı yanıtlarına dayanarak, beden eğitimi derslerinin içeriğini zenginleştirmek, paylaşma duygusunu geliştirmek, adil oyuna verilen önemi arttırmak, olumlu davranışları pekiştirmek ve sosyal aktiviteleri çeşitlendirmek, sporcu ruhunu geliştirmek için stratejiler olarak önerilmiştir. Bu bulgular, planlı ve sistematik müdahaleler yoluyla eğitim ortamında sporcu ruhunun geliştirilebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, öğretmenlerin görüşlerine dayanan bu çalışma, öğrencilerin sporcu ruhu algısının çok yönlü bir yapı olduğunu ve hem çevresel faktörlerin hem de eğitim uygulamalarının algının gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sportmenlik, Fair play adil oyun

EXAMINING STUDENTS' UNDERSTANDING OF SPORTSMANSHIP

ABSTRACT

This study aims to examine students' understanding of sportsmanship from the perspective of physical education teachers. A qualitative research method was used in the study. Data were collected using face-to-face interviews. Questions prepared by the researcher, whose reliability and validity were tested and finalized, were used in the interviews. The study group consisted of 5 physical education teachers with at least 10 years of professional experience. Two open-ended questions were asked to the participants during the study. The first question was: “What factors influence the perception of fair play?” Based on the answers to this question, it was found that the main determinants of the concept of sportsmanship are family structure, gender, income class, academic achievement, branch diversity, level of competition, teacher behavior, audience influence, and social media posts. These results show that sportsmanlike behavior is shaped not only by individual characteristics but also by social and environmental factors. The second question was: “What can be done to increase the concept of sportsmanship?” Based on participant responses, enriching the content of physical education classes, fostering a sense of sharing, increasing the importance of fair play, reinforcing positive behaviors, and diversifying social activities were suggested as strategies to develop athletic spirit. These findings demonstrate that athletic spirit can be fostered in the educational environment through planned and systematic interventions. In conclusion, this study, based on teachers' opinions, shows that students' perception of athletic spirit is a multifaceted construct, and both environmental factors and educational practices play a significant role in the development of this perception.

Keywords: sportsmanship, fair play, justice

¹ Düzce Üniversitesi, kubraa1717@gmail.com

² Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, leventgorun@hotmail.com



GİRİŞ

Bireyler hangi statü grubunda olurlarsa olsunlar gündelik hayatta yaşadıkları stres, baskı, kaygı ya da farklı olumsuzluklardan uzaklaşmak için egzersiz ve sporu araç olarak görebilirler. Özünde insanı rahatlatmak, dostluğu pekiştirmek, sağlıklı yaşama katkı sağlamak olan spor ve egzersiz günümüzdeki anlayışın değişmesiyle farklı bir yapıya dönüştürülmüştür. Spor artık içinde yüksek derecede rekabet bulunan ve aynı zamanda maddi yanı önemli derecede ön plana çıkan örgütlü bir yapıdır. Bu yapı galip gelme, kazanç sağlama ve güçlü olmanın ön planda olduğu, sporun doğasında olan sportmenlik anlayışının ise geri planda kaldığı bir olguya dönüşmüştür.

Sportmenlik kavramı, adil oyun (fair play) anlayışının bir yansıması olarak dürüstlük, saygı, kurallara bağlılık ve rakibe karşı empati gibi değerleri kapsamaktadır (Özen & Güllü, 2017). Sportmenlik anlayışı yalnızca bireysel ahlaki bir tutum değil, aynı zamanda toplumsal yaşamda uyumlu ilişkiler kurabilmenin temel bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Küçük & Altıntaş, 2021). Sürdürülebilir spor ortamının oluşturulması, sporun temel felsefesinin yaşatılmasıyla doğrudan ilgilidir. Bu nedenle spor eğitimi veren kurumlarda öğrencilerin sportmenlik düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi önem taşımaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın Önemi

Sporun çeşitli kademelerinde yer alan öğrenciler geleceğin profesyonel sporcularıdır. Alt yapıda aldıkları eğitimlerle gelecekte rekabeti yüksek müsabakalarda görev alırken, kazanma duygusunun yanında sporun ruhunu yaşatacak değerlere de sahip olmaları beklenir. Öğrencilerin sporun temel değerlerinden olan sportmenlik anlayışına sahip olup olmadığının belirlenmesi sporun geleceği açısından önemlidir. Öğretmen perspektifinden sportmenliğin derinlemesine ele alınması, bu davranışı şekillendiren faktörlerin ortaya konulması ve beden eğitimi uygulamalarına yönelik somut öneriler geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Alanyazında beden eğitimi öğretmenlerini kapsayan nitel çalışmaların sınırlı kalması, bu



alandaki boşluğu gidermek ve konuya farklı bir bakış açısı kazandırmak amacıyla araştırmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Öğrencilerin sportmenlik anlayışlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

“Beden eğitimi öğretmenlerinin görüşlerine göre öğrencilerin sportmenlik anlayışı hangi faktörlerden etkilenmekte ve bu anlayışın geliştirilmesine yönelik hangi uygulamalar önerilmektedir?”

1. Beden eğitimi öğretmenlerine göre öğrencilerin sportmenlik anlayışını etkileyen faktörler nelerdir?

Öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının geliştirilmesi konusunda yapılacak çalışmaların belirlenmesi için aşağıdaki soruya yanıt aranmıştır.

2. Beden eğitimi öğretmenlerine göre öğrencilerin sportmenlik anlayışını geliştirmeye yönelik neler yapılabilir?

Sayıtlar

Bu araştırmada katılımcıların görüşme sorularına samimi, içten ve gerçek düşüncelerini yansıtabilecek şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır. Görüşmelere katılan beden eğitimi öğretmenlerinin, mesleki deneyimleri doğrultusunda öğrencilerin sportmenlik anlayışına ilişkin yeterli gözlem ve bilgiye sahip oldukları kabul edilmiştir. Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun, araştırmanın amacı doğrultusunda gerekli verileri ortaya çıkarabilecek nitelikte olduğu varsayılmıştır. Araştırma sürecinde katılımcıların sportmenlik anlayışının geliştirilmesine yönelik fair play uygulamaları, empati ve paylaşma becerileri ile sporun amacı konusunda bilinçlendirme çalışmalarına ilişkin görüşlerinin araştırmanın amacına uygun ve yol gösterici nitelikte olduğu kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

Araştırma doğası gereği çeşitli sınırlılıklar içermektedir. Bu araştırmada 5 beden eğitimi öğretmeni katılımcı olarak yer almış ve görüşme yöntemi ile bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar bu doğrultuda bakıldığında genellenemez. Yine katılımcılar kolay ulaşılabilir



örnekleme yöntemiyle seçilmiş olup temsil gücü kısıtlıdır. Araştırma tek bir il/bölgede gerçekleştirilmiştir; coğrafi çeşitlilik bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE BULGULAR

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve olgu bilim desene kullanılmıştır. Bu yöntemin tercih edilmesinin temel sebebi araştırma amaçlarını gerçekleştirmek için derinlemesine bilgi elde etme zorunluluğudur. Katılımcıların yaşantıları ve geçmiş deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi ve anlamlandırılması esastır (Yıldırım ve Şimşek, 2021, Creswell 2013).

Katılımcı Grubu

Araştırmanın katılımcı grubunu, Düzce ilinde devlet okullarında görev yapmakta olan ve en az 10 yıllık mesleki deneyime sahip 5 beden eğitimi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar belirlenirken **amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme** tekniğinden yararlanılmıştır. Bu teknikte, araştırmanın amacına uygun olarak önceden belirlenen kriterleri taşıyan bireyler çalışmaya dahil edilmektedir (Patton, 2014). Belirlenen ölçütler şu şekildedir: (1) devlet okulunda görev yapıyor olmak ve (2) en az 10 yıllık mesleki deneyime sahip olmak. Bu ölçütlerin temel gerekçesi, uzun süreli mesleki deneyimin öğretmenlere öğrenci davranışlarını gözlemlene ve yorumlama konusunda daha kapsamlı bir perspektif kazandıracağı varsayımına dayanmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Görüşme Formunun Oluşturulması

Araştırmada kullanılmak üzere 2 açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme formu hazırlanmıştır. Soruların oluşturulması sürecinde araştırmacı alanında uzman 3 akademisyene soruların anlaşılabilirliği ve tutarlılığı için soruları göstermiş, uzman akademisyenlerden gelen dönütler doğrultusunda oluşturulan formla bir katılımcı ile görüşme yapılmış ve formun anlaşılabilirliği test edildikten sonra forma son şekli verilmiştir. Araştırmadaki 2 soru, kapsayıcı ve



derinlemesine cevaplar verilecek türde sorular olduğu için, daha fazla soru ekleme ihtiyacı duyulmamıştır.

Verilerin Toplanması

Görüşmeler katılımcıların dönütleri doğrultusunda verilen tarih ve saatlerde, buluşulacak mekanlarda bizzat araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler katılımcıların çalışma ofislerinde, evlerinde ve muhtelif yerlerde gerçekleşmiştir. Araştırmacı, katılımcılara görüşme formunda yer alan sorular sormuş, katılımcıların kendi düşüncelerini ifade edip araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için onları yönlendirmemiştir. Görüşmeler öncesinde katılımcılara ses kaydı alınacağı bilgisi verilmiştir.

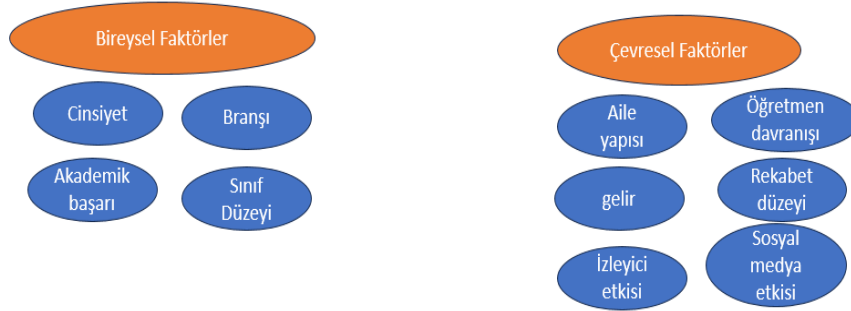
Katılımcılar	Görüşme kayıtları
Katılımcı 1	1 adet ses kaydı, 2 adet A4 kağıdı ve 20 dakika
Katılımcı 2	1 adet ses kaydı, 4 adet A4 kağıdı ve 34 dakika
Katılımcı 3	1 adet ses kaydı, 3 adet A4 kağıdı ve 28 dakika
Katılımcı 4	1 adet ses kaydı, 5 adet A4 kağıdı ve 30 dakika
Katılımcı 5	1 adet ses kaydı, 2 adet A4 kağıdı ve 23 dakika

VERİ ANALİZİ

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi benimsenmiştir (Berg & Lune, 2017). Verilerin analizinde tümevarımcı anlayışa dayalı olarak tematik analiz kullanılmıştır. Analiz sürecinin ilk aşamasında ses kaydı halindeki görüşmeler bilgisayar ortamında düz yazı haline getirilmiştir. Daha sonra düz yazı haline getirilen bu metinler nitel araştırma deneyimi olan ve spor yönetimi alanında çalışan üç farklı araştırmacıya gönderilmiş ve üç araştırmacı birbirinden bağımsız şekilde verileri kodlamıştır. Analiz sürecinin ikinci aşamasında ise üç araştırmacının birbirinden bağımsız şekilde geliştirdikleri kodlar arasındaki ilişki, farklılık ve benzerliklerin gözden geçirilerek temalar elde dilmeye çalışılmıştır. Temaların belirlenmesi sürecinde sürekli olarak uzman incelemesi yöntemine başvurulmuş, alınan geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Analiz sürecinin son aşamasında ana temalar ve ana temalar altında ortaya çıkan alt temalar araştırmanın amacına uygun şekilde değerlendirilerek yorumlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmada 1. alt problemde yer alan Öğrencilerin sportmenlik anlayışını etkileyen faktörler nelerdir? sorusuna istinaden 2 tema ve bu temaların altında 10 alt tema ortaya çıkmıştır. Tema ve alt temalar aşağıda verilmiştir.



Şekil 1. Sportmenlik Anlayışını Etkileyen Faktörlere ilişkin tema ve alt temalar

1. Tema Olan Bireysel Faktörlere İlişkin Bulgular

Cinsiyet

Katılımcı ifadelerine göre kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla sportmenlik anlayışına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. *Nitekim Katılımcı 4: Kadın öğrencilerimiz erkek öğrencilerimize göre daha ılımlı, daha uyumlu. Bu hem derslerde hem de sahada kendini gösteriyor. Katılımcı 1: Kadın öğrencilerimiz müsabakalarda her zaman daha iyi davranışlar gösteriyorlar. Katılımcı 5: Kadınlar erkeklere göre her zaman daha uyumludur. Tabiki de zaman zaman sportmenlik dışı davranışlar sergileyen kadın sporcularımız var ancak bu durum yok denecek kadar az. Bu onların aslında hayat içindeki uyuma yatkınlıkları ile alakalı olduğunu düşünüyorum.* ifadeleri kadın öğrencilerin sportmenlik anlayışları açısından daha olumlu bir profil sergilediğine göstermektedir. Katılımcı ifadelerine göre kadın öğrenciler sportmenlik davranışlarını ve anlayışlarını sadece spor ortamında değil hayatın diğer alanlarında da erkeklere göre daha çok sergilemektedirler.

Branş



Katılımcı görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının spor branşına göre farklılık gösterebildiği görülmüştür. Özellikle fiziksel temasın yoğun olduğu takım sporlarında sportmenlik dışı davranışların daha sık ortaya çıktığı, buna karşın bireysel ya da temas düzeyi düşük branşlarda öğrencilerin daha kontrollü ve sportmen davranışlar sergiledikleri ifade edilmiştir. Örneğin *“Futbol branşında en sportmen öğrencimizi bile tanıyamıyoruz bazen. Sportmenlik anlayışlarını sergilerken branşlar arasında büyük farklar olabiliyor”* ifadesini dile getiren Katılımcı 1, Katılımcı 2’nin *“Futbol, basketbol gibi temaslı sporlarda sportmenlik anlayışlarında zaman zaman azalmalar görüyoruz. Özellikle futbolda bu çok ön planda. Bahçede öğrencilerle futbol oynarken bile bunu görüyorsunuz. Öğrenci voleybol oynarken sergilediği sportmenlik anlayışını futbol oynarken sergilemiyor”* ifadesi ve Katılımcı 4’ün *“Branşlar arasında büyük farklar oluyor. Örneğin futbol, basketbol, hentbol gibi temaslı sporlarda nabzın da yükselmesine bağlı olarak sportmenlik anlayışları azalabiliyor. Ama bocce, badminton, voleybol, satranç gibi farklı branşlarda bu tür durumlarla çok çok az karşılaşırız”* ifadesi sporda branş faktörünün sportmenlik anlayışı üzerindeki etkisini göstermektedir.

Akademik Başarı

Akademik başarı ile sportmenlik anlayışları arasında olumlu bir ilişkinin bulunduğu görülmüştür. Öğretmenler, akademik düzeyi yüksek öğrencilerin daha bilinçli, kontrollü ve sorumluluk sahibi davranışlar sergilediklerini; bunun da saha içindeki sportmenlik anlayışlarına olumlu şekilde yansıdığını ifade etmişlerdir. Katılımcı 3’ün *“Akademik başarısı yüksek olan öğrencilerimizin sportmenlik anlayışlarında diğerlerine göre bence daha iyi bir tutumları var”* ifadesi, Katılımcı 2’nin *“İnsanlar her türlü şeyi görürler, yaşarlar, büyürler, bu olgunluk seviyelerine gelirken öğrendikleri şeyler önem arz eder. Akademik başarı demek bilgi seviyesindeki iyi olma hali, akranlarına göre daha çalışkan ve üretken olma hali. Böyle olunca bu seviyedeki öğrencilerin sportmenlik anlayışları diğerlerine göre daha yüksek olacaktır”* ifadesi akademik başarının etkisini ortaya koymaktadır.



Sınıf Düzeyi

Öğretmenlerin görüşlerine göre küçük yaş ve alt sınıf düzeyindeki öğrenciler daha paylaşımcı, yardımsever ve fair play anlayışına uygun davranışlara bağlı olarak sportmenlik anlayışlarında azalmalar görüldüğünü belirtmişlerdir. Nitekim Katılımcı 1'in "Sınıfı küçük olan öğrencilerimizde sportmenlik anlayışını daha çok görüyoruz. Daha paylaşımcı, daha fair play duygusuna sahip oluyorlar ifadesi, Katılımcı 2'nin "Küçük sınıflardaki öğrenciler rekabet duygusunu tam olarak yaşamadıkları için bence daha çok sportmenlik anlayışına sahipler ifadesi, Katılımcı 3'ün "Sportmenlik davranışlarını ve fair play uyumlu bu anlayışı en çok küçük yaş gruplarında, küçük sınıflarda görüyorum" ifadesi ve Katılımcı 4'ün "Küçüklerin maçlarına bakın çocuklar eğlenirler, top dışarı çıkınca gidip topu alıp rakibine verirler, küçük yaşlarda ve küçük sınıflarda bu tür davranışlar daha sık yapılıyor. Orta 1 ya da lise 1 fark etmez. Sınıf büyüdükçe sportmenlik anlayışlarında azalmalar olduğunu biliyoruz" ifadesi sınıf düzeyiyle sportmenlik anlayışı arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

2. Tema Olan Çevresel Faktörlere İlişkin Bulgular

Aile Yapısı

Katılımcı görüşleri incelendiğinde, aile yapısının ve aile içerisindeki sosyo-kültürel ortamın öğrencilerin sportmenlik anlayışları üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmüştür. Öğretmenler, aile içi iletişimi güçlü, destekleyici ve kültürel açıdan bilinçli ailelerde yetişen öğrencilerin saha içinde daha kontrollü, paylaşımcı ve sportmen davranışlar sergilediklerini ifade etmişlerdir. Katılımcı 3 " aile birlikteliğinin iyi olduğu, mutlu aile ortamında yetişen gençlerin daha ılımlı ve paylaşımcı olduğunu belirtmiş ve bu durumun onların saha içindeki davranışlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir". Katılımcı 2 "Ailede sosyo kültürel düzeyi iyi olanlar, maçlarda daha olgun davranışlar sergiliyor. Yenildiğimizde aşırı tepki vermiyor ya da kazandığımızda aşırı mutluluk yaşayıp karşı takımdan tepkiye sebep olmuyorlar" şeklinde düşüncelerini dile getirirken Katılımcı 1 " Aile her şeyin temeli. Ailede kültürel anlamda küçük yaşlardan aldığı eğitim gençlerin geleceğini etkiliyor ve bu saha içi ve saha dışı davranışlarına etki ediyor. Ben meslek hayatımda aile bağları güçlü, iyi eğitim almış ve kültürel değerleri yüksek ailelerin çocuklarının saha içinde sportmenlik dışı bir davranış



yaptığına şahit olmadım” ifadesi ile aile yapısının sportmenlik anlayışı üzerindeki önemini belirtmişlerdir.

Bu bulgular doğrultusunda, öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının şekillenmesinde aile ortamının, ebeveyn tutumlarının ve sosyo-kültürel yapının belirleyici bir role sahip olduğu ifade etmişlerdir.

Gelir

Günümüzde öğrencilerin sportmenlik anlayışları üzerinde gelir düzeyinin ve sosyoekonomik yapının etkili olduğu görülmüştür. Öğretmenler, özellikle ailelerin ekonomik durumlarının yanı sıra yaşam tarzı, değer anlayışı ve ekonomik sürecin öğrencilerin saha içindeki davranışlarına yansıyabildiğini ifade etmişlerdir. *Katılımcı 1’ in “Yüksek gelir grubu ya da çok düşük gelir grubuna sahip öğrenciler zaman zaman sportmenlik dışı davranışlar sergileyebiliyor. Ama özellikle orta sınıf, memur ya da öğretmen çocukları daha çok sportmenlik anlayışına bağlı kalıyorlar” ifadesi, Katılımcı 2’nin “ düşük ya da orta gelir grubu ailelerin çocukları genellikle agresiflik yapmıyorlar özellikle salon sporlarında. Ama üst gelir grubu ailelerin çocuklarında daha fazla sportmenlik dışı davranışlar gözlemlediğim zamanlar olmuştur. Bu konu da genelleme yapamam ama ben bu tür olaylara şahit oldum” ifadesi ve Katılımcı 5’in “Gelir düzeyi etkili ama geliri nasıl elde ettiği de çok önemli. Kimileri örneğin uzun yıllardır geliri yüksek aileyse onların çocuklarında sportmenlik dışı davranışlar görmedim ben ama bazı öğrencilerimiz var ailelerin ekonomik durumu kötüyken birden biri zenginleşenlerin çocuklarında sportmenlik dışı davranışlara daha fazla karşılaştım” ifadeleri öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının yalnızca ekonomik düzeyden değil; ailelerin sosyoekonomik yaşam biçiminden, değer yargılarından ve sosyal çevresinden de etkilendiği ortaya koymaktadır.*

İzleyici Etkisi

İzleyici tutum ve davranışlarının öğrencilerin saha içindeki sportmenlik anlayışları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. *“Bazı okul maçlarında izleyicilerin sayısı fazla olduğunda, izleyicilerin tezahüratları baskıcı veya şiddet içerin düzeyde olduğunda, öğrencilerimizdeki saha içi performanslarını sergilerken fair play dışına çıkma davranışları*



sergileyebiliyorlar. Bunu etkilendikleri için yapıyor olabilirler” ifadesini dile getiren Katılımcı 1’e Katılımcı 2’nin “Öğrenciler tribünlerde açılan pankartlardan, sportmenlik dışı tezahüratlardan etkileniyorlar ifadesi, Katılımcı 3’ün “ İster öğrenci olsun ister profesyonel sporcu olsun tribündeki izleyiciler sporcuları çoğunun davranışlarını etkiliyor. Seyirciler güzel tezahürat yaptığıında sahada mücadele de olsa çoğunlukla saha içinde güzel davranışlara şahit oluyoruz. Bir eğitimci olarak sahadaki sporcular üzerinde izleyicilerin tutumlarının olumlu ya da olumsuz davranışlar sergilemelerinde etkili olduğunu düşünüyorum” ifadesi, Katılımcı 4’ün “ İzleyiciler kadınsa veya çocuksa ya da sırf oraya maç seyretmek için gelen tarafsız kişilerse onların davranışları sporcu davranışları üzerinde etkili olmuyor ifadesi ve Katılımcı 5’in “Bizim okullar arası maçlarda okuldan gelen öğrencilerimiz takımı desteklediğinde bazen sportmenlik dışı davranış sergileyebiliyorlar” ifadesi izleyici davranışlarının öğrencilerin sportmenlik tutumlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir çevresel unsur olduğunu göstermektedir.

Öğretmen Davranışları

Öğretmen ve antrenör davranışlarının öğrencilerin sportmenlik anlayışları üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. Katılımcı 1 “Kenarda öğretmen ne kadar fair play davranışı sergilerse ve sportmenlik anlayışına sahip olursa öğrenci de bir o kadar ona uyar” şeklinde yorum yaparken Katılımcı 2 “ Bazı maçlarda bizler zaman zaman hakemi sert eleştiriyoruz. O maçlarda öğrencilerde agresif davranışlar gözlemledim” diyerek aslında öğretmen davranışlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koymaktadır.

“Antrenör ya da öğretmen fark etmeksizin hocanın saha kenarındaki davranışları ve spora bakış açısı, saha içindeki mücadele eden öğrencilerin sportmenlik anlayışlarına doğrudan etki ediyor” ifadesi katılımcı 3’ün öğretmen tutumlarına ilişkin düşüncelerini yansıtırken Katılımcı 4’ün “Bizlerin duruşu, spora bakış açısı öğrencilerimizin sportmenlik davranışı sergilemesinde, bu anlayışa sahip olmasında veya sportmenlik dışı davranış göstermesinde çok etkili olduğunu söyleyebilirim” ifadesi öğretmen ve antrenörlerin rol model davranışlarının öğrencilerin sportmenlik tutumlarını doğrudan etkilediğini göstermektedir.



Rekabet Düzeyi

Rekabet düzeyinin artmasının öğrencilerin saha içindeki davranışları ve sportmenlik anlayışları üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu, özellikle kazanma baskısının yoğun olduğu müsabakalarda sportmenlik anlayışlarında azalmalar yaşanabildiği görülmüştür. *‘Katılımcı 1’in “Okullar arası ya da kulüpler arası maçlarda grup aşamasında oynanan müsabakalarda daha sportmen bir ortamda oynanırken, maçlar eleme usulü veya kupa alınacak şekle dönüştüğünde öğrencilerimizin sportmenlik anlayışlarında azalmalar oluyor bunu inkar edemeyiz” şeklinde ifade ederken Katılımcı 3’ün “Maçlarda rekabet düzeyi arttıkça sportmenlik anlayışları azalıyor çünkü bence kazanma duyguları ön plana çıkıyor” ifadesi ile Katılımcı 4’ün “Kazanmak ön plana çıkıp rekabet arttıkça sportmenlik anlayışlarının azaldığını söyleyebilirim. Bu hem öğrencilerde hem de tüm bireylerde bence geçerli bir durumdur” ifadesi Katılımcı 5’in “Rekabetin olduğu okullar arası maçlarda sportmenlik anlayışlarının düştüğüne defalarca şahit oldum” ifadeleri müsabakalarda rekabet ve kazanma odaklı düşüncenin ön plana çıkmasının öğrencilerin fair play anlayışından uzaklaşmalarına neden olabildiği ve sportmenlik anlayışlarını olumsuz yönde etkileyebildiğini göstermektedir.*

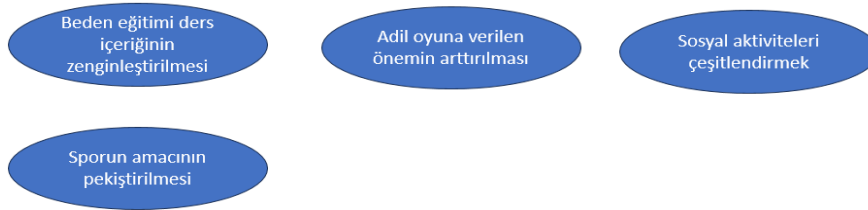
Sosyal Medya

Sosyal medya kullanımının öğrencilerin sportmenlik anlayışları ve saha içindeki davranışları üzerinde etkili olduğu, özellikle olumsuz içeriklerin öğrenciler arasında gerginlik ve sportmenlik dışı davranışlara neden olabildiği görülmüştür. *Katılımcı 1’in “Sosyal medya her alanda etkili bunu herkes biliyor ama artık yerel düzeydeki okullar arası müsabakalarda bile etkili olabiliyor. Geçen sene bir maç öncesinde rakip okulun öğrencilerinin paylaşımlarından bizim öğrenciler etkilenmişlerdir ve maç öncesinde karşılıklı laf atışmalar yaşanmıştı. Maçta da buna benzer karşılıklı gerginlikler yaşanmıştı” ifadesini kullanırken Katılımcı 2’nin “Hayatın her alanda sosyal medya etkili zaten. Öğrenciler hem okul takımlarında hem de kulüplerde oynadığı için birbirlerinin sosyal medya hesaplarını takip ediyorlar. Oradaki olumsuz ya da alay içeriklerin paylaşımlar sonrasında maçlarda bunu olumsuz yansımaları maalesef görüyoruz.” şeklinde ifadesi Katılımcı 3’ün “Sosyal medyadaki olumlu paylaşımlar daha içini olumlu yönde etkilerken olumsuz ve agresiflik içeren paylaşımlar maç öncesi veya maç sırasında da gerçekten olumsuz etkiliyor. Bu son derece üzücü. Bazen*



birbirleriyle alay ediyorlar. Üzücü olan ise bunun okular arası müsabakalara kadar inmesi.” ifadesiyle Katılımcı 4’ün “Bizler her ne kadar dikkat etsek de gençler sosyal medyayı bazen çok kötü yönde kullanarak rakipleri kızdırıcı ifadeler veya resimler paylaşıyorlar. Bu da sportmenlik anlayışını olumsuz yönde etkiliyor. Ondan öyle yazmışsa biz de böyle davranırız tarzı söylemlerin sayısı artmaya başladı” ifadeleri sosyal medyada yapılan olumlu ya da olumsuz paylaşımların öğrencilerin duygu durumlarını, rakip algılarını ve saha içindeki sportmenlik anlayışlarını doğrudan etkileyebildiğini göstermektedir.

Araştırmada 2. alt problemde yer alan Öğrencilerin sportmenlik anlayışını geliştirmeye yönelik neler yapılabilir? sorusuna istinaden 4 tema ortaya çıkmıştı.



Şekil 2. Sportmenlik Anlayışını Arttırmaya İlişkin Ortaya Çıkan Temalar

Beden eğitimi ders içeriğinin zenginleştirilmesi

Öğrencilerde sportmenlik anlayışının geliştirilmesi için beden eğitimi derslerinde fair play temelli etkinliklere, empati ve paylaşım becerilerini destekleyen uygulamalara, grup etkileşimini artırıcı faaliyetlere ve olimpiik ruhu güçlendirmeye yönelik organizasyonlara daha fazla yer verilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Katılımcı 1’ in “Beden Eğitimi derslerinde farklı oyunlar, fair play temalı etkinlikler, grup etkileşimini artırıcı faaliyetler yapılmalı” ifadesi ile Katılımcı 2’nin “Derslerde branş bazlı faaliyetler dışında, bireysel ve takım sporlarının yanında olimpiik ruh, fair play duygusunu geliştirici faaliyetler, organizasyonlar yapılmalıdır.” ifadeleri organizasyon ve oyun etkinliklerini vurgu yaparken, Katılımcı 3 “Sportmenlikte paylaşma duygusu, empati çok önemli. Empati için de karşı tarafı anlama duygusu geliştirilmelidir. Burada dersin içeriği çeşitlendirilmeli, farklı uygulamalarla zenginleştirilmelidir. Örneğin ders kapsamında çalışma grupları oluşturulup çalıştay



yapılabilir ya da küçük çaplı okul içi projelerle sportmenlik anlayışının önemine vurgu yapılabilir.” şeklinde ifade etmiştir.

Paylaşma Duygusunu Geliştirmek; Katılımcı 2 ‘‘Paylaşmak, karşı tarafı anlayıp empati kurabilmek sportmenlik anlayışıyla doğrudan ilişkili. O yüzden yapılan etkinliklerde ve oyunlarda mutlaka paylaşma ve empati duygusunu geliştirici etkinlikler yapılmalı’’ ifadesini kullanırken Katılımcı 3’ün ‘‘Grup oyunlarında özellikle elemeli değil de etkileşime dayalı, takım ruhunu geliştirici oyunlara yer verilmeli. Bu tür oyunlar arkadaşlık duygusunu geliştirirken aynı zamanda birbirini anlama, empati kurma, sportmenlik duygusunu geliştirmeye destek olacaktır’’ şeklinde ifade etmiştir. Katılımcı 5 ‘‘Bizim zamanımızda mahallede oyunlar oynarken doğal ortamda kuralları kendimiz koyardık. Hakem yoktu, mahalle maçlarında kavga çıkmazdı. Herkes birbirini dinlerdi. Biri faul dediğinde oyunu durdururduk. Bence doğal ortamda bu duygular daha çok gelişiyor o yüzden derslerde doğal ortam oluşturmak gerektiğini düşünüyorum. Etkinliklerde öğrencilerin kuralları kendilerinin koyması istenmeli ve öğretmen dışarıdan müdahale etmeden gözlem yapıp dersin sonunda pekiştirici konuşmalar yapmalı’’ ifadesinde doğal ortamda gerçekleşeceğini ifade etmiştir. Katılımcı 1’in ‘ ‘Size veya bana göresi yok bu işin. Eğer çocukta sevinci ve hüznü paylaşacak bir duygu yoksa onun rakibini anlamasını, kendisinin lehine ya da aleyhine verilen faulü objektif bir şekilde değerlendirmesi mümkün değil. O yüzden çocuklara paylaşma duygusu kazandırılmalı’’ ifadeleri paylaşma, empati kurma ve takım ruhunu geliştirmeye yönelik doğal etkileşim ortamlarının oluşturulmasının öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının gelişimine önemli katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Adil oyuna verilen önemin artırılması

Öğrencilerde adil oyun anlayışının ve hakkaniyetli mücadelenin gelişmesinin sportmenlik anlayışlarında artışa katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. Nitekim Katılımcı 1 ‘in ‘Adil oyun, eşitlik içinde mücadele, hak edenin kazanması ve herkesin emeğine saygı duygusunun geliştirilmesi çok önemli’’ ifadesi bu durumu desteklemektedir. Benzer şekilde Katılımcı 2 ‘‘İnsan adaleti, hak edenin kazandığını düşündüğünde maç sonuçlarını başka faktörlerin etkilemediğini düşünür ve bu durum da sportmenlik anlayışlarını olumlu yönde etkiler bence’’ ifadesiyle adalet algısının sportmenlik üzerine etkisine dikkat çekmiştir. Katılımcı 3’ün



“Maçlar sırasında ya da okul içi etkinliklerde öğrencilere mutlaka adil oyunun, adaletin, alın teriyle galibiyetin ya da mücadele etmenin önemini anlatmak gerekir. Uygulama sınavları dışında süreç odaklı değerlendirmelerde bu konunun önemi vurgulanmalı” ifadesinde eğitim sürecinin önemini ön plana çıkarmıştır. Katılımcı 4 “Herkes kendi beklentisi doğrultusunda sonuç almak istiyor. Aslında önemli olan ne olursa olsun galibiyet için en çok mücadele edenin kazanmasına karşı duyulan saygıdır. Bu insanın içindeki sportmenlik anlayışı gösterir. Amaç kazanmak veya kaybetmekten ziyade sadece mertçe mücadele etmektir. Bunu öğrencilere öğretmek gerekir” ifadesinde dürüst ve mertçe mücadeleyi vurgulamıştır. Katılımcı 5 “Adil oyun ders içi ve dışı etkinliklerde vurgulanması gereken şeylerin başında geliyor. Adil oyun aslında son yıllarda içi boşaltılan bir kavram. Okul maçlarında bile yaşıyıp görüyoruz. Aslında hedefimiz kazanmanın ötesinde adil bir mücadele ortamının öneminin çocuklara öğretilmesi” görüşleri doğrultusunda, öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının geliştirilmesinde adil oyun, eşitlik, emeğe saygı ve dürüst mücadele anlayışının eğitim sürecinde etkili biçimde vurgulanmasının önemli olduğu belirtilmiştir.

Sosyal aktiviteleri çeşitlendirmek

Sportmenlik anlayışının geliştirilmesinde ders dışı sosyal etkinliklerin, ortak deneyimlerin ve farklı sosyal ortamların öğrenciler üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği görülmüştür. Katılımcı 2 “Sosyal aktiviteleri çeşitli hale getirebiliriz. Okullar arası maçlar ve sınıflar arası maçlar dışında mesela fair play ve sportmenlikle ilgili örnek olayların yer aldığı söyleşiler yapılabilir. Okullarda sportmenlik ve fair play ile ilgili köşeler oluşturulabilir” ifadesine benzer şekilde Katılımcı 3’ün “Gezilerde spor gezilerine yer verilmeli. Çocuklar maçlara götürülmeli, maçlardaki sportmenlik dışı olaylar konusunda öğrencilerin fikirleri alınabilir. Ayrıca farklı okullardaki öğrencilerle piknik, geziler, bilgi yarışmaları düzenlenmeli ve sportmenlik kavramına vurgu yapılmalı” ifadesinde etkinliklerin sportmenliği geliştireceğini vurgulamıştır. Katılımcı 4 “Ben gençken bir maça gitmiştim. Hayatımda ilk kez gittiğim maçta öğretmenim bana şöyle demişti: Hayatta her şey kazanmak değil bazen iyi mücadele etmek kazanmaktan daha değerlidir. Sonra maçı seyrettik ve benim tuttuğum takım kaybetti. Çok üzülmiştim ama öğretmenimin dediği şeyi hatırladım ve üzüntüm geçmişti. Farklı ortamlar görmek, farklı şeyler yapmak, orada öğretmenin ya da arkadaşlarıyla okul dışında



kurduğun bağ, bence çocuk üzerinde etkili oluyor. Sportmenlik anlayışının geliştirilmesi de bence bu tür çeşitli etkinliklerle mümkün'' ifadesi öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının geliştirilmesinde sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerin çeşitlendirilmesinin; öğrencilerin farklı deneyimler kazanmasına, empati kurmasına ve fair play anlayışını içselleştirmesine katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir.

Sporun amacının pekiştirilmesi

Katılımcılar, sporun temelinde dostluk, saygı, paylaşma ve ahlaki değerlerin bulunduğunu; öğrencilerde sportmenlik anlayışının gelişebilmesi için sporun gerçek amacının doğru şekilde aktarılması gerektiğini vurgulamışlardır. *Katılımcı 1 "İşin ruhu nedir? Spor neden yapılıyor, neye hizmet ediyor insanlar bunu unuttular. Herkes kazanma odaklı bakıyor. Böyle olunca da çocuklar da gördüklerini yapıyorlar. İşin ruhunda kardeşlik var, dostça mücadele var, saygı var, sevgi var, en önemlisi paylaşmak var. Bunları insanlara, öğrencilere hatırlatmak gerekiyor"* ifadesiyle ortak deneyimlerin olumlu etkiler oluşturacağını belirtmiştir. *Katılımcı 2 "Okul içindeki ve okullar arasındaki etkinliklerde sporun amacının ne olduğu konusunda üstüne basa basa öğrencilere vurgu yapılmalı. Spor bizler için gelecek nesiller için olmazsa olmaz bir alan. Geçici heveslerle yok edemeyiz. Çocuklara bu işin asıl ruhunu öğretmeliyiz"* ifadesinde sporun gerçek amacını vurgularken benzer şekilde *Katılımcı 3'ün "Sporun ahlaklı, erdemli ve güçlü nesiller yetiştirmek için bir araç olduğunu unuttuk. Spordan yoksun bir toplum hasta olur, sağlığından olur, en önemlisi de mutsuz olur. Bizler öğrencilerimize sağlıklı, huzurlu ve mutlu bir yaşam sürmeleri için spora 4 elle sarılmaları gerektiğini öğretmeliyiz"* ifade ederek toplumsal yönüne dikkat çekmiştir. *Katılımcı 4 "Bence burada ailenin eğitilmesi çok önemli. Devlette sosyal medyada spor temalı haberlerin düzgün yapılmasına, karşılıklı düşmanlık oluşturacak ifadelere yer verilmemesine ve gerekirse ceza verme konusunda kararlı olmalı. Sporun ruhu ve sportmenlik 3 kişinin TV den kavga edip reyting alacaklar diye insanları karşılıklı münakaşaya sürüklemesinden daha yüze değerlere hizmet ediyor. Bizler bunu öğrencilerimize öğretirsek saha içinde bir hata olduğunda veya yenik duruma düştüğünde kavga etmek yerine daha sportmence bir tavır sergileyecektir"* ifadesinde elde edilen görüşler doğrultusunda, sportmenlik anlayışının geliştirilmesinde sporun



gerçek amacının öğrencilere doğru aktarılmasının, ailelerin bilinçlendirilmesinin ve toplumsal düzeyde spor kültürünü destekleyen olumlu yaklaşımların önemli olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Araştırmada beden eğitimi öğretmenlerinin görüşlerine göre öğrencilerin sportmenlik anlayışlarını etkileyen faktörleri ve bu anlayışın geliştirilmesine yönelik öneriler kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Sportmenlik, sadece bir spor dalında kazanma veya kaybetme ile ilgili bir tutum değil, aynı zamanda bireylerin sosyal yaşamlarında da önemli bir yer tutan bir değerdir. Bu bağlamda, öğretmenlerin görüşleri, sportmenlik kavramının çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ve çeşitli faktörlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Birinci alt probleme ilişkin 1 ana tema olan bireysel faktörler altında yer alan Cinsiyet alt temasına yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha kontrollü, uyumlu ve sportmenlik ilkelerine uygun davranışlar sergiledikleri ifade edilmiştir. Katılımcılar, özellikle müsabaka ortamlarında kız öğrencilerin daha sakin ve centilmen tutumlar ortaya koyduğunu vurgulamıştır. Elde edilen bu bulgular, alan yazındaki bazı araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Tsai ve Fung (2005) ile Tucker ve Parks (2001), kadın sporcuların sportmenlik değerlerine erkeklere göre daha fazla önem verdiğini ve saldırgan davranış eğilimlerinin daha düşük düzeyde olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında Genç ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında da kız öğrencilerin olumsuz sportmenlik davranışından kaçınma düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca sportmenlik tutumlarının farklı boyutlar açısından değerlendirildiği güncel araştırmalar da kadın ve erkek öğrenciler arasında belirgin davranış farklılıklarının bulunduğunu desteklemektedir.

Toplumsal cinsiyet rolü kuramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, kadınların sosyal yaşam içerisinde empati kurma, duygularını kontrol edebilme, iş birliğine yatkın olma ve kişilerarası ilişkileri sürdürmeye yönelik davranışlarla yetiştirildiği ifade edilmektedir (Eagly, 1987). Bunun yanında kadın bireylerin prososyal davranış eğilimlerinin ve empatik yaklaşımlarının daha yüksek düzeyde olması (Eisenberg & Fabes, 1998), sportmenliğin temel unsurları arasında yer alan rakibe saygı gösterme, kurallara uyma ve öz denetim sağlayabilme



gibi davranışların daha sık görülmesini açıklayabilmektedir. Bu doğrultuda elde edilen bulgular, kadın öğrencilerin empati, öz kontrol ve sportmenlik temelli davranışları daha fazla sergileyebileceğini ortaya koyan kuramsal ve uygulamalı çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Branş alt temasına yönelik katılımcı görüşleri incelendiğinde, futbol ve basketbol gibi fiziksel temasın yoğun olduğu branşlarda sportmenlik dışı davranışların daha sık görüldüğü ifade edilmiştir. Öğretmenler, rekabet düzeyi ve fiziksel temas arttıkça öğrencilerin fair play anlayışından uzaklaşabildiğini belirtmiştir. Bu bulgu, Tucker ve Parks'ın (2001) çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Söz konusu araştırmada, temas içeren spor branşlarında agresif davranışların ve sportmenlik dışı eğilimlerin daha fazla görülebildiği ifade edilmiştir. Ayrıca güncel araştırmalar da temaslı spor ortamlarında hem sporcuların hem de seyircilerin agresif davranış düzeylerinin diğer branşlara göre daha yüksek olabildiğini ortaya koymaktadır.

Akademik başarı alt temasına yönelik katılımcı görüşleri değerlendirildiğinde, akademik düzeyi yüksek öğrencilerin akranlarına göre daha saygılı, öz denetimi yüksek ve sportmenlik ilkelerine daha uygun davranışlar sergiledikleri ifade edilmiştir. Öğretmenler, akademik başarının yalnızca ders başarısıyla sınırlı olmadığını; aynı zamanda sorumluluk alma, disiplinli çalışma, üretkenlik ve sosyal olgunluk gibi özelliklerle de ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda elde edilen bulgular, Saygılı ve arkadaşlarının (2015) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. İlgili çalışmada spor yapan öğrencilerin hem akademik başarı düzeyleri hem de olumlu kişilik özellikleri bakımından daha olumlu davranış örüntülerine sahip oldukları ortaya konulmuştur. Akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının yüksek olması bilişsel düzeyle ilişkilendirilebilir. Akademik başarı daha fazla disiplin ve çalışma gerektirmektedir. Sabırlı olma, bir başarı için bedel ödeme, yorulma ama aynı zamanda başarıyı hazmetme gibi davranış örüntüleri kazanma konusunda öğrencilere katkı sağlayabilir. Bu durum müsabakalar ya da spor ortamlarıyla da ilişkilendirilebilir.

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda, sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin sportmenlik davranışlarında azalma meydana geldiği görülmüştür. Bu durum sportmenlik anlayışlarındaki azalmayla ilişkilendirilebilir. Öğretmenler özellikle küçük yaş gruplarındaki öğrencilerin daha paylaşımcı, daha uyumlu ve fair play anlayışına daha yakın davranışlar sergilediğini ifade



etmişlerdir. Bu bulgu, Ekinci'nin (2018) ortaokul öğrencileri üzerine gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. İlgili çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre sportmenlik puanlarında anlamlı farklılıkların bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca sınıf seviyesi arttıkça öğrenciler üzerinde rekabet, başarı ve kazanma baskısının daha fazla hissedilmesinin, sportmenlik anlayışının geri planda kalmasına neden olabileceği belirtilmiştir. Araştırma sonuçlarında da üst sınıflara doğru ilerledikçe sportmenlik alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlarda genel bir düşüş olduğu ortaya konulmuştur. Bu durum küçük sınıflarda galibiyet ve üstünlük kurmanın yanında oyuna katılım, kurallara uyma davranışı ön plana çıkabilirken sınıf ilerledikçe kazanma duygusunun ön plana çıkması bu farklılığın sebebi olarak gösterilebilir.

Aile yapısı alt temasına ilişkin katılımcılar, aile içi birlikteliğin güçlü olduğu, destekleyici ve olumlu iletişim ortamına sahip ailelerde yetişen öğrencilerin saha içerisinde daha paylaşımcı, daha kontrollü ve sportmenlik ilkelerine daha uygun davranışlar sergilediklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, sportmenlik anlayışının yalnızca sportif deneyimlerle değil, bireyin yetiştiği aile ortamı ve erken dönem sosyal yaşantılarıyla da şekillendiğini göstermektedir.

Nitekim Eröz, Kılıç ve Özcan (2024), erken ergenlik dönemindeki bireylerde aile tutumu ve sosyal çevrenin sportmenlik davranışlarının gelişiminde belirleyici rol oynadığını ortaya koymuş ve sportmenliğin çok boyutlu bir yapıda geliştiğini vurgulamıştır. Benzer şekilde Dinç ve Özmeden (2024), güreş sporcuları üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada kişilik özellikleri ile sportmenlik anlayışı arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit etmiş; bireyin karakter gelişiminde aile ve çevresel faktörlerin dolaylı etkisine dikkat çekmişlerdir.

Gelir al temasına ilişkin katılımcıların ifadeleri, sosyoekonomik statünün (SES) spor ortamındaki sportmenlik anlayışları üzerinde belirleyici ancak tek başına açıklayıcı olmayan bir etken olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle orta gelir grubu ve kamu çalışanı ailelerinin çocuklarında daha belirgin sportmenlik anlayışı gözlemlendiğine dair bulgu, Yıldırım'ın (2004) Türkiye'de fair play kavramının toplumsal köklere dayalı olarak geliştiğini ve değer aktarımında aile sosyalizasyonunun belirleyici işlev gördüğünü öne sürdüğü çalışmasıyla örtüşmektedir; nitekim Tel, Yaman ve Altun (2017) da sportmenlik davranışını yalnızca ekonomik düzey değil, sosyodemografik örüntülerin bir bütünü olarak şekillendiğini vurgulamıştır.



Araştırmaya katılan öğretmenler izleyici etkisi al temasına ilişkin tribündeki izleyicilerin tutum ve tezahüratlarının öğrencilerin saha içi sportmenlik anlayışını doğrudan etkilediğini vurgulamıştır. Baskıcı ve saldırgan tezahüratların bulunduğu ortamlarda öğrencilerin fair play dışına çıktığı, buna karşın tarafsız veya kadın-çocuk ağırlıklı seyirci grubunun olumsuz bir etkisinin hissedilmediği aktarılmıştır. Bu bulgular alan yazınla örtüşmektedir. Mil ve Şanlı (2015) ile Erkal, Güven ve Ayan'ın (1998) da belirttiği üzere, spor tanımının özünde şiddet yer almamasına karşın seyirciler, sporcular ve yöneticiler arasında sözlü ya da fiziksel şiddete zaman zaman rastlanmakta; özellikle tribündeki küfür ve kışkırtıcı tezahüratlar gerilimi tırmandırarak holiganlığa zemin hazırlayabilmektedir. Alan yazında, ebeveyn ve seyirci baskısının sporcuların ahlaki karar alma süreçlerini olumsuz etkileyebileceği ve agresif bir ortama yol açabileceği gösterilmiştir.

Katılımcılar, beden eğitimi öğretmeni ya da antrenörün kenar bandındaki tutum ve davranışlarının öğrencilerin sportmenlik anlayışı üzerinde doğrudan belirleyici bir işlev gördüğü konusunda görüş birliğindedir. Öğretmenin hakemi sert eleştirdiği durumlarda öğrencilerde agresif davranışların gözlemlenmesi, model alma sürecinin somut bir yansımasıdır. Aicinen (1991) ile Luke ve Cope'un (1994) da vurguladığı üzere, öğrencilerin beden eğitimine karşı olumlu tutum geliştirmesinde öğretmen davranışı merkezi bir rol üstlenmektedir. Bu bulgu, sosyal öğrenme kuramının spor eğitimi bağlamındaki geçerliliğini bir kez daha doğrulamaktadır.

Yine Shields ve ark (2007) küçük yaş grubundaki sporcular üzerinde yapmış oldukları çalışmada sporcuların sportmenliğe aykırı davranışlar sergilemelerinde antrenörlerinin ve taraftarın büyük etkisi bulunduğunu belirtmektedir. Öğrenciler öğretmenlerini rol model almaktadırlar. Öğretmenlerinin agresif tavırları ya da haksızlık yapıldığına dair davranışları, öğrencilerin de aynı duyguya kapılmalarına sebep olabilir.

Rekabet düzeyi yükseldikçe müsabakalarda öğrencilerin sportmenlik anlayışlarının zayıfladığını katılımcıların tamamına yakını gözlemlemiştir. Grup aşamasındaki maçlarda daha sportmen bir atmosfer hâkimken eleme ve kupa müsabakalarına gelindiğinde kazanma güdüsünün ön plana çıktığı ve fair play davranışlarının geri plana itildiği aktarılmıştır.



Nitekim spor ortamında öfke ve saldırganlık eğilimleri gösteren ya da bu duyguları kontrol etmekte yetersiz kalan bireylerin, gelişmiş bir spor karakterine sahip olmaları ve sportmenlik ilkeleri doğrultusunda davranışları beklenmemektedir (Yazıcı, 2021). Bu duruma ilişkin benzer bir diğer araştırmada Yazıcı ve Bostancı (2025), rekabetçi öfke ve agresyonun sportmenlik davranışları üzerindeki etkisinde spor karakterinin aracı bir role sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu değerlendirmeler, ilgili literatür bulgularıyla da tutarlılık göstermektedir.

Sosyal medya alt temasına ilişkin katılımcılar, öğrencilerin maç öncesinde ve sonrasında sosyal medya üzerinden yaptıkları alaycı, kışkırtıcı veya saldırgan içerikli paylaşımların müsabaka ortamındaki sportmenlik anlayışlarının olumsuz yönde etkileyebildiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılar özellikle okul takımlarında ve kulüp sporlarında birbirlerini sosyal medya üzerinden takip eden öğrenciler arasında çevrimiçi etkileşimlerin saha içerisine taşındığını; bu durumun maç öncesi sözlü atışmalara, müsabaka sırasında ise gerginlik ve sportmenlik dışı davranışlara zemin hazırlayabildiğini belirtmişlerdir.

Taraftarlar arasında sosyal paylaşım ağı üzerinde tartışmalar ve yorum sayfaları açılabilen ve diğer kulüp taraftarları ile rekabet gücünü arttıracak etkinlikler gerçekleştirebilmektedirler (Atalı ve Çoknaz, 2014).

Sosyal medyada maruz kalınan alaycı, küçümseyici veya saldırgan içeriklerin gençlerde öfke, sosyal karşılaştırma ve karşılık verme eğilimini artırabildiği belirtilmektedir (Arıcak, 2009; Dilmaç, 2009). Benzer şekilde Kabasakal ve Çelik (2010), ergenlik döneminde akran etkisinin dijital ortamlarda daha görünür hale geldiğini ve çevrimiçi olumsuz etkileşimlerin yüz yüze sosyal ilişkilere yansıtılabildiğini ifade etmektedir. Ayrıca Tanrikulu, Kınay ve Arıcak (2013), sosyal medya ve dijital iletişim ortamlarında karşılaşılan siber zorbalık davranışlarının bireylerin öfke kontrolü, sosyal uyum ve kişilerarası ilişkilerini olumsuz etkileyebildiğini ortaya koymuştur.

Fair Play çalışmalarının, etik donanımlara sahip bir genç kuşağın yetiştirilmesine yönelik olarak, ilk ve orta öğretim çağı çocuk ve gençlerinin beden eğitimi derslerinden başlatılması, geleceğin sporcu, antrenör, spor adamı, hakem, yazar ve seyircisinin bu kitle içinden çıkacak olması bakımından önemlidir (Yıldıran, 2002). Müller (1994), özellikle ilköğretim beden eğitimi



dersinde Fair Play anlayışını kazandırmanın en etkili yolu olarak, çocukların örnek aldıkları birinin oyun içinde buna uygun davranışlar sergilemesini göstermektedir. Sportmenlik kavramı, adil oyun (fair play) anlayışının bir yansıması olarak dürüstlük, saygı, kurallara bağlılık ve rakibe karşı empati gibi değerleri kapsamaktadır (Özen & Güllü, 2017). Sportmenlik davranışları yalnızca bireysel ahlaki bir tutum değil, aynı zamanda toplumsal yaşamda uyumlu ilişkiler kurabilmenin temel bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Küçük & Altıntaş, 2021).

Öğrenciler eğer dersi kısmen kendileri yapılandırır, oyunları bizzat kurgular, kuralları belirler, hakemlik görevi üstlenir, oyunlarını gözlemler, aralarında centilmenlik anlaşması yaparlar ve araç-gereçlerin yerleştirilmesi ve toparlanması başta olmak üzere her türlü yardımlaşmayı düzenleyen bir planı kendileri oluşturlarsa, Fair Play'i de bizzat kendileri gözetmeyi öğrenirler (Luther; Hotz, 1994) Sportmenlik kavramı, spor bağlamında ahlaki yargılar, adil davranışlar, rakibe saygı ve etik ilkeler çerçevesinde şekillenen tutum ve davranışları ifade etmektedir (Shrout vd., 2017). Akoğlu vd., (2019) ise sportmenliği, sorumlu ve düşünceli bir sporcunun adil rekabeti benimseyen ve dürüstlük ilkesine bağlı kalan davranış biçimi olarak açıklamaktadır. Bazı görüşler sporun karakter üzerinde olumlu değişimlerini savunurken, bazıları ise olumsuz etkilerinin de olabileceğini öne sürmektedir (İmamli & Ünver, 2018). Olumlu yönlerine bakıldığında fair play anlayışı doğrultusunda centilmence davranışlar sergilenirken, olumsuz yönleri ise kazanma arzusu nedeniyle adaletsiz davranışlara yatkınlık olarak ifade edilmektedir (Cevahircioğlu & Çakıcı, 2022).

Kuter'e göre özellikle gelişmiş ülkelerde sportif yarışmalar sosyalleşmenin önemli bir aracı olarak kabul edilir. Amerika Birleşik Devletlerinde fikir olarak bu eğilimde olan yetişkinler, oyunlu aktiviteler düzenlemekte ve amaç edinmeyi, beceri geliştirmeyi ve ödül alma başarısının önemini vurgulayan spor programlarına katılması için çocuklarını teşvik etmektedirler (www.sporbilim.com). Bir araştırmaya göre, gençlerin spora başladıktan sonra; serbest zamanlarını yararlı biçimde değerlendirdikleri (% 98.6), takım çalışmasının önemini kavradıkları (% 97.2), sorumluluklarının bilincine vardıkları (% 95.8), planlı ve ölçülü çalışma alışkanlığı kazandıkları (%94.4) görülmektedir. Ayrıca, sporun, işbölümü, paylaşma ve dayanışmanın önemini kavrama (% 93), kurallara karşı daha dikkatli ve duyarlı olma (% 92.3),



başkalarının fikir ve inançlarına karşı daha hoşgörülü olma (% 88.7) açısından da toplumsallaşmada etkisi olduğu görülmektedir. (Bulgu ve Akcan, 2003: 157-159). Ülkemizde yapılan bazı güncel araştırmalar sporun üniversite öğrencilerinin sosyalleşmesine etki eden unsurlardan biri olduğu göstermektedir (Özdiñ, 2005; Şahan, 2008; Filiz, 2010).

Sadece kazanmanın ön plana çıkması spor ruhunun barış, rekabet, adil oyun ve centilmenlik gibi insanları birleştirici rollerinin önüne geçebilmekte, başarılı olmak veya ödöl kazanmak için, sporcular, antrenörler ve yöneticiler üzerindeki psikolojik baskının da etkisiyle spor organizasyonlarında etik dışı davranışlara yönelik eğilimler de artmaktadır (Gümüş vd., 2006). Ekici (2013)' ye göre; Sporun hangi aşamasında olursa olsun şike yapılması hoş karşılanmayan bir hareket iken gerek çıkar, yarar ve hak edilmeyen başarı kazanma, ayrıca spor tacirlerinin spor üzerinden kazanım elde etme sebebiyle başvurulanan sportmenlik dışı hareket şeklidir.

SONUÇ

Sonuç olarak, öğrencilerin sportmenlik anlayışlarını etkileyen unsurlar altında bireysel ve çevresel faktörler olarak iki ana tema ortaya çıkmıştır. Bireysel faktörler teması kapsamında cinsiyet, branş, akademik başarı ve sınıf düzeyi alt temaları ortaya çıkarken çevresel faktörler teması altında ise aile yapısı, gelir seviyesi, izleyici etkisi, öğretmen davranışları, rekabet düzeyi ve sosyal medya alt temaları ortaya çıkmıştır. Bulgular, öğrencilerin sportmenlik anlayışının sadece bireysel faktörlere dayalı olmadığı; aile, okul ve sosyal çevre gibi dış faktörlerden de büyük ölçüde etkilenmekte olduğu ortaya koymuştur. Öğretmenlerin model davranışının, ailenin ve rekabet atmosferinin öğrencilerin sportmenlik anlayışları üzerinde belirleyici faktörler olduğu yönünde kanaat oluşmuştur. Bu çerçevede, öğrencilerin sportmenlik anlayışının geliştirilmesine yönelik beden eğitimi ders içeriklerinin zenginleştirilmesi, fair play temalı etkinliklere daha çok alan açılması, sosyal etkinliklerin çoğaltılması ve sporun eğitim yönünün ön plana çıkarılması tavsiye edilmektedir.



KAYNAKÇA

- Aicinena, S. (1991). The teacher and student attitudes toward physical education. *Physical Educator*, 48(1), 28–32.
- Akoğlu, H., Ayyıldız, E., & Sunay, H. (2019). Uluslararası spor organizasyonlarına katılan sporcuların sporda ahlaktan uzaklaşma ve sportmenlik davranışlarının incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2).
- Atalı, L., & Çoknaz, D. (2014). Türkiye Futbol Federasyonu Spor Toto Süper Ligi spor kulüplerinin Facebook kullanımı. *Erciyes İletişim Dergisi*, 3(4), 136–148.
- Berg, B. L., & Lune, H. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences* (9th ed.). Pearson.
- Bulgu, N., & Akcan, F. (2003). Spor ve toplumsallaşma. *Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi Bildiri Kitabı* (ss. 157–159). Ankara.
- Cevahircioğlu, B., & Çakıcı, H. A. (2022). Sporcuların karakter özelliklerine göre liderlik yönelimlerinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 688–701.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Siyasal Kitabevi.
- Dinç, A., & Özmaden, M. (2024). Güreş sporcularının kişilik özellikleri ile sportmenlik anlayışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 571–584.
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Erlbaum.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (5th ed., pp. 701–778). Wiley.
- Ekici, H. (2013). Demografik özelliklere göre Türkiye’de sporda şike algısı ve Gaziantep ili örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 1–26.
- Ekinci, H. B. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin sportmenlik davranışları ile başarı algıları* (Yüksek lisans tezi). Binali Yıldırım Üniversitesi.



Erkal, M. E., Güven, Ö., & Ayan, D. (1998). *Sosyolojik açıdan spor* (3. bs.). Der Yayınları.

Eröz, M. F., Kılıç, T., & Özcan, S. (2024). Sportsmanship behaviors in early adolescence and gender and family attitudes. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 26(1), 69–75.

Genç, S., Tutkun, E., Genç, A., & Acar, H. (2019). Lise öğrencilerinde beden eğitimi ve spor dersinin sportmenlik davranışlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi (Muş ili örneği). *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 23–29.

Gümüş, H., Saraçlı, S., Karakullukçu, Ö. F., Doğanay, G., & Kurtipek, S. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde fair play kavramı. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(Özel Sayı 2), 430–438.

İmamalı, H., & Ünver, G. (2018). Spor karakterinin demografik nitelikler açısından incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 36–49. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asbid/issue/40817/470382>

Koç, Y. (2013). Beden eğitimi dersi sportmenlik davranış ölçeği (BEDSDÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 96–114.

Küçük, M., & Altıntaş, A. (2021). Fair play ve sportmenlik kavramlarının genç sporcular üzerindeki etkileri. *Gençlik ve Spor Dergisi*, 10(1), 67–78.

Luke, M. D., & Kope, D. L. (1994). Student attitudes toward teacher behavior and program content in school physical education. *Physical Educator*, 51, 57–66.

Luther, D., & Hotz, A. (1994). Fairness im sport-lernen fürs leben? *Leibesübungen-Leibeserziehung*, 48(5), 4–8.

Mil, H. İ., & Şanlı, S. (2015). Sporda şiddet ve medya etkisi: Bir maçın analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 231–247.

Müller, B. (1994). Hilfen zur fairness-erziehung in der grundschule. *Leibesübungen-Leibeserziehung*, 48(5), 17–24.



Özdiç, Ö. (2005). Çukurova Üniversitesi öğrencilerinin sporun ve spora katılımın sosyalleşmeyle ilişkisi üzerine görüşleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 77-84.

Özen, H., & Güllü, M. (2017). Sportmenlik davranışının psikososyal temelleri. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 201-213.

Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Pegem Akademi.

Pepe, K., Kara, A., Özkurt, R., & Dalaman, O. (2019). Aktif spor yapan amatör sporcuların spor ortamında fair play (sportmen) davranışlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 497-506.

Saygılı, G., Atay, E., Eraslan, M., & Hekim, M. (2015). Düzenli olarak spor yapan ve yapmayan öğrencilerin kişilik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 161-170.

Shrout, M. R., Voelker, D. K., Munro, G. D., & Kubitz, K. A. (2017). Associations between sport participation, goal and sportpersonship orientations, and reasoning. *Ethics & Behavior*, 27(6), 502-518.

Tel, M., Yaman, Ç., & Altun, M. (2017). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sportmenlik davranışları hakkındaki görüşleri. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 3(Özel Sayı), 16-26.

Tsai, E., & Fung, L. (2005). Sportpersonship in youth basketball and volleyball players. *Athletic Insight*, 7(2), 37-46.

Tucker, L. W., & Parks, J. B. (2001). Effects of gender and sport type on intercollegiate athletes' perceptions of the legitimacy of aggressive behaviors in sport. *Sociology of Sport Journal*, 18(4), 403-413.

Türkmen, M., & Varol, S. (2015). Beden eğitimi ve spor dersinin ortaokul öğrencileri üzerinde sportmenlik davranışı oluşturma etkisinin belirlenmesi: Bartın ili örneği. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 42-64.



Yalçın, Y. G., Tek, T., & Çetin, M. Ç. (2020). Amatör olarak spor yapan üniversite öğrencilerinin sportmenlik yönelimlerinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 29–34.

Yazıcı, Ö. F. (2021). *Sporcu karakterinin sportmenlik davranışları, rekabetçi agresiflik ve öfke ile ilişkisi* (Doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

Yazıcı, Ö. F., & Bostancı, Ö. (2025). The relationship among competitive aggression, anger, and sportsmanship in athletes: The mediating role of athletic character. *BMC Psychology*, 14, 62. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03781-y>

Yıldıran, İ. (2004). Fair play: Kapsamı, Türkiye’deki görünümü ve geliştirme perspektifleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(4), 3–16.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. bs.). Seçkin Yayıncılık.



SPORCUNUN DİJİTAL İKİZİ: YAPAY ZEKÂ TEMELLİ PERFORMANS, SAKATLIK RİSKİ VE TOPARLANMA YÖNETİMİ

¹ Berkay KARAGÖZ, ² Fatih Harun TURHAN

ÖZET

Bu çalışma, spor bilimlerinde giderek önem kazanan “sporcunun dijital ikizi” yaklaşımını yapay zekâ temelli performans, sakatlık riski ve toparlanma yönetimi bağlamında kavramsal olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada herhangi bir birincil veri toplanmamış, mevcut literatürde dijital ikiz, giyilebilir sensörler, yapay zekâ destekli performans analizi, sakatlık riski tahmini ve toparlanma yönetimi üzerine öne çıkan çalışmalar değerlendirilmiştir. Literatür incelemesi sonucunda, sporcunun dijital ikizi yaklaşımının yalnızca performans verilerinin izlenmesine dayalı teknik bir model olmadığı; biyomekanik yüklenme, fizyolojik yanıt, iç-dış yük dengesi, sakatlık riski ve toparlanma göstergelerini bütüncül biçimde ele alan kişiselleştirilmiş bir karar destek alanı sunduğu görülmüştür. İncelenen çalışmalar, giyilebilir teknolojiler ve yapay zekâ algoritmalarının sporcuya özgü veri üretimini güçlendirdiğini, ancak bu verilerin anlamlı performans kararlarına dönüştürülebilmesi için insan merkezli yorumlama, etik veri kullanımı ve disiplinlerarası iş birliğinin gerekli olduğunu göstermektedir. Genel olarak, dijital ikiz yaklaşımının spor bilimlerinde performans optimizasyonu, sakatlık riskinin erken tanımlanması ve toparlanma süreçlerinin bireyselleştirilmesi açısından güçlü bir potansiyel taşıdığı; buna karşın model doğruluğu, veri güvenliği, algoritmik şeffaflık ve saha uygulanabilirliği bakımından daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital ikiz, yapay zekâ, sporcu performansı, sakatlık riski, toparlanma yönetimi

THE ATHLETE’S DIGITAL TWIN: ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED PERFORMANCE, INJURY RISK, AND RECOVERY MANAGEMENT

ABSTRACT

This study aims to conceptually examine the increasingly prominent “athlete’s digital twin” approach in sports sciences within the context of artificial intelligence-based performance, injury risk, and recovery management. No primary data were collected in this study; instead, existing literature on digital twins, wearable sensors, artificial intelligence-supported performance analysis, injury risk prediction, and recovery management was evaluated. The literature review indicates that the athlete’s digital twin is not merely a technical model based on monitoring performance data, but rather a personalized decision-support framework that integrates biomechanical load, physiological responses, internal and external training load balance, injury risk, and recovery indicators. The reviewed studies show that wearable technologies and artificial intelligence algorithms strengthen athlete-specific data production. However, transforming these data into meaningful performance decisions requires human-centered interpretation, ethical data use, and interdisciplinary collaboration. Overall, the digital twin approach has strong potential in sports sciences for performance optimization, early identification of injury risk, and personalization of recovery processes. Nevertheless, further research is needed regarding model accuracy, data security, algorithmic transparency, and practical applicability in field settings. This study emphasizes that the athlete’s digital twin should be positioned not as an autonomous system replacing coaches, sports physicians, or performance specialists, but as a supportive model that enhances decision-making processes through individualized and evidence-informed insights.

Keywords: Digital twin, artificial intelligence, athlete performance, injury risk, recovery management

¹ Karabük Üniversitesi, berkaykrgz@icloud.com

² Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, fharunturhan@karabuk.edu.tr



GİRİŞ

Spor bilimlerinde performansın değerlendirilmesi uzun yıllar boyunca antrenör gözlemi, laboratuvar testleri, saha ölçümleri ve dönemsel performans analizleri üzerinden yürütülmüştür. Ancak son yıllarda giyilebilir sensörler, bilgisayarlı görü sistemleri, yapay zekâ algoritmaları ve kişiselleştirilmiş biyomekanik modelleme yaklaşımları, sporcu performansının daha sürekli, ayrıntılı ve bireyselleştirilmiş biçimde izlenmesini mümkün hâle getirmiştir. Bu gelişmeler, sporcunun yalnızca dış performans çıktılarıyla değil; kas-iskelet sistemi yüklenmeleri, fizyolojik yanıtları, toparlanma düzeyi ve sakatlık riskiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda “dijital ikiz” yaklaşımı, spor bilimlerinde yeni bir kavramsal alan olarak öne çıkmaktadır. Lloyd (2021), saha içi spor biyomekaniğinde gerçek zamanlı doku yüklenmesi ve modelleme yaklaşımlarının gelecekte performans ve sakatlık riskinin anlaşılmasında önemli rol oynayacağını belirtmiştir. Benzer şekilde Lloyd ve ark. (2023), kişiselleştirilmiş dijital insan modellerinin giyilebilir teknolojiler ve bilgisayarlı görü sistemleriyle birleştirilebileceğini ortaya koymuştur. Diniz ve ark. (2025), kas-iskelet dijital ikiz sistemleri için güncel bir kavramsal çerçeve sunarken; Xiang ve ark. (2025), koşucularda kemik stresi tahmini için kişiselleştirilmiş dijital ikiz modelinin kullanılabileceğini göstermiştir.

Dijital ikiz yaklaşımının spor bilimlerine uyarlanması, sporcunun fiziksel yapısının ve performans yanıtlarının yalnızca ölçülmesini değil, aynı zamanda sanal bir model üzerinden izlenmesini ve yorumlanmasını içermektedir. Bu doğrultuda Pizzolato ve ark. (2020), Aşıl tendonu rehabilitasyonunda gerçek zamanlı çok ölçekli modelleme yaklaşımının kişiselleştirilmiş yüklenme yönetimi açısından önemli olabileceğini göstermiştir. Saxby ve ark. (2020), makine öğrenmesi yöntemlerinin kişiselleştirilmiş nöromüskuloskeletal modelleme süreçlerini destekleyebileceğini belirtmiştir. Uhlenberg ve Derungs (2023), insan dijital ikizi yaklaşımının IMU sensör yerleşimlerinin simülasyonunda kullanılabileceğini ortaya koyarken; Simonetti ve ark. (2024), sensör güdümlü dijital ikiz yaklaşımıyla taşınabilir yürüyüş laboratuvarı kavramını ele almıştır. Bu çalışmalar, dijital ikiz kavramının sporda yalnızca kuramsal bir teknoloji söylemi olmadığını; hareket analizi, rehabilitasyon, yüklenme takibi ve performans değerlendirme süreçlerine uygulanabilir bir model sunduğunu göstermektedir.



Bu modelin uygulanabilirliği büyük ölçüde güvenilir, sürekli ve çok boyutlu veri üretimine bağlıdır. Bu noktada giyilebilir sensörler, GPS/LPS takip sistemleri, fizyolojik izlem araçları, biyokimyasal ölçüm teknolojileri ve akıllı giyilebilir sistemler dijital ikiz yaklaşımının temel veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Seshadri ve ark. (2019a), sporcularda iç ve dış yükün giyilebilir sensörlerle izlenebileceğini; Seshadri ve ark. (2019b) ise fizyolojik ve biyokimyasal profilin performans ve sağlık yönetimi açısından önemli veri alanları sunduğunu belirtmiştir. Preatoni ve ark. (2022), giyilebilir sensörlerin spor yaralanmalarının önlenmesi ve izlenmesinde kullanılabileceğini vurgularken; Rebelo ve ark. (2023), biyomekanik ölçümlerin sakatlık önleme stratejilerine dönüştürülmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ferraz ve ark. (2023), takım sporlarında GPS ve LPS takip sistemlerinin fiziksel performans analizinde önemli bir yere sahip olduğunu göstermiştir. Yang ve ark. (2024), akıllı giyilebilir sistemlerin spor ve sağlık alanında yeni fırsatlar sunduğunu; Park ve ark. (2024) ise genç sporcularda giyilebilir teknolojilerin kullanımının performans, gelişim ve güvenlik açısından dikkatle ele alınması gerektiğini belirtmiştir.

Yapay zekâ uygulamaları, dijital ikiz yaklaşımının yalnızca veri toplayan değil, aynı zamanda veriden anlamlı örüntüler çıkaran bir karar destek sistemine dönüşmesini sağlamaktadır. Claudino ve ark. (2019), yapay zekânın takım sporlarında performans tahmini ve sakatlık riski değerlendirmesi açısından kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Chidambaram ve ark. (2022), yapay zekâ destekli sensör sistemlerinin performans optimizasyonu ve sporcu sağlığı açısından önemli katkılar sunabileceğini belirtmiştir. Hammes ve ark. (2022), elit sporda yapay zekâ uygulamalarının başarı alanlarını ve sınırlılıklarını tartışmış; Glebova ve ark. (2024), elit takım sporlarında yapay zekânın performans ve sağlık analizinde giderek daha görünür hâle geldiğini göstermiştir. Sperlich ve ark. (2023), spor araştırması ve antrenörlük süreçlerinde yapay zekânın güçlü ve zayıf yönlerini SWOT analiziyle ele alırken; Naughton ve ark. (2024), spor biliminde yapay zekâ uygulamalarının fırsatları kadar etik, teknik ve uygulamaya dönük riskler de taşıdığını vurgulamıştır. Ramkumar ve ark. (2021) ise spor hekimliğinde yapay zekânın tanı, risk değerlendirme ve rehabilitasyon süreçlerinde destekleyici bir araç olarak değerlendirilebileceğini ifade etmiştir.



Literatürde sakatlık riski tahmini ve toparlanma yönetimi, sporcunun dijital ikizi yaklaşımının en güçlü uygulama alanları arasında görülmektedir. de Leeuw ve ark. (2021), elit voleybolda kişiselleştirilmiş makine öğrenmesi ile aşırı kullanım sakatlıklarının izlenebileceğini göstermiştir. Lövdal ve ark. (2021), koşucularda makine öğrenmesiyle sakatlık tahmini yapılabileceğini; Majumdar ve ark. (2022), futbolda yük-sakatlık ilişkisinin makine öğrenmesiyle incelenebileceğini belirtmiştir. Xu ve ark. (2025), profesyonel futbolcularda makine öğrenmesi tabanlı sakatlık riski modeli geliştirmiş; Fang ve Chen (2025), farklı spor branşları arasında transfer öğrenme yaklaşımıyla sakatlık riskinin tahmin edilebileceğini ortaya koymuştur. Abasi ve ark. (2025), CPET verileri ve makine öğrenmesi ile yeniden sakatlanma riskinin değerlendirilebileceğini; Palermi ve ark. (2023) ise alt ekstremita kas yaralanmalarında yapay zekâ potansiyelinin yeniden sakatlanma yönetimi açısından önem taşıdığını belirtmiştir. Toparlanma ve yük yönetimi bağlamında Bartlett ve ark. (2017), iç ve dış yük ilişkilerinde bireyselleştirilmiş modellemenin önemini vurgulamıştır. Spetz ve ark. (2025), giyilebilir teknoloji verileriyle yük-toparlanma durumunun kişisel düzeyde analiz edilebileceğini; Foucaud ve ark. (2025), olimpiik kanocular ve kayakçılarda makine öğrenmesiyle toparlanma örüntülerinin tanımlanabileceğini göstermiştir. Grivas ve Safari (2025), dayanıklılık sporlarında yapay zekânın metabolizma, toparlanma ve beslenme süreçlerini kişiselleştirme potansiyeline dikkat çekmiş; Wang ve ark. (2026), HRV ve makine öğrenmesi çalışmalarının toparlanma takibinde yeni eğilimler sunduğunu belirtmiştir. Bangsbo ve ark. (2025) ise elit sporcu performansının optimize edilmesinde antrenman, beslenme, toparlanma, sakatlık yönetimi ve teknolojik araçların bütüncül biçimde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Bu noktada literatürde iki temel boşluk öne çıkmaktadır. İlk olarak, dijital ikiz, giyilebilir sensör, yapay zekâ, sakatlık riski ve toparlanma yönetimi konuları çoğunlukla ayrı araştırma alanları olarak ele alınmakta; bu bileşenleri sporcunun bütüncül dijital modeli altında birleştiren kavramsal çalışmalar sınırlı kalmaktadır. İkinci olarak, mevcut çalışmalar teknolojik potansiyeli güçlü biçimde ortaya koysa da bu potansiyelin antrenör, spor hekimi, fizyoterapist ve sporcu arasındaki karar süreçlerine nasıl aktarılacağı yeterince tartışılmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, sporcunun dijital ikizi yaklaşımını yapay zekâ temelli performans, sakatlık riski ve



toparlanma yönetimi bağlamında kavramsal olarak incelemek ve spor bilimlerinde bu alana yönelik bütüncül bir değerlendirme sunmaktır.

METODOLOJİ

Bu çalışma, sistematik bir derleme niteliği taşımamakta, kavramsal bir inceleme olarak tasarlanmıştır. Çalışmada herhangi bir birincil veri toplama süreci yürütülmemiş; bunun yerine dijital ikiz, kişiselleştirilmiş biyomekanik modelleme, giyilebilir sensörler, yapay zekâ destekli performans analizi, sakatlık riski tahmini, toparlanma yönetimi ve yük izleme konularında yayımlanmış güncel çalışmalar değerlendirilmiştir. Literatür, çalışmanın amacı doğrultusunda beş ana tema altında ele alınmıştır: dijital ikiz ve kişiselleştirilmiş modelleme, giyilebilir sensörler ve veri toplama, yapay zekâ ile performans ve sağlık yönetimi, sakatlık riski tahmini, toparlanma ve yük yönetimi. Bu kapsamda 2017–2026 yılları arasında yayımlanan 35 çalışma incelenmiş ve sporcunun dijital ikizi yaklaşımının spor bilimlerinde nasıl kavramsallaştırılabileceğine ilişkin bütüncül bir çerçeve oluşturulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada ele alınan “sporcunun dijital ikizi” yaklaşımı, spor bilimlerinde performans, sakatlık riski ve toparlanma süreçlerinin birlikte değerlendirilmesini sağlayan yeni bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Literatürde dijital ikiz yaklaşımının özellikle biyomekanik yüklenme, kas-iskelet modelleme, gerçek zamanlı hareket analizi ve kişiselleştirilmiş simülasyonlar üzerinden geliştiği görülmektedir. Lloyd (2021), saha içi spor biyomekaniğinin geleceğinde gerçek zamanlı doku yüklenmesi hesaplamalarının önemini vurgulamış; Lloyd ve ark. (2023), kişiselleştirilmiş dijital insan modellerinin giyilebilir teknolojilerle birleştirilebileceğini göstermiştir. Diniz ve ark. (2025), kas-iskelet dijital ikiz sistemlerinin kavramsal altyapısını ortaya koyarken; Xiang ve ark. (2025), koşucularda kemik stresi tahmini için dijital ikiz modelinin doğrudan sakatlık riski bağlamında kullanılabileceğini göstermiştir. Bu doğrultuda sporcunun dijital ikizi, sporcunun bedensel verilerinden oluşturulan pasif bir sanal kopya değil; performans ve sağlık kararlarını destekleyen dinamik bir model olarak değerlendirilmelidir.



Dijital ikiz yaklaşımının etkili biçimde kullanılabilmesi için sporcuya ilişkin verilerin güvenilir, sürekli ve çok boyutlu biçimde toplanması gerekmektedir. Bu noktada giyilebilir teknolojiler, dijital ikiz modelinin temel veri altyapısını oluşturmaktadır. Seshadri ve ark. (2019a, 2019b), sporcularda iç-dış yük, fizyolojik profil ve biyokimyasal yanıtların giyilebilir sensörlerle izlenebileceğini ortaya koymuştur. Preatoni ve ark. (2022), giyilebilir sensörlerin sakatlık önleme süreçlerinde kullanılabileceğini belirtirken; Rebelo ve ark. (2023), bu verilerin yalnızca ölçüm amacıyla değil, uygulamaya dönük sakatlık önleme stratejileri üretmek için değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Ferraz ve ark. (2023), takım sporlarında GPS ve LPS sistemlerinin performans takibindeki rolünü ortaya koymuş; Yang ve ark. (2024), akıllı giyilebilir sistemlerin spor ve sağlık alanında geniş bir uygulama potansiyeline sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak Park ve ark. (2024) tarafından genç sporcular bağlamında vurgulanan noktalar, bu teknolojilerin yalnızca performans artışı odağıyla değil, gelişimsel uygunluk, veri güvenliği ve etik kullanım açısından da değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Yapay zekâ, sporcunun dijital ikizi yaklaşımının en kritik bileşenlerinden biridir. Çünkü dijital ikiz yalnızca veri biriktiren bir sistem değil, veriler arasındaki örüntüleri analiz ederek karar desteği sağlayan bir yapıdır. Claudino ve ark. (2019), yapay zekânın takım sporlarında performans ve sakatlık riski tahmini için kullanılabileceğini göstermiştir. Chidambaram ve ark. (2022), yapay zekâ destekli sensörlerin performans optimizasyonu açısından önemli katkılar sunabileceğini belirtmiştir. Glebova ve ark. (2024), elit takım sporlarında yapay zekânın performans ve sağlık analizi için giderek daha fazla kullanıldığını ortaya koyarken; Hammes ve ark. (2022), elit sporda yapay zekânın başarıları kadar sınırlılıklarının da dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Sperlich ve ark. (2023) ve Naughton ve ark. (2024), yapay zekânın spor biliminde güçlü fırsatlar sunduğunu, ancak veri kalitesi, algoritmik yorumlanabilirlik, etik sorumluluk ve insan kararının korunması gibi konuların ihmal edilmemesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle sporcunun dijital ikizi, antrenörün veya spor hekimi ekibinin yerini alan bir yapı olarak değil, insan kararını destekleyen ve daha nitelikli hâle getiren bir sistem olarak konumlandırılmalıdır.

Sakatlık riski tahmini, sporcunun dijital ikizi yaklaşımının en dikkat çekici uygulama alanlarından biridir. Mevcut çalışmalar, makine öğrenmesi yöntemlerinin sporcuya özgü risk



örüntülerini tanımlamada kullanılabileceğini göstermektedir. de Leeuw ve ark. (2021), elit voleybolda kişiselleştirilmiş makine öğrenmesiyle aşırı kullanım sakatlıklarının izlenebileceğini ortaya koymuştur. Lövdal ve ark. (2021), koşucularda sakatlık tahmini için makine öğrenmesi modellerini değerlendirmiş; Majumdar ve ark. (2022), futbolda yük-sakatlık ilişkisinin makine öğrenmesiyle analiz edilebileceğini belirtmiştir. Daha güncel çalışmalarda Xu ve ark. (2025), profesyonel futbolcularda sakatlık riski tahmini için makine öğrenmesi modeli geliştirmiş; Fang ve Chen (2025), farklı spor branşları arasında transfer öğrenme yaklaşımının sakatlık riski tahmininde kullanılabileceğini göstermiştir. Abasi ve ark. (2025), yeniden sakatlanma riskinin CPET verileri ve makine öğrenmesiyle tahmin edilebileceğini belirtirken; Palermi ve ark. (2023), alt ekstremitte kas yaralanmalarında yapay zekânın yeniden sakatlanma yönetimi için potansiyel taşıdığını ifade etmiştir. Bu bulgular, dijital ikiz yaklaşımının sakatlığı kesin biçimde önleyen bir sistem olarak değil, risk sinyallerini erken tanımlayan ve karar vericilere destek sunan bir model olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Toparlanma ve yük yönetimi, dijital ikiz yaklaşımının performansla sağlık arasındaki dengeyi kurduğu temel alanlardan biridir. Bartlett ve ark. (2017), iç ve dış yük ilişkilerinde bireyselleştirilmiş modellemenin sporcu yanıtlarını anlamada önemli olduğunu göstermiştir. Spetz ve ark. (2025), giyilebilir teknoloji verilerinin yük-toparlanma durumunun kişisel düzeyde analiz edilmesine katkı sağlayabileceğini belirtmiştir. Foucaud ve ark. (2025), olimpiik kanocular ve kayakçılarda makine öğrenmesiyle toparlanma örüntülerinin tanımlanabileceğini ortaya koymuştur. Grivas ve Safari (2025), dayanıklılık sporlarında yapay zekânın metabolizma, toparlanma ve beslenme süreçlerini kişiselleştirme potansiyeline dikkat çekmiştir. Wang ve ark. (2026), HRV ve makine öğrenmesi çalışmalarının toparlanma takibinde yeni eğilimler sunduğunu belirtirken; Bangsbo ve ark. (2025), elit sporcu performansını optimize etmek için antrenman, beslenme, toparlanma ve sakatlık yönetiminin bütüncül biçimde ele alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda dijital ikiz yaklaşımı, sporcunun yüklenme ve toparlanma dengesini yalnızca geçmiş performans verileriyle değil, bireysel fizyolojik yanıtlar ve geleceğe dönük risk göstergeleriyle birlikte değerlendirme potansiyeli taşımaktadır.



Bununla birlikte, sporcunun dijital ikizi yaklaşımının yaygınlaşması bazı önemli sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Öncelikle dijital ikiz modellerinin doğruluğu, kullanılan sensörlerin kalitesi, veri toplama sıklığı, algoritmik modelin geçerliği ve sporcuya özgü değişkenlerin ne ölçüde dikkate alındığıyla yakından ilişkilidir. Ayrıca performans, sakatlık riski ve toparlanma gibi değişkenler yalnızca biyomekanik veya fizyolojik ölçütlerle açıklanamayacak kadar çok boyutludur. Psikolojik durum, antrenman geçmişi, uyku, beslenme, stres, çevresel koşullar ve branşa özgü gereklilikler dijital ikiz modelinin yorumlanmasında dikkate alınmalıdır. Bu nedenle dijital ikiz teknolojileri, spor bilimlerinde yalnızca mühendislik temelli bir ölçüm sistemi olarak değil, antrenörlük bilgisi, spor hekimliği, fizyoterapi, biyomekanik, veri bilimi ve spor psikolojisini bir araya getiren disiplinlerarası bir karar destek yaklaşımı olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, sporcunun dijital ikizi yaklaşımı, spor bilimlerinde yapay zekâ temelli performans yönetimi, sakatlık riski tahmini ve toparlanma süreçlerinin kişiselleştirilmesi açısından güçlü bir kavramsal zemin sunmaktadır. İncelenen literatür, dijital ikiz teknolojilerinin sporcunun yalnızca mevcut performansını değil, gelecekte karşılaşılabileceği riskleri ve toparlanma gereksinimlerini de daha görünür hâle getirebileceğini göstermektedir. Ancak bu yaklaşımın güvenilir biçimde uygulanabilmesi için veri güvenliği, algoritmik şeffaflık, model doğruluğu, etik sorumluluk ve insan denetimi temel ilkeler olarak ele alınmalıdır. Bu çalışma, mevcut literatürdeki dağınık bulguları kavramsal bir çerçevede birleştirerek spor bilimlerinde dijital ikiz yaklaşımına yönelik bütüncül bir değerlendirme sunmaktadır.

Bu doğrultuda, gelecekteki araştırmalarda;

1. Sporcuya özgü dijital ikiz modellerinin saha koşullarında test edilmesi, bu modellerin laboratuvar ortamı dışında antrenman ve müsabaka süreçlerinde ne ölçüde geçerli olduğunu ortaya koymak açısından önemlidir.
2. Yapay zekâ temelli sakatlık riski ve toparlanma modellerinin boylamsal tasarımlarla değerlendirilmesi, sporcuların zaman içindeki yüklenme, toparlanma ve performans değişimlerinin daha doğru anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.



3. Dijital ikiz teknolojilerinde etik, veri güvenliği ve insan merkezli karar verme ilkelerinin geliştirilmesi, sporcu mahremiyetinin korunması ve teknolojinin performans baskısına dönüşmemesi açısından gerekli görülmektedir.

KAYNAKÇA

Abasi, A., et al. (2025). Reinjury risk prediction using cardiopulmonary exercise testing and machine learning. *BioData Mining*. <https://doi.org/10.1186/s13040-025-00431-2>

Bangsbo, J., et al. (2025). Optimizing performance of elite athletes: A consensus statement. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. <https://doi.org/10.1111/sms.70112>

Bartlett, J., et al. (2017). Relationships between internal and external training load in team-sport athletes: Evidence for an individualized approach. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2015-0791>

Chidambaram, S., et al. (2022). Artificial intelligence-enhanced sensing and wearables in sports medicine and performance optimisation. *Sensors*. <https://doi.org/10.3390/s22186920>

Claudino, J. G., et al. (2019). Current approaches to the use of artificial intelligence for injury risk assessment and performance prediction in team sports: A systematic review. *Sports Medicine - Open*. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0202-3>

de Leeuw, A.-W., et al. (2021). Personalized machine learning approach to injury monitoring in elite volleyball players. *European Journal of Sport Science*. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1887369>

Diniz, P., et al. (2025). Digital twin systems for musculoskeletal applications: A narrative review. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. <https://doi.org/10.1002/ksa.12627>

Fang, D., & Chen, C. (2025). Graph neural networks for cross-sport transfer learning in sports injury prediction. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-21613-2>

Ferraz, A., et al. (2023). Tracking devices and physical performance analysis in team sports: A narrative review. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1284086>



Foucaud, A., et al. (2025). Machine learning-based recovery patterns in Olympic canoe and kayak athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1629924>

Glebova, E., et al. (2024). Performance and healthcare analysis in elite team sports using artificial intelligence. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1383723>

Grivas, G., & Safari, K. (2025). Artificial intelligence in endurance sports: Metabolism, recovery, and nutrition. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu17203209>

Hammes, F., et al. (2022). Artificial intelligence in elite sports: Achievements, challenges, and future directions. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.861466>

Lloyd, D. (2021). The future of in-field sports biomechanics: Wearables plus modelling compute real-time in vivo tissue loading to prevent and repair musculoskeletal injuries. *Sports Biomechanics*. <https://doi.org/10.1080/14763141.2021.1959947>

Lloyd, D., et al. (2023). Maintaining soldier musculoskeletal health using personalised digital humans, wearables and computer vision. *Journal of Science and Medicine in Sport*. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.04.001>

Lövdal, S. S., et al. (2021). Injury prediction in runners using machine learning. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2020-0518>

Majumdar, A., et al. (2022). Can machine learning approaches predict football injuries? *Sports Medicine - Open*. <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00465-4>

Naughton, M., et al. (2024). The challenges of artificial intelligence in sports science. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1332427>

Palermi, S., et al. (2023). Muscle reinjuries in athletes: Current concepts and future perspectives with artificial intelligence. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. <https://doi.org/10.3390/jfmk8040155>



Park, J.-H., et al. (2024). Youth athletes and wearable technology. F1000Research. <https://doi.org/10.12688/f1000research.156207.1>

Pizzolato, C., et al. (2020). Targeted Achilles tendon training and rehabilitation using personalized and real-time multiscale models of the neuromusculoskeletal system. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.00878>

Preatoni, E., et al. (2022). Wearable sensors for preventing, assessing, and informing recovery from sport-related musculoskeletal injuries: A systematic scoping review. Sensors. <https://doi.org/10.3390/s22093225>

Ramkumar, P., et al. (2021). Artificial intelligence and machine learning in sports medicine: A primer. The American Journal of Sports Medicine. <https://doi.org/10.1177/03635465211008648>

Rebelo, A., et al. (2023). From data to action: A scoping review of wearable technologies and biomechanical measurements informing injury prevention strategies in sport. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00783-4>

Saxby, D., et al. (2020). Machine learning methods to support personalized neuromusculoskeletal modelling. Biomechanics and Modeling in Mechanobiology. <https://doi.org/10.1007/s10237-020-01367-8>

Seshadri, D. R., et al. (2019a). Wearable sensors for monitoring the internal and external workload of the athlete. npj Digital Medicine. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0149-2>

Seshadri, D. R., et al. (2019b). Wearable sensors for monitoring the physiological and biochemical profile of the athlete. npj Digital Medicine. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0150-9>

Simonetti, D., et al. (2024). A wearable gait lab powered by sensor-driven digital twins. Wearable Technologies. <https://doi.org/10.1017/wtc.2024.14>

Sperlich, B., et al. (2023). A SWOT analysis of the use of artificial intelligence in sports science and coaching. Frontiers in Sports and Active Living. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1258562>



Spetz, L., et al. (2025). Wearables and load-recovery monitoring in sport: Toward personalized analysis. *Sports Medicine - Open*. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00958-y>

Uhlenberg, L., & Derungs, A. (2023). Co-simulation of human digital twins and wearable sensor systems for simulating inertial measurement unit placement. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2023.1104000>

Wang, Z., et al. (2026). Heart rate variability and machine learning in sport recovery monitoring: Emerging trends. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1714962>

Xiang, L., et al. (2025). Integrating personalized shape prediction, biomechanical modeling, and wearables for bone stress prediction in runners. *npj Digital Medicine*. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01677-0>

Xu, Z., et al. (2025). Machine learning model for injury risk prediction in professional football players. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. <https://doi.org/10.1186/s12911-025-03331-x>

Yang, L., et al. (2024). Intelligent wearable systems: Opportunities and challenges in health and sports. *ACM Computing Surveys*. <https://doi.org/10.1145/3648469>



SPOR BİLİMLERİNDE YAPAY ZEKÂNIN İNSAN MERKEZLİ DÖNÜŞÜMÜ: AYDINLIK ÜÇLÜ PERSPEKTİFİNDEN KAVRAMSAL BİR DERLEME

¹ Berkan KARAGÖZ, ² Fatih Harun TURHAN

ÖZET

Bu çalışma, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımını insan merkezli bir bakış açısıyla ele almayı ve bu dönüşümü Aydınlik Üçlü kişilik yaklaşımı bağlamında kavramsal olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Günümüzde yapay zekâ teknolojileri; performans analizi, taktiksel değerlendirme, sakatlık riskinin öngörülmesi, antrenman yükünün izlenmesi, sporcu takibi ve veri temelli karar verme süreçlerinde giderek daha görünür hâle gelmektedir. Bu gelişmeler spor bilimleri açısından önemli fırsatlar sunmakla birlikte, sporcu mahremiyeti, algoritmik tarafsızlık, insan denetimi, güven, etik sorumluluk ve antrenör-sporcu ilişkisinin niteliği gibi birçok psikososyal tartışmayı da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle sporda yapay zekâ kullanımı yalnızca teknik bir yenilik olarak değil, insanı merkeze alan etik ve sosyal bir dönüşüm alanı olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışma sistematik bir derleme niteliği taşımamakta, kavramsal bir inceleme olarak tasarlanmıştır. Çalışmada yapay zekânın spor performansı, sakatlık tahmini, veri analitiği, spor teknolojileri ve etik yapay zekâ çerçevesindeki kullanımlarına ilişkin çalışmalar ile Aydınlik Üçlü kişilik yaklaşımını açıklayan temel kaynaklar birlikte değerlendirilmiştir. İncelenen literatür doğrultusunda Aydınlik Üçlü'nün Kantçılık, insancılık ve insanlığa inanç boyutlarının, spor bilimlerinde yapay zekânın insan merkezli kullanımını açıklamada güçlü bir kavramsal zemin sunduğu görülmektedir. Kantçılık boyutu, sporcunun yalnızca veri üreten bir nesne olarak araçsallaştırılmaması gerektiğine; insancılık boyutu, teknolojinin sporcu iyilik hâli ve insan yararı doğrultusunda kullanılmasına; insanlığa inanç boyutu ise yapay zekâ sistemlerine yönelik güvenin sosyal ilişkiler, şeffaflık ve etik sorumlulukla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, spor bilimlerinde yapay zekânın sürdürülebilir ve kabul edilebilir biçimde kullanılabilmesi için teknik doğruluk kadar insan onuru, etik denetim, açıklanabilirlik ve psikososyal güven unsurlarının da dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, spor bilimleri, Aydınlik Üçlü, insan merkezli yapay zekâ, spor etiği.

THE HUMAN-CENTERED TRANSFORMATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SPORTS SCIENCES: A CONCEPTUAL REVIEW FROM THE PERSPECTIVE OF THE LIGHT TRIAD

ABSTRACT

This study aims to examine the use of artificial intelligence in sports sciences from a human-centered perspective and to conceptually discuss this transformation within the framework of the Light Triad personality approach. Today, artificial intelligence technologies are increasingly used in performance analysis, tactical evaluation, injury risk prediction, training load monitoring, athlete tracking, and data-driven decision-making processes. Although these developments provide important opportunities for sports sciences, they also raise various psychosocial and ethical issues such as athlete privacy, algorithmic bias, human oversight, trust, ethical responsibility, and the quality of the coach-athlete relationship. Therefore, the use of artificial intelligence in sport should not be considered merely as a technical innovation, but as an ethical and social transformation area that places human beings at the center. This study was designed as a conceptual review rather than a systematic review. No primary data were collected, no measurement tools were used, and no statistical analyses were conducted. Instead, studies

¹ Karabük Üniversitesi, berkaykrz@icloud.com

² Karabük Üniversitesi, fharunturhan@karabuk.edu.tr



on artificial intelligence in sports performance, injury prediction, data analytics, sports technologies, and ethical artificial intelligence were evaluated together with the foundational literature on the Light Triad personality approach. The reviewed literature indicates that the three dimensions of the Light Triad—Kantianism, humanism, and faith in humanity—provide a strong conceptual basis for explaining the human-centered use of artificial intelligence in sports sciences. Kantianism emphasizes that athletes should not be instrumentalized merely as data-producing objects; humanism highlights that technology should serve athlete well-being and human benefit; and faith in humanity suggests that trust in artificial intelligence systems should be supported by social relationships, transparency, and ethical responsibility. In conclusion, for artificial intelligence to be used in a sustainable and acceptable way in sports sciences, human dignity, ethical oversight, explainability, and psychosocial trust should be considered as much as technical accuracy.

Keywords: Artificial intelligence, sports sciences, Light Triad, human-centered artificial intelligence, sports ethics

GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojilerinin hızlı gelişimi, spor bilimlerinde performansın ölçülmesi, yorumlanması ve yönetilmesi süreçlerinde önemli bir dönüşüm meydana getirmiştir. Özellikle büyük veri, makine öğrenmesi, veri madenciliği, giyilebilir teknolojiler, görüntü işleme sistemleri ve karar destek modelleri; sporcu performansının izlenmesi, antrenman yükünün düzenlenmesi, taktiksel analizlerin yapılması ve sakatlık risklerinin öngörülmesi gibi alanlarda giderek daha fazla kullanılmaktadır (Claudino ve ark., 2019; Fister ve ark., 2015; Ofoghi ve ark., 2013; Rein ve Memmert, 2016). Bu gelişmeler, spor bilimlerinin yalnızca gözleme ve deneyime dayalı geleneksel değerlendirme biçimlerinden uzaklaşarak veri temelli, tahmine dayalı ve kişiselleştirilmiş uygulamalara yöneldiğini göstermektedir. Ancak bu dönüşüm, spor ortamlarında insanın rolünü azaltan veya sporcuyu yalnızca ölçülebilir verilere indirgeyen bir anlayışla ele alındığında, teknoloji merkezli bir sorun alanına dönüşebilmektedir.

Sporda yapay zekâyâ dayalı dönüşüm, yalnızca güncel algoritmik modellerle değil, daha önce gelişen veri madenciliği, pozisyon verisi analitiği ve performans modelleme yaklaşımlarıyla da ilişkilidir. Ofoghi ve ark. (2013), elit sporda veri madenciliğinin performans analizi, karar destek süreçleri ve spor uzmanları ile veri bilimciler arasındaki iş birliği açısından önemli bir çerçeve sunduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Memmert ve Raabe (2018), futbolda pozisyon verilerinin toplanması, modellenmesi ve yorumlanmasının modern performans analizinde yeni bir düşünme biçimi oluşturduğunu vurgulamıştır. Türkiye bağlamında Düz ve Yalçinkaya (2025) ise yapay zekâ destekli performans analiz sistemlerinin amatör ve profesyonel sporcularda hareket analizi, teknik hata tespiti, yük takibi, performans tahmini ve yaralanma riskinin azaltılması gibi alanlarda kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Bu



çalışmalar, spor bilimlerinde yapay zekânın yalnızca kuramsal bir tartışma olmadığını; saha uygulamalarına, antrenman planlamasına ve karar destek mekanizmalarına doğrudan yansıyan çok boyutlu bir dönüşüm olduğunu göstermektedir.

Literatürde yapay zekânın spor bilimlerindeki kullanımına ilişkin çalışmalar, teknolojinin performans tahmini, sakatlık önleme, antrenman yükü kontrolü ve taktiksel karar verme açısından önemli katkılar sağlayabileceğini göstermektedir. Rein ve Memmert (2016), futbolda büyük veri ve taktiksel analizin spor bilimleri için yeni fırsatlar sunduğunu belirtirken; Claudino ve ark. (2019), takım sporlarında yapay zekânın sakatlık riski ve performans tahmini bağlamında kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Van Eetvelde ve ark. (2021), makine öğrenmesi yöntemlerinin spor sakatlıklarının öngörülmesinde kullanılabileceğini, ancak model yorumlanabilirliğinin ve yöntemsel niteliğin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Musat ve ark. (2024) ise yapay zekânın sakatlık risk tahmini alanında güçlü bir potansiyele sahip olduğunu, fakat veri kalitesi ve uygulama güvenilirliği gibi noktaların dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte Impellizzeri ve ark. (2020), akut-kronik iş yükü oranı gibi popüler modellerin kavramsal ve yöntemsel sınırlılıklar taşıyabileceğini vurgulayarak, sporda sayısal tahminlerin bağlamsal ve insan merkezli yorumlarla desteklenmesi gerektiğine işaret etmiştir.

Yapay zekâ etiği alanındaki temel çalışmalar, bu tartışmayı daha geniş bir çerçevede ele almaktadır. Floridi ve ark. (2018), yapay zekânın insan yararı, zarar vermeme, özerklik, adalet ve açıklanabilirlik gibi ilkelerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur. Jobin ve ark. (2019), küresel yapay zekâ etik rehberlerini inceleyerek şeffaflık, adalet, sorumluluk, mahremiyet ve insan denetiminin ortak ilkeler arasında yer aldığını belirtmiştir. Mittelstadt ve ark. (2016), algoritmik sistemlerin etik açıdan tarafsızlık, şeffaflık eksikliği, sorumluluk belirsizliği ve hesap verebilirlik sorunları üretebileceğini ifade etmiştir. Taddeo ve Floridi (2018), yapay zekânın insan yararına hizmet eden bir güç olarak tasarlanması gerektiğini belirtirken; Shneiderman (2020), insan merkezli yapay zekâ yaklaşımında güvenilir otomasyon ile insan kontrolünün birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu bağlamda spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımı, yalnızca performansı artıran teknolojik bir uygulama olarak



değil, sporcu haklarını, insan onurunu, güven ilişkilerini ve karar sorumluluğunu etkileyen etik bir sistem olarak değerlendirilmelidir.

Buna karşın mevcut literatürde spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımını insan merkezli kişilik yaklaşımlarıyla birlikte ele alan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Yapay zekâ ve spor literatürü çoğunlukla performans, sakatlık tahmini, veri analitiği, görüntü işleme ve teknoloji kabulü etrafında şekillenmekte; insanı merkeze alan etik ve psikososyal kişilik temelli açıklamalar ise daha sınırlı kalmaktadır. Aydınlik Üçlü kişilik yaklaşımı bu noktada önemli bir kavramsal zemin sunmaktadır. Kaufman ve ark. (2019) tarafından ortaya konulan Aydınlik Üçlü; Kantçılık, insancılık ve insanlığa inanç boyutlarıyla bireyin başkalarını araçsallaştırmayan, insan onuruna değer veren ve insanların iyiliğine yönelik olumlu bir bakış açısı geliştiren yönelimlerini ifade etmektedir. Penner (2004) ise prososyal davranışın kişilik özellikleri, motivasyonel yapılar ve durumsal koşulların etkileşimiyle şekillendiğini belirtmiştir. Bu yaklaşım, spor bilimlerinde yapay zekânın yalnızca teknik işlevselliğini değil, insan yararı, etik sorumluluk, yardım etme eğilimi ve güven ilişkileriyle birlikte değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımını insan merkezli bir perspektifle ele almak ve bu dönüşümü Aydınlik Üçlü kişilik yaklaşımı bağlamında kavramsal olarak tartışmaktır. Çalışma, spor bilimleri araştırmacıları, antrenörler, spor yöneticileri, spor psikologları ve teknoloji geliştiricileri için yapay zekâ uygulamalarının etik, psikososyal ve insan odaklı boyutlarına ilişkin bütüncül bir değerlendirme sunmayı hedeflemektedir. Bu yönüyle çalışma, yapay zekânın sporda yalnızca performans artırıcı bir araç olmadığını; aynı zamanda sporcu iyilik hâli, insan denetimi, etik karar verme, mahremiyet ve güven ilişkileri açısından yeniden düşünülmesi gereken çok boyutlu bir dönüşüm alanı olduğunu vurgulamaktadır.

METODOLOJİ

Bu çalışma, sistematik derleme niteliği taşımamakta; kavramsal bir derleme/in-celeme olarak tasarlanmıştır. Çalışmada herhangi bir birincil veri toplama süreci yürütülmemiş, ölçek kullanılmamış ve istatistiksel analiz yapılmamıştır. Bunun yerine spor bilimlerinde yapay zekâ



kullanımı, insan merkezli yapay zekâ, yapay zekâ etiği, spor teknolojileri, sakatlık tahmini, performans analitiği ve Aydınlık Üçlü kişilik yaklaşımıyla ilişkili kuramsal ve derleme nitelikli çalışmalar değerlendirilmiştir. Literatür incelemesi sürecinde özellikle yapay zekânın spor performansı ve sakatlık risk tahminindeki rolünü ele alan çalışmalar (Claudino ve ark., 2019; Düz ve Yalçinkaya, 2025; Musat ve ark., 2024; Rein ve Memmert, 2016; Van Eetvelde ve ark., 2021), spor veri analitiği ve veri madenciliğine ilişkin kaynaklar (Fister ve ark., 2015; Memmert ve Raabe, 2018; Ofoghi ve ark., 2013), insan merkezli ve etik yapay zekâ tartışmalarını açıklayan temel çalışmalar (Dignum, 2019; Floridi ve ark., 2018; Jobin ve ark., 2019; Kim ve ark., 2025; Mittelstadt ve ark., 2016; Shneiderman, 2020; Taddeo ve Floridi, 2018; Winfield ve Jirotko, 2018) ve Aydınlık Üçlü kişilik yaklaşımının kuramsal temelini oluşturan kaynaklar (Kaufman ve ark., 2019; Penner, 2004) dikkate alınmıştır. İncelenen çalışmalar doğrultusunda spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımının teknik, etik ve psikososyal boyutlarını birleştiren kavramsal bir tartışma çerçevesi oluşturulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımının giderek yaygınlaşması, performansın daha ayrıntılı izlenmesini, antrenman süreçlerinin kişiselleştirilmesini ve sakatlık risklerinin daha erken belirlenmesini mümkün kılmaktadır. Özellikle büyük veri analitiği, veri madenciliği ve makine öğrenmesi modelleri, antrenörlerin ve spor bilimcilerin daha hızlı, kapsamlı ve tahmine dayalı kararlar almasına katkı sağlayabilir (Claudino ve ark., 2019; Fister ve ark., 2015; Ofoghi ve ark., 2013; Rein ve Memmert, 2016). Bununla birlikte, yapay zekâ destekli sistemlerin sporda kullanımı, karar verme sorumluluğunun kimde olduğu, algoritmik tahminlerin ne ölçüde güvenilir kabul edileceği ve sporcuların kişisel verilerinin nasıl korunacağı gibi temel etik soruları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ, sporda yalnızca performansı artıran teknik bir araç olarak değil; karar kalitesini, sporcu mahremiyetini, antrenör-sporcu ilişkisini ve etik sorumluluğu etkileyen insan merkezli bir sistem olarak değerlendirilmelidir.

Spor teknolojilerinin gelişimi, performans analitiğini daha ölçülebilir ve öngörülebilir hâle getirmiştir. Memmert ve Raabe (2018), futbolda pozisyon verilerinin analiz edilmesinin yalnızca teknik değerlendirmeyi değil, oyunun taktiksel ve stratejik boyutlarını da yeniden



yorumlamayı mümkün kıldığını belirtmiştir. Düz ve Yalçınkaya (2025) ise yapay zekâ destekli performans analiz sistemlerinin hem amatör hem de profesyonel sporcularda hareket analizi, yük takibi, teknik geri bildirim ve yaralanma riskinin azaltılması açısından önemli fırsatlar sunduğunu ifade etmiştir. Ancak bu fırsatlar, teknolojinin sporcular üzerinde sürekli izleme, veri baskısı ve performans odaklı gözetim mekanizmasına dönüşmesi durumunda yeni etik riskler üretebilir. Bu nedenle sporda yapay zekâ kullanımında temel amaç yalnızca daha fazla veri toplamak değil, toplanan veriyi sporcu yararı, güvenliği ve gelişimi doğrultusunda anlamlı biçimde kullanmak olmalıdır.

Bu noktada Aydınlık Üçlü yaklaşımı, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımını açıklamak için güçlü bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Kantçılık boyutu, bireyin başkalarını yalnızca kendi amaçları için araç olarak görmemesi gerektiğini ifade eder. Spor bağlamında bu ilke, sporcunun yalnızca veri üreten, performansı ölçülen veya algoritmik çıktılarla sınıflandırılan bir nesne olarak ele alınmaması gerektiğini vurgular. Yapay zekâ sistemleri sporcunun hareketlerini, sağlık verilerini, performans geçmişini ve sakatlık risklerini analiz edebilir; ancak bu analizlerin sporcunun onurunu, özerkliğini ve karar süreçlerine katılımını dışlayan bir yapıya dönüşmemesi gerekir. Bu nedenle Kantçılık boyutu, sporda yapay zekâ kullanımında insan denetimi, bilgilendirilmiş onam, açıklanabilirlik ve sporcunun özne olarak korunması açısından kritik bir etik dayanak sunmaktadır.

Aydınlık Üçlü'nün insancılık boyutu, yapay zekâ teknolojilerinin sporcu iyilik hâli ve insan yararı doğrultusunda kullanılması gerektiğini göstermektedir. Spor ortamlarında teknoloji çoğu zaman performans artışı, rekabet avantajı ve verimlilik üzerinden değerlendirilmektedir. Ancak insan merkezli bir bakış açısı, sporcunun yalnızca daha hızlı, daha güçlü veya daha başarılı hâle getirilmesini değil; aynı zamanda fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan korunmasını da gerektirir. Özellikle sakatlık tahmini ve antrenman yükü yönetimi gibi alanlarda yapay zekâ, doğru kullanıldığında sporcu sağlığını destekleyen önleyici bir araç olabilir (Musat ve ark., 2024; Van Eetvelde ve ark., 2021). Buna karşılık, performans baskısını artıran, sporcunun sürekli gözetim altında hissetmesine neden olan veya verileri cezalandırıcı kararlar için kullanan sistemler, insan merkezli spor anlayışıyla çelişebilir. Bu nedenle yapay zekâ



sistemlerinin tasarımında “daha fazla veri” değil, “daha fazla insan yararı” temel ölçütlerden biri olmalıdır.

Antrenman yükü ve sakatlık riski tahmini, insan merkezli yapay zekâ tartışmasının en kritik alanlarından biridir. Makine öğrenmesi modelleri, sporcuların sakatlık riskini tahmin etmede ve risk faktörlerini belirlemede kullanılabilir; ancak bu modellerin yorumlanabilirliği ve uygulama bağlamı dikkatle değerlendirilmelidir (Van Eetvelde ve ark., 2021). Impellizzeri ve ark. (2020), akut-kronik iş yükü oranı gibi yaygın kullanılan bazı ölçütlerin kavramsal ve yöntemsel sınırlılıklar taşıyabileceğini belirterek, antrenman yükü yönetiminde basit sayısal oranların doğrudan karar mekanizmasına dönüştürülmesinin sakıncalarına dikkat çekmiştir. Bu durum, yapay zekâ destekli sistemlerin spor ortamlarında tek başına karar verici değil, antrenör, spor hekimi ve spor bilimci değerlendirmesini destekleyen tamamlayıcı araçlar olarak konumlandırılması gerektiğini göstermektedir.

İnsanlığa inanç boyutu ise spor ortamlarında yapay zekâyâ yönelik güvenin yalnızca algoritmik doğrulukla açıklanamayacağını göstermektedir. Sporcuların, antrenörlerin ve yöneticilerin yapay zekâ sistemlerini kabul edebilmesi için bu sistemlerin adil, şeffaf, açıklanabilir ve sorumlu biçimde kullanıldığını görmeleri gerekir. Jobin ve ark. (2019), yapay zekâ etik rehberlerinde şeffaflık, adalet, sorumluluk ve mahremiyet ilkelerinin öne çıktığını belirtmiştir. Benzer şekilde Kim ve ark. (2025), spor alanında yapay zekâ kullanımının mahremiyet, veri etiği, tarafsızlık, açıklanabilirlik ve hesap verebilirlik gibi etik sorunlarla birlikte tartışılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede insanlığa inanç, sporda yapay zekâ sistemlerinin teknik kapasitesine duyulan güvenin ötesinde, bu sistemleri geliştiren ve kullanan kişilerin etik niyetlerine, kurumsal sorumluluğa ve sosyal güven ilişkilerine dayanmaktadır.

Yapay zekânın sporda güvenilir biçimde kullanılabilmesi için etik ilkelerin yalnızca soyut rehberler olarak değil, uygulama süreçlerine yerleşen yönetim mekanizmaları olarak değerlendirilmesi gerekir. Dignum (2019), sorumlu yapay zekâ yaklaşımında teknolojiyi geliştiren, uygulayan ve bu teknolojiden etkilenen tüm aktörlerin etik sorumluluk taşıdığını belirtmiştir. Winfield ve Jirotko (2018) ise yapay zekâ ve robotik sistemlere yönelik toplumsal güvenin; etik, standartlar, düzenleme, sorumlu araştırma ve kamusal katılım gibi yönetim



bileşenleriyle desteklenmesi gerektiğini savunmuştur. Bu bakış açısı, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımının yalnızca teknik güvenilirlik değil, aynı zamanda kurumsal şeffaflık, etik hesap verebilirlik ve paydaş katılımı gerektirdiğini göstermektedir.

Spor bilimlerinde yapay zekânın insan merkezli dönüşümü, antrenör-sporcu ilişkisinin yeniden düşünülmesini de gerekli kılmaktadır. Yapay zekâ, antrenörün karar verme sürecini destekleyebilir; ancak antrenörün deneyimini, sezgisini, empatisini ve sporcuyla kurduğu güven ilişkisini tamamen ikame edemez. Spor ortamları yalnızca performans üretim alanları değildir; aynı zamanda öğrenme, gelişim, aidiyet, motivasyon ve psikolojik destek süreçlerinin de yaşandığı sosyal yapılardır. Bu nedenle yapay zekâ sistemlerinin sporda kullanımı, antrenörün rolünü azaltan değil, daha bilinçli ve etik karar almasına katkı sağlayan destekleyici bir araç olarak konumlandırılmalıdır. İnsan merkezli yapay zekâ yaklaşımı da bu noktada teknolojinin insan performansını artırırken insan kontrolünü, sorumluluğunu ve anlamlı katılımını koruması gerektiğini savunmaktadır (Shneiderman, 2020).

Aydınlık Üçlü yaklaşımının spor bilimlerinde yapay zekâ tartışmalarına dâhil edilmesi, teknolojinin insan ilişkileri ve etik eğilimler üzerindeki etkisini daha güçlü biçimde açıklamaya katkı sağlayabilir. Penner (2004), prososyal davranışın kişilik özellikleri, motivasyonel yapılar ve durumsal koşulların etkileşimiyle şekillendiğini belirtmiştir. Bu bağlamda Aydınlık Üçlü'nün Kantçılık, insancılık ve insanlığa inanç boyutları, spor ortamlarında yapay zekânın yalnızca performans odaklı değil, sporcu yararını, adil uygulamaları ve sosyal güveni önceleyen bir çerçevede ele alınmasına imkân sağlayabilir. Böylece yapay zekâ, sporcuyu araçsallaştıran bir performans gözetim sistemi yerine, insan gelişimini destekleyen etik bir karar destek modeli olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın kavramsal çıkarımları, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımının üç temel denge üzerine kurulması gerektiğini göstermektedir. Birincisi, performans artışı ile sporcu iyilik hâli arasındaki dengedir. Yapay zekâ sistemleri yalnızca daha yüksek performans üretmeye değil, sakatlıkların önlenmesine, psikolojik yükün azaltılmasına ve sporcunun uzun vadeli gelişiminin korunmasına hizmet etmelidir. İkincisi, otomasyon ile insan denetimi arasındaki dengedir. Algoritmalar karar süreçlerine katkı sağlayabilir; ancak nihai kararların etik sorumluluğu insan aktörlerde kalmalıdır. Üçüncüsü ise veri kullanımı ile mahremiyet arasındaki



dengedir. Sporculardan elde edilen biyometrik, fizyolojik ve performans verileri, yalnızca gerekli, güvenli, şeffaf ve adil kullanım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımı teknik bir ilerlemenin ötesinde, insan merkezli ve etik bir dönüşüm alanı olarak ele alınmalıdır. Aydınlik Üçlü yaklaşımı, bu dönüşümün yalnızca teknolojik kapasiteyle değil, insan onuru, etik sorumluluk, güven, şeffaflık ve sporcu iyilik hâliyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Kantçılık, sporcunun araçsallaştırılmasına karşı etik bir sınır sunarken; insancılık, teknolojinin insan yararına hizmet etmesi gerektiğini vurgulamakta; insanlığa inanç ise spor ortamlarında yapay zekâya yönelik güvenin sosyal ve etik temellerini açıklamaktadır. Bu nedenle spor bilimlerinde yapay zekâ uygulamaları geliştirilirken yalnızca algoritmaların doğruluğu değil, bu algoritmaların hangi insani değerlerle, hangi etik ilkelerle ve hangi sorumluluk mekanizmalarıyla kullanıldığı da dikkate alınmalıdır.

Bu doğrultuda gelecekteki araştırmalarda;

1. Spor bilimlerinde yapay zekâ kullanımını yalnızca performans çıktıları üzerinden değil, sporcu mahremiyeti, etik güven, insan denetimi ve psikososyal kabul açısından inceleyen disiplinlerarası çalışmaların artırılması önerilmektedir.
2. Aydınlik Üçlü kişilik özellikleri ile yapay zekâya yönelik tutum, teknolojiye güven ve etik duyarlılık arasındaki ilişkilerin spor bilimleri örneklemelerinde incelenmesi, bu kavramsal çerçevenin saha araştırmalarıyla desteklenmesine katkı sağlayabilir.
3. Spor kurumları, federasyonlar ve teknoloji geliştiriciler için insan merkezli yapay zekâ kullanımına ilişkin etik rehberlerin hazırlanması, sporcu verilerinin korunması ve algoritmik kararların şeffaflaştırılması açısından önemli görülmektedir.
4. Antrenör eğitim programlarında yapay zekâ okuryazarlığı, veri etiği ve insan merkezli teknoloji kullanımı konularına yer verilmesi, teknolojinin spor ortamlarında daha bilinçli ve sorumlu biçimde kullanılmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Claudino, J. G., Capanema, D. de O., de Souza, T. V., Serrão, J. C., Machado Pereira, A. C., & Nassis, G. P. (2019). Current approaches to the use of artificial intelligence for injury risk



assessment and performance prediction in team sports: A systematic review. *Sports Medicine - Open*, 5, Article 28. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0202-3>

Dignum, V. (2019). *Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6>

Düz, O., & Yalçınkaya, S. (2025). Yapay zekâ destekli performans analiz sistemlerinin amatör ve profesyonel sporcularda kullanımına yönelik bir literatür taraması. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 15(58), 51–73.

Fister, I., Ljubič, K., Suganthan, P. N., Perc, M., & Fister, I. (2015). Computational intelligence in sports: Challenges and opportunities within a new research domain. *Applied Mathematics and Computation*, 262, 178–186. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2015.04.004>

Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

Impellizzeri, F. M., Tenan, M. S., Kempton, T., Novak, A., & Coutts, A. J. (2020). Acute:Chronic workload ratio: Conceptual issues and fundamental pitfalls. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 15(6), 907–913. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2019-0864>

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1, 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>

Kaufman, S. B., Yaden, D. B., Hyde, E., & Tsukayama, E. (2019). The light vs. dark triad of personality: Contrasting two very different profiles of human nature. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 467. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00467>

Kim, J.-H., Kim, J., Kang, H., & Youn, B.-Y. (2025). Ethical implications of artificial intelligence in sport: A systematic scoping review. *Journal of Sport and Health Science*, 14, Article 101047. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2025.101047>



Memmert, D., & Raabe, D. (2018). Data analytics in football: Positional data collection, modelling and analysis. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351210164>

Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>

Musat, C. L., Mereuta, C., Nechita, A., Tutunaru, D., Voipan, A. E., Voipan, D., Mereuta, E., Gurau, T. V., Gurău, G., & Nechita, L. C. (2024). Diagnostic applications of AI in sports: A comprehensive review of injury risk prediction methods. *Diagnostics*, 14(22), Article 2516. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14222516>

Ofoghi, B., Zeleznikow, J., MacMahon, C., & Raab, M. (2013). Data mining in elite sports: A review and a framework. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 17(3), 171–186. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2013.805137>

Penner, L. A. (2004). Volunteerism and social problems: Making things better or worse? *Journal of Social Issues*, 60(3), 645–666. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4537.2004.00377.x>

Rein, R., & Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: Future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, 5, Article 1410. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3108-2>

Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe & trustworthy. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(6), 495–504. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1741118>

Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. *Science*, 361(6404), 751–752. <https://doi.org/10.1126/science.aat5991>

Van Eetvelde, H., Mendonça, L. D., Ley, C., Seil, R., & Tischer, T. (2021). Machine learning methods in sport injury prediction and prevention: A systematic review. *Journal of Experimental Orthopaedics*, 8, Article 27. <https://doi.org/10.1186/s40634-021-00346-x>

Winfield, A. F. T., & Jirotko, M. (2018). Ethical governance is essential to building trust in robotics and artificial intelligence systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society*



A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 376(2133), Article 20180085.

<https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0085>

FİZİKSEL AKTİVİTENİN İMMÜN SİSTEM DÜZENLENMESİ ÜZERİNE ETKİLERİ

¹ Suzan ONUR, ² Aylin FARAJPOUR

ÖZET

İmmün sistem, organizmanın enfeksiyonlara, doku hasarına ve patojenlere karşı korunmasını sağlayan karmaşık bir biyolojik savunma ağıdır. Son yıllarda artan bilimsel kanıtlar, yaşam tarzı faktörleri arasında yer alan fiziksel aktivitenin, immün sistemin düzenlenmesinde önemli bir biyolojik modülatör olduğunu ortaya koymaktadır. Düzenli ve orta şiddette gerçekleştirilen fiziksel aktivitenin, hem doğuştan hem de kazanılmış bağışıklık yanıtlarını destekleyerek immün homeostazın korunmasına katkı sağladığı bildirilmektedir. Fiziksel aktivite, immün hücrelerin dolaşıma mobilizasyonunu artırarak doğal bağışıklık mekanizmalarını güçlendirmekte ve inflamatuvar yanıtların dengelenmesine yardımcı olmaktadır. Egzersize bağlı olarak kas dokusundan salınan miyokinlerin, proinflamatuvar sitokinlerin baskılanmasında ve antiinflamatuvar yanıtların desteklenmesinde önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bu mekanizmalar sayesinde düzenli fiziksel aktivite, kronik düşük dereceli inflamasyonun azaltılmasına ve bağışıklık sisteminin daha etkin çalışmasına katkı sunmaktadır. Bununla birlikte, aşırı ve yüksek yoğunluklu egzersizin geçici immün baskılanmaya yol açabileceği ve enfeksiyonlara yatkınlığı artırabileceği belirtilmektedir. Bu durum, fiziksel aktivitenin türü, süresi ve şiddetinin immün yanıt üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları açısından değerlendirildiğinde, yalnızca egzersizin varlığı değil, aynı zamanda egzersizin denetimli veya denetimsiz uygulanma biçimi de immün yanıt üzerinde belirleyici bir faktördür. Uygun dozda ve denetimli şekilde planlanan egzersiz programları, inflamatuvar yanıtların düzenlenmesi, fonksiyonel kapasitenin artırılması ve genel sağlık durumunun iyileştirilmesi açısından daha etkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Sonuç olarak fiziksel aktivite, immün sistemin düzenlenmesinde etkili, erişilebilir ve düşük maliyetli bir yaklaşım olmanın ötesinde, uygun planlandığında güçlü bir immünomodülatör strateji olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, immün sistem, inflamasyon, sitokinler, fizyoterapi, oksidatif stres

EFFECTS ACTIVITY ON IMMUNE SYSTEM OF PHYSICAL REGULATION

ABSTRACT

The immune system is a complex biological defense network that protects the organism against infections, tissue damage, and pathogens. In recent years, accumulating scientific evidence has demonstrated that physical activity, as a key lifestyle factor, serves as an important biological modulator in the regulation of the immune system. Regular and moderate-intensity physical activity has been reported to support both innate and adaptive immune responses, thereby contributing to the maintenance of immune homeostasis. Physical activity enhances the mobilization of immune cells into circulation, strengthening innate immune mechanisms and helping to regulate inflammatory responses. Exercise-induced myokines released from skeletal muscle play a crucial role in suppressing proinflammatory cytokines while promoting anti-inflammatory responses. Through these mechanisms, regular physical activity contributes to the reduction of chronic low-grade inflammation and supports more efficient immune function. However, excessive and high-intensity exercise may lead to transient immunosuppression and increased susceptibility to infections. This highlights the determining role of the type, duration, and intensity of physical activity on immune responses. From the perspective of physiotherapy and rehabilitation, not only the presence of exercise but also whether it is performed under supervision or without supervision constitutes a critical determinant of immune outcomes. Exercise programs that are properly prescribed

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, suzanonur@karabuk.edu.tr

² Karabük Üniversitesi, farajpouraylin2@gmail.com



and implemented under supervision yield more effective results in regulating inflammatory responses, improving functional capacity, and enhancing overall health status. In conclusion, physical activity is not only an effective, accessible, and low-cost approach for immune regulation, but also represents a potent immunomodulatory strategy when appropriately designed and implemented.

Keywords: Physical activity, immune system, inflammation, cytokines, physiotherapy, oxidative stress

1. INTRODUCTION

The immune system is a complex defense network that protects the organism against infections and tissue damage. In recent years, lifestyle factors—particularly physical activity—have been shown to play a significant role as biological modulators in the regulation of immune responses (Nieman & Wentz, 2019). There is substantial evidence indicating a meaningful relationship between levels of physical activity and the risk of infections as well as the prevalence of inflammatory diseases.

However, current literature emphasizes that merely engaging in exercise is not sufficient; rather, the dose, intensity, and especially whether exercise is performed under supervision are critical determinants of both immunological and clinical outcomes (Gruet, 2025). In this context, within modern physiotherapy approaches, exercise should be considered not only as a mechanical intervention but also as a targeted immunomodulatory strategy.

Physical Activity and Innate Immune Response

Regular physical activity supports innate immunity by enhancing natural killer (NK) cell activity, neutrophil function, and macrophage phagocytic capacity. Moderate-intensity exercise has been reported to increase the mobilization of immune cells into circulation and to strengthen immune surveillance (Campbell & Turner, 2018).

The clinical relevance of these effects becomes more pronounced, particularly in older populations. A systematic review and meta-analysis by Gómez-Redondo et al. (2024) demonstrated that supervised exercise programs are significantly more effective than unsupervised programs in improving muscle strength and functional capacity. Improvements observed in upper extremity muscle strength (SMD = 0.23) and lower extremity function (SMD



= 0.29) suggest enhanced immune cell mobilization and more effective tissue-level immune surveillance.

Adaptive Immune System and Cytokine Balance

The effects of physical activity on adaptive immunity are largely mediated through cytokine profiles. Regular exercise reduces baseline levels of pro-inflammatory cytokines such as TNF- α and IL-6, while increasing the release of anti-inflammatory cytokines (Gleeson et al., 2011).

The role of supervised exercise in this process is particularly evident in clinical populations. A Cochrane review by Hageman et al. (2018) reported that exercise programs conducted under physiotherapist supervision increased maximal walking time by an average of 3.01 minutes in individuals with peripheral artery disease, compared to home-based programs. This improvement has been associated with enhanced endothelial function and reduced systemic inflammatory markers.

In contrast, individuals in unsupervised exercise programs often fail to reach sufficient intensity levels, limiting optimal cytokine responses and thereby restricting immune adaptation.

Inflammation, Oxidative Stress, and Exercise Intensity

Physical activity contributes to the maintenance of immune homeostasis by regulating the balance between oxidative stress and inflammation. Moderate exercise enhances antioxidant defense systems, whereas excessive exercise is associated with transient increases in oxidative stress and temporary immune suppression (Petersen & Pedersen, 2005).

In this regard, proper adjustment of exercise intensity is of critical importance. Studies by Gruet (2025) and Steele et al. (2025) have shown that individuals undergoing supervised exercise reach higher levels of perceived exertion (RPE); however, this increase results in a controlled and physiologically beneficial inflammatory response. In contrast, individuals performing unsupervised exercise often fail to reach adequate loading levels, thereby not surpassing the biological threshold required to stimulate the immune system.



These findings indicate that not only the act of exercising but also performing it at the appropriate intensity and under professional supervision is crucial for eliciting an effective immune response.

Clinical Importance in Physiotherapy and Rehabilitation

In physiotherapy and rehabilitation programs, accurate adjustment of exercise dosage is essential for achieving positive effects on the immune system. Exercise-based rehabilitation programs, particularly in individuals with chronic diseases, neurological disorders, and in older adults, provide significant benefits in reducing inflammatory burden and supporting immune function (Nieman & Wentz, 2019).

Gómez-Redondo et al. (2024) reported that supervised exercise programs in older adults offer important advantages such as improvements in dynamic balance, enhanced quality of life, and safe implementation. Moreover, the absence of serious adverse effects supports the role of exercise as a safe immunomodulatory intervention.

Similarly, studies by Lacroix et al. (2017) and Fokkenrood et al. (2013) confirm the superior effects of supervised exercise on functional outcomes and vascular health.

2. CONCLUSION

Physical activity stands out as a powerful biological regulator in the modulation of the immune system. Regular exercise performed at appropriate intensity supports immune function by suppressing inflammation and contributes to rehabilitation processes at a biological level.

Current evidence clearly demonstrates that supervised exercise programs are superior to unsupervised programs in terms of both immunological and functional outcomes. Optimization of exercise intensity, proper management of exertion levels, and maintenance of program adherence are critical factors in preserving immune homeostasis.

Therefore, physical activity should be regarded not only as a complementary therapeutic strategy for supporting immune health but also as a targeted immunomodulatory approach that should be implemented under physiotherapist supervision, particularly in high-risk and clinical populations.



REFERENCES

- Campbell, J. P., & Turner, J. E. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression. *Frontiers in Immunology*, 9, 648. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00648>
- Fokkenrood, H.J., Bendermacher, B.L., Lauret, G.J., Willigendael, E.M., Prins, M.H., Teijink, J.A. Supervised exercise therapy versus non-supervised exercise therapy for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Aug 23;(8):CD005263. doi: 10.1002/14651858.CD005263.pub3. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Apr 06;4:CD005263. doi: 10.1002/14651858.CD005263.pub4.
- Gleeson, M., et al. (2011). The anti-inflammatory effects of exercise. *Nature Reviews Immunology*, 11(9), 607–615. <https://doi.org/10.1038/nri3041>
- Gómez-Redondo, P., Valenzuela, P. L., Morales, J. S., Ara, I., & Mañas, A. (2024). Supervised Versus Unsupervised Exercise for the Improvement of Physical Function and Well-Being Outcomes in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*, 54, 1877–1906. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02024-1>.
- Gruet, M. (2025). Supervision increases effort and its perception during resistance training, but real-world behaviour tells a more complex story. *Peer Community in Health and Movement Sciences*, 100194. <https://doi.org/10.24072/pci.healthmovsci.100194>.
- Hageman, D., Fokkenrood, H. J. P., et al. (2018). Supervised exercise therapy versus home-based exercise therapy versus walking advice for intermittent claudication. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4. Art. No.: CD005263. DOI: 10.1002/14651858.CD005263.pub4.
- Lacroix A, Hortobágyi T, Beurskens R, Granacher U. Effects of Supervised vs. Unsupervised Training Programs on Balance and Muscle Strength in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*. 2017 Nov;47(11):2341-2361. doi: 10.1007/s40279-017-0747-6.
- Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). Physical activity and immune defense. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201–217.



Petersen, A. M. W., & Pedersen, B. K. (2005). Anti-inflammatory effect of exercise. *Journal of Applied Physiology*, 98(4), 1154–1162.

Steele, J., Fisher, J., Dettmann , T. (2025). The effects of supervision on effort during resistance training: A Bayesian analysis. *SportRXiv*. <https://doi.org/10.51224/SRXIV.521>



KRONİK YORGUNLUK VE ENERJİ METABOLİZMASI BOZUKLUKLARINDA REHABİLİTASYONUN BİYOLOJİK TEMELİ

¹ Suzan ONUR, ² Melisa Nur YABAN

ÖZET

Kronik yorgunluk, istirahat ile yeterince düzelmeyen ve bireyin günlük yaşam aktivitelerini, mesleki performansını ve sosyal işlevselliğini belirgin düzeyde sınırlandıran çok boyutlu ve kompleks bir klinik durum olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, özellikle kronik yorgunluk sendromu/myalgik ensefalomyelit başta olmak üzere çeşitli kronik hastalıklarda önemli bir semptom olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, kronik yorgunluk ve enerji metabolizması bozukluklarının altında yatan temel biyolojik mekanizmalar ile rehabilitasyon yaklaşımlarının bu süreçler üzerindeki olası etkileri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Enerji metabolizmasındaki bozuklukların temelinde mitokondriyal disfonksiyon, adenosin trifosfat (ATP) üretiminde azalma, hücresel enerji yetersizliği ve oksidatif stres düzeylerinde artış yer almaktadır. Bunun yanı sıra, nöroendokrin sistemde özellikle hipotalamus-hipofiz-adrenal aksında meydana gelen düzensizlikler, kortizol yanıtındaki değişiklikler ve immün sistem aktivasyonu kronik yorgunluğun patofizyolojisine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Rehabilitasyon uygulamaları; bireyselleştirilmiş egzersiz programları, solunum egzersizleri ve multidisipliner tedavi yaklaşımları aracılığıyla bu biyolojik süreçleri modüle edebilmektedir. Düzenli ve kontrollü egzersizin mitokondriyal fonksiyonları desteklediği, oksidatif stresi azalttığı ve enerji metabolizmasının yeniden düzenlenmesine katkı sağladığı gösterilmektedir. Sonuç olarak, kronik yorgunlukta rehabilitasyonun etkinliği büyük ölçüde altta yatan biyolojik mekanizmaların hedeflenmesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar, hastaların fonksiyonel kapasitesini artırmakta, semptom yükünü azaltmakta ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kronik yorgunluk, enerji metabolizması, mitokondriyal disfonksiyon, rehabilitasyon, oksidatif stres

BIOLOGICAL BASIS OF REHABILITATION IN CHRONIC FATIGUE AND ENERGY METABOLISM DISORDERS

ABSTRACT

Chronic fatigue is defined as a multidimensional and complex clinical condition that does not adequately improve with rest and significantly limits an individual's activities of daily living, occupational performance, and social functioning. This condition represents a prominent symptom in a wide range of chronic disorders, particularly in chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. In this study, the fundamental biological mechanisms underlying chronic fatigue and disturbances in energy metabolism, as well as the effects of rehabilitation approaches on these processes, were comprehensively examined. The principal mechanisms involved in impaired energy metabolism include mitochondrial dysfunction, reduced adenosine triphosphate (ATP) production, cellular energy insufficiency, and increased levels of oxidative stress. In addition, dysregulation of the neuroendocrine system, especially abnormalities in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, alterations in cortisol responses, and activation of the immune system contribute substantially to the pathophysiology of chronic fatigue. Rehabilitation interventions, including individualized exercise programs, breathing exercises, and multidisciplinary treatment approaches, have the potential to modulate these biological processes. Regular and carefully prescribed exercise has been shown to support mitochondrial function, reduce oxidative stress, and contribute to the restoration of energy metabolism. In conclusion, the effectiveness of rehabilitation in chronic fatigue is largely based on targeting the underlying biological mechanisms. These approaches play a significant role in enhancing functional capacity, reducing symptom burden, and improving overall quality of life in affected individuals.

Keywords: Chronic fatigue; energy metabolism; mitochondrial dysfunction; rehabilitation; oxidative stress.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, suzanonur@karabuk.edu.tr

² Karabük Üniversitesi, meliisanuryaban@gmail.com



1.INTRODUCTION

Chronic fatigue is defined as a multidimensional symptom that does not improve with rest and significantly limits daily life activities, and it is associated with various conditions, most notably chronic fatigue syndrome (CFS/ME). The pathophysiology of this condition involves energy metabolism disturbances, mitochondrial dysfunction, oxidative stress, and neuroimmune interactions (Fukuda et al., 1994; Morris & Maes, 2014).

Disturbances in energy metabolism are particularly characterized by a reduction in mitochondrial ATP production. As a result of mitochondrial dysfunction, cellular energy production becomes insufficient, while increased levels of reactive oxygen species (ROS) lead to oxidative damage. This process contributes to the emergence of clinical manifestations such as muscle fatigue and exercise intolerance (Myhill et al., 2009; Tomas et al., 2017). Additionally, dysregulation of energy-sensing pathways such as AMP-activated protein kinase (AMPK) and mTOR has been reported to play a role in the pathogenesis of chronic fatigue (Hardie et al., 2012).

Neuroendocrine and immune system interactions are also critical in chronic fatigue. Dysfunction of the hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis leads to alterations in cortisol levels and impaired stress responses (Cleare, 2003). Moreover, increased levels of proinflammatory cytokines trigger neuroinflammation in the central nervous system, thereby exacerbating the perception of fatigue (Nakatomi et al., 2014).

The biological basis of rehabilitation approaches relies on targeting these pathophysiological mechanisms. In particular, graded exercise therapy and individualized physical activity programs can improve mitochondrial function and reduce oxidative stress levels (Larun et al., 2019). Exercise is known to regulate energy metabolism by activating AMPK and to promote mitochondrial biogenesis in muscle cells (Steinberg & Kemp, 2009).

Furthermore, breathing exercises and relaxation techniques applied during the rehabilitation process may contribute to symptom alleviation by improving autonomic nervous system balance. Psychoeducation and cognitive behavioral approaches also play a significant role in stress management and improving quality of life (Price et al., 2008). Multidisciplinary



rehabilitation programs have been reported to yield more effective outcomes by addressing both biological and psychosocial factors.

In conclusion, the effectiveness of rehabilitation in chronic fatigue and energy metabolism disorders is based on improving mitochondrial function, reducing oxidative stress, and restoring neuroimmune balance. Individualized rehabilitation programs developed in line with these biological foundations enhance patients' functional capacity and improve their quality of life.

2. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Chronic fatigue and energy metabolism disorders constitute a complex clinical condition associated with multifactorial biological mechanisms, particularly mitochondrial dysfunction, increased oxidative stress, and neuroimmune imbalance. Understanding these processes enables the development of more targeted and effective rehabilitation strategies. In particular, individualized exercise programs play a fundamental role in supporting mitochondrial function, enhancing energy production, and reducing oxidative stress.

Moreover, multidisciplinary rehabilitation approaches provide a more comprehensive recovery by addressing not only physical but also neuroendocrine and psychosocial dimensions. In this context, instead of standardized exercise protocols, patient-specific, tolerable, and gradually progressive programs are recommended for the management of chronic fatigue. It is also important to integrate breathing exercises, stress management techniques, and, when necessary, psychosocial support into the rehabilitation process.

Additionally, increasing the clinical use of biomarkers targeting energy metabolism and mitochondrial function may allow for more objective monitoring of treatment responses.

Future research should focus on providing more detailed molecular and clinical evidence regarding the biological effects of rehabilitation. In particular, there is a need for long-term follow-up studies and randomized controlled trials. Such efforts will facilitate the development of more effective, evidence-based, and individualized rehabilitation strategies for chronic fatigue and related energy metabolism disorders.



REFERENCES

- Cleare, A. J. (2003). The neuroendocrinology of chronic fatigue syndrome. *Endocrine Reviews*, 24(2), 236–252.
- Fukuda, K., et al. (1994). The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. *Annals of Internal Medicine*, 121(12), 953–959.
- Hardie, D. G., Ross, F. A., & Hawley, S. A. (2012). AMPK: A nutrient and energy sensor that maintains energy homeostasis. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 13(4), 251–262.
- Larun, L., Brurberg, K. G., Odgaard-Jensen, J., & Price, J. R. (2019). Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD003200.
- Morris, G., & Maes, M. (2014). Mitochondrial dysfunctions in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome explained by activated immuno-inflammatory, oxidative and nitrosative stress pathways. *Metabolic Brain Disease*, 29(1), 19–36.
- Myhill, S., Booth, N. E., & McLaren-Howard, J. (2009). Chronic fatigue syndrome and mitochondrial dysfunction. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2(1), 1–16.
- Nakatomi, Y., Mizuno, K., Ishii, A., Wada, Y., Tanaka, M., Tazawa, S., Onoe, K., Fukuda, S., Kawabe, J., Takahashi, K., Kataoka, Y., Shiomi, S., Yamaguti, K., Inaba, M., Kuratsune, H., Watanabe, Y. Neuroinflammation in Patients with Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis: An ¹¹C-(R)-PK11195 PET Study. *J Nucl Med*. 2014 Jun;55(6):945-50. doi: 10.2967/jnumed.113.131045.
- Price, J.R., Mitchell, E., Tidy, E., Hunot, V. Cognitive behaviour therapy for chronic fatigue syndrome in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;2008(3):CD001027. doi: 10.1002/14651858.CD001027.pub2.
- Steinberg, G.R., Kemp, B.E. AMPK in Health and Disease. *Physiol Rev*. 2009 Jul;89(3):1025-78. doi: 10.1152/physrev.00011.2008.
- Tomas, C., Brown, A., Strassheim, V., Elson, J. L., Newton, J. L., & Manning, P. (2017). Cellular bioenergetics in chronic fatigue syndrome. *PLoS ONE*, 12(10), e0186802.



KONGRE PROGRAMI / CONGRESS PROGRAM

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Kayıt ve Yaka Kartı Teslimi/Registration and Badge Collection

Salon/Hall: Demir Çelik Enstitüsü, **Saat/Time:** 09:00-12:00

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
09:00-12:00	Katılımcıların kongre kayıtları ve yaka kartlarının teslim edilmesi işlemleri (KAYIT YERİ: Karabük Üniversitesi Demir Çelik Enstitüsü)

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Açılış Konuşmaları/Opening Speeches

Salon/Hall: 15 Temmuz Konferans Salonu, **Saat/Time:** 11:00-13:00

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
11:00-11:15	Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı
11:15-11:30	Prof. Dr. Numan Bahadır KAYIŞOĞLU - Kongre Başkanı
11:30-11:45	Prof. Dr. Bülent AĞBUĞA -Pamukkale Üniversitesi (Spor Bilimleri Derneği Yönetim Kurulu Üyesi)
11:45-12:00	Prof. Dr. Fatih KIRIŞIK -Karabük Üniversitesi Rektörü
12:00-12:15	Fatih UYSAL - Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı
12:15-12:30	Halk Oyunları Gösterisi
12:30-12:45	Müzik Dinletisi
12:45-13:00	

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Ara İkram / Kahve Molası /Snack / Coffee Break

Salon/Hall: Fuaye Alanı (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 13:30-14:00

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
13:30-14:00	Ara İkram - Kahve Molası / Snack - Coffee Break

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Panel/Panel (DAVETLİ KONUŞMACILAR / KEYNOTE SPEAKERS)

Salon/Hall: Demir Çelik Enstitüsü Konferans Salonu / Iron and Steel Institute Conference Hall, **Saat/Time:** 14:00-15:20, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Yaşar İsmail GÜLÜNAY, Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ÇOKPARTAL

Saat/Time	Konu/Topic	Konuşmacı/Speaker
14:00-14:20	Challenges of the Contemporary World	Prof. Dr. Amra NOZINOVIC MUJANOVIC (University of Tuzla)

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

14:20-14:40	Spor Sektöründe İnovasyon (Innovation in the Sports Sector)	Prof. Dr. Sebahattin DEVECİOĞLU (Fırat Üniversitesi / University)
14:40-15:00	Innovations and Digital Technologies in Physical Education: Contemporary Trends and Perspectives	Assoc. Prof. Kornelia NAYDENOVA (National Sports Academy)
15:00-15:20	Egzersiz Beyin Fonksiyonları Üzerindeki Nörobilimsel Etkileri (Neuroscientific Effects of Exercise on Brain Functions)	Prof. Dr. Murat TEKİN (Karamaonoğlu Mehmetbey Üniversitesi / University)

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Ara İkram / Kahve Molası /Snack / Coffee Break

Salon/Hall: Fuaye Alanı (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:20-15:30

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
15:20-15:30	Ara İkram - Kahve Molası / Snack - Coffee Break

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:30-17:15, **Oturum Başkanı:** Prof. Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:30-15:45	İzometrik Ve Dinamik Squat Ön Yükleme Protokollerinin Akut Post-Aktivasyon Performans Yanıtları: Randomize Çapraz Tasarım Denemesi <i>Acute Post-Activation Performance Responses To Isometric And Dynamic Squat Preload Protocols: A Randomized Crossover Design Trial</i>	Neslihan Akçay, Cem Sofuoğlu, Wolfgang Kemmler, Andre Filipovic, Metehan Yana, Erşan Arslan
15:45-16:00	Kadın Voleybolcularda Servis Hızının Kavrama Ve Sırt Kuvveti İle İlişkisi <i>The Relationship Of Service Speed With Grip And Back Force In Female Volleyball Players</i>	Mürvet ÇALMAN, Mehmet Ali ÖZTÜRK, Neslihan AKÇAY
16:00-16:15	Türkiye'De Yoga Sistemi: Ulusal Mevzuat Ve Abd Ekolünün İncelenmesi <i>The Yoga System In Türkiye: An Examination Of National Legislation And The Us School Of Yoga</i>	Ayşe DELİKKAFA, Süleyman GÖNÜLATEŞ, Uğur SÖNMEZOĞLU
16:15-16:30	Farklı Ülkelerdeki Spor Bilimleri Öğrencilerinin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi: İtalya Ve Türkiye Örneği <i>Investigation Of The Quality Of Life Of Sports Science Students In Different Countries: A Case Study Of Italy And Turkey</i>	Fatma Elçin ŞEN, Süleyman GÖNÜLATEŞ
16:30-16:45	Kadın Voleybolcularda Uyku Kalitesinin Dar Alan Oyun Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi <i>Investigation Of The Effect Of Sleep Quality On Small-Sided Game Performance In Female Volleyball Players</i>	Ömer Efe YAĞCI, Mehmet Ali ÖZTÜRK, Neslihan AKÇAY
16:45-17:00	Bireylerin Halka Açık Spor Alanlarında Rekreasyon Faaliyetlerine Katılım Engellerinin İncelenmesi <i>Investigation Of Constraints On Individuals' Participation In Recreational Activities In Public Sports Areas</i>	Didem Gülistan Çiçek, Özden Tepeköylü Öztürk, Süleyman Gönülateş
17:00-17:15	Kadın Taekwondocularda Antrenör Teşviğinin Dar Alan Oyunu Performansı Üzerine Etkisi <i>The Effect Of Coach Encouragement On Small-Sided Game Performance In Female Taekwondo Athletes</i>	Muhammed Enes KAYA, Cem SOFUOĞLU, Neslihan AKÇAY, Erşan ARSLAN

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 15:30-17:00

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/85790364965?pwd=G1XyEppXfmUyrz4pHaja3vbV6n97LS.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:45-16:00	Geriatrik Bireylerde Pilates Egzersizlerinin Temel Motorik Özellikler Üzerindeki Etkileri: Bir Sistemik Alanyazın Taraması <i>The Effects Of Pilates Exercises On Basic Motor Skills In Geriatric Individuals: A Systematic Literature Review</i>	Ceren ÇİÇEK, Fatmanur ÖZTÜRK GÖNERER
16:00-16:15	Fiziksel Aktivite Ve Egzersizin Zihinsel Ve Psikolojik İyi Oluş Üzerindeki Yordayıcı Etkisi: Literatür Tabanlı Derleme <i>The Predictive Effect Of Physical Activity And Exercise On Mental And Psychological Well-Being: A Literature-Based Review</i>	Yeşim ÇOLAK, Atakan AKSU , Gürkan TANOĞLU
16:30-16:45	Spor Yapan Ve Yapmayan Artistik Cimnastik AntrenöRlerinin Psikolojik İyi OluşLarının İncelenmesi <i>Investigation Of Psychological Well-Being Of Artistic Gymnastics Coaches Who Participate In Sports And Those Who Do Not</i>	muratcan aktaş, Ceren Suveren
16:45-17:00	Kronik Yorgunluk Ve Enerji Metabolizması Bozukluklarında Rehabilitasyonun Biyolojik Temeli <i>Biological Basis Of Rehabilitation In Chronic Fatigue And Energy Metabolism Disorders</i>	suzan onur, Melisa Nur Yaban
15:30-15:45	Fiziksel Aktivitenin İmmün Sistem Düzenlenmesi Üzerine Etkileri <i>Effects Of Physical Activity On Immune System Regulation</i>	suzan onur, Aylin FARAJPOUR

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 15:30-17:00, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Kadir KESKİN

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/86224318752?pwd=eQqYuahzwvvnTghGmdkpzOjkYJ9hfl.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:30-15:45	Boks Sporunda Yüksek Yoğunluklu Aralıklı Antrenmanların (Hiit) Performans Üzerine Etkileri <i>The Effects Of High-Intensity Interval Training (Hiit) On Boxing Performance</i>	Sinan AĞLAR
16:00-16:15	Fonksiyonel Fitness Yarışmalarından Hyrox Formatının Kapsamlı Analizi <i>Comprehensive Analysis Of The Hyrox Format In Functional Fitness Competitions</i>	Seyid Rojcan AZBAY, Gökhan Arıkan, Murat Şahbudak
16:15-16:30	9–10 Yaş Tenis Oyuncularında Müsabaka Talepleri: Turuncu Ve Yeşil Top Formatlarında Cinsiyete Göre Karşılaştırmalar <i>Match-Play Demands Of 9–10-Year-Old Tennis Players: Gender Comparisons Across Orange And Green Ball Formats</i>	Bülent KİLİT, Erşan ARSLAN, Yusuf SOYLU, Rafael MARTÍNEZ-GALLEGO, Miguel CRESPO
16:45-17:00	Kan Akışı Kısıtlama Tekniği İle Uygulanan Farklı Pape Protokollerinin Voleybolcularda Dikey Sıçrama Performansına Akut Etkisi <i>The Acute Effects Of Different Pape Protocols Applied With Blood Flow Restriction On Vertical Jump Performance In Volleyball Players</i>	Rabia Yıldırım, Kadir Keskin

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 17:00-18:30

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/81687711904?pwd=qRM0ILsXwBWBisWAsCNICYGRrYsTp8.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
17:00-17:15	Genç Futbolcularda Dar Alan Oyunları Esnasında Yedek Top Yerleşiminin İç Ve Dış Yükler İle Teknik Performans Üzerindeki Etkileri <i>Effects Of Reserve Ball Placement During Small-Sided Games On Internal And External Loads, And Technical Performance In Youth Soccer Players</i>	Onat Çetin, Yılmaz Sungur, Mark Quinn, Oğuz Kesici, Paul Anthony Jones
17:15-17:30	Düzce İlindeki Spor Girişimcilerinin Girişimcilik Profillerinin İncelenmesi <i>Examining The Entrepreneurship Profiles Of Sports Entrepreneurs In Düzce Province Translation</i>	SAMET KOÇ, ÖMER SİVRİKAYA
17:30-17:45	Spor Yapan Ve Yapmayan Engelli Bireylerin Psikolojik İyi Oluşlarının İncelenmesi <i>Psychological Well-Being Of Physically Active And Inactive Individuals With Disabilities</i>	Uğur Tuzlu, Ceren Suveren
17:45-18:00	-	-
18:00-18:15	-	-
18:15-18:30	Sahadan Ekrana: Kadın Sporcuların Instagram İçeriklerinin Pazarlama Değeri, Marka Gücü Ve Sürdürülebilirlik Katkıları <i>From The Field To The Screen: The Marketing Value, Brand Power, And Sustainability Contributions Of Female Athletes' Instagram Content</i>	Eylül ZARARSIZ, Eda Nur KURTULUŞ, Tekmil Sezen SOYAL

06.05.2026 (1. Gün/Day)
Çarşamba / Wednesday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 17:00-18:30

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/89059977165?pwd=NpCQkK31orRhtV464yAP7MvCGLEbP.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
17:00-17:15	Öğrencilerin Sportmenlik Anlayışlarının İncelenmesi <i>Examining Students' Understanding Of Sportsmanship</i>	Kübra ZENGİN, Levent GÖRÜN
17:15-17:30	2010–2025 Yılları Arasında Web Of Science, Scopus Ve Pubmed'De İndekslenen Kan Akışı Kısıtlama (Bfr) Antrenmanı Üzerine Yayınların Bibliyometrik Analizi <i>A Bibliometric Analysis Of Publications On Blood Flow Restriction (Bfr) Training Indexed In Web Of Science, Scopus, And Pubmed (2010–2025)</i>	Eftelya Köse, Mehmet Soyal
17:30-17:45	Atletizmde Performans Analizi Ve Teknolojik Gelişmeler Derlemesi <i>A Compilation Of Performance Analysis And Technological Developments In Athletics.</i>	SAMET KOÇ
18:15-18:30	Akıştan Sağlığa: Rekreatif Sporda İyi Oluş Ve Algılanan Sağlık Çıktıları Üzerine Bir İnceleme <i>From Flow To Health: Exploring Well-Being And Perceived Health Outcomes In Recreational Sport Participants</i>	Batuhan ER, Emircan Çolak

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 09:30-11:30, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Gökhan ARIKAN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
09:30-09:45	Anadolu'Da Oyun Rekabet Ve Dayanışma: Geleneksel Çocuk Oyunlarının Toplumsal İşlevi <i>Games, Rivalry, And Cooperation In Anatolia: The Societal Role Of Traditional Children's Play</i>	Nazlı ATUK, Cengiz ÇOKPARTAL
09:45-10:00	Spor Faaliyetinde Görevli Olanların Kurumlarınca İzinli Sayılması <i>Being Deemed On Leave By Their Institutions Of Those Assigned In Sporting Activities</i>	Ali Emrah ONUR
10:00-10:15	Fiziksel Aktivite Ve Uyku Kalitesi İlişkisinin Bibliyometrik Analizi <i>Bibliometric Analysis Of The Relationship Between Physical Activity And Sleep Quality</i>	Aleyna Çelebi, Muhammet Talha Han, Şevval Han, Emirhan Kan
10:15-10:30	Yaz Turizminde Rekreasyonun Görünmeyen Gücü Ve Ekonomik/Kültürel Yansımalar <i>The Unseen Power Of Recreation In Summer Tourism And Its Economic/Cultural Implications</i>	Hüseyin öztürk, Deniz Eylül tekin, Reyhan Ceren Özcan
10:30-10:45	Fiziksel Aktivite Ve Öznel Zindelik İlişkisinin Bibliyometrik Analizi <i>Bibliometric Analysis Of The Relationship Between Physical Activity And Subjective Vitality</i>	Aleyna Çelebi, Muhammet Talha Han, Şevval Han, Emirhan Kan
10:45-11:00	-	-
11:00-11:15	Şükrü Kaya'Nın Cumhuriyet Dönemi'Nde Spora Katkılarının Doküman Analizi Yoluyla İncelenmesi <i>An Examination Of Sukru Kaya'S Contributions To Sports During The Republican Era Through Document Analysis</i>	Bahar İstik
11:15-11:30	-	-

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 09:30-10:45, **Oturum Başkanı:** Prof. Dr. Murat TEKİN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
09:30-09:45	Elit Boksörler Üzerinde Bir Araştırma: Basit, Seçkili Ve Ayrışımli Reaksiyon İle Denge Ve Kuvvet Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>An Investigation Of The Relationships Between Simple, Selective, And Discrimination Reaction Performance And Balance And Strength Skills In Elite Boxers</i>	Musab Çağın, Zübeyde Nur Yamaç, Özlem Orhan
09:45-10:00	Samokov 2025 Estetik Grup Jimnastik Dünya Şampiyonası İletişim Politikasının Stratejik Analizi <i>Strategic Analysis Of The Communication Policy Of The Ifagg World Championships 2025 Samokov, Bulgaria</i>	Nina Atanasova
10:00-10:15	Farklı Isınma Protokollerinin Eklem Hareket Genişliği, Sıçrama Ve Sprint Performansına Etkisi <i>The Effects Of Different Warm-Up Protocols On Range Of Motion, Jump, And Sprint Performance</i>	Sadıkcan AYVAOĞLU, Hüseyin Aslan, Ceren Ağaoğlu Topçu, Musa ŞAHİN, İklim Nur ÇELİK

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

10:15-10:30	Farklı Spor Branşlarında Kadın Sporcuların Vücut Kompozisyonu, Esneklik Ve Pençe Kuvvetinin Karşılaştırılması <i>Comparison Of Body Composition, Flexibility, And Handgrip Strength In Female Athletes In Different Sports</i>	ALIRIZA HAN CİVAN, MAHMUT ESAT UZUN, ENSAR KÖKTAŞ, Musa ŞAHİN, Medine ÖZARSLAN, Şakir BEZCİ

10:30-10:45	-	-

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 10:00-11:15, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Emirhan KAN

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/86869033658?pwd=uZWMKXVzljEDbcNAhpwsr8ctlUEOx.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
10:00-10:15	Türk Okçuluğunda Tarihsel Miras Ve Günümüz Başarıları: Kültürel Köklerden Olimpiyat Podyumuna Psikolojik Bir Bakış <i>Historical Heritage And Contemporary Success In Turkish Archery: A Psychological Perspective From Cultural Roots To The Olympic Podium</i>	Murat TURĞUT, Zeynep TURĞUT
10:15-10:30	Sporcularda Spora Yönelik Tutumun Etkili Karar Verme Becerileri Üzerindeki Rolü <i>The Role Of Athletes' Attitudes Toward Sport On Effective Decision-Making Skills</i>	Ali UÇAR, Eyyup NACAR, Ömer Faruk TUTAR
10:30-10:45	Türkiye Süper Lig Kulüplerinde Sosyal Medya Kullanımının Marka Değerine Etkisi: Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş Ve Trabzonspor Üzerine Karşılaştırmalı Bir İçerik Ve Vaka Analizi <i>The Impact Of Social Media Use On Brand Value In Turkish Super League Clubs: A Comparative Content And Case Analysis Of Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş, And Trabzonspor</i>	MEHMET BAHADIR ERCİŞ
10:45-11:00	Üniversite Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutumları İle Rekreasyon Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>An Examination Of The Relationship Between University Students' Attitudes Toward Sports And Their Levels Of Recreation Awareness</i>	Mensur PEHLİVAN, Melike GÜNEŞ, Yusuf Sarper TANK, Bayram DURSUN
11:00-11:15	Okul Temelli Ve Oyun Temelli Fiziksel Aktivite Müdahalelerinin Çocuklarda Fiziksel Uygunluk Bileşenleri Üzerindeki Etkileri <i>Effects Of School-Based And Game-Based Physical Activity Interventions On Physical Fitness Components In Children</i>	Emine İlkcan Kurt Tuç, Erşan Arslan

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 10:00-11:45, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Talha HAN

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/89217927767?pwd=ev2SIKW3Jvi2asL2w6lrm0okK26PaK.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
10:00-10:15	Motor Öğrenme Ve Spor Bağlamında Video Self-Modeling Ve Deepfake Tabanlı Feedforward Uygulamaları: Bir Scoping Review <i>Video Self-Modeling And Deepfake-Based Feedforward Applications In Motor Learning And Sport: A Scoping Review</i>	Emir Mert Koçoğlu, Özgür Eken

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

10:15-10:30	Spor'da Büyük Dil Modeli Tabanlı Antrenörlük Uygulamaları: Pedagojik Potansiyel, Metodolojik Zayıflıklar Ve Etik Kaygılar Üzerine Eleştirel Bir Derleme <i>Large Language Model-Based Coaching Applications In Sport: A Critical Review Of Pedagogical Potential, Methodological Weaknesses, And Ethical Concerns</i>	Emir Mert Koçoğlu, Özgür Eken
10:45-11:00	Üniversite Öğrencilerinin Yapay Zekaya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>An Investigation Of University Students' Attitudes Toward Artificial Intelligence In Terms Of Various Variables</i>	Yılmaz YÜKSEL, İpek HELEPLİOĞLU, Zeynep Hazal ÖZİPEK, Yaşar İsmail GÜLÜNAY
11:00-11:15	Büyük Spor Organizasyonlarında Organizasyonel Yönetim Modeli: Vaka Ve İçerik Analizi Temelli Bir İnceleme <i>Organizational Management Model In Major Sports Organizations: A Case And Content Analysis-Based Study</i>	MEHMET BAHADIR ERCİŞ
11:15-11:30	Spor Bilimlerinde Yapay Zekânın İnsan Merkezli Dönüşümü: Aydınlık Üçlü Perspektifinden Kavramsal Bir Derleme <i>The Human-Centered Transformation Of Artificial Intelligence In Sports Sciences: A Conceptual Review From The Perspective Of The Light Triad</i>	Berkay KARAGÖZ, Fatih Harun TURHAN
11:30-11:45	Sporcunun Dijital İkizi: Yapay Zekâ Temelli Performans, Sakatlık Riski Ve Toparlanma Yönetimi <i>The Athlete'S Digital Twin: Artificial Intelligence-Based Performance, Injury Risk, And Recovery Management</i>	Berkay KARAGÖZ, Fatih Harun TURHAN
11:45-12:00	Üniversite Öğrencilerinin Dijital Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi <i>An Examination Of University Students' Digital Addiction Levels</i>	Yılmaz YÜKSEL, Zeynep Hazal ÖZİPEK, İpek HELEPLİOĞLU

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Panel/Panel (DAVETLİ KONUŞMACILAR / KEYNOTE SPEAKERS)

Salon/Hall: Demir Çelik Enstitüsü Konferans Salonu / Iron and Steel Institute Conference Hall, **Saat/Time:** 11:00-12:00, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Yaşar İsmail GÜLÜNAY, Dr. Cengiz ÇOKPARTAL

Saat/Time	Konu/Topic	Konuşmacı/Speaker
11:00-11:20	Intermittent fasting and athletes: an oxymoron? Physiological mechanisms, evidence, and practical implications	Prof. Dr. Antonio PAOLI (University of Padova)
11:20-11:40	Uzun Ömür için Yaşam Tarzı Olarak Sauna (Sauna as a Lifestyle for Longevity)	Prof. Dr. Mitat KOZ (Doğu Akdeniz Üniversitesi / Eastern Mediterranean University)
11:40-12:00	Türkiye'den 1896 Atina Olimpiyat Oyunları'na Katım Üzerine Belgeler (Documents on the Participation from Türkiye to 1896 Athens Olympic Games)	Doç. Dr. Tolga ŞİNOFOROĞLU (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi / University)

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 13:00-15:00, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Kadir KESKİN

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/85709395797?pwd=bF5nDNZwJAgClZHWc0L80RbxVE1IE0.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

13:15-13:30	Kısmi Lateral Diz Bağı Yırtığı Olan Futbolcularda Düzeltici Egzersiz Destekli Rehabilitasyon-Eğitim Programının Bazı Fiziksel Ve Motorik Yetenekler Üzerindeki Etkisi <i>The Effect Of A Corrective Exercise-Supported Rehabilitation And Training Program On Selected Physical And Motor Abilities In Soccer Players With Partial Lateral Knee Ligament Tears</i>	Mohammed Fadhıl Saeed ABOSAEEDA, Özgür DOĞAN
13:30-13:45	12-14 Yaş Grubu Basketbolcularda Uygulanan Farklı Çeviklik Antrenman Yöntemlerinin, Reaktif Çeviklik Ve Yön Değiştirme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. <i>Investigation Of The Effect Of Different Agility Training Methods Applied In 12-14 Age Group Basketball Players On Reactive Agility And Change Of Direction Skills.</i>	Muhammet Ali Yiğit, Özgür Doğan
14:00-14:15	Dayanıklılık Performansının Gelişiminde Fizyolojik Adaptasyon Mekanizmaları <i>Physiological Adaptation Mechanisms In The Development Of Endurance Performance</i>	Sinan AĞLAR
14:15-14:30	Dövüş Sporlarında Kardiyorespiratuar Fitness Ve Performans Testleri Üzerine Sistematiik Derleme <i>A Systematic Review Of Cardiorespiratory Fitness And Performance Tests In Combat Sports</i>	Haydar Korhan Efe, Ceren Suveren
14:30-14:45	Kürek Sporcularında 2000M Kürek Performansı: Antrenman Ve Yarışma Sonuçlarının Yıllara Göre İncelenmesi <i>2000 M Rowing Performance In Rowers: A Longitudinal Analysis Of Training And Competition Results</i>	MUHAMMET İKBAL AKYÜZ, NESLİHAN AKÇAY
14:45-15:00	Pancar Tozu Ve Kafein Alımının Futbolda Dar Alan Oyunları Üzerine Akut Etkisi <i>Acute Effects Of Beetroot Powder And Caffeine Supplementation On Small-Sided Games In Soccer</i>	Fatma Zehra YAKUT, Neslihan AKÇAY, Erşan ARSLAN, Müslüm KUZU

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 13:00-15:00, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet PARLAR

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/89711711444?pwd=c59PaWwbYtcQAXAnwRogPlrHjO6Gjb.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
13:00-13:15	Kadın Sporcuların Spora Katılımını Sınırlayan Kültürel, Psikolojik, Sosyal Ve Ekonomik Engeller: Literatür Tabanlı Derleme <i>Cultural, Psychological, Social, And Economic Barriers Limiting Female Athletes' Participation In Sports: A Literature-Based Review</i>	Yeşim ÇOLAK, Muhammet Kadir ÜÇKAN
13:15-13:30	Antrenörlerde İletişim Becerileri Ve Duygusal Zekâ Düzeylerinin Sosyo-Demografik Ve Mesleki Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>An Examination Of Communication Skills And Emotional Intelligence Levels In Coaches In Terms Of Socio-Demographic And Professional Variables.</i>	M.Nurullah KADI, Cihan AKKAYA
13:30-13:45	Spor Bilimleri Fakültesinde Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Teknoloji Kullanım Alışkanlıkları İle E-Spora Karşı Tutumlarının İncelenmesi <i>An Investigation Of The Technology Use Habits And Attitudes Towards E-Sports Of Students In Different Departments Of The Faculty Of Sports Sciences.</i>	Mustafa Nurullah KADI, Mert AYDOĞMUŞ
14:00-14:15	Sporda Zihinsel Antrenman Ve Teknoloji Entegrasyonu: 2021-2025 Yılları Arası Sistematiik Derleme Ve Tematik Analiz <i>Mental Training In Sports And Technology Integration: A Systematic Review And Thematic Analysis For The Years 2021-2025</i>	Defne DEDE, Esra DEMİR, İsmail KOÇ

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

14:15-14:30	Spor Yapan Ve Spor Yapmayan Bireylerin Öfke Kontrol Düzeylerinin Karşılaştırılması <i>Comparison Of Anger Control Levels Between Individuals Who Engage In Exercise And Those Who Do Not</i>	Mehmet Mustafa KAPLAN, Hasan Hüseyin GÜRCAN
14:45-15:00	Sporda Özgüven Ve Algılanan Stres İlişkisi <i>The Relationship Between Self-Confidence And Perceived Stress In Sport</i>	Şeyma Nur BELBAŞ, Muhammet BAŞ

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 14:00-15:30, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi M. Esat UZUN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
14:00-14:15	Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarında Zaman Yönetimi Ve Çift Kariyer Süreci <i>Time Management And The Dual Career Process Among Pre-Service Physical Education Teachers</i>	Sevgi Nur ÇAVDAR, Yaşar İsmail GÜLÜNAY
14:15-14:30	Okul Öncesi Dönemde Spor İçerikli Görsellerde Tasarım Unsurlarının Çocukların İlgisi Ve Yönelimleri Açısından Değerlendirilmesi <i>Evaluation Of Design Elements In Sports-Related Visuals In The Preschool Period In Terms Of Children'S Interest And Orientation</i>	Ebrar Kazancı, Yaşar İsmail Gülünay, Yılmaz Yüksel
14:30-14:45	Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenlerinin Dijital İçerik Kullanımına Yönelik Yaklaşımlarının Öğretim Süreci Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi <i>Evaluating The Effects Of Physical Education And Sports Teachers' Approaches To Digital Content Use On The Instructional Process</i>	Buse Salbaş, Yaşar İsmail Gülünay
14:45-15:00	Engelli Bireylerin Spora Yönlendirilme Sürecinde Sosyal Destek Ve Motivasyonel Faktörlerin İncelenmesi <i>An Examination Of Social Support And Motivational Factors In The Process Of Directing Individuals With Disabilities To Sports</i>	İrem POLAT, Yaşar İsmail GÜLÜNAY, Numan Bahadır KAYIŞOĞLU
15:00-15:15	Sınıf Yönetimi Bağlamında Beden Eğitimi Derslerinde Disiplin Ve Katılım Dengesi <i>The Balance Between Discipline And Student Participation In Physical Education Classes Within The Context Of Classroom Management</i>	Cansu KARA, Yaşar İsmail GÜLÜNAY
15:15-15:30	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Kariyer Planlama Düzeylerinin İncelenmesi <i>An Examination Of Career Planning Levels Of Faculty Of Sports Sciences Students</i>	Yılmaz YÜKSEL, Beyda Hatice DOYMUŞ, Numan Bahadır KAYIŞOĞLU

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 14:00-15:30, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Okan KAMIŞ

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
14:00-14:15	Gerçek Kuvvetimizi Kullanıyor Muyuz? Aksiyon Gözlemi Eşliğinde Gerçekleştirilen Görev Odaklı Kasılmanın Biceps Kas Aktivasyonu Ve Kuvvet Üzerine Etkisi: Bir Ön Çalışma <i>Do We Use Our True Strength? The Effect Of Task-Oriented Contraction Performed With Action Observation On Biceps Muscle Activation And Strength: A Preliminary Study</i>	Ece Acar, Eylül Esen, Sıla Tetik
14:15-14:30	Görsel Reaksiyon Zamanı Basketbola Özgü Becerilerin Belirleyicisi Midir? <i>Is Visual Reaction Time A Determinant Of Basketball-Specific Skills?</i>	Musab Çağın, Çağrı Göktuğ Çakmak, Özlem Orhan

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

14:30-14:45	Sporcularda Alkol Tüketimi İle Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Examining The Relationship Between Alcohol Consumption And Life Satisfaction In Athletes</i>	Mehmet ÖZKESKİN
14:45-15:00	15-17 Yaş Erkek Futbolcularda Alt Ekstremitte Kas Kuvveti İle Şut Hızı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation Of The Relationship Between Lower Extremity Muscle Strength And Shot Velocity In Male Soccer Players Aged 15-17 Years</i>	Nilsu SÜPÜRGEÇİ, Sedanur PERTAV, Hakan Alp ÖZÇİFTÇİ, Zeynep Sude ALAR, Alirıza Han CİVAN
15:00-15:15	Cinsiyetin Telefon Kullanım Amaçları Üzerindeki Rolü: Spor Bilimleri Öğrencileri Üzerine Kesitsel Bir Araştırma <i>The Role Of Gender In Smartphone Usage Purposes: A Cross-Sectional Study Of Sports Science Students</i>	Murat PIŞKIN, Fatih Harun TURHAN
15:15-15:30	Beden Eğitimi Ve Teknoloji Odaklı Araştırmaların Bibliyometrik Analizi <i>A Bibliometric Analysis Of Research Focused On Physical Education And Technology</i>	Yılmaz Yüksel, Mehmet Ali ÖZTÜRK

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 15:00-16:30, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Alirıza Han CİVAN

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/83901507888?pwd=8DBjkHmvUdrQwwMEbWtUajxNP09ZwM.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:00-15:15	-	-
15:15-15:30	Beden Eğitimi Derslerinde Exergaming Uygulamalarının Öğrenci Katılımı Bağlamında Değerlendirilmesi <i>Evaluation Of Exergaming Applications In Physical Education Classes In The Context Of Student Participation</i>	İlayda Aşçı, Yaşar İsmail Gülünay, Amra Nožinović Mujanović, Merima Aljić
15:45-16:00	Fiziksel Aktivite Ve Sağlıklı Yaşam Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Physical Activity And Healthy Living</i>	Hayati KANDEMİR
16:00-16:15	Beden Eğitimi Öğretmenlerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Mesleki Tükenmişlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gaziantep İli Örneği <i>Physical Activity Level And Professional Burnout Among Physical Education Teachers: The Case Of Gaziantep Province</i>	Tuna Doğan Kılınç, Bekir Mendeş
16:15-16:30	Dünden Bugüne Basketbolda Pivot Rolü <i>The Center Role In Basketball From Yesterday To Today</i>	Metehan Bertan

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Ara İkram / Kahve Molası /Snack / Coffee Break

Salon/Hall: Fuaye Alanı (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:30-16:00

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
15:30-16:00	Ara İkram - Kahve Molası / Snack - Coffee Break

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 16:00-17:30, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Alparslan Gazi AYKIN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
16:00-16:15	Yüzme Sporunda Teknoloji Yoluyla Stil Öğrenimi <i>Learning Swimming Styles Through Technology In Swimming Sports</i>	Aydın ÇAPAR, Sevgi AFAKANOĞLU
16:15-16:30	Sporda Bilişim Bilimlerinin Etkisi <i>Impact Of Informatics In Sports</i>	Ergin TAKAR, Yaşar BAYRAM
16:30-16:45	Spor Bilimlerinde Yapay Zeka Kullanımı <i>Artificial Intelligence In Sports Sciences</i>	Esra ŞAHİN
16:45-17:00	Spora Dönüş Karar Mekanizmasında Giyilebilir Sensör Teknolojileri Ve Imu Tabanlı Hareket Analizinin Nöromusküler Performans Üzerindeki Rolü <i>The Role Of Wearable Sensor Technologies And Imu-Based Motion Analysis In The Return To Play Decision-Making Process: Impact On Neuromuscular Performance</i>	Zehra Azra Çeken
17:00-17:15	Futbolda Video İşleme Üzerine İnceleme <i>Examination Of Image Proccessing In Football</i>	Tolga Aygün
17:15-17:30	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sporda Motivasyon Düzeylerinin İncelenmesi <i>Examination Of The Motivation Levels Of Sports Science Faculty Students In Sports</i>	Ahmet Güler, Melisa Kayralcı, Alparslan Gazi Aykın

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 16:00-17:30, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Esat UZUN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
16:00-16:15	Aktif Sporcuların Teknolojik Spor Ürünleri Bağımlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Examination Of Active Athletes' Levels Of Addiction To Technological Sports Products In Terms Of Various Variables</i>	Emircan Aydın, Öznuur Karadağ
16:15-16:30	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Examination Of Sports Sciences Students' Attitudes Toward Artificial Intelligence In Terms Of Various Variables</i>	Zehra YILMAZ, Burak DOĞANAY, Öznuur Karadağ
16:30-16:45	Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği: Sporcu Kimliği Üzerine Bibliyometrik Bir Araştırma <i>Physical Education And Sports Teaching: A Bibliometric Research On Athlete Identity</i>	Muhammet Talha Han, Şevval Han, Aleyna Çelebi, Yaşar İsmail Gülünay
16:45-17:00	Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği: Öğretmen Kimliği Üzerine Bibliyometrik Bir Araştırma <i>Physical Education And Sports Teaching: A Bibliometric Research On Teacher Identity</i>	Yaşar İsmail Gülünay, Şevval Han, Aleyna Çelebi, Muhammet Talha Han
17:00-17:15	Beden Eğitimi Derslerinde Oryantiring Uygulamalarının Eğitsel Çıktıları: Sistematiik Bir Derleme <i>Educational Outcomes Of Orienteering Practices In Physical Education Classes: A Systematic Review</i>	Arzu YEDİGÜL, Numan Bahadır KAYIŞOĞLU
17:15-17:30	Kadın Sporcularda Ön Çapraz Bağ Yaralanmalarına Yönelik Bilimsel Üretimin Haritalandırılması: 2000–2025 Dönemi Bibliyometrik Analizi <i>Mapping The Scientific Production On Anterior Cruciate Ligament Injuries In Female Athletes: A Bibliometric Analysis Of The 2000–2025 Period</i>	Ömer AKSOY, Kübra Begüm Tangil

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 17:00-18:30

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/84136033374?pwd=R2BYCAKPA0yzfHBJIWh49bfOLbRoXc.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
17:00-17:15	Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İş Tatmini Ve Mental İyi Oluş Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation Of The Relationship Between Job Satisfaction And Mental Well-Being Levels Of Physical Education Teachers</i>	Sedat ABRAK, Gökhan ARIKAN
17:15-17:30	Lise Öğrencilerinin Beden Eğitimi Ve Spor Dersine İlişkin Değerleri İle Kişilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>An Examination Of High School Students' Values Toward Physical Education And Sports Course And Personality Traits In Terms Of Various Variables</i>	Faruk Alkan, Uğur INCE
17:30-17:45	Lise Öğrencilerinin Sağlık Algısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>An Examination Of High School Students' Health Perception Levels In Terms Of Various Variables</i>	Ramazan ERDOĞAN, Ahmethan Yıldırak, Emrullah YILMAZ, Helin OLCAY YILDIRAK, Muhammed Sefa OKAY
17:45-18:00	Futbolcuların Öz-Yansıtma Düzeylerinin Çeşitli Demografik Ve Sportif Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>An Examination Of Football Players' Self-Reflection Levels In Terms Of Various Demographic And Sporting Variables</i>	Ramazan ERDOĞAN, Ahmethan Yıldırak, Emrullah YILMAZ, Helin OLCAY YILDIRAK, Şerafettin Nas
18:00-18:15	2008 Beijing Yaz Olimpiyat Oyunları'ndan 2024 Paris Yaz Olimpiyatları'Na Türkiye'Nin Son Beş Olimpiyat Oyunlarındaki Gelişimi <i>Turkey's Progress In The Last Five Olympic Games, From The 2008 Beijing Summer Olympic Games To The 2024 Paris Summer Olympic Games</i>	Hediye Karaaslan, Talha Murathan
18:15-18:30	1924 Chamonix Kış Olimpiyat Oyunları'ndan 2026 Milano-Cortina Kış Olimpiyat Oyunlarına Türkiye'Nin Oyunlardaki Yeri <i>Turkey's Place In The Winter Olympic Games, From The 1924 Chamonix Winter Olympic Games To The 2026 Milan-Cortina Winter Olympic Games</i>	Hediye Karaaslan, Talha Murathan

07.05.2026 (2. Gün/Day)
Perşembe / Thursday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 17:00-19:00, **Oturum Başkanı:** Prof. Dr. Bülent KİLİT

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/86260743997?pwd=kYe6ZPfZt1mmKuDNk2eslzsgbHskbb.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
17:15-17:30	Görev Kısıtlı Ve Oyun Temelli Öğretim Yöntemlerinin Başlangıç Seviyesindeki Genç Tenisçilerde Teknik Gelişim Ve Psikolojik Tepkilere Etkisi <i>The Effects Of Constraints-Led And Game-Based Teaching Approaches On Technical Development And Psychological Responses In Novice Young Tennis Players</i>	Nil Neda ÖZATA, Bülent KİLİT
17:30-17:45	Fitness Merkezine Devam Eden Kadın Bireylerin Antrenörlerinden Algıladıkları Vücut Baskısının Yeme Tutumu İle İlişkisi <i>The Relationship Between Perceived Body Pressure From Coaches And Eating Attitudes Of Women Attending Fitness Centers</i>	Merve DOĞAN, Günay ESKİCİ

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

17:45-18:00	10-11 Yaş Karate Sporcularında Sürat Ve Reaksiyon Süresinin Nöromotor Gelişim Açısından Değerlendirilmesi <i>Evaluation Of Speed And Reaction Time In 10-11 Year Old Karate Athletes In Terms Of Neuromotor Development</i>	Neslihan Ekşi, Evrim Çakmakçı
18:00-18:15	Yelken Sporunda Yaralanmalar Üzerine Yayımlanan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi <i>Bibliometric Analysis Of Studies Published On Injuries In Sailing</i>	Ceren ÇİÇEK, Utku GÖNERER
18:15-18:30	10-12 Yaş Tenis Sporcularında Statik Kor Kuvvet Ve Dinamik Kor Kuvvet Antrenmanların Performans Gelişimine Etkisi <i>The Effects Of Static Core Strength And Dynamic Core Strength Training On Performance Development In 10-12 Years Old Tennis Players</i>	Okan Demir, Özgür Doğan
18:30-18:45	-	-
18:45-19:00	-	-

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

EĞİTİM/EDUCATION (Aerobik Kapasitenin Değerlendirilmesi / Assessment of Aerobic Capacity)

Salon/Hall: Demir Çelik Enstitüsü Konferans Salonu / Iron and Steel Institute Conference Hall, **Saat/Time:** 09:00-13:00, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Neslihan AKÇAY

Saat/Time	Konu/Topic	Konuşmacı/Speaker
09:00-09:15	Eğitim Hakkında Bilgilendirme	Doç. Dr. Neslihan AKÇAY
09:15-09:45	Aerobik Kapasite: Fizyolojik Temelleri	Prof. Dr. Ayşe KİN İŞLER
09:45-10:00	İkram - Kahve Molası	Oturum Arası
10:00-10:30	Aerobik Performans İçin Beslenme Temelli Yakıt Stratejileri	Prof. Dr. Ebru ÇETİN
10:30-10:45	İkram - Kahve Molası	Oturum Arası
10:45-11:15	Aerobik Kapasitenin Geliştirilmesinde Kullanılan Güncel Antrenman Yöntemleri	Prof. Dr. Erşan ARSLAN
11:15-12:30	Uygulamalı Kardiyopulmoner Egzersiz Testi (KPET): Uygulama Süreci ve Sonuçların Değerlendirilmesi	Prof. Dr. Tahir HAZIR
12:30-13:00	Eğitim Sertifikası Hakkında Bilgilendirme	Doç. Dr. Neslihan AKÇAY

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 10:00-11:45, **Oturum Başkanı:** Prof. Dr. Tarık ÖZMEN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
10:00-10:15	Bedensel Engelli Çocuk Ve Gençlerde Sportif Faaliyetlere Katılımı Kısıtlayan Faktörlerin Analizi <i>Analysis Of Factors Limiting Participation In Sports Activities Among Children And Young People With Physical Disabilities</i>	Gökhan Arıkan, ABDULKADİR DOĞAN
10:15-10:30	D Vitamini Eksikliği Ve Atletik Performans: Sporcularda Fizyolojik Etkiler Üzerine Kapsamlı Bir İnceleme <i>Vitamin D Deficiency And Athletic Performance: A Comprehensive Examination Of Physiological Effects In Athletes</i>	Savaş KOÇ, Yasemin ŞAHİN YILDIZ, Ayça GENÇ

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

10:30-10:45	Egzersiz Yapan Ve Yapmayan Bireylerde Çok İşlenmiş Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi <i>Evaluation Of Ultra-Processed Food Consumption In Individuals Who Exercise And Do Not Exercise</i>	Gizem MERMERKAYA, Hilal DOĞAN GÜNEY
10:45-11:00	Migrenli Kadınlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi İle Ağrı Şiddeti Ve Sıklığı Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Physical Activity Level And Pain Severity And Frequency In Women With Migraine</i>	Muattarkhon Mamatova, Nurcan CONTARLI, Tarkan ÖZMEN
11:00-11:15	Elit Kadın Sporcularda Menstrüel Döngü Fazlarının Alt Ekstremitte Yaralanma Biyomekaniği Ve Dinamik Denge Üzerine Etkisi: Sistemik Bir Derleme <i>The Effect Of Menstrual Cycle Phases On Lower Extremity Injury Biomechanics And Dynamic Balance In Elite Female Athletes: A Systematic Review</i>	Zehra Azra Çeken
11:15-11:30	Nordik Hamstring Egzersizi Sonrası Uygulanan Lokal Vibrasyonun Esneklik, Dinamik Denge Ve Diz Eklem Pozisyon Hissi Üzerine Akut Etkileri <i>Acute Effects Of Local Vibration Applied After Nordic Hamstring Exercise On Flexibility, Dynamic Balance, And Knee Joint Position Sense</i>	Muhammed Erkam FAZLI, Tarkan ÖZMEN, Nurcan CONTARLI
11:30-11:45	Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Nomofobi Ve Egzersiz Bağımlılığı Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Nomophobia And Exercise Addiction Among Health Sciences Faculty Students</i>	Ayşe Şimşek, Mustafa Kul

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu I, **Saat/Time:** 10:30-13:00

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/89649488187?pwd=8PLWmlu9AVUCe10fJyGQc4nv3iN2ZQ.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
10:30-10:45	Türkiye İle Avrupa'Daki Futbol Liglerinin Finansal Ve Yatırım Görünümlerinin Karşılaştırılması: Uefa Raporu Üzerine Bir Değerlendirme <i>A Comparison Of The Financial And Investment Landscapes Of Football Leagues In Türkiye And Europe: An Assessment Based On The Uefa Report</i>	Anıl Siyahtaş
10:45-11:00	Sporun Küresel Sorumluluğu: Profesyonel Spor Kulüplerinin Sürdürülebilir Geleceğe Katkıları <i>The Global Responsibility Of Sport: The Contributions Of Professional Sports Clubs To A Sustainable Future</i>	Sümeyye KILINÇ, Ezginur SERT, Rumeysa Sude Oğurlu, Tekmil Sezen SOYAL
11:00-11:15	Hibrit Ve Dijital Simülasyon Yöntemlerinin Beden Eğitimi Derslerinde Öğrenme Kazanımlarına Ve Motor Becerilere Etkisi: Sistemik Derleme <i>The Impact Of Hybrid And Digital Simulation Methods On Learning Outcomes And Motor Skills In Physical Education Lessons: A Systematic Review</i>	Ebu Bekir KILIÇ, Nimet HAŞIL KORKMAZ, Hasibe ÇORUH, Umut GEDİK
11:15-11:30	Toplum Temelli Egzersiz Programlarının Fiziksel Aktivite Katılımı Üzerindeki Etkisi: Sistemik Derleme <i>The Impact Of Community-Based Exercise Programs On Physical Activity Participation: A Systematic Review</i>	Ebu Bekir KILIÇ, Sadettin EROL, Meryem ÇANAKCI, Umut GEDİK, Nimet HAŞIL KORKMAZ
11:30-11:45	Elit Kayaklı Koşucularda Taper Antrenmanının Etkilerinin İncelenmesi <i>Examining The Effects Of Taper Training In Elite Cross-Country Skiers</i>	Mehmet Emin YELKEN, Mehmet ÖZAL
11:45-12:00	Organize Futbol Deneyiminin Çocuklardaki Ahlakî Karar Alma Düzeylerine Etkisi. <i>The Impact Of Organized Football Experience On Children'S Moral Decision-Making Levels</i>	Ahmet Yapar, Doğançan Daşdemir

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

12:00-12:15	Gökbörü Sporunun Coğrafi Temelleri: Bozkır Çevresi, Askerî Coğrafya Ve Devletleşme <i>The Geographical Foundations Of Gökbörü Sport: Steppe Environment, Military Geography, And State Formation</i>	Murat ÇINAR
12:15-12:30	Türkiye Trendyol Futbol Süperligi Teknik Analizi (2023-2024 Sezonu Örneği) <i>Technical Analysis Of The Turkish Trendyol Football Super League: A Case Study Of The 2023-2024 Season</i>	MUSTAFA ARSLAN, Onat Çetin
12:30-12:45	Elit Kadın Sporcularda Menstrüel Döngü Fazlarının Alt Ekstremitte Yaralanma Biyomekaniği Ve Dinamik Denge Üzerine Etkisi: Sistematik Bir Derleme <i>The Effect Of Menstrual Cycle Phases On Lower Extremity Injury Biomechanics And Dynamic Balance In Elite Female Athletes: A Systematic Review</i>	Zehra Azra Çeken
12:45-13:00	Spora Dönüş Karar Mekanizmasında Giyilebilir Sensör Teknolojileri Ve Imu Tabanlı Hareket Analizinin Nöromusküler Performans Üzerindeki Rolü <i>The Role Of Wearable Sensor Technologies And Imu-Based Motion Analysis In The Return To Play Decision-Making Process: Impact On Neuromuscular Performance</i>	Zehra Azra Çeken

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 13:30-15:15, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Şakir TÜFEKÇİ

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
13:30-13:45	Samokov 2025 Estetik Grup Jimnastik Dünya Şampiyonası İletişim Politikasının Stratejik Analizi <i>Strategic Analysis Of The Communication Policy Of The Ifagg World Championships 2025 Samokov, Bulgaria</i>	Nina Atanasova
13:45-14:00	Sporcu Ebeveynlerinin Çocuklarının Sportif, Gelişimsel Ve Mesleki Geleceklerine Yönelik Beklenti Düzeylerini Anlamak <i>Understanding The Expectations Of Parents Of Athletes Regarding Their Children's Athletic, Developmental, And Professional Futures</i>	Tansu KURTULDU, Bekir Barış CİHAN
14:00-14:15	Sporcuların Sosyal Medyada İkonikleşen Hareketlerinin Görünürlüklerine Ve Sponsorluğa Etkisi <i>The Impact Of Athletes' Iconic Actions On Social Media On Their Visibility And Sponsorship</i>	Ayşenur YILMAZ, Cengiz ÇOKPARTAL
14:15-14:30	Sporcuların Romantik İlişki Deneyimlerinin Sportif Motivasyon Ve Performans Üzerindeki Etkisi: Fenomenolojik Bir İnceleme <i>The Impact Of Athletes' Romantic Relationship Experiences On Sport Motivation And Performance: A Phenomenological Study</i>	Güler ALTINTOP, Çiğdem Gökdoğan, Beyza DEMİR, Derya YILMAZ
14:30-14:45	Ahlaki Çözülme Ve Siber Zorbalık İlişkisi: Amatör Futbol Taraftarları Üzerine Bir Alan Araştırması <i>The Relationship Between Moral Disengagement And Cyberbullying: A Field Study On Amateur Football Fans</i>	Faruk Emre KARAKAYA, Fatih Mehmet PARLAR
14:45-15:00	Amatörden Profesyonelle Kulüp Dönüşümünde Yönetimsel Zorluklar: Türkiye Spor Sistemi Üzerine Bir İnceleme <i>Managerial Challenges In The Transformation From Amateur To Professional Clubs: An Examination Of The Turkish Sports System</i>	Muhammet Mihçakan, Cengiz Çokpartal
15:00-15:15	Devlet Yurtlarında Konaklayan Öğrencilerin Serbest Zaman Engelleinin İncelenmesi <i>Examination Of Leisure Constraints Of Students Residing In State Dormitories</i>	Mehmet ÖZKESKİN

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 13:30-15:00, **Oturum Başkanı:** Prof. Dr. Erşan ARSLAN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
13:30-13:45	Futbolda 4*4 Dar Alan Oyunu Ve Mas (Maksimal Aerobik Speed) Antrenmanı Etkilerinin Karşılaştırılması: U19 Futbol Takımı Oyuncuları Üzerinde Bir Araştırma <i>Comparison Of The Effects Of 4*4 Narrow Game And Mas (Maximal Aerobic Speed) Training In Football: A Research On U19 Football Team Players</i>	Özcan TAŞLIOĞLU
13:45-14:00	Taekwondo Sporcularında Farklı Önyüklem Protokollerinin Aktivasyon Sonrası Performans Artışı Üzerine Etkileri <i>The Effects Of Different Pre-Activation Protocols On Performance Enhancement In Taekwondo Athletes</i>	Merve KAYA, Neslihan AKÇAY
14:00-14:15	Akut Yorgunluğun Sporcu Ve Sedanter Kadınlarda Sürat Ve Dikey Sıçrama Performansı Üzerindeki Etkileri <i>Effects Of Acute Fatigue On Sprint And Vertical Jump Performance In Female Athletes And Sedentary Individuals</i>	İLHAN KURT, ÖZKAN MEKE, ENSAR KÖKTAŞ, MUSA ŞAHİN, MAHMUT ESAT UZUN
14:15-14:30	-	-
14:30-14:45	Genç Futbolcularda Uyku Kalitesinin Dar Alan Oyun Performansı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi <i>Investigation Of The Effect Of Sleep Quality On Small-Sided Game Performance In Young Football Players</i>	Okan Çetin, Muhammet Talha HAN, Neslihan AKÇAY
14:45-15:00	Antrenmanlı Genç Yetişkin Erkeklerde Ayakta Ve Oturarak Uygulanan Dört Haftalık Halat Antrenmanının Kalp Atım Hızı Ve Psikofizyolojik Parametreler Üzerine Etkileri <i>Effects Of Four Weeks Of Standing And Seated Rope Training On Heart Rate And Psychophysiological Parameters In Trained Young Adult Males</i>	Neslihan AKÇAY, Nilsu SÜPÜRGEÇİ, Erşan ARSLAN

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Çevrimiçi Sunum/Online Presentation

Salon/Hall: Çevrimiçi Sunum Salonu II, **Saat/Time:** 14:00-18:00, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Levent CEYLAN, Arş. Gör. Faik ÖZ

Katılım Linki: <https://us06web.zoom.us/j/89491830358?pwd=9AtYGaJO8Utbv9sHeoyHqabzcbTDK8.1>

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
14:00-14:10	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Psikolojik İyi Oluş, Gelecek Kaygısı Ve Zihinsel Dayanıklılık: Bir Literatür Taraması <i>Psychological Well-Being, Future Anxiety, And Mental Toughness Among Students In The Faculty Of Sports Sciences: A Literature Review</i>	Çağla Kılıç, Buket Etlioğlu
14:10-14:20	Sosyal Medyanın Futbol Üzerindeki Rolü <i>The Role Of Social Media In Football</i>	Alperen Kaan DEMİRCİ, Ahmetcan YAZICI
14:20-14:30	Sporcularda Mental Yorgunluk Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi <i>An Investigation Of Mental Fatigue Awareness Levels Among Athletes</i>	Yasin KÜÇÜK, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
14:30-14:40	Sedanter Kadınlarda Zumba Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi <i>The Effect Of Zumba Exercise On Body Composition In Sedentary Women</i>	Fatma Yaşar, faik öz
14:40-14:50	Sporcularda Mental Yorgunluk Farkındalıklarının Etkili Karar Verme Üzerindeki Etkisi <i>The Effect Of Mental Fatigue Awareness On Effective Decision-Making In Athletes</i>	Abdulkadir AKYOL, Gülenay Sarı, faik öz

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

14:50-15:00	8–9 Yaş Grubu Çocuklarda Cimnastik Antrenmanlarının Esneklik Gelişimine Etkisi <i>The Effect Of Gymnastics Training On Flexibility Development In Children Aged 8-9</i>	Ezgi ÜLKER, Ahmet MURAT, Erkan DEMİRKAN
15:00-15:10	Spor Performansında Genetik Ve Sirkadiyen Ritim Etkileşimi <i>The Interaction Between Genetics And Circadian Rhythms In Sports Performance</i>	Hakan Çamiçi, Esmanur ATAYOĞLU, Levent CEYLAN
15:10-15:20	Yüzme Antrenörlerinin Etkili Karar Verme Ve Liderlik Becerilerinin Antreman Ve Müsabakaya Yansıması <i>The Impact Of Swimming Coaches' Effective Decision-Making And Leadership Skills On Training And Competition</i>	Alperen Kaan DEMİRCİ, Enes Talha YAZICI
15:20-15:30	Hidrasyon Düzeyinin Aerobik Performans Ve Yorgunluk Üzerindeki Etkisi <i>The Effect Of Hydration Levels On Aerobic Performance And Fatigue</i>	Hakan Çamiçi, Sakine Akay, Levent CEYLAN
15:30-15:40	Egzersiz Şiddeti İle Bilişsel Performans Arasındaki İlişki: Kuramsal Bir Derleme <i>The Relationship Between Exercise Intensity And Cognitive Performance: A Theoretical Review</i>	Burcu KESKİN, Eylül SIRMALI, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
15:40-15:50	Yüksek Yoğunluklu İnterval Egzersizin (Hiit) Bilişsel Performans Ve Nörofizyolojik Adaptasyonlar Üzerindeki Etkileri: Bir Derleme <i>The Effects Of High-Intensity Interval Training (Hiit) On Cognitive Performance And Neurophysiological Adaptations: A Review</i>	Nehir CÖRÜT, Beyzanur BİÇER, Nursena YAZICI, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
15:50-16:00	Yorgunluk Ve Nöromotor Performans İlişkisi: Güncel Yaklaşımlar <i>The Relationship Between Fatigue And Neuromotor Performance: Current Approaches</i>	Eylül SIRMALI, Burcu KESKİN, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
16:00-16:10	Spor Psikolojisi Alanında 2016–2026 Yılları Arasında Yapılan Lisans Üstü Tezlerin İçerik Analizi <i>Content Analysis Of Postgraduate Theses In Sports Psychology Conducted Between 2016 And 2026</i>	Fatma HAFIZOĞLU, Turgut YILDIRIM
16:10-16:20	Egzersize Bağlı Yorgunluğun Nöromotor Performans Üzerine Etkileri: Nörofizyolojik Mekanizmalar Ve Entegratif Bir Derleme <i>The Effects Of Exercise-Induced Fatigue On Neuromotor Performance: Neurophysiological Mechanisms And An Integrative Review</i>	Nursena YAZICI, Beyzanur BİÇER, Nehir CÖRÜT, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
16:20-16:30	Egzersizin Karar Verme Süreçlerine Etkisi: Kuramsal Bir Model <i>The Effect Of Exercise On Decision-Making Processes: A Theoretical Model</i>	Yasin KÜÇÜK, Burcu ÖZLÜKAN ŞAHİN
16:30-16:40	Fiziksel Aktivite Beslenme Ve Egzersiz Aplikasyonları Üzerine Bir İnceleme <i>A Review Of Physical Activity Nutrition And Exercise Apps</i>	Leyla AĞAN, Şeref EROĞLU
16:40-16:50	Taekwondo Sporcularının Bilişsel Esnekliklerinin Algılanan Stres Düzeyleri İle İlişkisi <i>The Relationship Between Cognitive Flexibility And Perceived Stress Levels In Taekwondo Athletes</i>	Fatih Öztürk, Burcu Güvendi
16:50-17:00	Boksörlerde Müsabaka Öncesi Kaygı Ve Performans İlişkisi <i>The Relationship Between Pre-Competition Anxiety And Performance In Boxers</i>	Yiğit Emre İNAN, Buket ETLİOĞLU
17:00-17:10	-	-
17:10-17:20	-	-
17:20-17:30	-	-
17:30-17:40	-	-
17:40-17:50	-	-
17:50-18:00	-	-

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

ATÖLYE / Workshop/Workshop (ACADEMETRICA QUALİ İLE NİTEL VERİ ANALİZİ EĞİTİMİ)

Salon/Hall: Atölye / Workshop Salonu (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 14:00-18:00

Saat/Time	Konu/Topic	Konuşmacı/Speaker
14:00-15:30	Nitel araştırmalarla ve Academetrica QUALİ yazılımı ile ilgili teorik eğitim	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep KURNAZ, Arş. Gör. Dr. Ahmet KURNAZ
15:30-15:45	İkram / Kahve Molası	Mola
15:45-18:00	Academetrica QUALİ yazılımı uygulamalı eğitim	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep KURNAZ, Arş. Gör. Dr. Ahmet KURNAZ

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Ara İkram / Kahve Molası /Snack / Coffee Break

Salon/Hall: Fuaye Alanı (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:00-15:30

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
15:00-15:30	Ara İkram - Kahve Molası / Snack - Coffee Break

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu I (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:30-18:15, **Oturum Başkanı:** Dr. Öğr. Üyesi Emirhan KAN

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:30-15:45	-	-
15:45-16:00	-	-
16:00-16:15	Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İletişim Yetkinlikleri İle Prososyal Davranış Eğilimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Examination Of The Relationship Between Communication Competencies And Prosocial Behavior Tendencies Of Physical Education Teachers</i>	Serhat BÜYÜKTAŞ, İsa DOĞAN, Muhammet Talha HAN
16:15-16:30	-	-
16:30-16:45	0-2 Yaş Çocuğu Olan Annelerde Egzersize Katılımın Psikolojik Bir Belirleyicisi Olarak Yorulma Korkusu: Ön Çalışma <i>Fear Of Fatigue As A Psychological Determinant Of Exercise Participation In Mothers With Children Aged 0-2 Years: A Preliminary Study</i>	Ece Acar, Eylül Esen, Derya BIÇAKLAR
16:45-17:00	Üniversite Öğrencilerinin Kampüs Rekreasyon Engellerinin İncelenmesi <i>Examining Campus Recreation Constraints Of University Students</i>	Mehmet ÖZKESKİN
17:00-17:15	Aktif Sporcuların Teknolojik Spor Ürünleri Bağımlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Examination Of Active Athletes' Levels Of Addiction To Technological Sports Products In Terms Of Various Variables</i>	Emircan Aydın, Öznur Karadağ
17:15-17:30	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Yapay Zekâya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Examination Of Sports Sciences Students' Attitudes Toward Artificial Intelligence In Terms Of Various Variables</i>	Zehra YILMAZ, Burak DOĞANAY, Öznur Karadağ

Uluslararası Spor Bilimleri ve İnovasyonu Kongresi Kongre Programı

International Sport Sciences and Innovation Congress Congress Program

06.05.2026 - 09.05.2026

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Sözlü Sunum/Oral Presentation

Salon/Hall: Sunum Salonu II (Demir Çelik Enstitüsü), **Saat/Time:** 15:30-17:00, **Oturum Başkanı:** Doç. Dr. Şakir TÜFEKÇİ

Saat/Time	Bildiri Başlığı/Abstract Title	Yazarlar/Authors
15:45-16:00	Kadın Voleybolcularda Semi-Squat Egzersizi İle Kombine Edilen Farklı Şiddetlerdeki Kan Akışı Kısıtlamasının Sıçrama Performansına Etkisi <i>The Effect Of Blood Flow Restriction At Different Intensities Combined With Semi-Squat Exercise On Jump Performance In Female Volleyball Players</i>	Cem Sofuoğlu, Ferdi Kemal, Efe Kars, Ege Tezdemir, Bertu Küçükzoroğlu, Neslihan AKÇAY
16:00-16:15	Zafer Takıntısı: Başarı Etiğinin İdeolojisi <i>Obsession With Victory: The Ideology Of Success Ethics</i>	Anıl ÖZÇELEBİ, Yaşar İsmail GÜLÜNAY, Emre Yener
16:15-16:30	Üniversitelerde Yeşil Kampüs Ve Spor Yönetimi İlişkisi <i>The Relationship Between Green Campus Initiatives And Sports Management At Universities</i>	Sacide Tüfekçi, Şakir TÜFEKÇİ, Fatih Harun TURHAN
16:30-16:45	Rekreasyonel Spor Katılımının Algılanan Stres Ve Psikolojik İyi Oluş Üzerindeki Etkisi <i>The Effect Of Recreational Sports Participation On Perceived Stress And Psychological Well-Being</i>	Sacide Tüfekçi, Şakir TÜFEKÇİ, Fatih Harun TURHAN
16:45-17:00	Sporcularda Sigara Kullanımı İle Mutluluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Examining The Relationship Between Smoking And Happiness Levels Among Athletes</i>	Mehmet ÖZKESKİN

08.05.2026 (3. Gün/Day)
Cuma / Friday

Kapanış ve Değerlendirme/Closing and Evaluation

Salon/Hall: Demir Çelik Enstitüsü Konferans Salonu / Iron and Steel Institute Conference Hall, **Saat/Time:** 17:30-18:00

Saat/Time	PROGRAM DETAYI
18:30-19:00	Kongre Kapanış ve Değerlendirmesi