



YALOVA
ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

CİLT:4 SAYI:2 YIL:2025



YALOVA UNIVERSITY

JOURNAL OF SPORT SCIENCES

VOLUME:4 ISSUE:2 YEAR:2025



YALOVA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
YALOVA UNIVERSITY JOURNAL OF SPORTS SCIENCES

2025

Cilt: 4 Sayı: 2

e-ISSN: 2822-664X

Yayın Hakkı © 2022 Yalova Üniversitesi

Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, bilimsel niteliğe sahip, özgün değer taşıyan Spor Bilimleri alanını kapsayan tüm çalışmaları kabul etmektedir. Ayrıca özel bölümlerin (başyazı, editöre mektuplar, sporda sorunlar ve çözümler, spor toplantıları/izlenimleri, spor bilimleri dernekleri, web siteleri, makaleler, kitap ve tez tanıtımları) yayınlandığı çevrimiçi (online)ve açık erişim politikasını benimseyen bir dergidir.

Spor bilimleri alanındaki güncel tartışmalara katkı sunmayı ve bilimsel bilgi üretimini teşvik etmeyi amaçlayan bu dergi, disiplinlerarası çalışmalara da açıktır. Yılda iki sayı (Mart ve Ekim) olarak yayımlanan, hakemli ve ücretsiz bir akademik dergidir.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/yalovaspor>

Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi Adına Editör

Dr. Yavuz Öntürk

Yayın Koordinatörü

Dr. Abdurrahman Yaraş

Editör Yardımcıları

Dr. Burcu Güvendi

Dr. Abdurrahman Yaraş

Yazım Kontrol

Dr. Selman Kaya

Burak Daloğlu

Dil Editörleri

Dr. Ender Şenel

Dr. Elvan Deniz Yamuk

Dr. Şeyma Öznur Gökşin

Dr. Ahmet Tarık Ergüven

İstatistik Editörleri

Dr. Yağmur Güler

Dr. Sinan Erdem Satılmış

Sekreteryaya

Dr. Kaan Salman

Arş. Gör. Ensar Nihat Yüksel

Arş. Gör. Elif Aybüke Yılmaz

Mizanpaj

Dr. Abdurrahman Yaraş



YALOVA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
YALOVA UNIVERSITY JOURNAL OF SPORTS SCIENCES

2025

Cilt: 4 Sayı: 2

Fakülte Akademik Yayın Planlama ve Danışma Kurulu
Faculty Academic Publishing and Advisory Board

Dr. Serdar Geri
Dr. İbrahim Şahin
Dr. Burçak Keskin
Dr. Korkmaz Yiğiter
Dr. Nurullah Emir Ekinci
Dr. Onat Çetin
Dr. Bilal Karakoç
Dr. Damla Özsoy
Dr. Sema Arslan Kabasakal

Dergi Kurulu

Journal Board

Dr. Ahmet Yavuz Karafil	Dr. Mustafa Can Koç
Dr. Akan Bayrakdar	Dr. Mustafa Yaşar Şahin
Dr. Alican Bayram	Dr. Nazmi Bayköse
Dr. Amayra Tannoubi	Dr. Nijaz Skender
Dr. Angela Magnanini	Dr. Nurper Özbar
Dr. Aydın Birsin Yıldız	Dr. Olga Kuvaldina
Dr. Azenildo M. Santos	Dr. Özcan Saygın
Dr. Cihan Ayhan	Dr. Özkan Işık
Dr. Doğukan Batur Alp Gülşen	Dr. Petronel Cristian Moisesescu
Dr. Engin Efek	Dr. Rafael Angel Carvajal Espinoza
Dr. Erkan Bingöl	Dr. Recep Fatih Kayhan
Dr. Gheorghe Adrian Onea	Dr. Robert C. Schneider
Dr. İlimdar Yalçın	Dr. Serdar Bayraktaroğlu
Dr. Jerónimo García-Fernández	Dr. Wonyoung Kim
Dr. Kadir Yıldız	Dr. Yakup Kılıç
Dr. Khaled Ebada	Dr. Yasin Yıldız
Dr. Laurențiu-Gabriel Talaghir	Dr. Yusuf Soylu
Dr. Mevlüt Yıldız	



YALOVA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ
YALOVA UNIVERSITY JOURNAL OF SPORTS SCIENCES

2025

Volume: 4 Issue: 2

e-ISSN: 2822-664X

Copyright © 2022 Yalova University

Yalova University Journal of Sports Sciences accepts all scientific and original studies within the scope of Sports Sciences. The journal also features special sections such as editorials, letters to the editor, issues and solutions in sports, reports/impressions from sports events, sports science associations, websites, articles, and reviews of books and theses. It is an online journal that adopts an open-access policy. This journal aims to contribute to current discussions in the field of sports sciences and to promote the production of scientific knowledge, and it also welcomes interdisciplinary studies. It is a peer-reviewed and free academic journal, published twice a year (March and October).

<https://dergipark.org.tr/en/pub/yalovaspor>

On Behalf of the Yalova University Journal of Sport Sciences Editor in Chief

Dr. Yavuz Öntürk

Publishing Coordinator

Dr. Abdurrahman Yaraş

Assistant Editors

Dr. Burcu Güvendi

Dr. Abdurrahman Yaraş

Manuscript Editing

Dr. Selman Kaya

Burak Daloğlu

Language Editors

Dr. Ender Şenel

Dr. Elvan Deniz Yumuk

Dr. Şeyma Öznur Gökşin

Dr. Ahmet Tarık Ergüven

Statistical Editors

Dr. Yağmur Güler

Dr. Sinan Erdem Satılmış

Secretariat

Dr. Kaan Salman

Research Assistant Ensar Nihat Yüksel

Research Assistant Elif Aybüke Yılmaz

Layout and Design

Dr. Abdurrahman Yaraş

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt 4 Sayı 2, Ekim 2025 / Volume 4 Issue 2, October 2025

Sınıf Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Öğretmenin Rolü <i>Problems Encountered in Classroom Management, Solution Suggestions and the Role of the Teacher</i> Mohammed Nooruldeen Ibrahim IBRAHİM, İsa DOĞAN	1-18
Egzersiz Sonrası Kullanılan Toparlanma Yöntemlerinin Fizyolojik Parametrelere Etkisi <i>The Effect Of Recovery Strategies Used Post-Exercise On Physiological Parameters</i> Betül ÇEVİRKEN, Burçak KESKİN	19-37
Spor Bilimleri Öğrencilerinin Ekonomik Geleceklerine Yönelik Tutumları <i>Attitudes of Sports Sciences Students Towards Their Economic Future</i> Ülkü ÇOBAN, Polat S. ALPMAN, Abdorreza Eghbal MOGHANLOU	38-60
Elit Erkek Atletlerde Dikey Sertlik ve Reaktif Kuvvet İndeksi ile Çeviklik İlişkisi <i>Relationship Between Vertical Stiffness and Reactive Strength Index and Agility in Elite Male Athletes</i> Esmanur ALKAÇ, Alper AŞÇI, Benil KISTAK ALTAN	61-73
Serbest Zaman Aktivitesi Olarak Pilates ve Yoga Yapan Kadınların Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin İncelenmesi <i>Investigation of Healthy Life Awareness and Leisure Management Levels of Women Who Do Pilates and Yoga as Leisure Activities</i> Günseli DUMAN, Çilem BULUT, Savaş DUMAN	74-97
The Effect of 8-Week Instrumented Pilates Exercises on Body Weight and Some Biomotor Characteristics in Sedentary Female <i>Sedanter Kadınlarda 8 Haftalık Aletli Pilates Egzersizlerinin Vücut Ağırlığı ve Bazı Biyomotor Özellikler Üzerine Etkisi</i> Erdal BAL, Nedim MALKOÇ, Yeliz PEHLIVAN, Merve BEKTAŞ	98-113
Kürekçilere Uygulanan Farklı Şiddetlerdeki Yüklenmeler ile EPOC alanının Trapezoidal Yöntemiyle Belirlenmesi <i>Determination Of The Epoc Area By Trapezoidal Method With Loads Of Different Intensity Applied To Rowers</i> Yaşar TUNÇ, Gökhan DELİCEOĞLU, Bilal Faruk RENGUL, Banu KABAK	114-131
Effectiveness of Return to Sport Training Program on Limb Symmetry Index After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction <i>Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Spora Dönüş Antrenman Programının Uzun Simetri Endeksi Üzerindeki Etkinliği</i> Atakan ÇAĞLAYAN	132-157
Mücadele Sporları ile Bazı Diğer Branş Sporcularının Dikkat Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması <i>Comparison of Attention Levels and Problem-Solving Skills Between Combat Sport Athletes and Athletes in Selected Other Disciplines</i> Ferhat KERMEN, Korkmaz YİĞİTER	158-171
Sportif Etkinliklerde Sürekli İlgilenim ve Motivasyon İlişkisi: Bartın Bisiklet Festivali Üzerine Bir Araştırma <i>The Relationship Between Enduring Involvement and Motivation in Sporting Events: A Study on the Bartın Cycling Festival</i> Cemal ÖZMAN, Mustafa ARTAR	172-190

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt 4 Sayı 2, Ekim 2025 / Volume 4 Issue 2, October 2025

Sosyal Belediyecilik ve Rekreasyon: Bingöl Belediye Başkan Adaylarının Proje Vaatlerinin İçerik Analizi <i>Social Municipalism and Recreation: Content Analysis of Project Promises by Bingöl Mayoral Candidates</i> Alican BAYRAM, Dindar ŞEDAL, Enis ŞAHİN	191-210
Examination of the Relationship Between the Sources of Stress and The Mental Strength of Football Players <i>Futbolcuların Stres Kaynakları ile Zihinsel Dayanıklılıkları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi</i> Özcan ÖZ, Kemal GÖRAL	211-224
An Investigation into the Mindful Awareness and Sportsmanship Orientations of Students Competing in University Sports Teams <i>Üniversite Spor Takımlarında Yarışan Öğrencilerin Sporcu Bilinçli Farkındalıkları ve Sportmenlik Yönelimlerinin İncelenmesi</i> Muhammed Sıddık ÇEMÇ, Yunus Emre SUSUZ, Enes MADAK, Recep ŞAHİN, İlyas KARAKAŞ, Filiz Fatma ÇOLAKOĞLU	225-238
The Relationship Between Mental Health and Self Perception of Male Athletes <i>Erkek Sporcularda Ruh Sağlığı ve Benlik Kavramı İlişkisinin İncelenmesi</i> Yasin YILDIZ, Aydıner Birsin YILDIZ, Doğukan Batur Alp GÜLŞEN	239-252
Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinin Sosyal Uyum ve Toplumsal Bütünleşme Bağlamında İncelenmesi <i>An Analysis of the National Youth and Sports Policy Document in the Context of Social Cohesion and Social Integration</i> İdris AKBİYİK, Sümmani EKİCİ	253-264
Taraftar Fair Play Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması <i>Fan Fair Play Scale: Validity and Reliability Study</i> İsmail AKTAŞ, Gülfem SEZEN BALÇIKANLI	265-282
Pandemi Öncesi ve Sonrası Dönemde Futbol Maçlarında Taraftar Katılımındaki Değişimin Ampirik Olarak İncelenmesi <i>An Empirical Investigation of the Change in Fan Attendance at Football Matches Before and After the Pandemic</i> Taner KARAMAN	283-294
Vücut Kompozisyonu Belirlenmesinde Altın Standart Densitometri Teknikleri Kullanımı <i>Use of Gold Standard Densitometry Techniques in the Determination of Body Composition</i> Nigar KÜÇÜKKUBAŞ	295-316
Cimnastikte Spor Sakatlıkları: Bibliyometrik Analiz ve Görselleştirme <i>Gymnastics and Sports Injury: Bibliometric Analysis and Visualization</i> Erkan GÜLGÖSTEREN	317-342
The Relationship Between Academic Self-Efficacy and Academic Anxiety: An Examination in the Field of Sports Sciences <i>Akademik Öz Yeterlik ile Akademik Kaygı Arasındaki İlişki: Spor Bilimleri Alanında Bir İnceleme</i> Emrah SEÇER	343-359

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt 4 Sayı 2, Ekim 2025 / Volume 4 Issue 2, October 2025

Spor ve Rekreatif Aktiviteler Bağlamında Tribün Şiddeti Araştırmalarının Bibliyometrik Profili <i>Bibliometric Profile of Research on Spectator Violence in the Context of Sports and Recreational Activities</i> Gökçer AYDIN, Şükran DERTLİ	360-382
Effects of Core and Resistance Exercise on Sprint and Agility Outcomes in Adolescent Footballers: A Randomized Controlled Trial <i>Ergen Futbolcularda Core ve Direnç Egzersizlerinin Sprint ve Çeviklik Üzerine Etkileri: Randomize Kontrollü Bir Çalışma</i> Müjde ATICI, Akan BAYRAKDAR	383-401
Beden Eğitimi ve Spor Dersi Özelinde Kaynaştırma Eğitimi <i>Inclusion Education in Physical Education and Sports Course</i> Sevim Handan YILMAZ, Mehmet ÇETİN, Berk Hakan YILMAZ	402-427
Yusufeli’ndeki Trekking, Dağ Bisikleti ve Arama Kurtarma Etkinliklerinde Olması Gerekenler <i>The Requirements for Trekking, Mountain Biking, and Search and Rescue Activities in Yusufeli</i> Fatih BEKTAŞ, Sabiha KAYA, Hamdi ALKAN	428-450
Spor Bilimleri Fakültesindeki Akademisyenlerin Kapsayıcı Liderlikleri İle Öğrenen Örgüt Algılarının İncelenmesi <i>Examination of Inclusive Leadership and Learning Organization Perceptions of Academicians at Sports Scintology Faculty</i> Mustafa AYHAN, Yeşim BAYRAKDAROĞLU	451-471
The Role of the Extended Value-Belief-Norm Theory in Sports Consumers' Intentions to Purchase Green Products: An Approach from the Perspective of Green Image and Social Influence <i>Spor Tüketicilerinin Yeşil Ürün Satın Alma Niyetinde Uzatılmış Değer-İnanç-Norm Teorisinin Rolü: Yeşil İmaj ve Sosyal Etki Açısından Bir Yaklaşım</i> Halil Erdem AKOĞLU, Uğur İNCE, Fatih Harun TURHAN	472-496
Fitness Sporcularının Yaşam Tatmini Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Examination of Fitness Athletes' Life Satisfaction Levels in terms of Different Variables</i> Ahmet Vahap DENİZ, Turan ÇETİNKAYA	497-511
Differences between the Sacred and the Secular in Body and Movement <i>Beden ve Hareketin Kutsal ile Seküler Arasındaki Farkları</i> Mustafa NARİN, Hakan KOLAYIŞ	512-534
Effects of Proprioceptive and Core Exercise Applications on Vertical Jump and Swimming Performance in Female Swimmers <i>Kadın Yüzücülerde Proprioseptif ve Core Egzersiz Uygulamalarının Dikey Sıçrama ve Yüzme Performansına Etkisi</i> Ebru CEVİZ, Buket ŞERAN, Ender Ali ULUÇ	535-548



Sınıf Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Öğretmenin Rolü

Mohammed Nooruldeen Ibrahim IBRAHİM¹, İsa DOĞAN²

¹Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0004-8351-4118>

²Karabük Üniversitesi, Hasan Doğan Spor Bilimleri Fakültesi, Karabük, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-4132-3274>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1624107

ORJINAL MAKALE

Özet

Sınıf yönetimi, eğitim sürecinde en önemli unsurlardan birini oluşturan ve öğretmenlerin etkin bir öğretim gerçekleştirebilmesi için zorunlu olan bir yetkinliktir. Ancak öğretmenler, sınıf yönetiminde birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Veri toplama aracı olarak sistematik inceleme metodu kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı ise problem cümlesinin teşkil ettiği sorun/sorunlar üzerinde durmaktır. Bu sorunlar genellikle öğrencilerin istenmeyen davranışları, düşük motivasyon seviyeleri, sınıf içi iletişim problemleri, dersin uygun olmayan şekilde işlenmesi, kaynak yetersizlikleri ve öğretmen-öğrenci ilişkilerindeki olumsuzluklar gibi çeşitli alanlarda yoğunlaşmaktadır. Bu sorunlar, sınıfın disiplinini sağlamak ve öğretim sürecini verimli hale getirmek için ciddi engeller teşkil edebilir. Bu zorluklarla başa çıkabilmek için bazı çözüm önerileri ve stratejiler geliştirilmiştir. Öğretmenlerin sınıf içi davranış yönetiminde tutarlı, adil ve olumlu bir yaklaşım benimsemeleri, öğrencilerin motivasyonlarını artırabilir. Öğrencilerin ihtiyaçlarına ve gelişim seviyelerine uygun eğitim programları ve öğretim teknikleri kullanılması, istenmeyen davranışların azalmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrencilere özgürlük tanıması, sınıf kurallarını net bir şekilde belirlemesi, öğrencilere düzenli geri bildirimler vermesi, etkili iletişim becerilerini kullanması ve sınıf içi etkileşimi güçlendirmesi de bu sorunların üstesinden gelmede faydalı olabilir. Sonuç olarak, sınıf yönetimi öğretmenin karşılaştığı önemli bir sorundur ancak doğru stratejiler ve yaklaşımlar ile bu sorunların üstesinden gelmek mümkündür. Sınıf yönetiminin etkin bir şekilde yapılabilmesi için öğretmenin rolü, sadece sorunları çözmekle değil, aynı zamanda öğrencilerin gelişimlerini desteklemek ve onlara doğru yönlendirmeleri sağlamakla da bağlantılıdır.

Anahtar kelimeler: Sınıf yönetimi, Öğretmen, Karşılaşılan sorunlar, Çözüm önerileri

Problems Encountered in Classroom Management, Solution Suggestions and the Role of the Teacher

Abstract

Classroom management is a competence that constitutes one of the most important elements in the education process and is mandatory for teachers to carry out effective teaching. However, teachers face many difficulties in classroom management. The aim of this study, which was carried out using the systematic review method as a data collection tool, is to focus on the problem/problems constituted by the problem statement. These problems generally focus on various areas such as students' undesirable behaviors, low motivation levels, classroom communication problems, inappropriate processing of the lesson, lack of resources and negativities in teacher-student relationships. These problems can constitute serious obstacles to ensuring classroom discipline and making the teaching process efficient. Some solution suggestions and strategies have been developed to cope with these difficulties. Teachers' adoption of a consistent, fair and positive approach in classroom behavior management can increase students' motivation. Using educational programs and teaching techniques appropriate to students' needs and development levels can contribute to the reduction of undesirable behaviors. In addition, teachers' granting students freedom, clearly determining classroom rules, giving students regular feedback, using effective communication skills and strengthening classroom interaction can also be useful in overcoming these problems. In conclusion, classroom management is an important problem faced by the teacher, but it is possible to overcome these problems with the right strategies and approaches. In order for classroom management to be done effectively, the role of the teacher is not only related to solving problems, but also to supporting the development of students and providing them with the right guidance.

Keywords: *Classroom management, Teacher, Encountered problems, Solution suggestions.*

Giriş

Eğitim ortamlarında sınıf yönetimi, etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için oldukça önemli bir unsur olarak kabul edilmekte; öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerini destekleyen düzenli ve sürdürülebilir bir öğrenme ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu süreçte öğretmenler, öğrenci davranışlarını yönlendirme, disiplin sağlama, öğrenme sürecini planlama ve sınıf atmosferini şekillendirme gibi çok yönlü roller üstlenir. Etkili bir sınıf yönetimi, öğrencilerin derse katılımını ve motivasyonunu artırarak akademik başarıya olumlu katkı sağlarken (Onurlu vd., 2025), yönetim sürecindeki yetersizlikler ise öğrenmenin sekteye uğramasına ve sınıf içinde disiplin sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri ve değerler kazanarak topluma uyum sağlamalarını hedefleyen karmaşık bir süreçtir ve bu sürecin sağlıklı biçimde yürütülebilmesi, öğrenme ortamlarının düzenli, sürdürülebilir ve iyi yapılandırılmış olmasına bağlıdır. Bu bağlamda, sınıf ortamının fiziksel koşulları, öğretim materyalleri, pedagojik yaklaşımlar ve öğretmen-öğrenci etkileşimi, eğitimin niteliğini doğrudan etkileyen temel bileşenler arasında yer almaktadır. Sınıf yönetimi olgusunu doğru anlayabilmek için bu unsurların bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması gerekmektedir; çünkü öğrenci, öğretmen, müfredat (eğitim programı) ve fiziksel koşullar bir araya gelerek sınıf ortamını şekillendirir ve her biri öğrenme süreci üzerinde belirleyici bir rol oynar.

Nitekim eğitim bilimleri literatüründe sınıf yönetiminin başarısının, okulun genel eğitim kalitesi üzerinde doğrudan etkili olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır (Aydın, 2023). Son yıllarda yapılan çalışmalar ise sınıf yönetimini etkileyen faktörlerin çeşitlendiğini ortaya koymaktadır (Karadaş ve Ökmen, 2025; Önay, 2023; Soysal, 2021). Özellikle 2020 sonrası dönemde eğitim teknolojilerinin sınıflara entegrasyonu, uzaktan eğitim uygulamaları ve artan sınıf mevcutları gibi gelişmeler, sınıf yönetimi bağlamında yeni tartışmaları gündeme getirmiş ve uygulamaların yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır (Van Dijk, 2021; Döş, 2022; Adsız ve Dinçer, 2025).

Bu süreçte kullanılan sınıf yönetimi stratejileri, yalnızca öğrencilerin akademik etkinliklere aktif katılımını değil, aynı zamanda sosyal yönden olumlu tutumlar geliştirmesini de desteklemekte; ayrıca çeşitli rutinleri, kuralları ve bu kuralların sonuçlarını da içeren etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasına katkı sunmaktadır (Bağır vd., 2024).

Öte yandan, öğretmenin sınıf yönetimindeki sorumluluğu yalnızca öğrenci davranışlarını yönlendirmekle sınırlı değildir. Okul yöneticilerinin tutum ve davranışları da bu süreci etkileyen önemli faktörler arasında yer almakta, bu nedenle öğretmenlerin bu tür etkileşimlerle başa çıkabilecek donanımına sahip olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin hassasiyet göstermesi gereken bir diğer önemli alan ise okul-aile ilişkileridir. Ailelerle kurulacak sağlıklı ve etkili iletişim, sınıf yönetiminin başarısını desteklerken, bu iki unsur arasında dengenin sağlanamaması durumunda sınıf yönetiminin etkinliği önemli ölçüde azalabilmektedir (Özpınar vd., 2024).

Bu çalışmanın amacı, sınıf yönetimi sürecinde karşılaşılan temel sorunları belirlemek ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri sunarak öğretmenin rolünü çok boyutlu biçimde ortaya koymaktır. Özellikle öğrencilerin istenmeyen davranışları, düşük motivasyon düzeyleri, sınıf içi iletişim eksiklikleri, derslerin etkisiz işlenmesi, kaynak yetersizlikleri ve öğretmen-öğrenci ilişkilerindeki olumsuzluklar gibi sınıf yönetimini doğrudan etkileyen faktörler odakta yer almaktadır. Çalışma, bu sorunların sınıf ortamı ve öğrenme süreçleri üzerindeki etkilerini inceleyerek, öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliklerini geliştirmeye yönelik öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Sınıf Yönetimi Kavramı

Sınıf, öğretmen ve öğrencilerin zamanlarının büyük kısmını geçirdiği, öğretme ve öğrenme etkinliklerinin yürütüldüğü temel eğitim alanıdır. Kavramsal olarak yalnızca fiziksel bir mekân değil; sosyal, pedagojik ve psikolojik dinamiklerin etkileşim içinde olduğu bir öğrenme ortamını ifade eder. Terim olarak açık alan, meydan gibi anlamlara gelen sınıf (Turan, 2020), günümüzde eğitimin merkezi unsurlarından biri hâline gelmiştir. Sınıf ortamında düzenin sağlanması ve olumlu bir öğrenme atmosferinin oluşturulması, doğrudan sınıf yönetimi kavramıyla ilişkilidir. Karip (2019), sınıf yönetimini; fiziksel düzenlemeler, öğretim akışı, zaman yönetimi, kurallar, iletişim ve öğrenci motivasyonu gibi çok yönlü bileşenleri içeren bir süreç olarak tanımlar. Bu kapsamda sınıf yönetimi, etkili öğretimin ön koşulu olarak görülmektedir.

Burden (2020), sınıf yönetiminde öğretmenin rolüne dikkat çekerken, Lathifah vd. (2020) bu süreci kurallar, rutinler, ilişkiler, motivasyon ve disiplin yönetimi üzerinden açıklar. Bu tanımlar, sınıf yönetiminin yalnızca disiplin sağlamaya değil, öğrenci gelişimini desteklemeye de odaklanan bütüncül bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Lohmann vd. (2021), geleneksel sınıf yönetimi anlayışındaki temel unsurların dijital ve harmanlanmış öğrenme

ortamlarında da geçerli olduğunu belirtmektedir. Bu durum, sınıf yönetiminin dijitalleşen eğitim bağlamında da önemini koruduğunu göstermektedir. Ayyıldız vd. (2022), sınıf yönetimini; düzen, güven ve ahenk içeren bir öğrenme ortamı oluşturma süreci olarak tanımlarken, öğretme-öğrenme stratejilerinin de bu çerçevede geliştirilmesi gerektiğini vurgular. Bu bağlamda sınıf yönetimi, öğretmenin pedagojik liderliğini doğrudan yansıtan bir alan olarak öne çıkmaktadır. Nitekim etkili sınıf yönetimi, öğrencilerin hem akademik başarılarını hem de öğrenmeye yönelik tutum ve sorumluluklarını olumlu yönde etkilemektedir (Onurlu vd., 2025).

Sınıf yönetimini etkileyen faktörler ise sınıf içi ve dışı etmenler şeklinde sınıflandırılmaktadır (Tuncer, 2023; Başar, 2016; Uğurlu, 2016; Yolcu, 2014). Sınıf içi etmenler; sınıfın fiziksel yapısı, öğretmenin yeterlikleri, öğrenci özellikleri ve öğretim programlarını kapsarken, dış etmenler; okul çevresi, toplumsal koşullar ve eğitim politikaları gibi daha geniş bağlamları içermektedir.

Sınıf yönetimi, öğretmenin bireysel yeterlikleri ile eğitim sisteminin sunduğu çevresel koşulların etkileşimini içeren çok boyutlu bir kavramdır. Öğretmenlerin bu bütüncül yapıyı göz önünde bulundurarak sınıf yönetimini planlaması, etkili bir öğrenme ortamı oluşturmak açısından büyük öneme sahiptir.

Sınıf Yönetiminde Öğretmenin Rolü

Sınıf yönetiminin en temel ve belirleyici unsuru öğretmendir. Öğrenme-öğretme sürecinin etkin yürütülmesi, öğrencilerin davranışlarının uygun biçimde yönlendirilmesi ve sağlıklı bir sınıf atmosferi oluşturulması doğrudan öğretmenin sınıf yönetimi becerisine bağlıdır. Bu nedenle öğretmenin yönetsel süreçlerde kendini geliştirmesi, güncel yöntemleri takip etmesi ve sınıfın işleyişine hâkim olması büyük önem taşır. Aksi takdirde, eğitim sürecinde aksaklıklar yaşanabilir ve hedeflere ulaşmak zorlaşır. Öğretmen, sınıfın yalnızca akademik değil; aynı zamanda sosyal ve duygusal yapısını da yönlendiren bir liderdir. Sınıf ortamı, öğrencilerin davranışlarını doğrudan etkilediğinden, bu atmosferin bilinçli bir şekilde yönetilmesi gerekir. Bu noktada öğretmen hem planlayıcı hem de uygulayıcı olarak çok yönlü bir sorumluluk üstlenir. Her unsurun eğitim hedefleri doğrultusunda düzenlenmesi gereklidir. Bu çerçevede sınıf, bir sahne; öğretmen ise bu sahnenin yönetmeni olarak görülebilir.

Etkili sınıf yönetimi için öğretmenin sahip olması gereken çok sayıda yeterlilik vardır. Fiziksel çevrenin düzenlenmesinden, öğretim akışının planlanmasına; zamanın etkin kullanımından kuralların uygulanmasına kadar birçok alanda sorumluluk üstlenir. Özdemir (2025), öğretmenin

zamanı verimli kullanmasının, öğrencilerin ilgisini sürdürecektir yöntemler tercih etmesinin ve ders dışı davranışları en aza indirmenin önemini vurgular. Sağlıklı iletişimin kurulamadığı sınıflarda yalnızca öğretim değil, kişiler arası ilişkiler de zarar görebilir. Öğrenci motivasyonu da öğretmenin sınıf yönetimi stratejileriyle yakından ilişkilidir. Tulyakul vd. (2019), öğrencilerin öğrenmeye ilgisinin öğretmenin kullandığı motivasyon tekniklerine bağlı olarak şekillendiğini ifade eder. Onurlu vd. (2025) ise, öğretmenin içsel motivasyonu desteklemesiyle öğrencinin öğrenmeye karşı olumlu bir tutum geliştirebileceğini belirtmektedir. Bu süreç yalnızca sınıf içi davranışlarla sınırlı değildir; öğretmenin ders dışı hazırlıkları da bu becerilerin parçasıdır. Yüksel Güler ve Yar Yıldırım (2025), öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda deneyimli meslektaşlarıyla iş birliği yapmalarını, farklı uygulamaları gözlemlemelerini ve pratik yapmalarını önermektedir.

Sınıf ortamında öğretmenin zaman zaman lider, zaman zaman grup üyesi gibi davranabilmesi önemlidir. Gerektiğinde kararlı, gerektiğinde esnek bir yaklaşım sergilemesi beklenir. Olumlu beklentilere odaklanması, mizahı yerinde kullanması, adil ve tutarlı olması da temel davranışları arasında yer alır. Bu doğrultuda liderlik anlayışı, geleneksel otoriter yaklaşımlardan iş birliğine dayalı ve etkileşimi önceleyen bir yapıya evrilmektedir (Bozan ve Ekinci, 2020). Çünkü öğretmenin yaklaşımı, öğrencilerin kendilerini güvende hissettikleri ve öğrenmeye açık oldukları bir ortamın oluşmasında belirleyici rol oynar.

Öğretmenin sınıf yönetimindeki rolü yalnızca disiplin sağlamakla sınırlı değildir. Öğretmen, sınıfın sosyal yapısını oluşturan, öğrencileri destekleyen ve sınıf atmosferini sürekli düzenleyen bir liderdir. Etkili sınıf yönetimi, öğretmenin mesleki gelişimi ve öğrenci başarısı açısından vazgeçilmezdir.

Sınıf Yönetiminin Öğretmen-Öğrenci İlişkisi Üzerindeki Etkisi

Etkili sınıf yönetiminin temel yapı taşlarından biri, öğretmen ile öğrenci arasında kurulan güvene dayalı ilişkidir. Öğretmenin öğrencilerle kurduğu açık, saygılı ve şeffaf iletişim; öğrencilerin sınıf ortamına aidiyet geliştirmelerine, kendilerini değerli hissetmelerine ve arkadaşlarıyla olumlu ilişkiler kurmalarına katkı sağlar. Araştırmalar, bu ilişkilerin öğrencilerin okula yönelik tutumunu ve akademik başarılarını artırdığını, katılım ve devam oranlarını da olumlu etkilediğini göstermektedir (Commissioner for Children and Young People, 2018). Sınıf yönetiminin temel hedeflerinden biri de öğrencilerin kendilerini güvende, huzurlu ve ifade edilebilir bir ortamda hissetmelerini sağlamaktır. Özellikle öğrencilerin duygularını özgürce ifade edebildikleri ve birey olarak kabul gördükleri sınıflar, etkili ve sürdürülebilir öğrenme

süreçleri için temel oluşturur (Shank ve Santiago, 2021). Ancak sınıf içindeki düzensizlikler ve tutarsız uygulamalar, öğretmenlerin sınıf yönetiminde zorlanmasına ve çeşitli disiplin sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilir (Akdeniz ve Uzun, 2022). Bu noktada öğretmenin benimsediği sınıf yönetimi yaklaşımı belirleyicidir. Otoriter ve baskıcı yöntemler yerine, iletişimi teşvik eden, öğrenci katılımını önemseyen ve empatik tutum sergileyen öğretmenler hem istenmeyen davranışları azaltmakta hem de öğrenme sürecini daha anlamlı ve etkili hâle getirmektedir (Ökmen ve Karadaş, 2025). Pozitif ilişkilerin hâkim olduğu sınıflarda, öğrenciler daha uyumlu davranışlar sergilemekte ve sınıf atmosferi daha üretken, daha huzurlu bir hâle dönüşmektedir (Commissioner for Children and Young People, 2018).

Öğretmenin kişisel ve mesleki donanımı da sınıf yönetiminde önemli rol oynar. Kendini iyi ifade edebilen, alan bilgisine hâkim, tutarlı ve adil davranan öğretmenler, sınıf kurallarını uygularken güven ortamını da pekiştirir (Ökmen ve Karadaş, 2025). Öğretmenin bu tutarlılığı sürdürmemesi durumunda ise, öğrencilerde davranışsal sorunların arttığı ve sınıf düzeninin bozulduğu görülmektedir (İş ve Balcı, 2024; İşbilir vd., 2022). Bu nedenle öğretmenin sınıf yönetimi yalnızca ders planlaması değil, aynı zamanda liderlik ve rehberlik süreci olarak değerlendirilmelidir.

Etkili öğretmen-öğrenci ilişkisi kurulurken bazı temel unsurlar öne çıkar:

Açıklık ve İletişim: Açık ve şeffaf iletişim, güvenin ve saygının temelini oluşturur. Karadaş (2024), bu iletişimin hem öğrencinin motivasyonunu hem de öğrenme deneyimini doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Ayrıca bu iletişim, öğrencilerin sınıfa bağlılığını ve katılım düzeyini artırır (Australian Institute for Teaching and School Leadership, 2021).

Empati ve Duygusal Destek: Öğretmenin duygusal ihtiyaçlara duyarlı olması, empati kurması ve anlayışlı tutum sergilemesi, sınıf içindeki güven duygusunu artırır. Bu yaklaşım, öğrencilerin bireysel gelişimini ve akademik performansını olumlu yönde destekler (McDonald, 2019).

Disiplin ve Sorumluluk: Ortak kuralların öğrencilerle birlikte belirlenmesi, bu kuralların tutarlılıkla uygulanması ve sorumluluk bilincinin kazandırılması sınıf yönetiminin sürdürülebilirliğini sağlar. Bu uygulamalar, öğrencilerin özgüvenini ve sosyal sorumluluklarını da geliştirir (Ökmen ve Karadaş, 2025; Şişman ve Turan, 2023).

Katılım ve İşbirliği: Öğrencilerin sınıf etkinliklerine aktif katılımı ve işbirliğine dayalı öğrenme süreçleri, sınıfın bütün olarak gelişimini destekler. Bu tür demokratik ve katılımcı sınıflarda,

öğrencilerin öğrenme bağılıkları artmakta; olumsuz davranışlar ise azalmaktadır (Ökmen ve Karadaş, 2025).

Sınıf yönetimi yalnızca kuralların uygulanmasından ibaret değildir; aynı zamanda öğretmen-öğrenci ilişkisinin niteliğiyle şekillenen çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreçte empati, iletişim, adalet, sorumluluk ve işbirliği gibi kavramlar öne çıkmakta; öğretmenin pedagojik liderliği, sınıf ortamını etkileyen en güçlü unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan ‘sistemik inceleme’ yöntemi tercih edilmiştir. Sistemik inceleme; ‘belirli bir konuya ilişkin araştırma sorusunun yanıtını bulmak için aynı başlık altında yayımlanmış olan araştırmaları belirli bir düzene göre inceleyip sunmak’ amacıyla kullanılmaktadır (Çınar, 2021).

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Sınıf Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar

Sınıf yönetimi sorunları, çok boyutlu olup farklı kaynaklardan beslenir. Literatürde bu sorunlar genel olarak öğrenciden, öğretmenden, fiziksel sınıf ortamından veya eğitim programından kaynaklanan sorunlar şeklinde sınıflandırılmaktadır (Ayanoglu ve Akbaşlı, 2023. Aşağıda, güncel çalışmalara dayanarak bu kategoriye giren başlıca sorunlar incelenmiştir.

1. Öğrenciden Kaynaklanan Sorunlar

Sınıf yönetiminde karşılaşılan sorunların önemli bir bölümü, doğrudan öğrencilerden kaynaklanan istenmeyen davranışlarla ilişkilidir. Derse ilgisizlik, dikkat dağınıklığı, sohbet etme, öğretmenin sözünü kesme, izinsiz yerinden kalkma, saldırganlık, saygısızlık ve kuralları çiğneme gibi davranışlar sınıf düzenini bozarak öğretim sürecini ve motivasyonu olumsuz etkiler (Ökmen ve Karadaş, 2025; Yaraş ve Turan, 2021; Tut, 2023). Bu tür davranışlar özellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenler için ciddi engeller oluşturmakta, mesleki doyumu da olumsuz yönde etkilemektedir (Bozan ve Ekinci, 2020; Ağın, 2020).

Olumsuz davranışların temelinde düşük motivasyon, ilgi eksikliği ve derse yabancılaşma önemli yer tutar (Aslanargun ve Arslan, 2025; Tut, 2023). Ergenlik dönemindeki öğrencilerin otoriteye karşı çıkma eğilimleri, öğretmeni sınama davranışlarına da neden olabilir. Bu noktada

öğretmenlerin, davranışları yalnızca disiplin eksikliği olarak değil, gelişimsel sürecin bir parçası olarak görmeleri gerekmektedir. Ayrıca öğretmen-öğrenci iletişiminin yetersiz olması, öğrencilerin kendilerini ifade edememesiyle birlikte sınıf içinde gerginlik ve davranış bozukluklarını artırmaktadır. Özellikle parçalanmış aile yapısı ve duygusal yoksunluklar gibi bireysel sorunlar, öğrencilerin sınıf ortamına uyumunu zorlaştırmakta ve yönetimi karmaşık hâle getirmektedir (Ashraf vd., 2024; Iqbal ve Zahoor, 2024; Tut, 2023). Bu tür durumlarda öğretmenin rehberlik becerileri devreye girmeli, öğrenciler bireysel düzeyde tanınarak ihtiyaçlarına uygun yaklaşımlar geliştirilmeli ve sınıf uyumu desteklenmelidir.

Literatürde, bu sorunların çözümü için çeşitli stratejiler önerilmektedir. İlgi alanlarına yönelik etkinlikler, olumlu pekiştireçler, öğrenmenin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi ve öğrencilerin başarılarının takdir edilmesi gibi yöntemler motivasyonu artırmakta ve istenmeyen davranışları azaltmaktadır (Espinal ve Paglinawan, 2025; Anar vd., 2024; Tut, 2023; Bozan ve Ekinci, 2020). Öğretmenin, sınıf içi davranışlara yönelik farkındalık geliştirmesi ve bu davranışların nedenlerini zamanında analiz edebilmesi de oldukça önemlidir.

Öğrenciden kaynaklanan sınıf yönetimi sorunları, öğrenci merkezli bir anlayış ve proaktif bir öğretim yaklaşımıyla büyük ölçüde önlenabilir. Öğretmenin sınıfı bireysel farklılıkları olan öğrencilerden oluşan bir topluluk olarak görmesi hem öğretimin kalitesini hem de sınıf iklimini güçlendirecektir (Tut, 2023).

2. Öğretmenden Kaynaklanan Sorunlar

Öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerindeki eksikliklerin ve deneyimsizliğin disiplin sorunlarını arttığı görülmektedir. Özellikle yeni öğretmenler, yeterli eğitim ve uygulama imkânına sahip olmadıkları için bu sorunlarla daha sık karşılaşmaktadır (Ökmen ve Karadaş, 2025). Aynı çalışmada, deneyimli öğretmenlerin sorunlara daha etkili stratejiler geliştirdiği, yeni öğretmenlerin ise zorlandığı belirtilmiştir. Bu durum, mesleki eğitim ve hizmet içi programların sınıf yönetimine ağırlık vermesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Öğretmenin tutumu da sınıf iklimini doğrudan etkilemektedir. Tutarsız ve adaletsiz davranışlar, öğrencilerin motivasyonunu düşürmekte ve öğretmen-öğrenci ilişkisini zayıflatmaktadır (Hong vd., 2022). Aşırı otoriter yaklaşımlar, öğrencide direnç oluşturmakta; ceza odaklı yöntemler ise istenmeyen davranışları artırabilmektedir (Sparks, 2025). Öğretmenin öğrenciye yönelik beklenti düzeyi, motivasyon üzerinde etkilidir. Çok yüksek beklentiler baskı yaratırken, düşük beklentiler motivasyonu zedeleyebilir (Malmberg ve Martin, 2019). Dengeli hedef koyan ve destekleyici öğretmenlerin içsel motivasyonu daha fazla artırdığı belirtilmektedir.

Tükenmişlik ve iş yükü de sınıf yönetimini olumsuz etkilemektedir. Davranışları yönetme becerisinin, tükenmişliği önlemede etkili olduğu; BASE Modeli gibi yaklaşımların bu süreci destekleyebileceği ifade edilmektedir (Dawes vd., 2024). Sparks (2025) ise sınıf yönetimi güçlüklerinin tükenmişliği artırarak mesleği bırakma riskini yükselttiğini rapor etmiştir. Türkiye'deki çalışmalar da benzer biçimde, yüksek iş yükünün tükenmişliği beslediğini göstermektedir (Öztürk ve Erdem, 2020; Ökmen ve Karadaş, 2025).

Çözüm önerileri arasında, sınıf yönetimi becerilerini artırmaya yönelik hizmet içi eğitimlerin yaygınlaştırılması, yeni öğretmenlere mentorluk desteği verilmesi ve öz bakım ile psikolojik iyilik hâline önem verilmesi öne çıkmaktadır (Çimen vd., 2024; Caven vd., 2021; Underwood, 2025). Tüm bu önlemler, öğretmenlerin daha adil, tutarlı ve destekleyici bir yönetim anlayışı geliştirmesine katkı sağlayacaktır.

3. Sınıfın Fiziksel Yapısından Kaynaklanan Sorunlar

Sınıf yönetiminin başarısında fiziksel donanım ve psikososyal ortam belirleyici rol oynamaktadır. Sınıf ortamındaki olumsuzluklar, öğretmenin etkili yönetimini zorlaştırarak öğrencilerin katılımını sınırlayabilir (Canoğulları vd., 2021). Özellikle kalabalık ve fiziki yetersizliklere sahip sınıflarda öğretmenin bireysel ilgi göstermesi ve disiplin sağlama güçleşmektedir (Ökmen ve Karadaş, 2025). Uygun olmayan ışık, gürültü ve havalandırma koşulları, öğrencilerin dikkat ve performansını olumsuz etkileyebilir (Brink vd., 2023).

Bu sorunlar çevrim içi ortamlarda da görülmektedir. Pandemi süreciyle yaygınlaşan uzaktan eğitimde düşük katılım, teknik sorunlar ve etkileşim eksikliği, sınıf yönetimini zorlaştırmıştır (Adsız ve Dinçer, 2025). Ev ortamındaki dikkat dağınıcı unsurlar da çevrim içi öğrenmenin verimliliğini düşürmektedir (Barrot vd., 2021).

Sınıf iklimi de sınıf yönetimi açısından oldukça önemlidir. Destekleyici ve güvenli bir ortam, öğrencilerin kurallara uyumunu ve iş birliğini kolaylaştırır (Monteiro vd., 2021; UNESCO, 2020). Özellikle kültürel çeşitliliğin yüksek olduğu sınıflarda kapsayıcı iklimin sağlanması, disiplin sorunlarını azaltmaktadır (Bergut ve Atmaca, 2024). İş birliğine dayalı yapılar ise aidiyet duygusunu artırmaktadır (Ooi ve Cortina, 2023).

Bu sorunlara karşılık olarak, sınıf düzeni dersin içeriğine göre planlanmalı; örneğin “U” oturma düzeni öğretmen kontrolünü, grup adacıkları ise etkileşimi artırabilir. Sınıflarda uygun sıcaklık, havalandırma ve ışık sağlanmalıdır (Brink vd., 2023). Teknolojik altyapı güçlendirilmeli, öğretmenler teknoloji kullanımında desteklenmelidir (Adsız ve Dinçer, 2025). Ayrıca grup

çalışmaları, ortak projeler ve akran etkileşimini teşvik eden yöntemlerle pozitif sınıf iklimi kurulmalıdır. Ooi ve Cortina'nın (2023) bulguları da bu yaklaşımların öğrencilerin aidiyet duygusunu güçlendirdiğini ve sınıf yönetimine katkı sunduğunu göstermektedir.

4. Eğitim Programından Kaynaklanan Sorunlar

Sınıf yönetimini etkileyen önemli unsurlardan biri müfredatın içeriği, yapısı ve uygulanabilirliğidir. Müfredat yalnızca öğretilecek konuları değil; öğretmen-öğrenci etkileşimini, sınıf içi dinamikleri ve öğrenci motivasyonunu da belirler. Öğrenci seviyelerine ve ilgi alanlarına uygun olmayan programlar, ilgisizlik, dikkat dağınıklığı ve davranış sorunlarına yol açabilir (Susam ve Demir, 2020; Karakuş, 2021).

OECD (2020) ve Karakuş (2021), içerik yoğunluğu ve zaman baskısının öğretmenlerin sıkça dile getirdiği sorunlar arasında olduğunu belirtmektedir. Karakuş'un meta-analizine göre, programın karmaşık yapısı öğretmenlerde “yetiştirme baskısı” yaratmakta; bu da öğrenci merkezli etkinliklere zaman ayrılmasını zorlaştırmaktadır. OECD de yoğun programların öğrencilerde stres ve yüzeysel öğrenme riskine neden olabileceğini vurgulamaktadır.

Türkiye’de ise sık ve hızlı müfredat değişiklikleri sınıf yönetimini zorlaştırmaktadır. Öğretmenlerin bu değişimlere yeterince hazırlıklı olmaması, sürece dâhil edilmemesi ve uygulamalarda tutarsızlıklar yaşaması sınıf içi etkileşimi olumsuz etkileyebilmektedir (Susam ve Demir, 2020; Aytaç, 2023). Diğer bir sorun, müfredatın esnek olmaması ve yerel farklılıkları dikkate almamasıdır. Tek tip içerikler, farklı okul ve öğrenci profillerine hitap etmekte yetersiz kalmakta; bu da öğretmenleri kendi materyallerini üretmeye zorlamaktadır (UNESCO, 2023; Akbulut Taş, 2022). Bümen ve Yazıcılar (2020), bazı okullarda öğrencilerin ön bilgi eksikliği nedeniyle tüm kitabın işlenemediğini ortaya koymuştur. Zaman baskısı altında kalan öğretmenler, öğrenci merkezli yöntemlere yeterince zaman ayıramamakta ve daha çok ezberci, pasif yöntemlere yönelmektedir (Karakuş, 2021; OECD, 2020). Bu durum da ilgisizlik ve disiplinsizliğe zemin hazırlamaktadır.

Çözüm önerileri: Makro düzeyde, müfredat geliştirme süreci bilimsel temellere dayanmalı ve tüm paydaşların (öğretmen, öğrenci, veli, akademisyen) görüşleri alınarak yürütülmelidir (Ayanoglu ve Akbaşlı, 2023). Esnek yapılar, yerel ve kültürel farklılıkları dikkate alan içerikler sunulmalı; öğrenci deneyimlerine yer verilmelidir (UNESCO, 2023). Sınıf düzeyinde öğretmenler, programı öğrenci seviyelerine göre uyarlayabilecek esnekliğe sahip olmalı, katı takip yerine etkileşimli yöntemleri benimsemelidir. Güncel olaylar, oyunlar, dijital araçlar ve etkileşimli etkinliklerle öğrencilerin ilgisi artırılabilir. Ayrıca öğretmenler arası iş birliği teşvik

edilmeli, dijital kaynaklar ve meslektaş deneyimlerinden faydalanılmalıdır (Akbulut Taş, 2022). Okul düzeyinde rehberlik ve mentorluk sistemleri kurularak başarılı uygulamaların paylaşımı sağlanmalıdır. Bu bütüncül yaklaşım, müfredat kaynaklı sınıf yönetimi sorunlarını azaltacaktır.

İstenmeyen Öğrenci Davranışlarına Karşı Öğretmen Tepkileri, Çözüm Önerileri

1. İstenmeyen Davranışlar Ortaya Çıkmadan Önce Alınabilecek Önlemler

Öğretmenler, sınıf içindeki istenmeyen öğrenci davranışlarını önlemek için ders öncesinde planlama yapmalı, dersin akışını ve hedeflerini önceden belirleyerek öğrencilere duyurmalıdır. Önceden hazırlanan öğretim planı ve zaman yönetimi, sınıftaki karmaşanın ve beklenmeyen davranışların azalmasına yardımcı olur (Anar vd., 2024; Değirmenci, 2022). Ayrıca etkin ve akıcı ders işleyişi sağlamak da önleyici tedbirler arasındadır. Farklı öğretim yöntemleri kullanmak, öğrencilerin ilgi ve öğrenme stillerine uygun etkinlikler düzenlemek olumsuz davranışların önüne geçebilir (Değirmenci, 2022; Anar vd., 2024).

Öğretmen tutarlı ve adil bir tutum sergilemelidir; sınıf kuralları açıkça belirlenmeli ve her zaman aynı biçimde uygulanmalıdır. Kurallar belirlenirken öğrencilere beklentiler net şekilde ifade edilmeli ve kuralların gerekçeleri açıklanmalıdır (Karasová ve Nehyba, 2023). Tutarlılık, disiplinin korunmasında ve öğrenci güveninin sağlanmasında önemli rol oynar. Öğretmen sınıfı gözlemlemeli, pasif kalmamalı; öğrencilere yaklaşarak ve onları sürekli dinleyerek denetimli bir öğrenme ortamı oluşturmalıdır. Böylece öğretmen, istenmeyen davranış eğilimi gösteren öğrenciyi erken fark edip olumlu faaliyetlere yönlendirebilir (Aslanargun ve Arslan, 2025; Anar vd., 2024).

2. İstenmeyen Davranışlar Karşısında Gösterilmesi Gereken Öğretmen Tepkileri

Sınıfta istenmeyen bir davranış ortaya çıktığında, öğretmen durumu hızla fark edip uygun bir müdahale planlamalıdır. Müdahale biçimi, sergilenen davranışın niteliği ve tekrar sıklığına göre değişmelidir. Geçici ve dikkatsizlikten kaynaklanan küçük davranışlar için sınıf akışını bozmadan dolaylı yöntemler tercih edilebilirken, sürekli ve şiddet içeren davranışlar anında müdahale gerektirir (Dawes vd., 2024). Araştırmalar, etkin bir çözüm için öğretmenlerin bu davranışların arkasındaki nedenleri anlamaya çalışması gerektiğini vurgulamaktadır (Aslanargun ve Arslan, 2025; Ökmen ve Karadaş, 2025).

Öğretmenler, öğrencinin aile, çevre veya duygusal durumuyla ilgili olası etkenleri göz önünde bulundurmalı ve bu doğrultuda iletişim kurmalıdır. Öğrenciler olumsuz bir davranış

gösterdiğinde empatik ve öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsemek etkili sonuç verir. Örneğin, Karasová ve Nehyba (2023) öğrenci merkezli iletişim stratejilerinin davranış sorunlarını azaltmada faydalı olduğunu belirtir; öğretmenler, öğrencinin perspektifini anlamaya çalışmalı, açık ve yargılayıcı olmayan bir dil kullanmalı, istenen davranışları net bir şekilde ifade etmelidir. Etkili bir iletişim için öğretmenler aktif dinleme yaparak öğrenciye kendini anlaşıldığını hissettirmeli; bu, sınıf içi çatışmaların yumuşamasına ve öğrencinin kendini ifade etmesine olanak tanır (Karasová & Nehyba, 2023). Ayrıca öğretmen, olumsuz davranışla başa çıkarken sınıf içinde görmezden gelme, uyarı verme veya öğrenciyi başka bir etkinliğe yönlendirme gibi uyum sağlayıcı yöntemlerle müdahale edebilir (Yaraş & Turan, 2021).

Öğretmenler, sıkı bir denetim kadar işbirliğine dayalı yaklaşımlar da geliştirmelidir. Mesela uzmanlar, özellikle davranış sorunlarının çözümünde aile-okul işbirliğinin önemine dikkat çekmektedir; ailelerle ortak çalışmak, müdahalelerin başarı şansını artırır (Zulauf-McCurdy ve ark., 2024). Kriz durumlarında ise öğretmenlerin sakinliğini koruyup durumu hızla çözmesi beklenir. Sonuç olarak, öğretmenlerin bilgi, deneyim ve duygusal becerilerini birleştirerek öğrenciyle güçlü ilişkiler kurması; sınıf yönetimini sadece otoriteyle değil rehberlikle de sürdürmesi önemlidir (Ökmen ve Karadaş, 2025; Dawes vd., 2024).

3. Çözüm Önerileri

- Ödüllendirme ile pekiştirme: Olumlu davranışları güçlendirmek için sözlü övgüler ve küçük ödüllendirmeler kullanılabilir. Olumlu pekiştirme, öğrencilerin olumlu tutum sergilemesini teşvik eder.
- Ders planını öğrenci ilgi ve öğrenme tarzına göre hazırlama: Öğrencilerin ilgi alanlarına hitap eden içerikler ve çeşitli öğrenme yöntemleri kullanmak, dikkat dağınık davranışları azaltır (Değirmenci, 2022).
- Hedef belirleme ve destekleme: Öğrencilerin kendilerine ulaşılabilir hedefler koymalarını teşvik etmek ve süreçte rehberlik ederek motivasyonlarını arttırmak faydalıdır.
- Aktif dinleme: Öğrencilerle empati kurarak onların duygu ve düşüncelerini dinlemek, sorunların anlaşılmasını sağlar. Karasová ve Nehyba'nın vurguladığı gibi, yargılayıcı olmayan bir şekilde dinleme yapmak öğrenciyle güven ilişkisini güçlendirir (Karasová ve Nehyba, 2023).
- Dikkat dağınık unsurları ortadan kaldırma: Sınıf içindeki gereksiz uyaranları azaltmak, öğrencilerin derse odaklanmasını kolaylaştırır.

- Grup çalışmaları ve akran öğrenimi: Heterojen gruplar oluşturarak farklı yetenekleri öne çıkarmak, çeşitliliği öğrenme avantajına çevirebilir. Eşitlikçi bir ortamda yapılan grup etkinlikleri, öğrencilerin işbirliğini ve sosyal becerilerini geliştirir.
- Bireysel ve çözüm odaklı iletişim: Sorunlu davranışla karşılaşıldığında öğrenciyle yalnız kalınarak konuşmak, sorunu açıklayıcı ve çözüm odaklı bir tavırla ele almak önerilir. Öğrencinin ne hissettiği ve neye ihtiyaç duyduğu üzerine odaklanmak, problemi köklü biçimde çözmeye yardımcı olur (Zulauf McCurdy vd., 2024).

Bu yaklaşımların hepsi, istenmeyen davranışları en aza indirmede ve olumlu bir öğrenme ortamı sağlamada öğretmenlere rehberlik eder. Literatür taramaları, öğretmenlerin bu stratejileri kullanarak sınıf içi sorunları etkin biçimde yönetebileceklerini göstermektedir (İş ve Abiç, 2024; Değirmenci, 2022).

Sonuç olarak, sınıf yönetiminde karşılaşılan istenmeyen öğrenci davranışları, öğretim sürecinin verimliliğini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Bu tür davranışlarla etkili biçimde başa çıkmak, yalnızca anlık tepkilerle değil; planlama, tutarlılık, etkili iletişim ve empati temelli bütüncül yaklaşımların uygulanmasıyla mümkündür. Bu noktada öğretmenin rolü, sadece bilgi aktaran bir otorite değil; öğrencilerle anlamlı ilişkiler kuran, bireysel ve akademik gelişimlerini destekleyen bir rehber olarak yeniden tanımlanmalıdır. Araştırmalar, öğretmenlerin öğrencileri bireysel özellikleriyle tanınmasının, olumlu bir sınıf ortamı oluşturmadaki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır. Türkiye bağlamındaki çalışmalar, öğretmenlerin mesleki gelişimi, kriz yönetimi becerileri ve aile-okul iş birliğinin önemine dikkat çekerken; uluslararası literatür, öğrenci merkezli iletişim ve olumlu pekiştirme stratejilerinin etkili sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Etkili sınıf yönetimi, yalnızca öğretmenin çabasıyla değil; okul yönetimi, aileler ve eğitim politikalarının ortak sorumluluğu doğrultusunda şekillenmelidir. Eğitimde sürdürülebilir başarı, ancak bu aktörlerin uyum içinde çalışmasıyla sağlanabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Adsız, M. ve Dinçer, S. (2025). The analysis of classroom management challenges faced by teachers in online classrooms. *TechTrends*, 69, 345-361.
- Ağın, E. (2020). Sınıf yönetiminde disipline ilişkin öğretmen ve okul yöneticisi görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2525-2534.
- Akdeniz, İ., ve Uzun, M. (2022). Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetiminde karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 45-75.
- Anar, K., Anar, N., Tanrıkulu, R., & Bal Çelik, Y. (2024). Sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetiminde istenmeyen davranışlar karşısında izledikleri stratejilerin belirlenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(5), 1089-1108.
- Ardıç, A., & Temiz, S. (2020). İlkokul öğrencilerinde görülen, öğrencilerin istenmeyen davranışlarına yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm stratejileri. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)*, 2(2), 60-76.
- Ashraf, M. A., Alam, J., & Gladushyna, O. (2024). Teachers' perspectives on disruptive student behaviors: The interconnectedness of environment and early childhood education in Pakistan. *SAGE Open*, 14(1).
- Aslanargun, E., & Arslan, E. (2025). Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarına karşı öğretmen adaylarının yaklaşımları. *İZÜ Eğitim Dergisi*, 7(1), 1-25.
- Australian Institute for Teaching and School Leadership. (2021). Classroom management: Standards-aligned evidence-based approaches. <https://www.aitsl.edu.au/research/spotlights/classroom-management-standards-aligned-evidence-based-approaches> (E.T.: 02.07.2025).
- Ayanoğlu, Ç. & Akbaşlı, S. (2023). *Türk eğitim sisteminin sorunları: Bir meta-sentez çalışması*. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(1), 371-425.
- Aydın, A. (2023). *Sınıf Yönetimi* (22. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Aytaç, F. (2023). *A study on teachers' perceptions of curriculum changes*. *International Journal of Innovative Approaches in Education*, 7(1), 28-41.
- Ayyıldız, K. Çelikten, M ve Göktaş, S.A., (2022). Sınıf Yönetimi. İstanbul: Eğitim Yayınevi.
- Bağır, E., Akdemir, Han, E., Öztürk, B., Şimşek, A., Çiftçi, M., Bingöl, İ., Nurbiye, C. ve Uzun, U., (2024). Oratöğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin sınıf yönetimi ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların doküman analizi ile incelenmesi. *Tigin Analitik Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 215-227.
- Barrot, J. S., Llenares, I. I., & del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7321-7338.
- Başar, H. (2016). *Sınıf Yönetimi* (20.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bergut, M., ve Atmaca, T. (2024). Göçmen öğrencilerin yoğun olduğu okullarda okul ve sınıf yönetiminde karşılaşılan durumlar. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(1), 121-147.
- Bozan, S., ve Ekinci, A. (2020). Öğretmenlerin mesleklerinin ilk yıllarında sınıf yönetiminde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 137-153.
- Brink, H., Krijnen, W. P., Loomans, M. G. L. C., Mobach, M. P., & Kort, H. S. M. (2023). Positive effects of indoor environmental conditions on students and their performance in higher education classrooms: A between-groups experiment. *Science of the Total Environment*, 869, Article 161813.
- Burden, P.R. (2020). Classroom management: Creating a successful K-12 learning community (7.baskı). Jossey Bass: A Wiley Brand.

- Bümen, N. T. & Yazıcılar, Ü. (2020). Öğretmenlerin öğretim programı uyarlamaları üzerine bir durum çalışması: Devlet ve özel lise farklılıkları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 183-224.
- Canoğulları, E., Ünlü, D. & Şaşmaz, H. (2021). Ortaokullarda disiplin problemlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Academic Research and Development*, 4(1), 101-124.
- Caven, M., Durodoye Jr, R., Zhang, X., & Bock, G. (2021). Variation in Mentoring Practices and Retention across New Teacher Demographic Characteristics under a Large Urban District's New Teacher Mentoring Program. REL 2021-100. *Regional Educational Laboratory Northeast & Islands*.
- Commissioner for Children and Young People. (2018). Speaking out about school and learning: The views of WA children and young people on factors that support their engagement in school and learning. <https://www.ccyp.wa.gov.au/media/2763/speaking-out-about-school-and-learning.pdf> (E.T.: 02.07.2025).
- Çınar, N. (2021). İyi bir sistematik derleme nasıl yazılmalı? *Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 310- 314.
- Çimen, E., Bolat, S., Özgan, S., & Atila, L. (2024). Öğretmenlerin profesyonel gelişimi: Mesleki gelişim programlarının etkinliği ve iyileştirme yolları. *International QMX Journal*, 3(1), 298-305.
- Dalkoz Kaya, B. (2024). *Sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetiminde karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Dawes, M., Sterrett, B. I., Brooks, D. S., Lee, D. L., Hamm, J. V., & Farmer, T. W. (2024). Enhancing teachers' capacity to manage classroom behavior as a means to reduce burnout: Directed consultation, supported professionalism, and the BASE model. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 32(2), 110-123.
- Değirmenci, S. (2022). İstenmeyen öğrenci davranışlarına öğretmen çözümleri. *Temel Eğitim Dergisi*, 14(4), 41-55.
- Döş, B. (2022). Çevrimiçi derslerde öğrenci konsantrasyonunu bozan etmenler. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(13), 461-472.
- Espinal, A. E., & Paglinawan, J. L. (2025). Teachers' perspectives on addressing student misbehavior in the classroom. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(5), 1021-1032.
- Gülmez, D. ve Ordu, A. (2022). Back to the classroom: Teachers' views on classroom management after Covid-19. *International Journal of Modern Education Studies*, 6(2), 257-286.
- Hong, Y., Cai, J., Lan, R., Wang, K., Lian, R., & Chen, L. (2022). Empathy and teachers' fairness behavior: The mediating role of moral obligation and moderating role of social value orientation. *PloS one*, 17(6), e0268681.
- Iqbal, Z., & Zahoor, I. (2024). Students' behavioral problems in the classroom and coping strategies: Experiences of secondary school teachers. *Bulletin of Education and Research*, 46(1), 107-128.
- İş, E., & Abıç, M. (2024). Sınıf içindeki istenmeyen davranışlarla başa çıkma stratejileri: Öğretmen algısı ve uygulamaları üzerine bir çalışma. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 8(2), 36-57.
- İşbilir, B., Bayrak, M., Kayaoğlu, F., Şakar, E., Bülbül, D., & Acar, B. (2023). Öğretmenlerin sınıf içinde karşılaştıkları disiplin sorunları. *Journal of European Education*, 13(1), 19-41.
- Karadaş, H. (2024). Sınıfta zaman yönetimi. H. Işık & R. Uçar (Ed.), *Uygulamalı Sınıf Yönetimi içinde* (ss. 93-107). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karadaş, H., ve Ökmen, H. (2025). Sınıf yönetiminde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların kaynağına ilişkin bir analiz. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 408-428.
- Karakan, O. V., Sargın, M., Yıldırım, Ö., Yurtsever, A., Kızılırmak, H. & Sargın, İ. (2023). *Classroom management problems caused by the curriculum*. *International Social Sciences Studies Journal*, 9(111), 7024-7035.

- Karakuş, G. (2021). *A literary review on curriculum implementation problems. Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 201-220.
- Karasová, J., & Nehyba, J. (2023). Student-centered teacher responses to student behavior in the classroom: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, Article 1156530.
- Karip, E. (2019). *Sınıf Yönetimi* (15. Baskı), (Ed. Emin Karip). Ankara: Pegem Akademi.
- Lohmann, M.J., Randolph, K.M., & Oh, J.H. (2021). Classroom management strategies for hyflex instruction: Setting students up for success in the hybrid environment. *Early Childhood Education Journal*, 49, 807-814.
- McDonald, T. (2019). *Classroom Management: Engaging Students in Learning*. Oxford University Press.
- Monteiro, V., Carvalho, C. & Santos, N. N. (2021). Creating a supportive classroom environment through effective feedback: Effects on students' school identification and behavioral engagement. *Frontiers in Education*, 6, 661736.
- National Council for Special Education (NCSE). (2024). *The Physical Classroom Environment*. Liffey Press.
- OECD. (2020). *Curriculum Overload: A Way Forward*. OECD Publishing.
- Onurlu, D., İsmet, İ. Ç. L. İ., & Kefelioğlu, Y. (2025). Sınıf yönetiminde etkili stratejiler: öğretmenlerin rolü ve öğrenci motivasyonu. *International QMX Journal*, 4(3), 509-520.
- Ooi, S. X. and Cortina, K. S. (2023). Cooperative and competitive school climate: Their impact on sense of belonging across cultures. *Frontiers in Education*, 8, 1113996.
- Ökmen, H., & Karadaş, H. (2025). Sınıf yönetiminde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların kaynağına ilişkin bir analiz. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 408-428.
- Önay, D. (2023). *Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerileri ile duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Özdemir, Ö. (2025). İlkokul öğretmenlerinin sınıf içi istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik tutumları ve sınıf yönetimi becerileri (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Özpınar, Ü., Yarbaşı, A., Konukcu, H.H., Öztürk, S., (2024). Sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerileri ile performans arasındaki ilişki. *International Journal of Original Educational Research*, 2(1), 406-417.
- Öztürk, M. A., & Erdem, M. (2020). Sınıf öğretmenlerinin iş yükü algısı ile mesleki tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 926-958.
- Shank, M. K., & Santiago, L. (2022). Classroom management needs of novice teachers. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 95(1), 26-34.
- Soysal, S. (2021). Sınıf yönetimi olgusu üzerine yapılmış ulusal çalışmaların betimsel içerik analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 214-244.
- Sparks, S. D. (2025, January 22). Want novices to keep teaching? Focus on their classroom-management skills. Education Week. Retrieved from <https://www.edweek.org/teaching-learning/want-novices-to-keep-teaching-focus-on-their-classroom-management-skills/2025/01> (E.T.: 01.07.2025).
- Susam, B. & Demir, M. K. (2020). *Evaluation of classroom teachers' views on the change in curriculums. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 245-267.
- Şişman, M ve Turan, S. (2023). *Sınıf Yönetimi* (18. Baki). Ankara: Pegem Akademi yayınevi.
- Taş, M. A. (2022). *An investigation of curriculum adaptation efforts of teachers working in disadvantaged secondary schools. Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(1), 10-24.

- Tulyakul, S., Sangkaew, T., Buaduang, N., Metheethammawat, C., Sirirattanapun, K., Pantusa, K., ... & Junhom, T. (2019). Classroom Management strategies and teaching motivation among physical education teachers in primary school. *African Educational Research Journal*, 7(4), 212-219.
- Tuncer, H. (2023). *İlköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Turan, S. (2020). Sınıf yönetiminin temelleri, Mehmet Şişman ve Selahattin Turan (Ed.), Sınıf yönetimi (2-17). 17. Baskı. Ankara: Pegem Akademi
- Tut, H. (2023). Okullarda istenmeyen öğrenci davranışları ve nedenlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(Special Issue), 660-692.
- Uğurlu, C.T. (2016). Sınıf yönetimi. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Underwood, C. (2025, May 13). Teachers want more training in classroom management, PISA report finds. Australian Council for Educational Research. Retrieved from <https://www.acer.org/au/discover/article/teachers-want-more-training-in-classroom-management-pisa-report-finds> (E.T.: 01.07.2025).
- UNESCO. (2020). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. UNESCO.
- UNESCO. (2023). *Flexible learning pathways: A more relevant future for all* (Laboratory of Ideas). Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/flexible-learning-pathways-more-relevant-future-all> (E.T.: 02.07.2025).
- Van Dijk, J. (2021). The digital divide. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(1), 136–138.
- Yaraş, Z., & Turan, M. (2021). Sınıf yönetimi engeli olarak istenmeyen davranışlar: Kalitatif bir değerlendirme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 573-600.
- Yolcu, H. (2014). Sınıf yönetimini etkileyen etmenler. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi içinde* (s.21-52). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yüksel Güler, Ş., & Yar Yıldırım, V. (2025). Okul öncesi öğretmenlerinin program okuryazarlıkları, öz yeterlik inançları ve sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişki. *E-International Journal of Educational Research*, 16(1), 1-16.
- Zulauf-McCurdy, C. A., Woodward, D., Nazaire, O. R., & Meltzoff, A. N. (2024). What do teachers do when preschoolers “misbehave”? Family matters. *Early Childhood Education Journal*, 53, 1157-1169.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Egzersiz Sonrası Kullanılan Toparlanma Yöntemlerinin Fizyolojik Parametrelere Etkisi

Betül ÇEVİRKEN¹, Burçak KESKİN²

¹Karamürsel Devlet Hastanesi, Kocaeli/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0009-4351-331X>

²Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-4313-7720>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1640051

DERLEME MAKALE

Özet

Uzmanlık seviyeleri ne olursa olsun, sporcular üzerinde artan fiziksel ve psikolojik talepler, sadece antrenman verimliliğini artırmak için değil, aynı zamanda antrenman seansları veya yarışmalar arasındaki toparlanma sürecini geliştirmek için spor biliminde ilerleyen araştırmalara ihtiyaç yaratmıştır. Toparlanma, bir dizi sistemi içeren çok boyutlu bir süreçtir. Egzersizin ardından oluşan metabolik atıkların uzaklaştırılması, enerji maddelerinin tekrar sentezlenmesi, elektrolit su dengesinin düzenlenmesi, artan vücut sıcaklığının ve artan oksijen tüketiminin düşürülmesi gibi birçok etken ile ilişkili olarak gerçekleşmektedir. Bu tanım, toparlanma sürecinin karmaşıklığını ortaya koymaktadır. Toparlanma programları, antrenmanın fizyolojik, psikolojik, duygusal, sosyal ve davranışsal bileşenlerde bir denge sağlamaya odaklanan çeşitli kişiselleştirilmiş ve stres etkenine özgü yöntemleri içermelidir. Toparlanma yöntemleri aktif ve pasif yöntemler olarak ikiye ayrılabilir; her bir yöntem ya yenileyici olarak toparlanmanın fizyolojik yönünü ya da toparlanmanın psikolojik bileşenlerini ele alır. Aktif toparlanma yöntemleri, toparlanma sürecinde yürüme, hareketlilik eğitimi veya yüksüz dirençli egzersiz seansları gibi ılımlı egzersizlerden oluşabilir. Pasif toparlanma yöntemleri ise masaj, sıcak ve soğuk banyolar ya da sadece oturma veya yatma gibi tedavileri içerebilir. Toparlanma, antrenman yükü ve zamanlamasına, sporun türüne, seanslar arasındaki süreye, sporcunun hazırlık düzeyine, yöntemin uygunluğuna ve diğer faktörlere bağlıdır. Egzersiz sonrası toparlanmada uygulanacak tek bir protokol yoktur. Tek bir toparlanma yöntemi kullanılabileceği gibi çoklu yöntemler de kullanılabilmektedir. Toparlanmayı iyileştirmek amacıyla birden fazla yöntemin değerlendirildiği daha dönemsel bir tasarımına doğru yönelme meydana geldiği düşünülmektedir. Sporcuların, toparlanmanın etkinliğini arttırmak için yalnız fizyoloji temelli bir yaklaşımdan ziyade kendilerine uygun çeşitli yöntemlere ve profesyonel felsefeye maruz kalmaları çoklu yöntemlerin önerilmesinde etkili olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Toparlanma, Giyilebilir teknoloji, Fizyoloji, Kriyoterapi

The Effect Of Recovery Strategies Used Post-Exercise On Physiological Parameters

Abstract

The increasing physical and psychological demands on athletes, regardless of their level of specialisation, have created the need for progressive research in sports science, not only to improve training efficiency, but also to enhance the recovery process between training sessions or competitions. Recovery is a multidimensional process involving a number of systems. It is associated with many factors such as removal of metabolic wastes following exercise, re-synthesis of energy substances, regulation of electrolyte water balance, reduction of increased body temperature and increased oxygen consumption. This definition reveals the complexity of the recovery process. Recovery programmes should include a variety of personalised and stressor-specific strategies that focus on achieving a balance in the physiological, psychological, emotional, social and behavioural components of training. Recovery strategies can be divided into active and passive methods; each strategy addresses either the physiological aspect of recovery as regenerative or the psychological components of recovery. Active recovery strategies may consist of moderate exercise during recovery, such as walking, mobility training or unloaded resistance exercise sessions. Passive recovery strategies may include treatments such as massage, hot and cold baths, or simply sitting or lying down. Recovery depends on the training load and timing, the type of sport, the time between sessions, the athlete's level of preparation, the appropriateness of the strategy and other factors. There is no single protocol for post-exercise recovery. A single recovery strategy can be used or multiple strategies can be used. It is thought that there is a trend towards a more episodic design in which more than one strategy is evaluated in order to improve recovery. Exposure of athletes to a variety of strategies and professional philosophies appropriate to them, rather than a physiology-based approach alone, to increase the effectiveness of recovery is effective in recommending multiple methods.

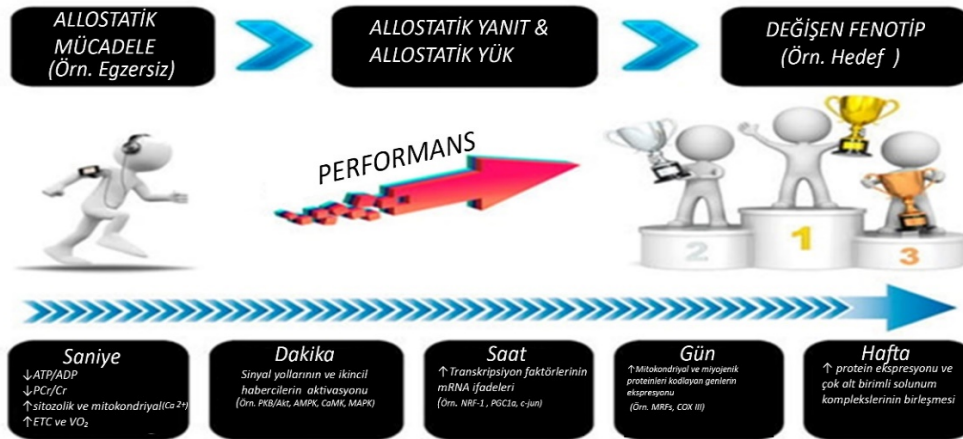
Keywords: *Recovery, Wearable technology, Physiology, Cryotherapy*

Giriş

Yapılan mevcut çalışmalara bakıldığında, egzersiz sonrası toparlanma yöntemleri bakımından benimsenen tek bir yöntem yoktur. Genel olarak, bu çalışma farklı toparlanma yöntemlerinin etkilerinin incelemesi ve etkinliklerinin karşılaştırılması olarak görülebilir. Toparlanma yönteminin spor dalı ve sporcuya göre özelleştirilmesi, egzersizin fizyolojik etkilerinin anlaşılması ve toparlanmayı etkileyen değişkenlerin denkleme dahil edilmesi bakımından çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Fiziksel egzersize bağlı adaptasyonlar metabolik, hücresel, doku ve sistem düzeyinde akut-kronik değişikliklerin bir sonucu olarak gerçekleşir (Hughes ve ark., 2018). Fiziksel egzersiz sırasında, ATP sentezi ve yıkımının kas hücresi süreçlerinde çeşitli moleküler modifikasyonlar meydana gelir (Sundberg ve Fitts, 2019), öyle ki enerji üretimi ve tüketimi (miyoselüler ATP/ADP oranı) arasındaki ilişki, kas oluşumunda anahtar bir noktayı temsil eder. Yorgunluk, kasılma aktivitesine yanıt olarak kuvvet ve güçte akut bir azalma ile karakterize edilir (Hunter, 2018). Burada, inorganik fosfatın (Pi) ve hidrojen iyonlarının (H⁺) kas içi yoğunluğundaki önemli artış, nöromusküler yorgunluğun başlamasıyla güçlü bir şekilde ilişkilidir (Sundberg vd., 2018).

Şekil 1. (Bonilla vd., 2021) Egzersize Bağlı Adaptasyonların Zaman Süreci.



Sonuçta bu mekanizmalar, spor performansının diğer yönlerinin yanı sıra kardiyorespiratuar uygunluk, güç, çeviklik, hız, egzersiz ekonomisi (submaksimal hızda VO₂), vücut kompozisyonu (yani kas hipertrofisi) en uygun şekilde sokmak gibi sporcunun hedeflerine uygun olarak değiştirilmiş bir görüntü ile sonuçlanacaktır (Bonilla vd., 2021) (Şekil 1).

Yorgunluğun fizyolojik oluşumunun ve mekanizmalarının tam olarak anlaşılması; egzersiz, performans ve yaralanma sonrası iyileşmenin anlaşılmasına yönelik daha net bir manzara sağlayabilir. (Thorpe, 2021) Egzersiz sonrasında insan vücudunun iç dengesine en etkili şekilde dönüşün hızlandırılması ve iç dengeye döndürülebilmesi için uygun bir toparlanma yönteminin belirlenmesine yardımcı olabilir.

Gecikmiş başlangıçlı kas ağrısı (DOMS), ağrı hissi ile birlikte ortaya çıkan ve artan enflamasyona bağlı ek sertlik ile karakterize edilen kas gerilmesi olarak tanımlanmıştır (Wolska ve ark., 2023). DOMS, egzersizden 8 saat sonra kas ağrısı şeklinde ortaya çıkar, egzersizden 24 ila 48 saat sonra zirve yapar (Argus ve ark., 2017) ve ardından kas liflerindeki fizyolojik değişiklikler nedeniyle yaklaşık 5-7 gün içinde kademeli olarak hafifler ve kaybolur. Son birkaç dönem boyunca DOMS'un mekanizmalarını açıklamak için birçok teori üretilmiştir, ancak en yenileri enflamasyon ve enzim akışı üzerine odaklanmıştır. Günümüzde, modeller farklı teorileri bir araya getirmekte ve farklı fizyolojik süreçlerin tutarlı bir tanımını oluşturmaktadır. Egzersizin neden olduğu kas lifi hasarı, bir lifin protein yapılarının bozulmasına ve ardından kalsiyum dengesizliğine neden olabilir (Wolska ve ark., 2023). Sonraki birkaç saat boyunca nötrofiller konsantrasyonlarını artırarak enflamasyona neden olur (Stožer ve ark., 2020). Bağ dokusu ve kas hasarının bir belirteci olan kreatin kinazdaki (CK) artış, sonraki 6-12 saat içinde mast hücrelerinde ve histaminde artışa neden olur. Ayrıca, makrofajlar 48 saat içinde maksimum sayıya ulaşır ve sinirin mekanik ve kimyasal uyarımını etkileyen prostaglandin üretir. Son olarak, bu süreçler inflamasyonun ek bir belirtisi olabilecek sıcaklık artışıyla sonuçlanabilir. Bu durum kas sertliğine yol açarak hareket sırasında nöromüsküler yanıtı değiştirebilen ve sporcunun performansını ve antrenman programını bozabilen ağrıya neden olur (Seco-Calvo ve ark., 2020).

İster profesyonel ister rekreasyonel düzeyde olsun, spora katılmak genellikle yüksek efor gerektiren bir iştir (Balk ve ark., 2019). Herhangi bir egzersizden sonra vücudun egzersiz öncesi koşullara dönme süreci toparlanma olarak değerlendirilmektedir. Egzersiz sonrası toparlanma, antrenman kapasitesinin yelilenmesini ifade eden geniş bir terimdir. Antrenman veya müsabaka sonrasında yorgunluk birikimi ve spor performansında azalma olur (Bonilla ve ark., 2021). Antrenmanı takip eden saat ve günlerde vücut toparlanır ve performansın normale dönmesi veya iyileşmesi beklenir.

Egzersiz, insan vücudundaki çeşitli fizyolojik sistemlere metabolik, ısının düzenlenmesi ve enflamatuar zorluklar getirir. Toparlanma, bu sistemlerin egzersizi bıraktıktan sonra egzersiz öncesi koşullara dönme yeteneğini tanımlar (Kellmann ve ark., 2017). Egzersizin ardından oluşan metabolik atıkların uzaklaştırılması, enerji maddelerinin tekrar sentezlenmesi, elektrolit su dengesinin düzenlenmesi, artan vücut sıcaklığının ve artan oksijen tüketiminin azaltılması gibi birçok etken ile ilişkili olarak gerçekleşmektedir. Yüksek şiddetli yüklenmelerin ardından toparlanma oranı aralıklı tekrarlayan çalışmalarda performans sürekliliğinin sağlanması bakımından önemlidir (Bezuglov ve ark., 2021). Sporda, egzersize bağlı yorgunluğun ardından fiziksel toparlanma parasempatik sinir sisteminin (PSS) yeniden etkinleştirilmesi aracılık eder. PSS'nin yeniden aktivasyonunu ölçmenin invazif olmayan bir yolu, kalp atış hızı değişkenliğini (KAHD) değerlendirmektir ve bu daha sonra fiziksel iyileşmenin bir endeksi olarak kullanılabilir (Laborde ve ark., 2023).

- Sporcunun yaşı,
- Sporcunun cinsiyeti,
- Spor geçmişi ve deneyimi
- Sporcunun bilgi düzeyi ve farkındalığı,
- Sağlık durumu,
- Sporcunun toparlanabilme kabiliyeti,
- Sporcunun aerobik kapasitesi,
- Genetik Faktörler,
- Beslenme,
- Yapılan spor branşının gereksinimleri,
- Benzer yüklenmeler ve aşırı antrenman,
- Çevresel etmenler,
- Psikolojik etmenler,
- Uyku,
- Sosyal ortam,
- Yaşam biçimi,
- Kötü alışkanlıklar,
- Özel toparlanma yöntem kullanılması
- Jetlak etkisi,
- Zaman

Toparlanma sürecini etkileyen faktörler olarak sıralanabilir (Gümüüşdağ ve ark., 2015). Bugüne kadar anket verileri, toparlanma yöntem neden etkili/etkisiz olduğuna inandıklarını bildiren sporcuların, çok temel düzeyde de olsa toparlanmanın psikolojik yönlerine, fizyolojik yönlerine kıyasla daha farkında olduklarını göstermektedir. Bu durumda, hem sporcu hem de antrenör bilgisini artırmak için toparlanmanın fizyolojik yönleri üzerine eğitimin potansiyel toparlanma etkinliğini arttırılabilir. Çünkü birçok sporcu kanıta dayalı araştırmalardan ziyade kişisel deneyimlerine dayalı yöntemler uygulamaktadır (Crowther ve ark., 2017).

Cinsiyetin toparlanma üzerindeki etkileri ancak yakın zamanda araştırmaların dikkatini çekmiştir. Egzersizin fizyolojik etkilerindeki cinsiyet farklılıkları nedeniyle, toparlanma yöntemlerini buna göre özelleştirmek önemlidir. Antrenmana başlamadan önce sporcunun nasıl hissettiğini ölçen bir ölçek aracılığıyla ölçülen toparlanma, erkeklerin aksine kadın sporcuların 1. haftada daha iyi toparlandığını göstermiştir (Fernandes Da Costa ve ark., 2023). Aksine, Nogueira vd., çalışmalarında, azalan yük ve daha fazla toparlanma oranında istatistiksel bir fark ortaya koymalarına rağmen, cinsiyetler arasında karşılaştırıldığında antrenman seansları boyunca toparlanma değerlerinde anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir (Nogueira ve ark., 2018).

Suyun vücutta ısı dengesini sağlamak gibi bir görevi vardır ancak; egzersiz, sıvı dengesinin sağlanmasını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sebeple kaybedilen sıvı dengesinin tekrar sağlanması gereklidir. Rehidratasyon, egzersiz sonrası toparlanmanın ilk aşamasıdır (Bonilla ve ark., 2021).

Beslenmenin rolü ise, takvimlendirilmiş bir antrenman programına fonksiyonel metabolik adaptasyonu en üst düzeye çıkarmak, sporcunun sağlıklı ve sakatlanmadan kalmasını desteklemektir (Murray ve Rosenbloom, 2018). Egzersiz öncesi ve sonrası doğru ve yeterli besin alımının gözlemlenen faydaları göz önüne alındığında, sporcuların toleransı, besin alımının en uygun zaman dilimini belirlemek için değerlendirilmelidir (Caballero-García ve Córdoba-Martínez, 2022).

Yüksek kardiyorespiratuar zindeliğe sahip bireyler, şiddetli egzersiz sonrası toparlanmada daha hızlı fizyolojik kabiliyetine sahiptir ve buna bağlı olarak, daha az zinde olan bireylere kıyasla belirli nörotransmitterlerin etkilerine karşı gelişmiş bir duyarlılığa sahip olabilirler (Loprinzi ve ark., 2023). Egzersiz yoğunluğu, toparlanma süresi ve aerobik dayanıklılık arasındaki karşılıklı ilişkiler ve duyarlılık olduğu ileri sürülebilir (McMorris, 2021). Toparlanma-fizyolojik stres dengesinin önemli bir parçası da sporcunun uyku yönetimidir (Caia vd., 2018). Uyku kaybı fiziksel verimde düşüşlere yol açabilir ve karar verme ve ruh hali gibi psikolojik performans unsurlarını etkileyebilir (Vitale ve ark., 2019). Hiç şüphe yok ki uyku kesinlikle hayati bir fizyolojik unsurdur ve egzersiz sonrası toparlanmada en önemli faktörlerden biridir.

Uygun ısı dengesinin sağlanması ile ilişkili fizyolojik sistemlerle eşleşen periyodik, sistematik bir toparlanma süreci, sporcularda toparlanmayı artırmak için bir çerçeve olarak düşünölmelidir. Fiziksel egzersiz sonrası toparlanmayı iyileştirmek için farklı yöntemler önerilmiştir (Dupuy ve ark., 2018). Aktif toparlanma, vücudun iç dengesini kademeli olarak

geri kazanmak için yorucu egzersizden kısa bir süre sonra çok düşük yoğunlukta fiziksel aktiviteden oluşur. Aktif toparlanma yöntemleri, toparlanma sürecinde yürüme, yardımcı çömelme, kızak çekme ve itme, hareketlilik eğitimi veya yüksüz dirençli egzersiz seansları gibi ılımlı egzersizlerden oluşabilir. Pasif toparlanma yöntemleri ise masaj, sıcak ve soğuk banyolar ya da sadece sessizce oturma veya yatma gibi tedavileri içerir (Leeder ve ark., 2012).

Fiziksel egzersiz sonrası farklı toparlanma teknikleri vardır ve bunların etki şekilleri çeşitlilik göstermektedir. Toparlanma yöntemlerinin etki mekanizmaları artmış kalp atım hacmi, kan akışı gibi fizyolojik değişiklikleri ortaya çıkarmak için hidrostatik basınç ve sıcaklık etkilerine dayanırlar (Dupuy ve ark., 2018; Fernández-de-Las-Peñas ve Nijs, 2019). Buna rağmen şu anda, toparlanma yöntemleri açısından net bir protokol bulunmamaktadır. Profesyonel futbolda yaygın olarak kullanılan toparlanma yöntemlerini inceleyen yeni bir araştırma, tüm takımların maçlardan sonra en az bir toparlanma yöntemi kullandığını ortaya çıkardı; ancak kullanılan müdahalelerin dağılımı %74 suya daldırma (soğuk ve sıcak), %70 masaj ve %57 köpük rulo yuvarlama olarak ekipler arasında farklı gerçekleşmiştir (Martínez-Guardado ve ark., 2020). Toparlanmayı iyileştirmek amacıyla birden fazla yöntemin değerlendirildiği daha dönemselleştirilmiş tasarıma doğru yönelme meydana geldiği düşünülmektedir (Pooley ve ark., 2020). Tek bir yöntem yerine birden fazla yöntem uygulamak sporcular için daha etkin olabilir; ancak değişen yöntemleri dönemselleştirmenin uygulanması için daha eleştirel, kanıta dayalı bir akıl yürütme gereklidir. Toparlanma süreci boyunca ilgili fizyolojik stresi sistematik bir şekilde eşleştiren, çerçeve yöntemlerine öncelik verilmelidir. Deri üzerindeki yüzeysel elektrotlar aracılığıyla kas elektrostimülasyonu (EMS), kan akışını artırmak ve doğal iyileşme sürecini hızlandırmak için kullanılır (Mawhinney ve ark., 2017). Kuru iğneleme (DN) de akupunktur gibi bir tedavi tekniğidir. Bu teknik, anestezi kullanmadan doku bütünlüğünü bozmak amacıyla cilde, deri altı dokulara ve kaslara nüfuz etmek için iğneler kullanır. Bu yöntem, tedavi edilen bölgenin etrafındaki kan akışını artırır ve merkezi sinir sisteminin uyarılabilirliğini azaltabilir. Etkileri spinal sinir aktivitesinin azalması ve ağrı ile ilişkili beyin bölgelerinin zayıflaması ile ilişkilidir (Miranda ve ark., 2021).

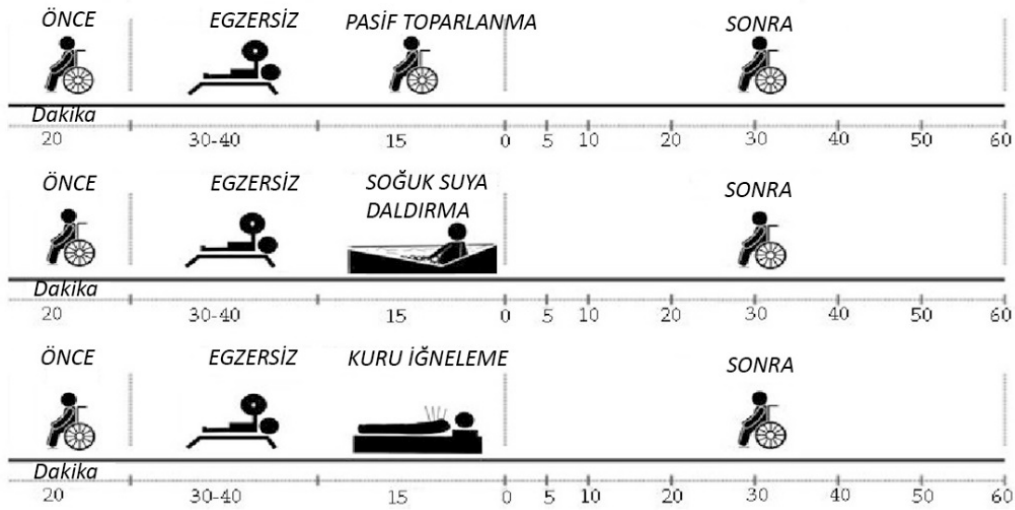
Yumuşak dokuların elle manipülasyonunu içeren masaj terapisi, sağlığı ve refahı artırmayı amaçlamaktadır. Bunu, yatıştırıcı kişisel dokunuş ile desteklenen bir etki ve dokulara basınç uygulayarak başarır (Doma ve ark., 2020; Dupuy ve ark., 2018). Esneme, hareket aralığını artırmak ve yaralanmayı önlemek için kasları, tendonları ve bağ dokusunu manipüle etmeyi içerir (Wofford ve ark., 2022). Elastik taytlar veya üstler gibi bası giysileri, kaslar ve uzuvlar üzerindeki basıncı artırabilir, bu da kalp debisini ve toplar damarlardaki dönüşü artırır (Dupuy

ve ark., 2018; Eda ve ark., 2020). Hiperbarik terapi (HT), enflamasyonun azalması, damarların daralması ve damar dallanması gibi çoklu toparlanma faydaları için kişinin saf oksijenle desteklenmiş bir hiperbarik odaya yerleştirildiği bir tedavidir (Lombardi ve ark., 2017). Suya daldırma (WI) teknikleri, toparlanmayı veya yaralanma rehabilitasyonunu iyileştirmek amacıyla vücudun suya daldırılmasını ifade eder ve sıcaklığa bağlı olarak farklı kategorilere ayrılabilir (soğuk [$<15^{\circ}\text{C}$], termonötr [16°C - 35°C] veya sıcak [$>36^{\circ}\text{C}$]) (Ihsan ve ark., 2016). Soğuk suya daldırma (CWI), vücudu genellikle 15°C 'nin altındaki sıcaklıklarda soğuk suya daldırarak uygulanan bir tekniktir. Soğuk suya daldırmanın birincil sonucu yoğun cilt üstü damar daralmasıdır, bu da vücudun kalpten uzak kısımlarında kan akışının azalmasına neden olur ve vücudun merkezi sıcaklığının düşmesiyle sonuçlanabilir. Kontrast su terapisi (CWT) sırasında, denek soğuk ve sıcak su daldırmaları ve ardından damar daralması ve damar genişlemesi arasında geçiş yapar (Ihsan ve ark., 2016). Tüm veya kısmi vücut kriyoterapisi (WPBC), soğutma ve damar daraltma etkileri için özel bir kriyoterapi odasında kuru soğuk hava kullanılarak vücuda aşırı soğuk uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Dovydaitis ve Grūnovas, 2015).

Sporcular tarafından kullanılan birkaç soğuk terapi yöntemi vardır. Bunlar: soğuk suya daldırma (CWI), kontrast su terapisi (CWT), tüm vücut kriyoterapisi (WBC) ve kriyosaunadır (Argus vd., 2017; Seco-Calvo ve ark., 2020; Siqueira ve ark., 2018). Kriyoterapi, enflamasyonu azaltıp, kan akışını artırarak, kas iyileşmesini artırarak toparlanmayı ve yenilenmeyi destekleyen fizyolojik tepkileri tetiklemek için vücudun soğuğa maruz bırakılmasını içerir. Kriyojenik sıcaklıkların en önemli etkilerinden biri, endorfin salgısının artması gibi endokrin sistem üzerindeki etkiye bağlı ağrı kesici etki ve değişen enflamatuvar dokularda histamin ve laktat konsantrasyonlarının azalmasıyla ortaya çıkan metabolik etkidir. Bu etkilere, anti-enflamatuvar sitokinlerin ve büyüme faktörlerinin salınımı da dahil olmak üzere çeşitli hücresel ve moleküler yolların aktivasyonunun yanı sıra kriyojenik sıcaklıkların prooksidan- antioksidan dengesi ve lizozom membranlarının dengesi üzerindeki etkisi ve ardından lizozomlardan aktif enzimlerin salınımının engellenmesinin aracılık ettiği düşünülmektedir (Siqueira ve ark., 2018). Kriyojenik sıcaklıkların etki mekanizması, soğuk uyaran sırasında ve sonrasında derideki küçük kan damarlarının motor yanıtı üzerindeki etkisi, dokuların kanlanmama ve yeniden kanlanma mekanizması (Balk ve ark., 2019) ile ilişkili olabilir. Önceki çalışmalar, farklı kriyoterapi yöntemlerinin (örn. buz masajı, CWI, CWT ve WBC) DOMS üzerinde, özellikle egzersiz sonrası basınç ağrı eşiğinin (Klich ve ark., 2018) ve kan biyobelirteçlerinin konsantrasyon ve aktivitesinin azaltılmasında olumlu etki göstermiştir. Biyokimyasal kan göstergelerindeki

değişikliklere ve ağrı değerlendirmesine dayalı olarak bir kriyo odası veya kriyosauna kullanarak sporcular için bir dizi tüm vücut kriyoterapisinin etkisini araştıran birkaç çalışma vardır (Kozłowska-Flis ve ark., 2021). Çoklu kriyosaunanın kas sertliğinin azaltılması üzerindeki etkinliği, Beata Wolska ve ark., sonuçlarıyla uyumlu olarak, kan biyobelirteç konsantrasyonundaki değişikliklerle ilişkili olabilir. Yapılan çalışmada genel olarak, kontrol grubuna kıyasla kriyo grubu için kreatin kinaz aktivitesi seviyesinde bir düşüşe karşılık gelen kas sertliği seviyesinde önemli bir düşüş gösterilmiştir (Wolska ve ark., 2023). Soğuk suya daldırma, diğerlerinin yanı sıra fizyolojik yönler, enflamatuar süreç, kas hasarını ve enflamatuar belirteçleri azaltma üzerinde olumlu etkileri ile ağrı ve yaralanmaları iyileştirmek için kullanılmıştır. Kuru iğneleme, lokal bir enflamatuar süreç yoluyla kas ağrısını azaltmak ve yaralı bölgede yoğun kanlanmayı artırmak için kullanılmıştır. Ayrıca kuru iğneleme, gecikmiş başlangıçlı kas ağrısını azaltmak ve iyileşmeye yardımcı olmak için de kullanılmıştır (Schimpchen ve ark., 2017).

Şekil 2. (Aidar vd., 2022) Deneysel Tasarım



Deney tasarımı şekil 2’de gösterildiği gibi yapılan omurilik felçli(paraplejik) sporcular üzerinde yapılan çalışmanın (Aidar ve ark., 2022) sonuçlarına göre, pasif toparlanmanın (PR) aksine, hem soğuk suya daldırmanın hem de kuru iğnelemenin egzersiz sonrası kalp atım hızında (KAH) önemli bir etkiye ve büyük bir düşüşe neden olduğunu görülmüştür. Hem kuru iğneleme hem de soğuk suya daldırma KAH üzerinde benzer etkiler göstermiş olsa da bu durumu teşvik eden mekanizmalar farklı fizyolojik yollara sahiptir. KAH üzerindeki etkileriyle ilgili olarak toparlanma sonrasında ölçülen KAH’ın sonuçları, pasif toparlanma (PR) sonrasına göre daha düşük olduğunu gösteren diğer çalışmaları desteklemektedir (Aidar ve ark., 2022; Fernández-

de-Las-Peñas ve Nijs, 2019). Kuru iğnelemenin ise egzersizden hemen sonra sistolik kan basıncında daha hızlı bir iyileşmeye neden olduğu, ancak egzersizden 50 dakika sonra soğuk su yönteminin daha iyi bir sonuç verdiği sonucuna varılmıştır. Her iki prosedür de ölçümün birkaç anı boyunca PR ile karşılaştırıldığında KAH'da daha iyi bir iyileşme göstermiştir. DN ve CWI, hem birbirini takip eden antrenman günleri arasında hem de aynı antrenman günü içinde egzersiz toparlanmasını yönetmek için faydalı tamamlayıcı yöntemler olabilir (Aidar ve ark., 2022). Kan basıncının yükselmesi riski taşıyan egzersiz türlerinde, bu yöntemler olası kardiyak aşırı yüklenmeyi azaltmak için önemli görünmektedir.

Egzersiz sonrası soğuk suya daldırma (CWI), kas gücü, kas ağrısı, enflamasyon, kas hasarı ve yorgunluk algısı dahil olmak üzere çeşitli parametrelerin egzersiz sonrası toparlanmayı hızlandırmada faydalı olduğu gösterilmiştir. CWI ile kolaylaştırılan bir egzersiz seansını takiben toparlanmanın artmasının, sonraki antrenman seanslarının kalitesini ve antrenman yükünü artıracak ve böylece uzun vadeli fizyolojik adaptasyonlar için daha büyük bir antrenman uyarını sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte literatürde, tekrarlanan egzersiz sonrası CWI'nin uzun vadeli etkilerini araştıran çalışmalar, aksine CWI'nin egzersiz eğitimine fizyolojik adaptasyonları anlık bir şekilde zayıflatabileceğini göstermektedir. Özellikle, egzersiz sonrası CWI'nin dayanıklılık antrenmanı adaptasyonlarını olumsuz etkilemeden, maksimal kuvvet, güç ve iskelet kası hipertrofisi gibi direnç antrenmanına yönelik fizyolojik adaptasyonlardaki gelişmeleri zayıflatabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (Moyer ve ark., 2004). Kanıtlar sınırlı olsa da, CWI'nin anabolik sinyal yollarının aktivasyonunu ve akut ve kronik direnç egzersizini takiben kas protein sentezindeki artışı zayıflattığı ve bunun da CWI'nin uzun vadeli direnç antrenmanı adaptasyonları üzerindeki olumsuz etkilerine aracılık edebileceği görülmektedir. Egzersiz sonrası iyileşmeyi optimize etmek için çeşitli beslenme yöntemleri kullanılabilir. Sıvıların, elektrolitlerin, makro besinlerin, antioksidanların ve/veya takviyelerin tüketiminin miktarı, bileşimi ve zamanlaması, sporun türüne, seanslar arasındaki süreye, sporcunun hazırlık düzeyine, yöntemin uygunluğuna ve diğer faktörlere bağlıdır.

Mevcut kanıtlara dayanarak, Bonilla, ve ark. (2020), yayınladıkları bir çalışmada, sıvı alımı (Rehidratasyon), enerji ikmali (Refull), onarım (Rejenerasyon) ve dinlenme (Rest) anlamına gelen 4R adında bir anımsatıcı belirlemişlerdir. Bu dört R, mevcut metodolojilerin yerini almayı veya bu konuda yeni ve katı bir paradigma oluşturmayı amaçlamıyor, ancak toparlanma süreci sırasında dikkate alınması gereken beslenme yöntemlerinin stratejik bir uygulamasını temsil ediyor. Egzersiz sonrası beslenme yöntemleri, enerji kaynaklarının (örn. kas ve karaciğer

glikojeni) yeniden doldurulmasına, sıvı ve elektrolitlerin yenilenmesine hem katabolik duruma hem de egzersize bağlı hasara karşı koymak için yeni proteinlerin sentezlenmesine ve bağışıklık sistemi tepkisinin iyileştirilmesine yardımcı olur (Ivy ve Ferguson-Stegall, 2014). Toparlanma sırasındaki ilk hedeflerden biri sıvı ve elektrolit eksikliğinin giderilmesidir. Fiziksel olarak aktif bireylerin çoğu, egzersiz yoğunluğuna, süresine ve rakım, ısı ve nem gibi çevresel koşullara bağlı olarak 0,3 ila 2,4 L·saat⁻¹ arasında terler (Thomas ve Burke, 2016). Ayrıca bireysel özellikler yani vücut kütlesi, genetik yatkınlık, ısıya alışma durumu, fiziksel uygunluk ve metabolik verimlilik belirli bir aktivite için terleme oranlarını etkileyebilir. Bu nedenle, sıvı durumunu değerlendirmek için egzersiz öncesi ve sonrası vücut kütlelerinin ölçülmesi önerilen bir uygulamadır. Rehidrasyon, özellikle sıcak ve nemli ortamlarda egzersiz sırasında meydana gelen sıvı ve elektrolit kaybını çoğu durumda telafi etmenin mümkün olmadığı takım, dayanıklılık veya ultra dayanıklılık sporlarında önemlidir. Genel bir tavsiye olarak, hızlı rehidrasyon için, egzersiz sonrası kaybedilen ağırlığın %150'sinin kısa bir toparlanma süresi boyunca (ilk 4 saat) (McCubbin ve ark., 2020), sodyum konsantrasyonu 20 ila 30 mEq arasında tüketilmesi önerilir (Thomas ve Burke, 2016). Egzersizin sonunda, özellikle aynı gün iki veya daha fazla seans yapıldığında veya birbirini takip eden günlerde yarışıldığında, kas ve karaciğer glikojen takviyesini en üst düzeye çıkarmak için çeşitli yöntemler vardır. Planlama için, egzersiz türünün yanı sıra eğitimin durumunu, programlarını ve rezervlerin tükenme büyüklüğünü dikkate almak gerekir. Bu anlamda karbonhidrat miktarı kas glikojen depolarını yenileme ihtiyacına göre belirlenir. Karbonhidrat tüketimi sadece rezervleri yenilemek için değil, aynı zamanda bağışıklık sisteminin rekabetine ve dokuların onarılmasına yardımcı olmak için temel olan enerji gereksinimlerinin karşılanmasına da katkıda bulunmak açısından önemlidir (Bonilla ve ark., 2021). Karbonhidrat ve proteinlerin birlikte kullanılması, doku onarımına katkıda bulunurken glikojeni yenilemek için iyi bir yöntemdir.

Glutamin ve diğer amino asitler, protein sentezini artırarak kas anabolik durumunu destekler. Street ve arkadaşları glutamin takviyesinin eksantrik egzersiz sonrası enflamatuvar yanıtı hafifletebileceğini belirtmiştir. Legault ve ark. (2015), glutamin takviyesinin kas ağrısını azalttığını gözlemlemiş, bu da daha az kas hasarı ile olası bir ilişkiye işaret etmiştir. Öte yandan, kreatin monohidrat takviyesinin (0,1 g·kg⁻¹ · gün⁻¹) yalnızca egzersiz adaptasyonlarını optimize etmek ve performansı artırmakla kalmayıp aynı zamanda kas hasarını azaltabileceğini ve/veya yoğun egzersizden sonra iyileşmeyi artırabileceğini gösteren çok sayıda kanıt bulunmaktadır (Kreider ve ark., 2017). Bu etkiler, yalnızca ATP rejenerasyonunun uzaysal/zamansal tamponu olarak hizmet etmekle kalmayıp aynı zamanda anabolik sinyal

yollarının pozitif düzenlenmesine de yol açan kreatin kinaz (CK) sisteminin optimizasyonundan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla daha hızlı doku onarımı ve iyileşmesini destekleyebilir (Bonilla ve Moreno, 2015). Ek olarak, kapsamlı bir egzersiz seansı ve glikojen yüklemesinden önce kronik kreatin takviyesinin, yalnızca karbonhidrat yüklemesinden daha fazla glikojen sentezini teşvik ettiği gösterilmiştir (Roberts ve ark., 2016).

Drobnic ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen sistematik bir incelemede, sporcuların toparlanmasında Koenzim Q10 Takviyesinin olası kullanımı analiz edilmiştir. Bu makalenin sonucu, Koenzim Q10 kullanımının, egzersize yanıt olarak hücresel düzeyde belirli bir anti-enflamatuar aktivite ile oksidatif bir modelin kontrolünde iyi bir ana hat sunduğu yönündedir. Bu nedenle kendi başına takviye edici bir maddeden ziyade koruyucu ve iyileştirici bir madde olarak görülebilir (Córdova-Martínez ve ark., 2021). Uyku öncesi kazein proteini alımı ise direnç egzersizi antrenman programı sırasında kas adaptif tepkisini artırmak için etkili bir yöntem gibi görünmektedir ancak dayanıklılık sporcularında daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Yüksek kaliteli protein alımı, egzersiz sonrası kas proteini anabolizmasını uyarır (Bonilla vd., 2021) ve bu durum da daha hızlı doku büyümesine ve onarımına katkıda bulunabilir. Gözlemsel bir çalışmada (12 hafta boyunca), krill yağının HS- Omega-3 indeks seviyeleri ve plazma kolin üzerindeki etkisini yoğun egzersiz sonrası performans ve toparlanma üzerinde analiz etmiştir. Çalışmada HS-Omega-3 indeks seviyelerinin iyileşmesi, egzersiz sonrası plazma kolin iyileşmesi ve yüksek güçlü fiziksel antrenman sonrası serbest radikallerin temizlenmesi üzerine odaklanılmıştır (Drobnic ve ark., 2022). Başka bir çalışmada, peynir altı suyu proteini ve kazeinin 80:20 oranındaki kombinasyonunun etkileri, kalite ve besin içeriği açısından protein için altın standart olan insan anne sütü (HBM) oranlarındaki hızlı emilim ve yavaş emilim proteinlerinin oranlarına temel olarak araştırılmıştır (Drobnic ve ark., 2021).

Sonuç olarak, literatürdeki veriler yorumlandığında beslenmeyi sporcuların kişisel gereksinimleriyle uyumlu hale getirerek, toparlanma geliştirilebilir ve bu da genel performansın artmasına yol açabilir.

Uyku, sporcular için temel bir unsurdur, toparlanmanın en önemli parçası olarak kabul edilir ve antrenman planlamasına (periyodizasyon) ve çeşitli aşamalarına (makro, mezo ve mikro döngüler) dahil edilmelidir. 2017 yılında gerçekleştirilen çalışmada, antrenman seansları arasında iyi bir toparlanma için uykunun önemi ve antrenmanın zamanı, süresi ve yoğunluğunun uyku kalitesini olumlu veya olumsuz etkilediği gözlemlenmiştir (Martinez Galan ve ark., 2021). Buna ek olarak, bir sporcunun uykusu, cinsiyet, kaygı duyguları ve

yarışma takvimi (Walsh ve ark., 2020) gibi spor dışındaki değişkenlerden de etkilenebilir. Antrenman ve müsabaka performansında kayıplara yol açabilecek sosyal faktörlerle de ilişkili oldukları için çeşitli hususların etkisi dikkate alınmalıdır (Walsh ve ark., 2020). Buna ek olarak, dikkate alınması gereken hacim ve antrenman yüklerine ek olarak sabah antrenmanları, gece yarışmaları, kısa ve uzun mesafeli seyahatler de dahil edilmelidir.

Uyku kalitesi sporcuların yalnız performansı ile değil toparlanması ile de yakından ilişkilidir. İyi bir gece uykusu kas ağrısını azaltmak, performansı artırmak, konsantrasyon seviyelerini ve toparlanmayı iyileştirmek için güçlü bir araçtır. Kötü bir gece uykusu ise ağrı hassasiyetini artırır, ruh halini değiştirir, konsantrasyon seviyelerini ve toparlanma algısını etkiler (Fernandes Da Costa ve ark., 2023). Şekerleme, uyku uzatma ve uyku hijyeni uygulamalarının, toparlanmayı optimize ederek performans açısından avantajlı görüldüğü vurgulanmıştır (Caia ve ark., 2018). Yukarıdakilere rağmen Von Rosen vd. (2017), sonbahar döneminde çeşitli disiplinlerdeki 340 İsveçli elit ergen sporcunun %19'unun hafta içi günlerde önerilen uyku miktarını (8 saat) elde edemediğini bildirmiştir. Üstelik sekiz saatten fazla uyuyan ve önerilen besin alımına ulaşan sporcuların yeni yaralanma olasılığını azalttığı gösterilmiştir (von Rosen ve ark., 2017). Giyilebilir elektro-giysi sistemleri yaklaşık son on yılda piyasaya çıkmıştır (Muhammad Sayem ve ark., 2020). Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM), dünya çapında binlerce profesyoneli göz önünde bulundurarak 2022 dünya çapında fitness trendleri anketinde, giyilebilir teknolojiyi bir numaralı eğilim olarak göstermiştir (Thompson, 2022). Bu tekstil tabanlı sistemler, vücut sıcaklığı, elektroensefalogram, elektrokardiyogram, elektro-okülografi, yüzey elektromiyogramı, galvanik deri tepkisi ve solunum gibi biyolojik sinyalleri ölçmekte ve tıbbi durumları tespit etmek, izlemek ve egzersiz sonrası toparlanma ve rehabilitasyonu desteklemek için kullanılabilir. Bu cihazlar adım sayar, kalp atış hızı, vücut ısısı, harcanan kalori, oturma süresi, uyku süresi ve kalitesi gibi birçok parametreyi takip etmek için kullanılabilir. Ancak bası giysileri ve buz yelekleri gibi yeni müdahalelerin uygulanabilirliğini ve başarısını desteklemek için daha fazla kanıta dayalı veriye ihtiyaç vardır. Gelecekte yüksek metodolojik kaliteye ve yüksek kanıt düzeyine sahip araştırmalar yapılmalıdır.

Gecikmiş kas ağrısı, kas gücü, kreatin kinaz, kan laktat konsantrasyonu, laktat dehidrojenaz, kas hipertrofisi, kas gücü, özduyumu, sürat, maksimum oksijen alımı, algılanan efor oranı ve aerobik ve anaerobik performanslara odaklanmış bir şemsiye incelemesinde Duarte ve ark. (2022), bazı sonuçlara varmışlardır. Bunlar; egzersiz sırasında giyilebilir akıllı giysiler giymek, algılanan efor oranını değiştirmede ve DOMS üzerinde küçük bir etkiye sahipti. İyi oturan, rahat ve kinestezi sağlayan giyilebilir akıllı giysiler, özduyumu iyileştirmiş ve antrenman sonrası güç

kaybını ve kas hasarını ve direnç antrenmanı veya eksantrik egzersiz sonrası güç performansını azaltmıştır. Giyilebilir akıllı giysilerin etkileri, egzersiz sonrası kas fonksiyonunun daha hızlı iyileştiğini göstermektedir. Yorucu bir egzersizden sonra güç kaybını azaltma potansiyelleri literatürle uyumludur. Ayrıca, egzersiz sırasında giyilebilir akıllı giysilerin kullanılması sporla ilgili kas-iskelet yaralanması riskini azaltabilir (Négyesi ve ark., 2021). Giyilebilir akıllı giysilerden gelen bası, masaj ve elektrik uyarısı etkileri, ödem ve enflamasyonun oluşması için mevcut alanı azalttığı ve bu cihazlardan gelen basıncın metabolik atık ürünlerin uzaklaştırılmasına izin vererek toplar damarlardan dönüşü teşvik edebileceği bilinmektedir (Brown ve ark., 2017). Her iki durumda da giyilebilir akıllı giysilerin egzersiz sırasında kullanımı hala belirsiz olsa da, egzersiz sonrası toparlanmayı desteklemedeki etkinlikleri açıktır.

Sonuç

Egzersiz sonrası toparlanmayı optimize etmek için çeşitli toparlanma yöntemleri kullanılabilir. Toparlanma, antrenman yükü ve zamanlamasına, sporun türüne, seanslar arasındaki süreye, sporcunun hazırlık düzeyine, yöntemin uygunluğuna ve diğer faktörlere bağlıdır. Egzersiz sonrası toparlanmada uygulanacak tek bir protokol yoktur. Tek bir toparlanma yöntemi kullanılabileceği gibi çoklu yöntemler de kullanılabilmektedir.

Çoklu kriyosaunanın, egzersizden sonrası kas hasarının kandaki biyobelirteçlerinin (özellikle kreatin kinaz aktivitesi) ve kas sertliğinin azalmasıyla sonuçlanan etkili bir toparlanma yöntemi olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, bu yöntem, egzersiz sonrası daha fazla kas sertliği ile ifade edilen DOMS gelişimini ilk 48 saate kadar zayıflatmıştır. Egzersiz sonrası fiziksel toparlanma tekniklerinin vücudun toparlanmasını potansiyel olarak hızlandırabileceği gösterilmiştir. Bu etki farklı yöntemlere göre değişmekte olup, çalışmalar en sağlam sonuçları veren en popüler yöntemin soğuk suya daldırma (CWI) olarak göstermektedir. Ayrıca spor beslenmesinin toparlanmadaki yeri düşünüldüğünde, spordaki göreceli enerji eksikliğinin, bozulmuş metabolizma hızı, hormonal bozulmalar, âdet kanama bozuklukları, azalmış kemik sağlığı, bağışıklık, protein sentezi ve kalp-damar sağlığı içeren potansiyel fizyolojik etkileri konusunda dikkatli olunmalıdır.

Bu toparlanma yöntemlerinin bir ya da birkaçı; fizyoterapistler, atletik antrenörler, güç ve kondisyon antrenörleri ve spor hekimliği uzmanlarına antrenman, müsabaka ve maçlardan sonra uygulanabilir. Ayrıca, bir meta-analiz ile sistematik bir inceleme yapmak, toparlanma araştırmalarını ilerletmeye ve kendi disiplinleri için uygun teknikle toparlanma sürecini

hızlandırmayı amaçlayan profesyonellere (antrenörler, sporcular ve sağlık personeli) yardımcı olacaktır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Kaynakça

- Aidar, F. J., Dantas, E. F., Almeida-Neto, P. F., Neto, F. R., Garrido, N. D., Cabral, B. G., ... & Reis, V. M. (2022). Can post-exercise hemodynamic response be influenced by different recovery methods in paraplegic sportsmen?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1772. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031772>
- Argus, C. K., Broatch, J. R., Petersen, A. C., Polman, R., Bishop, D. J., & Halson, S. (2017). Cold-Water Immersion and Contrast Water Therapy: No Improvement of Short-Term Recovery After Resistance Training. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(7), 886-892. Retrieved Mar 2, 2024, from. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0127>
- Balk, Y. A., de Jonge, J., Oerlemans, W. G., & Geurts, S. A. (2019). Physical recovery, mental detachment and sleep as predictors of injury and mental energy. *Journal of Health Psychology*, 24(13), 1828-1838. <https://doi.org/10.1177/1359105317705980>
- Bezuglov, E., Lazarev, A., Khaitin, V., Chegin, S., Tikhonova, A., Talibov, O., ... & Waśkiewicz, Z. (2021). The Prevalence of use of various post-exercise recovery methods after training among elite endurance athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11698. . <https://doi.org/10.3390/ijerph182111698>
- Bonilla, D. A., & Moreno, Y. (2015). Molecular and metabolic insights of creatine supplementation on resistance training. *Revista Colombiana de Química*, 44(1), 11-18. <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.quim.v44n1.53978>
- Bonilla, D. A., Pérez-Idárraga, A., Odriozola-Martínez, A., & Kreider, R. B. (2021). The 4R's framework of nutritional strategies for post-exercise recovery: A review with emphasis on new generation of carbohydrates. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 103. [doi: 10.3390/ijerph18010103](https://doi.org/10.3390/ijerph18010103)
- Brown, F., Gissane, C., Howatson, G., Van Someren, K., Pedlar, C., & Hill, J. (2017). Compression garments and recovery from exercise: a meta-analysis. *Sports medicine*, 47, 2245-2267. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0728-9>
- Caballero-García, A., & Córdova-Martínez, A. (2022). Muscle Recovery and Nutrition. *Nutrients*, 14(12), 2416. <https://doi.org/10.3390/nu14122416>
- Caia, J., Thornton, H. R., Kelly, V. G., Scott, T. J., Halson, S. L., Cupples, B., & Driller, M. W. (2018). Does self-perceived sleep reflect sleep estimated via activity monitors in professional rugby league athletes?. *Journal of Sports Sciences*, 36(13), 1492-1496. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1398885>
- Córdova-Martínez, A., Caballero-García, A., Bello, H. J., Pérez-Valdecantos, D., & Roche, E. (2021). Effect of glutamine supplementation on muscular damage biomarkers in professional basketball players. *Nutrients*, 13(6), 2073. <https://doi.org/10.3390/nu13062073>
- Crowther, F., Sealey, R., Crowe, M., Edwards, A., & Halson, S. (2017). Influence of recovery strategies upon performance and perceptions following fatiguing exercise: a randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 9, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13102-017-0087-8>
- Doma, K., Leicht, A. S., Boulosa, D., & Woods, C. T. (2020). Lunge exercises with blood-flow restriction induces post-activation potentiation and improves vertical jump performance. *European journal of applied physiology*, 120, 687-695. <https://doi.org/10.1007/s00421-020-04308-6>
- Dovydaitis, J., & Grūnovas, A. (2015). Effect of Electrical Stimulation on Blood Flow in Calf Muscles in Different Body Positions. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 1(96). <https://doi.org/10.33607/bjshs.v1i96.72>
- Drobnic, F., Lizarraga, M. A., Caballero-García, A., & Cordova, A. (2022). Coenzyme Q10 Supplementation and Its Impact on Exercise and Sport Performance in Humans: A Recovery or a Performance-Enhancing Molecule?. *Nutrients*, 14(9), 1811. <https://doi.org/10.3390/nu14091811>
- Drobnic, F., Storsve, A. B., Burri, L., Ding, Y., Banquells, M., Riera, J., ... & Domingo, J. C. (2021). Krill-oil-dependent increases in HS-Omega-3 index, plasma choline and antioxidant capacity in well-conditioned power training athletes. *Nutrients*, 13(12), 4237. <https://doi.org/10.3390/nu13124237>

- Duarte, J. P., Fernandes, R. J., Silva, G., Sousa, F., Machado, L., Pereira, J. R., & Vilas-Boas, J. P. (2022, August). Lower Limbs Wearable Sports Garments for Muscle Recovery: An Umbrella Review. In *Healthcare* (Vol. 10, No. 8, p. 1552). MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081552>
- Dupuy, O., Douzi, W., Theurot, D., Bosquet, L., & Dugué, B. (2018). An evidence-based approach for choosing post-exercise recovery techniques to reduce markers of muscle damage, soreness, fatigue, and inflammation: a systematic review with meta-analysis. *Frontiers in physiology*, 403. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00403>
- Eda, N., Ito, H., & Akama, T. (2020). Beneficial Effects of Yoga Stretching on Salivary Stress Hormones and Parasympathetic Nerve Activity. *Journal of sports science & medicine*, 19(4), 695–702.
- Fernandes Da Costa, M. S., Camarotti Junior, F. R. E. D. E. R. I. C. O., Ramos Da Silva, L. A. I. S., Roberto Dos Santos, W. L. A. L. D. E. M. I. R., Romario Dos Santos, W. A. L. M. I. R., & Pinheiro Paes, P. E. D. R. O. (2023). Relationship between sleep quality and recovery levels in young swimmers. *Journal of Physical Education & Sport*, 23(11). <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.11348>
- Fernández-de-Las-Peñas, C., & Nijs, J. (2019). Trigger point dry needling for the treatment of myofascial pain syndrome: current perspectives within a pain neuroscience paradigm. *Journal of pain research*, 1899-1911. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154728>
- Gümüşdağ, H., Egesoy, H., & Cerit, E. (2015). Sporda toparlanma stratejileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 53-70. <https://doi.org/10.17218/husbed.45670>
- Hughes, D. C., Ellefsen, S., & Baar, K. (2018). Adaptations to endurance and strength training. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 8(6), a029769. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029769>
- Hunter, S. K. (2018). Performance fatigability: Mechanisms and task specificity. *Cold spring harbor perspectives in medicine*, 8(7). <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029728>
- Ihsan, M., Watson, G., & Abbiss, C. R. (2016). What are the physiological mechanisms for post-exercise cold water immersion in the recovery from prolonged endurance and intermittent exercise?. *Sports Medicine*, 46, 1095-1109. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0483-3>
- Kellmann, M., Pelka, M., & Beckmann, J. (2017). Psychological relaxation techniques to enhance recovery in sports. In *Sport, recovery, and performance* (pp. 247-259).
- Klich, S., Krymski, I., Michalik, K., & Kawczyński, A. (2018). Effect of short-term cold-water immersion on muscle pain sensitivity in elite track cyclists. *Physical Therapy in Sport*, 32, 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.pts.2018.04.022>
- Kozłowska-Flis, M., Rodziewicz-Flis, E., Micielska, K., Kortas, J., Jaworska, J., Borkowska, A., ... & Ziemann, E. (2021). Short and long-term effects of high-intensity interval training applied alone or with whole-body cryostimulation on glucose homeostasis and myokine levels in overweight to obese subjects. *Frontiers in Bioscience-Landmark*, 26(11), 1132-1146. <https://doi.org/10.52586/5015>
- Kreider, R. B., Kalman, D. S., Antonio, J., Ziegenfuss, T. N., Wildman, R., Collins, R., ... & Lopez, H. L. (2017). International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0173-z>
- Laborde, S., Wanders, J., Mosley, E., & Javelle, F. (2023). Influence of physical post-exercise recovery techniques on vagally-mediated heart rate variability: A systematic review and meta-analysis. *Clinical physiology and functional imaging*. <https://doi.org/10.1111/cpf.12855>
- Leeder, J., Glaister, M., Pizzoferrero, K., Dawson, J., & Pedlar, C. (2012). Sleep duration and quality in elite athletes measured using wristwatch actigraphy. *Journal of sports sciences*, 30(6), 541-545. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.660188>
- Legault, Z., Bagnall, N., & Kimmerly, D. S. (2015). The influence of oral L-glutamine supplementation on muscle strength recovery and soreness following unilateral knee extension eccentric exercise. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 25(5), 417-426. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0209>

- Lombardi, G., Ziemann, E., & Banfi, G. (2017). Whole-body cryotherapy in athletes: from therapy to stimulation. An updated review of the literature. *Frontiers in physiology*, 8, 258. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00258>
- Loprinzi, P. D., Roig, M., Tomporowski, P. D., Javadi, A. H., & Kelemen, W. L. (2023). Effects of acute exercise on memory: Considerations of exercise intensity, post-exercise recovery period and aerobic endurance. *Memory & Cognition*, 51(4), 1011-1026. <https://doi.org/10.3758/s13421-022-01373-4>
- Martinez Galan, B. S., Giolo De Carvalho, F., Carvalho, S. C., Cunha Brandao, C. F., Morhy Terrazas, S. I., Abud, G. F., ... & Cristini de Freitas, E. (2021). Casein and Whey Protein in the Breast Milk Ratio: Could It Promote Protein Metabolism Enhancement in Physically Active Adults?. *Nutrients*, 13(7), 2153. <https://doi.org/10.3390/nu13072153>
- Martínez-Guardado, I., Rojas-Valverde, D., Gutiérrez-Vargas, R., Ugalde Ramírez, A., Gutiérrez-Vargas, J. C., & Sánchez-Ureña, B. (2020). Intermittent pneumatic compression and cold water immersion effects on physiological and perceptual recovery during multi-sports international championship. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(3), 45. <https://doi.org/10.3390/jfmk5030045>
- Mawhinney, C., Low, D. A., Jones, H., Green, D. J., Costello, J. T., & Gregson, W. (2017). Cold-Water Mediates Greater Reductions in Limb Blood Flow than Whole Body Cryotherapy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0000000000001223>
- McCubbin, A. J., Allanson, B. A., Odgers, J. N. C., Cort, M. M., Costa, R. J., Cox, G. R., ... & Burke, L. M. (2020). Sports dietitians Australia position statement: nutrition for exercise in hot environments. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 30(1), 83-98. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0300>
- McMorris, T. (2021). The acute exercise-cognition interaction: From the catecholamines hypothesis to an interoception model. *International journal of psychophysiology*, 170, 75-88. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2021.10.005>
- Miranda, J. P., Silva, W. T., Silva, H. J., Mascarenhas, R. O., & Oliveira, V. C. (2021). Effectiveness of cryotherapy on pain intensity, swelling, range of motion, function and recurrence in acute ankle sprain: a systematic review of randomized controlled trials. *Physical Therapy in Sport*, 49, 243-249. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.03.011>
- Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A Meta-analysis of massage therapy research. *Psychological bulletin*, 130(1), 3. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.3>
- Muhammad Sayem, A. S., Hon Teay, S., Shahariar, H., Luise Fink, P., & Albarbar, A. (2020). Review on smart electro-clothing systems (SeCSs). *Sensors*, 20(3), 587. <https://doi.org/10.3390/s20030587>
- Murray, B., & Rosenbloom, C. (2018). Fundamentals of glycogen metabolism for coaches and athletes. *Nutrition reviews*, 76(4), 243-259. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy001>
- Négyesi, J., Zhang, L. Y., Jin, R. N., Hortobágyi, T., & Nagatomi, R. (2021). A Below-knee compression garment reduces fatigue-induced strength loss but not knee joint position sense errors. *European Journal of Applied Physiology*, 121, 219-229. <https://doi.org/10.1007/s00421-020-04507-1>
- Nogueira, F. D. A., De Freitas, V. H., Nogueira, R. A., Miloski, B., Werneck, F. Z., & Bara-Filho, M. G. (2018). Improvement of physical performance, hormonal profile, recovery-stress balance and increase of muscle damage in a specific futsal pre-season planning. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 11(2), 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2015.11.008>
- Pooley, S., Spendiff, O., Allen, M., & Moir, H. J. (2020). Comparative efficacy of active recovery and cold water immersion as post-match recovery interventions in elite youth soccer. *Journal of sports sciences*, 38(11-12), 1423-1431. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1660448>
- Roberts, P. A., Fox, J., Peirce, N., Jones, S. W., Casey, A., & Greenhaff, P. L. (2016). Creatine ingestion augments dietary carbohydrate mediated muscle glycogen supercompensation during the initial 24 h of recovery following prolonged exhaustive exercise in humans. *Amino acids*, 48, 1831-1842. <https://doi.org/10.1007/s00726-016-2252-x>

- Schimpchen, J., Wagner, M., Ferrauti, A., Kellmann, M., Pfeiffer, M., & Meyer, T. (2017). Can cold water immersion enhance recovery in elite Olympic weightlifters? An individualized perspective. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(6), 1569-1576. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001591>
- Seco-Calvo, J., Mielgo-Ayuso, J., Calvo-Lobo, C., & Córdova, A. (2020). Cold water immersion as a strategy for muscle recovery in professional basketball players during the competitive season. *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(3), 301-309. <https://doi.org/10.1123/jsr.2018-0301>
- Siqueira, A. F., Vieira, A., Bottaro, M., Ferreira-Júnior, J. B., Nobrega, O. D. T., de Souza, V. C., ... & Durigan, J. L. Q. (2018). Multiple cold-water immersions attenuate muscle damage but not alter systemic inflammation and muscle function recovery: a parallel randomized controlled trial. *Scientific reports*, 8(1), 10961. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28942-5>
- Stožer, A., Vodopivec, P., & Bombek, L. K. (2020). Pathophysiology of exercise-induced muscle damage and its structural, functional, metabolic, and clinical consequences. *Physiological Research*, 69(4), 565. <https://doi.org/10.33549/physiolres.934371>
- Sundberg, C. W., & Fitts, R. H. (2019). Bioenergetic basis of skeletal muscle fatigue. *Current opinion in physiology*, 10, 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.05.004>
- Sundberg, C. W., Hunter, S. K., Trappe, S. W., Smith, C. S., & Fitts, R. H. (2018). Effects of elevated H⁺ and Pi on the contractile mechanics of skeletal muscle fibres from young and old men: implications for muscle fatigue in humans. *The Journal of Physiology*, 596(17), 3993-4015. <https://doi.org/10.1113/JP276018>
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc*, 48(3), 543-568. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000852>
- Thompson, W. R. (2022). Worldwide survey of fitness trends for 2022. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 26(1), 11-20. <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000732>
- Thorpe, R. T. (2021). Post-exercise recovery: Cooling and heating, a periodized approach. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 707503. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.707503>
- Thorpe, R. T., Atkinson, G., Drust, B., & Gregson, W. (2017). Monitoring fatigue status in elite team-sport athletes: implications for practice. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(s2), S2-27. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0434>
- Vitale, K. C., Owens, R., Hopkins, S. R., & Malhotra, A. (2019). Sleep hygiene for optimizing recovery in athletes: review and recommendations. *International Journal of Sports Medicine*, 40(08), 535-543. <https://doi.org/10.1055/a-0905-3103>
- Von Rosen, P., Frohm, A., Kottorp, A., Fridén, C., & Heijne, A. (2017). Too little sleep and an unhealthy diet could increase the risk of sustaining a new injury in adolescent elite athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 27(11), 1364-1371. <https://doi.org/10.1111/sms.12735>
- Walsh, N. P., Halson, S. L., Sargent, C., Roach, G. D., Nédélec, M., Gupta, L., ... & Samuels, C. H. (2020). Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025>
- Wofford, N., Ceballos, N., Elkins, G., & Westerberg, C. E. (2022). A brief nap during an acute stressor improves negative affect. *Journal of Sleep Research*, 31(6), e13701. <https://doi.org/10.1111/jsr.13701>
- Wolska, B., Domagała, Ł., Kisilewicz, A., Hassanlouei, H., Makar, P., Kawczyński, A., & Klich, S. (2023). Multiple cryosauna sessions for post-exercise recovery of delayed onset muscle soreness (DOMS): a randomized control trial. *Frontiers in Physiology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.125>



Spor Bilimleri Öğrencilerinin Ekonomik Geleceklerine Yönelik Tutumları

Ülkü ÇOBAN¹, Polat S. ALPMAN², Abdorreza Eghbal MOGHANLOU³

¹Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-8308-7655>

²Yalova Üniversitesi, Sosyal Hizmet ve Danışmanlık Bölümü, Yalova/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-2810-9126>

³İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-1238-0541>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1652167

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu çalışma, Erciyes, Esenyurt, Yalova, Kocaeli ve Yozgat üniversitelerinin spor bilimleri bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin ekonomik geleceğe yönelik tutumlarını incelemektedir. Araştırmaya toplam 524 üniversite öğrencisi katılmış olup, katılımcıların 305'i erkek (%58.5), 219'u kadındır (%41.5). Öğrenciler antrenörlük, spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümlerinde eğitim almaktadır. Betimsel araştırma modeliyle yürütülen bu çalışmanın temel amacı, spor bilimleri öğrencilerinin ekonomik geleceklerine ilişkin tutumlarını ortaya koymaktır. Kullanılan veri toplama aracı, demografik bilgiler ile mezuniyet sonrası istihdam beklentisi, gelir düzeyi öngörüsü, sektörel rekabet algısı ve altyapı yeterliliğine ilişkin ifadeleri içermektedir. Araştırma bulguları, öğrencilerin büyük çoğunluğunun mezuniyet sonrası iş bulma ve yeterli gelir elde etme konusunda olumsuz tutumlara sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %45,4'ü gelirinin giderinden az olduğunu, %42'si gelir-gider dengesinin eşit olduğunu, %12,6'sı ise fazla olduğunu belirtmiştir. Gelir memnuniyeti, ekonomik refah beklentisi ve altyapı yeterliliği konularında görüşler çeşitlilik göstermektedir. Branş seçiminde bireysel yetenek algısı ön plana çıkmakta; %56,3 bu faktörü belirleyici olarak ifade etmektedir. Bu tutumların, öğrencilerin eğitim aldıkları bölüm, cinsiyet ve spor sektöründeki iş fırsatlarına ilişkin algıları gibi çeşitli faktörlerden etkilendiği anlaşılmaktadır. Özellikle spor sektöründeki sınırlı istihdam olanaklarının, öğrencilerin kariyer planları ve ekonomik beklentileri üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ifade edilebilir. Ayrıca katılımcıların önemli bir kısmı, sportif anlamda kendilerini yeterince donanımlı hissetmediklerini ve mesleki gelişim için gerekli altyapı desteğinden yoksun olduklarını belirtmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Ekonomi, Gelecek Beklentisi, Spor Bilimleri, Tutum.

Attitudes of Sports Sciences Students Towards Their Economic Future

Abstract

This study examines the attitudes of students studying in the sports science departments of Erciyes, Esenyurt, Yalova, Kocaeli, and Yozgat universities toward their economic future. A total of 524 university students participated in the study, of whom 305 were male (58.5%) and 219 were female (41.5%). The students are enrolled in coaching, sports management, and recreation programs. Conducted using a descriptive research model, the primary objective of this study is to reveal the attitudes of sports science students toward their economic future. The data collection tool used includes demographic information, post-graduation employment expectations, income level projections, perceptions of sectoral competition, and statements regarding infrastructure adequacy. The research findings show that the vast majority of students have negative attitudes toward finding employment and earning sufficient income after graduation. 45.4% of participants stated that their income is less than their expenses, 42% stated that their income and expenses are equal, and 12.6% stated that their income exceeds their expenses. Opinions vary on income satisfaction, economic well-being expectations, and infrastructure adequacy. Individual perception of ability takes precedence in branch selection; 56.3% of participants cited this factor as decisive. These attitudes appear to be influenced by various factors, including the department in which students are enrolled, gender, and perceptions of job opportunities in the sports sector. It can be said that limited employment opportunities, particularly in the sports sector, have a negative impact on students' career plans and economic expectations. In addition, a significant proportion of participants stated that they did not feel sufficiently equipped in terms of sports and lacked the necessary infrastructure support for professional development.

Key Words : *Education, Economy, Future Expectations, Sports Sciences, Attitude.*

Giriş

Sportif aktivitelerin toplumların sosyal, siyasal, kültürel ve ekonomik ilişkilerinde merkezi bir rol üstlendiği bilinmektedir. Toplumlar, bu tür faaliyetler aracılığıyla sosyalleşmekte ve etkileşimde bulunmaktadır. Rekabetçi yarışmalar, fiziksel aktiviteler ve oyunlar biçimindeki spor uygulamaları, tarih boyunca toplumsal yapıyı şekillendiren önemli unsurlar arasında yer almıştır. Günümüzde spor, bireysel ve toplumsal bir etkinlik olmanın ötesine geçerek, uluslararası iş birliği ve etkileşim platformu olarak konumlanmıştır (Özer, 2019). Aynı zamanda ekonomik açıdan büyük bir öneme sahiptir. Spor kulüpleri büyük bütçelerle faaliyet göstermekte, spor organizasyonları ise ülkeler için önemli bir döviz kaynağına dönüşmektedir. Bu yönüyle spor, ülkeler arasında ilişkileri güçlendiren ve barışçıl iletişimi destekleyen bir araç olarak değerlendirilmektedir (Gümüşay vd., 2022).

Spor, bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığını desteklemenin yanı sıra toplumsal ilişkileri pekiştiren önemli bir faaliyettir. Aynı zamanda bireyin sosyo-ekonomik statüsünü de etkileyen bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Spor faaliyetlerine katılım, ekonomik gelir, sosyal çevre, aile yapısı ve eğitim düzeyi gibi birçok sosyo-ekonomik faktöre bağlı olarak şekillenmektedir (Pepe & Kuru, 2001). Bu faktörler bireylerin spora erişimini, motivasyonunu ve sporla ilgili gelecek beklentilerini etkileyebilmektedir (Ayılğan, 2017). Bu bağlamda, spor bilimleri öğrencilerinin geleceğe yönelik ekonomik tutumlarını inceleyen çalışmalar, sporla ilişkili zorlukların ve fırsatların anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Gündoğdu vd., 2011).

Özellikle genç bireylerin spora olan ilgilerinde ekonomik koşullar belirleyici rol oynamaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere spora ayrılan kaynakların sınırlılığı, özellikle amatör sporcuların ekonomik nedenlerle spora devam etmesini güçleştirmektedir (Tekin & Sunay, 2016). Spor bilimleri öğrencilerinin ekonomik beklentileri ise iş piyasasındaki koşullar ve spor sektörünün sunduğu fırsatlarla şekillenmektedir (Sarıkol & Hoşver, 2023). Bu öğrencilerin kariyer hedefleri yalnızca akademik başarıya değil, aynı zamanda mezuniyet sonrası ekonomik olanaklara da dayanmaktadır. Literatür, spor bilimleri mezunlarının sektörde iş bulmada güçlük çektiğini ve iş güvencesinin her zaman sağlanamadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, öğrencilerin sektöre yönelik ekonomik beklentilerini doğrudan etkilemektedir.

Spor bilimleri eğitimi gören bireylerin mezuniyet sonrası alternatif kariyer arayışlarına yönelmelerinde sektörün kısıtlı istihdam olanakları ve düşük ücret politikaları etkili olmaktadır. Bu noktada, eğitim içeriklerinin çeşitlendirilmesi ve kariyer fırsatlarının artırılması öğrencilerin beklentilerini karşılayabilir. Aile gelir düzeyinin ve sosyal çevrenin, bireylerin spor branşı

tercihlerine ve spora katılımına etkisi literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Ayılğan, 2017; Saatçioğlu & Karaca, 2012). Al ve Güven (2020), sporcu öğrencilerin sosyo-ekonomik zorluklar nedeniyle spora devam etmekte zorlandığını belirtirken, Tekin, Mucuk ve Sunay (2016) maddi yetersizliklerin sportif başarıyı sınırladığını ortaya koymuştur. Ayrıca, sponsorluk eksikliği ve yetersiz destek, öğrencilerin motivasyonunu düşüren önemli etkenler arasında yer almaktadır. Bireylerin ekonomik durumları, spora katılımı olduğu kadar sportif başarıyı da etkileyebilmektedir. Öztürk ve Koca'nın (2017) çalışması, sosyal çevre ve aile desteğinin özellikle genç kızların spora katılımında önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Türkiye'deki sporcuların ekonomik koşulları üzerine yapılan çalışmalar, sporun bireysel ve toplumsal etkilerini çok boyutlu şekilde ortaya koymaktadır. Göktaş ve arkadaşları (2006), Balıkesir'deki lisanslı atletlerin sponsorluk bulmakta zorlandıklarını ve bu durumun faaliyetlere katılımlarını engellediğini belirtmiştir. Akandere, Baştuğ ve Akdoğan (2009) ise ekonomik durumun erkek maratoncuların performansı üzerindeki etkisini vurgulamıştır.

Bu çalışma, spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin mezuniyet sonrası ekonomik beklentilerini ve bu beklentilerin sporla ilişkili tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Sosyo-ekonomik koşulların öğrencilerin mesleki planları üzerindeki etkisini ortaya koyarak hem akademik alana hem de uygulayıcılara katkı sunması ve sosyo-ekonomik koşulların öğrencilerin sporla ilgili gelecek planları üzerindeki rolünü değerlendirerek, bu alandaki zorlukları ve fırsatları ortaya koymayı hedeflemektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Betimsel tarama ya da betimsel modelin temel teorik kaynağı, bir konuyu ya da veriyi mevcut hâliyle, herhangi bir müdahalede bulunmadan, sistematik olarak tanımlama ve analiz etme yöntemsel yaklaşımına dayanır. Bu model, olgunun özelliklerini ve değişimlerini, doğal olarak ortaya çıktıkları biçimde sunmayı amaçlar (Ültay vd., 2021). Akademik araştırma metodolojisinde, özellikle sosyal ve davranış bilimlerinde, bu model genellikle betimsel veya tarama araştırması yaklaşımı olarak çerçevelenir. Bu yaklaşım, değişkenlerin mevcut durumunu ve aralarındaki ilişkileri, deneysel bir müdahale olmaksızın tanımlar. Karasar'ın (2012) ifade ettiği üzere, bu model bir durum veya olguyu gerçek yaşam bağlamında sistematik olarak betimlemeyi hedefler, özellikle de demografik özellikler ile beklentiler gibi değişkenler arasındaki ilişkileri anlamak için kullanılır.

Metodolojik olarak durum analizi ve desen tanıma gibi alanlarda betimsel model terimi, veriyi ya da mevcut durumu temsil etmek için biçimsel ve yapılandırılmış bir yöntemi ifade eder. Örneğin, betimsel durum analizi, mevcut durumun verisinin genel çerçevesini yakalamayı hedefleyen biçimsel modeller ve cebirsel yapılar kurmaya odaklanır, bu da orijinal veriyi değiştirmeden tanıma ve sınıflandırma gibi işlemleri mümkün kılar (Selviani, vd. 2024, Lombardo, 1983). Bu yaklaşım, elde edilen veriyi standart bir biçimde temsil etmek ve işlemek için betimleyici bir dil ve ölçülebilir temele dayanır (Gurevich, 2007; Kjeldsen, 1990).

Teorik düzeyde, betimsel araştırma modelinin dayandığı iki ana unsur vardır. Bunlardan ilki olgunun mevcut durumunu sistematik tanımlama ve analizi, diğeri ise yapılandırılmış veri temsili ve işleme için biçimsel betimleyici çerçeveler ve ölçme teknikleridir (Gurevich ve Yashina, 2019). Spor bilimleri öğrencilerinin ekonomik beklentileri üzerine yaptığınız bu çalışma örneğinde olduğu gibi sosyal bilimler alanındaki araştırmalar için temel teorik kaynak, genellikle mevcut durumunu sistematik tanımlama ve analizini, yani müdahale olmaksızın mevcut durumu sistematik biçimde betimleme yaklaşımıyla örtüşmektedir. Buradan hareketle bu araştırma, spor bilimleri öğrencilerinin gelecekte ekonomik beklentilerini betimlemek amacıyla betimsel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Betimsel tarama modeli, belirli bir konu hakkında mevcut durumun betimlenmesi ve bu durumun belirli değişkenlere göre nasıl şekillendiğinin ortaya konması amacıyla kullanılan bir araştırma modelidir (Karasar, 2012). Araştırmanın temel amacı, spor bilimleri öğrencilerinin cinsiyet, bölüm ve demografik özelliklere göre değişen ekonomik beklentilerini betimlemektir. Bu bağlamda, nicel yöntemle elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir.

Araştırma Grubu (Katılımcılar)

Araştırmanın evrenini Erciyes, Esenyurt, Yalova, Kocaeli ve Yozgat üniversitelerinin spor bilimleri fakültelerinde eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya 524 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler, antrenörlük, spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümlerinde eğitim görmektedirler. Katılımcıların %58.5'i erkek (305 kişi) ve %41.5'i kadın (216 kişi) olup, yaşları 18 ile 25 arasında değişmektedir. Çalışmada örneklem, basit rastgele örneklem yöntemiyle belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın evrenini oluşturan üniversitelerin spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilere ulaşmak amacıyla hem çevrimiçi hem de fiziksel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Çevrimiçi anket formu Google Form üzerinden hazırlanarak ilgili üniversitelerin öğrenci WhatsApp gruplarında paylaşılmış; aynı zamanda sınıf ortamlarında anket formları fiziksel olarak elden dağıtılarak gönüllü katılım esasına göre

toplanmıştır. Katılımcılar, herhangi bir yönlendirme olmaksızın rastgele katılım sağlayarak örnekleme dâhil edilmiştir. Elinizdeki araştırma için gerekli olan Etik Kurul onayı, Yalova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’nun 16.05.2024 tarihli toplantısında 2024/76 protokol sayılı karar ile alınmıştır. Bu çalışmada, söz konusu etik kurul onayına dayanarak toplanan veriler kullanılmıştır.

Veri Toplama Aracı

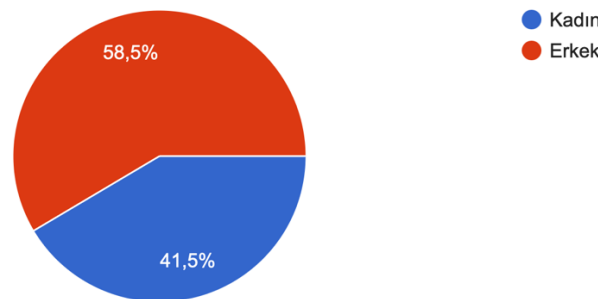
Veri Toplama Aracı Araştırmada kullanılan tam yapılandırılmış görüşme formu, sosyal bilimlerde veri toplama aracı olarak yaygın biçimde kullanılmakta olup, nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği sağlamada önemli bir araçtır (Karasar, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2018). Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğrencilerin ekonomik beklentilerini ve gelecek kaygılarını ölçmeye yönelik tam yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, demografik bilgilerin yanı sıra öğrencilerin iş bulma beklentileri, gelir düzeyi beklentileri ve sektördeki rekabet algısı gibi değişkenleri ölçen kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Veriler, 2024 bahar döneminde hem çevrimiçi platformlar aracılığıyla hem de fiziksel olarak dağıtılan görüşme formlarıyla toplanmıştır. Araştırmanın katılımcılarına, çalışmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verildikten sonra, gönüllü katılım esasına dayalı olarak görüşme formları sunulmuştur. Çevrimiçi anketler, Google Form aracılığıyla hazırlanarak ilgili üniversitelerin öğrenci WhatsApp grupları üzerinden katılımcılara ulaştırılmış; fiziksel anket formları ise sınıf ortamlarında yüz yüze dağıtılmıştır. Toplam 524 öğrenciden elde edilen yanıtlar anonim olarak işlenmiş hem çevrimiçi hem de fiziksel anketlerde gizlilik esaslarına titizlikle uyulmuştur.

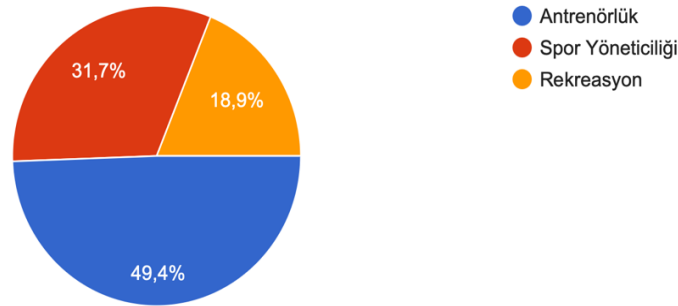
Bulgular

Grafik 1: Cinsiyetiniz



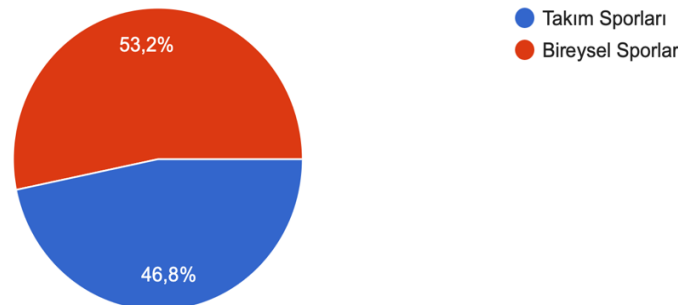
Bu grafikte cinsiyet dağılımı gösterilmektedir. Toplamda 524 katılımcı üzerinden yapılan bu görüşmelerde, katılımcıların %58,5'i erkek, %41,5'i ise kadın olduğu bulgulanmıştır. Bu durum görüşmelere katılanların çoğunluğunun erkek olduğunu, ancak kadın katılımcıların da önemli bir oranda temsil edildiğini göstermektedir. Bu dağılım, ekonomik gelecek beklentilerinin cinsiyete göre nasıl farklılaştığını analiz etme açısından karşılaştırmalı veri sunma potansiyeline sahiptir.

Grafik 2: Bölümünüz



Bu grafikte, 524 katılımcının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı sunulmaktadır. Katılımcıların 259'u (%49,4) Antrenörlük, 166'sı (%31,7) Spor Yöneticiliği ve 99'u (%18,9) Rekreasyon bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Bölüm dağılımı, katılımcıların yaklaşık yarısının Antrenörlük bölümünde yoğunlaştığını göstermektedir. Bu durum, ekonomik gelecek tutumlarının değerlendirilmesinde Antrenörlük bölümü öğrencilerinin ağırlıklı bir perspektif sunduğunu ve diğer bölümlere kıyasla sektörel kaygı ya da beklentilerin farklılaşabileceğini düşündürmektedir.

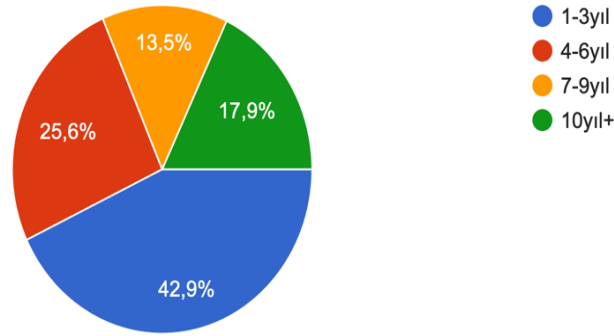
Grafik 3: Hangi spor türü ile uğraşıyorsunuz?



Grafiğe göre görüşmeye katılan 524 kişiden %53,2'si bireysel sporlarla ilgilenirken, %46,8'i takım sporlarıyla uğraşmaktadır. Bu durum, spor bilimleri öğrencileri arasında bireysel sporlarla ilgilenenlerin oranının, takım sporlarıyla ilgilenenlerden görece daha fazla olduğunu

göstermektedir. Katılımcılar arasında bireysel sporların az da olsa daha popüler olduğu söylenebilir, ancak iki spor türü arasında önemli bir fark bulunmamaktadır. Bu durum, öğrenci tercihleri arasında hem bireysel hem de takım sporlarına dengeli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

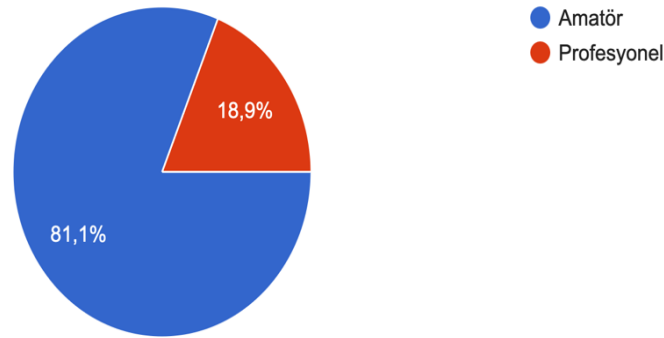
Grafik 4: Ne kadar süredir bu spor branşında düzenli olarak antrenman yapıyorsunuz?



Grafikte, katılımcıların ne kadar süredir düzenli olarak antrenman yaptıkları sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı gösterilmektedir.

- ✓ 1-3 yıl arasında düzenli antrenman yapanların oranı %42,9 ile en yüksek grubu oluşturmaktadır.
- ✓ 4-6 yıl aralığında düzenli antrenman yapanlar ise %25,6 oranındadır.
- ✓ 7-9 yıl aralığında antrenman yapanların oranı %13,5 iken,
- ✓ 10 yıl ve üzeri antrenman yapanlar %17,9 ile en düşük grubu temsil etmektedir.

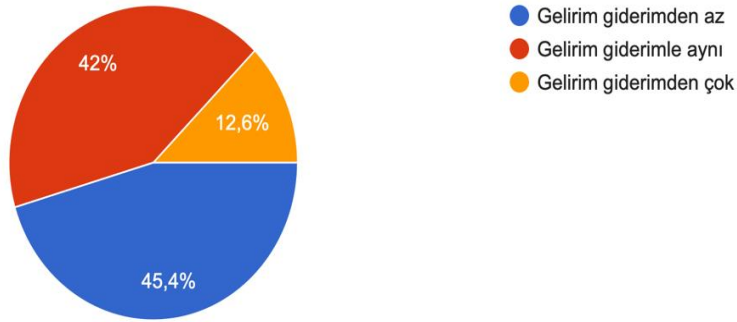
Bu grafikte, katılımcıların mevcut spor branşlarında ne kadar süredir düzenli olarak antrenman yaptıkları gösterilmektedir. Katılımcıların 225'i (%42,9) 1-3 yıl, 134'ü (%25,6) 4-6 yıl, 71'i (%13,5) 7-9 yıl ve 94'ü (%17,9) 10 yıl ve üzeri süredir düzenli antrenman yapmaktadır. Bu dağılım, örneklemin önemli bir bölümünün spora görece kısa süredir düzenli olarak katıldığını göstermektedir. Ancak dikkat çeken bir diğer nokta, 10 yıl ve üzeri süreyle sporla ilgilenen 94 katılımcının bulunmasıdır. Bu durum, sporla uzun vadeli ilişkisi olan katılımcıların da örneklem içinde kayda değer bir yer tuttuğunu göstermektedir. Düzenli antrenman süresi, bireylerin sporla ilgili deneyim düzeyini belirlediğinden, bu değişkenin ekonomik gelecek tutumlarıyla ilişkili olması muhtemeldir. Özellikle uzun süreli antrenman geçmişine sahip bireylerin spordan beklentileri ve bu alanı mesleki kariyer olarak görme eğilimleri daha yüksek olabilir.

Grafik 5: Uğraştığınız spor dalında hangi seviyedesiniz?

Grafikte “Uğraştığınız spor dalında hangi seviyedesiniz?” sorusuna verilen yanıtların %81,1’i amatör, %18,9’u ise profesyonel seviyede olduklarını belirtmiştir. Bu sonuçlar, araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun sporla daha amatör düzeyde ilgilendiğini, yani spor faaliyetlerini daha az rekabetçi bir şekilde yürüttüğünü göstermektedir. Amatör sporcular genellikle bu faaliyetlerden maddi kazanç elde etmezler; ancak spor bilimleri fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin sporu, kişisel gelişim, sağlık ve sosyal nedenlerin yanı sıra mesleki formasyon ve ekonomik beklentilerle de tercih ettikleri söylenebilir. Öte yandan, profesyonel düzeyde spor yapan katılımcılar, sporu bir kariyer alanı olarak görmekte ve bu faaliyetlerden ekonomik kazanç sağlamaktadır. Bu dağılım, araştırmanın temel konusu olan ekonomik gelecek beklentileriyle doğrudan ilişkilidir. Zira profesyonel düzeyde faaliyet gösteren bireylerin ekonomik tutumlarının, sporla geçimini sürdürme arzusu veya mesleki güvencelere ilişkin beklentilerle şekillenmesi beklenebilir. Amatör katılımcılar için ise sporun, henüz ekonomik bir getiriden çok, gelecekteki istihdam fırsatlarının bir parçası olarak değerlendirildiği söylenebilir.

Grafikteki bu dağılım, spor bilimleri öğrencilerinin büyük bir kısmının henüz profesyonel seviyeye ulaşmadığını göstermektedir. Azınlıkta kalan profesyonel sporcular ise bu alanda daha ileri düzeyde deneyime ve taahhüde sahip olup, sporun gereklerini profesyonel düzeyde yerine getirmektedirler.

Grafik 6: Aylık gelir düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?

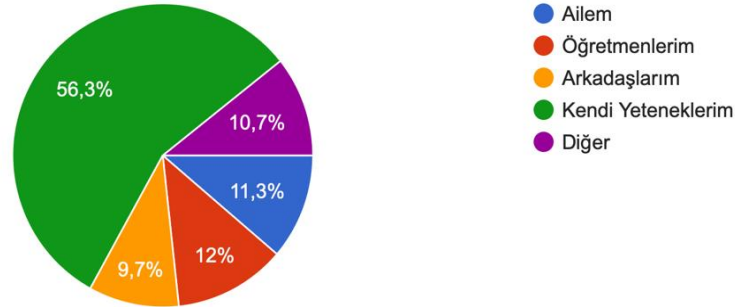


Katılımcıların aylık gelir düzeylerini nasıl tanımladıklarına ilişkin yanıtların dağılımı, öğrencilerin önemli bir kısmının (%45,4) ekonomik zorluklarla karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

- ✓ %45,4 oranındaki katılımcı, gelirlerinin giderlerinden az olduğunu belirtmiştir. Bu, öğrencilerin neredeyse yarısının finansal olarak zorlandığını ve ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük çektiğini göstermektedir.
- ✓ %42 oranındaki katılımcı ise gelirlerinin giderleriyle aynı olduğunu ifade etmiştir. Bu grup, finansal olarak dengeyi sağladıklarını ancak tasarruf yapma veya ekstra harcama yapma konusunda sınırlı imkanlara sahip olduklarını göstermektedir.
- ✓ %12,6 oranındaki katılımcı, gelirlerinin giderlerinden fazla olduğunu belirtmiştir. Bu grup, ekonomik olarak daha rahat bir durumda olup, ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra bir miktar gelir fazlasına sahip olduklarını göstermektedir.

Bu dağılım, katılımcıların büyük çoğunluğunun (toplamda %87) ya ekonomik olarak zorlandığını ya da ancak giderlerini karşılayabildiğini ortaya koymaktadır. Yalnızca küçük bir kesim (%12,6) gelir-gider dengesinde pozitif bir durumda yer almaktadır. Bu bulgular, spor bilimleri öğrencilerinin genel olarak ekonomik sıkıntılarla yüzleştiğini ve büyük bir kısmının geçimlerini sağlamakta zorlandığını göstermektedir. Bu da öğrencilerin gelecek beklentileri ve kariyer planlamaları üzerinde önemli bir etkisi olabilecek bir durumdur.

Grafik 7: Bu branşa karar vermenizde etkili olan başlıca faktör aşağıdakilerden hangisidir?

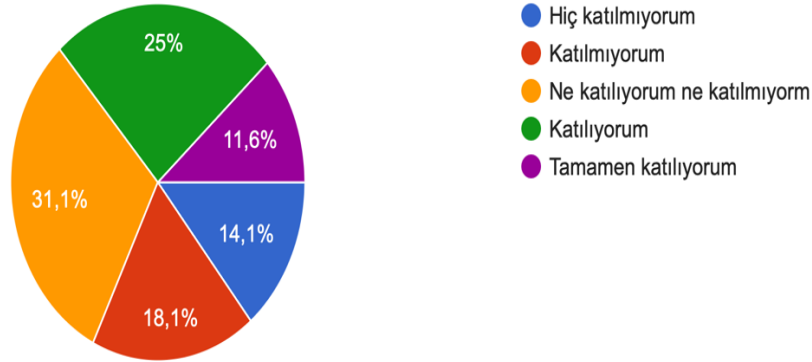


Verilen yanıtlara göre, spor branşı seçimi üzerinde en büyük etkiyi katılımcıların kendi yeteneklerine olan güvenleri oluşturmaktadır. %56,3 oranında katılımcı, bu branşı seçerken kendi yeteneklerinin belirleyici olduğunu belirtmektedir. Bu durum, bireylerin kendi becerilerini değerlendirme ve yönlendirme konusunda güçlü bir inanca sahip oldukları şeklinde değerlendirilebilir.

Bununla birlikte öğretmenler ve aileler de bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır. Ancak bu grupların öğrenciler üzerindeki etkileri, öğrencilerin kendi yetenekleriyle kıyaslandığında görece daha sınırlı bir tercih nedenidir. Öğretmenlerin %12'sinin ve ailelerin ise %11,3'ünün etkili olması, öğretmenlerin ve ailelerin gençlerin spor tercihlerini şekillendirmede önemli bir yere sahip olduğunu, ancak bireysel yetenek algısının önüne geçemediklerini ortaya koyuyor. Arkadaşlar ise %9,7 ile daha az etkili bir faktör olarak öne çıkmaktadır, bu da arkadaş çevresinin karar verme sürecindeki etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Diğer faktörlerin %10,7'lik bir oranla temsil edilmesi, bazı katılımcıların spor branşı seçiminde standart etkenler dışında kalan, kişisel ya da özel sebeplere dayandığını işaret ediyor. Bu genel tablo, bireylerin spor branşı seçiminde öz değerlendirmelerini ön planda tuttuğunu, ancak öğretmen, aile ve sosyal çevrenin de göz ardı edilemeyecek derecede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Grafik 8: “Yakın gelecekte bu spor branşından elde ettiğim gelirden memnun olacağım” düşüncesine katılıyor musunuz?

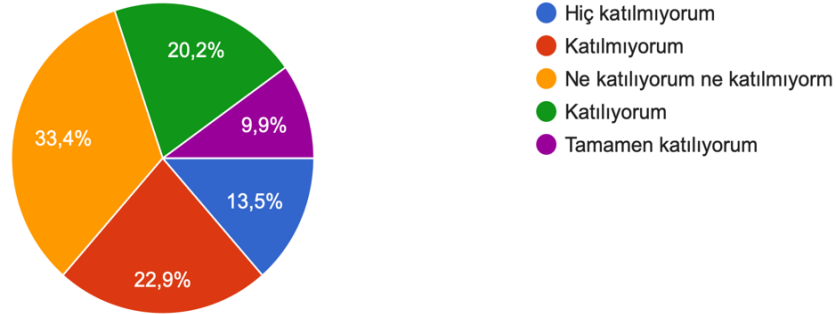


Yukarıdaki grafik, bireylerin spor branşlarından elde edecekleri gelirle ilgili çeşitli beklentilere sahip olduğunu göstermektedir.

- ✓ Hiç katılmıyorum: Katılımcıların %14,1'i, bu spor branşından elde edecekleri gelirden memnun olmayacaklarını belirtmişlerdir.
- ✓ Katılmıyorum: Katılımcıların %18,1'lik bir grubu da bu düşünceye katılmadığını ifade etmiştir.
- ✓ Ne katılıyorum ne katılmıyorum: Katılımcıların %31,1'i bu konuda kararsız olduklarını belirterek gelecek konusunda belirsiz bir tutum ifade etmektedir.
- ✓ Katılıyorum: %25 oranındaki katılımcı, gelecekteki gelirlerinden memnun olacaklarını düşünmektedir.
- ✓ Tamamen katılıyorum: Katılımcıların %11,6'sı tamamen bu görüşe katıldıklarını belirtmiştir.

Yukarıdaki grafikte görülebileceği üzere katılımcıların büyük bir kısmının (toplamda %32,2) gelecekte gelirlerinden memnun olmayacaklarına dair olumsuz bir tutuma sahiptir. Bununla birlikte %31,1'lik bir kesim olumlu ya da olumsuz bir kanaate sahip olmadığını, kararsız kaldığını beyan etmiştir. Ancak %36,6'lık bir kesim olumlu ya da tamamen olumlu bir beklenti içinde olduğunu belirtmiştir. Bu oranlar (%63,3) spor branşlarında gelecekteki gelir beklentilerine dair genel bir belirsizlik ve endişenin varlığını ortaya koymakta ve spor branşlarında ekonomik belirsizliklerin, gelir beklentilerinin geniş bir yelpazede farklılaşmasına yol açabileceğini göstermektedir.

Grafik 9: “Bu branş sayesinde ekonomik refaha sahip olabileceğime eminim” düşüncesine katılıyor musunuz?

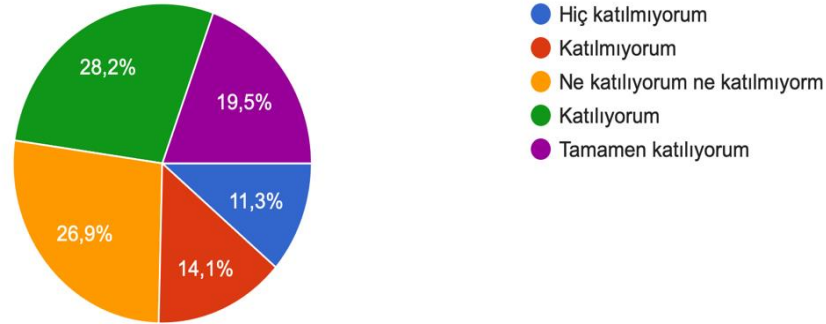


Yukarıdaki grafiğin gösterdiği üzere spor branşlarının ekonomik refah sağlama potansiyeli hakkında katılımcıların görüşleri geniş bir yelpazede dağılmaktadır.

- ✓ Hiç katılmıyorum: Katılımcıların %13,5'i eğitimini almakta olduğu branş sayesinde ekonomik refaha sahip olamayacağı konusunda güçlü bir kanaate sahip olduğunu belirtmektedir.
- ✓ Katılmıyorum: Katılımcıların %22,9'luk bir grubu ilgili branş sayesinde ekonomik refaha sahip olamayacağını belirtmektedir.
- ✓ Ne katılıyorum ne katılmıyorum: Katılımcıların %33,4'ü ise bu konuyla ilgili kararsız olduklarını, gelecekle ilgili belirsiz bir kanaate sahip olduklarını beyan etmektedir.
- ✓ Katılıyorum: %20,2 oranındaki katılımcı bu branş sayesinde ekonomik refaha ulaşabileceklerini düşünmektedir.
- ✓ Tamamen katılıyorum: Katılımcıların %9,9'u bu görüşe tamamen katıldığını ifade etmektedir.

Bu sonuçlar, katılımcıların yaklaşık %36,4'ünün ekonomik refaha ulaşma konusunda olumsuz düşündüğünü göstermektedir. Aynı zamanda, %33,4'ü kararsız olup gelecekteki ekonomik refah konusunda belirsizlik içindedir. Öte yandan, %30,1'lik bir kesim ekonomik refaha ulaşma konusunda olumlu bir tutuma sahip olduklarını beyan etmiştir. Katılımcılar arasında ekonomik refah konusundaki bu oransal dağılım ve marjinal farklılık, farklı spor branşlarında yer alan kişilerin bu branşlardan elde etmesi beklenen ekonomik fayda konusundaki beklentilerinin ya hiç olmadığını ya da düşük ve bu konuda bir belirsizliğin hakim olduğunu göstermektedir.

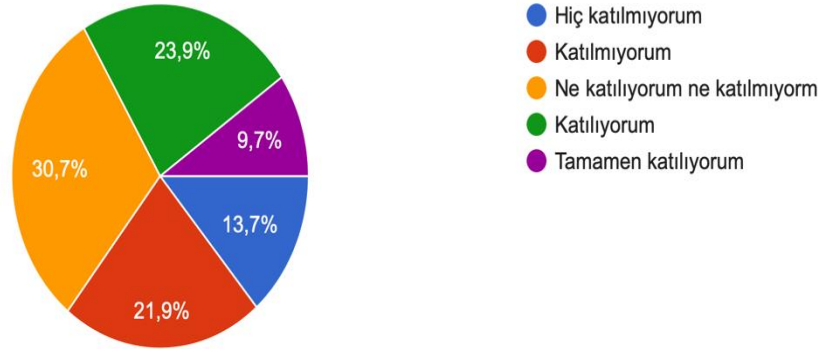
Grafik 10: “Ekonomik kaygılarım olmasaydı bu spor dalında daha başarılı olurdum” düşüncesine katılıyor musunuz?



- ✓ Hiç katılmıyorum: Katılımcıların %11,3’ü ekonomik kaygılar ile ilgili spor dalında başarılı olacakları arasında bir ilişki olmadığını belirtmektedir.
- ✓ Katılmıyorum: %14,1 oranında katılımcı da bu düşünceye katılmamaktadır.
- ✓ Ne katılıyorum ne katılmıyorum: %26,9 oranında katılımcı bu konuda kararsız olduklarını, ekonomik kaygılar ile ilgili spor dalındaki başarıları hakkında pozitif ya da negatif bir ilişki kurmadıklarını beyan etmektedir.
- ✓ Katılıyorum: %28,2 oranında katılımcı ekonomik kaygılar ile ilgili spor dalında başarılı olacakları arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir.
- ✓ Tamamen katılıyorum: %19,5 oranında katılımcı bu görüşe tamamen katılmaktadır.

Bu sonuçlar, katılımcıların yaklaşık %47,7’sinin ekonomik kaygılarının, sportif başarılarını olumsuz etkilediğine inandığını göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin neredeyse yarısının ekonomik kaygılar nedeniyle spor dalındaki başarılarının sınırlı olduğunu düşündüğünü ortaya koymaktadır. Bu kaygıların performanslarını olumsuz yönde etkilediğini düşünen katılımcılar, ekonomik kaygıların ya da zorlukların sportif başarılarını engellediğini ve bu durumun daha iyi sonuçlar elde etmelerini zorlaştırdığını ifade etmektedir. Öte yandan, %25,4’lük bir kesim bu düşünceye katılmamakta ve ekonomik kaygılarının sportif başarıları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını düşünmektedir. Bu katılımcı grubu, ekonomik kaygıları ile spor performansları arasında bir ilişki olmadığını ve bu durumun sportif başarılarını etkilemediğini ifade etmektedir. Geri kalan %26,9 oranındaki katılımcılar ise bu konuda kararsız olduğunu ifade etmektedir. Genel olarak bu grafik, ekonomik kaygıların öğrencilerin spor alanındaki başarıları üzerinde belirgin bir etkisi olduğuna güçlü bir tutumun var olduğunu göstermektedir.

Grafik 11: “Başarılı olmam için gereken alt yapı olanaklarına sahibim” düşüncesine katılıyor musunuz?



- ✓ Hiç katılmıyorum: Katılımcıların %13,7’si ilgili sportif branşta başarılı olmaları için gereken alt yapı olanaklarına sahip olmadığını, var olan alt yapı olanaklarının yetersiz olduğunu düşünmektedir.
- ✓ Katılmıyorum: %21,9’luk bir katılımcı grubu bu düşünceye katılmamakta, alt yapı eksikliklerinin başarılarını engellediğini belirtmektedir.
- ✓ Ne katılıyorum ne katılmıyorum: %30,7 oranında katılımcı bu konuda kararsız olduklarını belirtmektedir.
- ✓ Katılıyorum: %23,9 oranında katılımcı ise başarılı olmak için gereken alt yapı olanaklarına sahip olduğunu düşünmektedir.
- ✓ Tamamen katılıyorum: %9,7’lik bir katılımcı grubu ise ilgili sportif branşta başarılı olmaları için gereken alt yapı olanaklarına sahip olduklarını ifade etmektedir.

Bu sonuçlar, katılımcıların %35,6’sının alt yapı olanaklarının yeterli olmadığı görüşünde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte katılımcıların %33,6’sı, sportif branşta başarılı olmaları için mevcut alt yapı olanaklarını yeterli olduğunu ifade etmektedir. Ancak %30,7’lik büyük bir kesim bu konuda kararsızdır. Bu kararsız olan grup, mevcut altyapı ile kendi sportif başarıları arasındaki ilişki hakkında net bir görüşe sahip olmadıklarını veya kişisel deneyimlerinin bu konuda kesin bir değerlendirme yapmalarına yetmediğini göstermektedir. Genel olarak, grafikte altyapı olanaklarının yeterliliği konusunda bir bölünme olduğu görülmekte ve birçok katılımcı altyapı eksikliklerinin başarılarını olumsuz etkilediğine inanmaktadır. Bu konuyla ilgili beyan edilen görüşlerdeki bu çeşitlilik, altyapı olanaklarının kişisel algılara ve deneyimlere göre farklı şekillerde değerlendirildiğini göstermektedir.

Tartışma

Bu araştırma, betimleyici bir çalışma olarak spor bilimleri öğrencilerinin spor branşlarına yönelimleri, sporla ilgilenme süreleri, ekonomik beklentileri ve altyapı olanaklarına yönelik algılarını incelemektedir. Araştırma, katılımcıların demografik özelliklerini ve spor branşı tercihlerine etki eden faktörleri analiz ederek mevcut durumu betimlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin gelecekteki kariyer beklentileri ve ekonomik koşulları üzerinde durulmuş; altyapı yetersizlikleri ile sosyo-ekonomik zorlukların, öğrencilerin spor kariyerlerine olan etkileri değerlendirilmiştir. Betimleyici nitelikteki bu bulgular, spor bilimleri öğrencilerinin karşılaştıkları zorlukları anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır.

Araştırmanın bulguları sayesinde, spor bilimleri öğrencilerinin gelecekteki ekonomik beklentilerine ilişkin çeşitli düzeylerde farklılaşan tutumlara ve gelecek beklentilerine sahip olduğu görülmektedir. Öğrenciler, spor sektörünün sunduğu iş imkanlarının sınırlı olduğunu ve bu durumun ekonomik gelecekleri üzerindeki kaygıları artırdığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin çoğunluğu, aldıkları eğitim ve sportif becerilerin ekonomik olarak olumlu bir gelecek sağlamayacağı beklentisine sahiptir. Çalışmada yer alan öğrencilerin yarısından fazlası (%58,5) erkek, %41,5'i ise kadındır. Katılımcıların büyük çoğunluğu antrenörlük (%49,4) ve spor yöneticiliği (%31,7) bölümlerinde öğrenim görmekte olup, bireysel sporlara yönelim %53,2 ile takım sporlarından (%46,8) biraz daha fazladır. Spor branşı tercihlerinde en belirleyici etkenin öğrencilerin kendi yeteneklerine olan güvenleri olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum, bireylerin öz farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu ve spora yönelimlerini kişisel değerlendirmelerle şekillendirdiklerini göstermektedir. Bununla birlikte, öğretmen ve aile etkisinin görece daha sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır.

Araştırmanın önemli bir diğer bulgusu, öğrencilerin ekonomik geleceğe ilişkin tutumlarının olumsuz olduğudur. Katılımcıların büyük çoğunluğu, spor bilimleri alanında mezun olduktan sonra yeterli gelir elde edemeyeceklerini ve iş bulma konusunda zorluk yaşayacaklarını belirtmiştir. Bu bulgu, Ekizoğlu'nun (2023) üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygılarının akademik öz-yeterlik üzerindeki etkisini ortaya koyduğu araştırma ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Turhan ve Canpolat (2023), bölüm ve yaş gruplarına göre ekonomik beklentilerde farklılıklar olduğunu vurgularken, cinsiyet ve gelir durumunun anlamlı bir fark yaratmadığını ifade etmiştir.

Bu çalışmada ise katılımcıların çoğunluğunun sportif faaliyetlerle 1-3 yıl arası gibi nispeten kısa bir süreyle düzenli olarak ilgilendiğini, daha uzun süreli antrenman deneyimine sahip

olanların ise daha az olduğunu göstermektedir. Özellikle 4-6 yıl ve 7-9 yıl süreyle antrenman yapanların oranları orta düzeyde kalırken, 10 yıl ve daha uzun süredir sporla ilgilenenlerin de önemli bir orana sahip olduğu bulgulanmıştır. Bu durum, spor bilimleri öğrencileri arasında spora yeni başlayanlarla daha deneyimli olanlar arasında dengeli bir dağılım olduğunu ortaya koymaktadır. Spor branşı seçimine etki eden faktörle ilgili yanıtlar, spor branşı seçiminde en büyük etkinin katılımcıların kendi yeteneklerine duydukları güven olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %56,3'ü spor branşı tercihlerinde yeteneklerinin belirleyici faktör olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, bireylerin kendi becerilerini değerlendirme ve kendilerini bu doğrultuda yönlendirme konusunda belli bir motivasyona sahip olduğunu göstermektedir. Öztürk ve Koca'nın (2017) yapmış oldukları araştırmada kadınların spor deneyimlerini etkileyen sosyal faktörler arasında sıklıkla ebeveyn desteği, ailede spora ilgi ve katılım, antrenör ve beden eğitimi öğretmenlerinin desteği ile takım arkadaşlarıyla kurulan bağların yer aldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bizim araştırmamızda ise öğretmenler ve aileler öğrencilerin spor aktivitelerine ve meslek olarak spor bilimlerine yönelmelerinde önemli bir rol oynasa da etkileri öğrencilerin sportif yeteneklerine yönelik algılarıyla kıyaslandığında daha sınırlı kalmaktadır. Katılımcıların %12'si öğretmenlerinin ve %11,3'ü ailelerinin etkili olduğunu belirtmiştir. Bu bulgular, öğretmenler ve ailelerin gençlerin spor tercihlerinde belirleyici bir rol oynadığını, ancak bireysel yetenek algısının öncelikli olduğunu göstermektedir. Arkadaşlar ise %9,7 oranında etkili bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır, bu durum sosyal çevrenin karar verme sürecinde daha sınırlı bir rol oynadığını işaret etmektedir.

Ancak araştırmada, iyi ekonomik koşulların sporu teşvik edici ya da kötü ekonomik koşulların kısıtlayıcı bir faktör olarak net bir şekilde ayrılmadığı görülmüştür. Uç noktalarda spor yapan bireylerin sayısının az olduğu, spora katılımın daha çok ortalama düzeyde veya ortalamanın altında olduğu tespit edilmiştir. Acar (2024), Türkiye'deki spor bilimleri mezunlarının yıllık yaklaşık %19 istihdam oranına sahip olduğunu belirterek bu alandaki iş olanaklarının sınırlı olduğunu vurgulamıştır. De Maio, Giorgi ve Argiolas (2024) tarafından yürütülen "dual-career" araştırması ise öğrenci-sporcuların eğitim ile spor kariyerlerini dengeleme sürecinde ciddi ekonomik belirsizlikler yaşadığını göstermektedir. Ayrıca Zhou ve Kim (2024) ile World Sports Economics Forum (2024) tarafından yapılan çalışmalarda sporun yalnızca mesleki istihdam değil, sosyal ve teknolojik beceriler kazandıran bir alan olduğu ifade edilmiştir. Bu durum, spor bilimleri öğrencilerinin ekonomik beklentilerinin geniş bir iş gücü yapısıyla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bizim araştırmamızda katılımcıların aylık gelir düzeylerine ilişkin verdikleri cevaplar, çoğunluğunun ekonomik zorluklarla karşı karşıya

olduğunu ortaya koymaktadır. Görüşmecilerin %45'i gelirlerinin giderlerinden düşük olduğunu belirtirken, bu durum spor bilimleri öğrencileri arasında finansal zorlukların yaygın olduğunu göstermektedir. Görüşmecilerin %42'si ise gelirlerinin giderleriyle eşit olduğunu ifade ederek, bütçe dengeleme konusunda sınırlı bir esneklik sunduğunu vurgulamaktadır. Görüşmecilerin sadece %12'lik bir grubu gelirlerinin giderlerinden yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu bulgulardan hareketle katılımcıların %87'sinin ya finansal sıkıntı yaşadığı ya da yalnızca temel ihtiyaçlarını karşılayabildiği söylenebilir. Bu bulgular konuyla ilgili diğer bulgularla karşılaştırıldığında, spor bilimleri öğrencilerinin büyük bir kısmının ekonomik zorluklar yaşadığını ve bu durumun kariyer hedefleri ve gelecek beklentileri üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Türkiye'deki amatör sporcuların birçok zorlukla karşılaştığı yadsınamaz bir gerçektir. İlgili literatürde belirtildiği üzere amatör sporcular geçimlerini sürdürebilecekleri düzeyde bir gelire sahip olamamakta, kazandıkları gelir ise yaşamlarını idame ettirmekte yetersiz kalmaktadır. Bu durum, sporcularımızı başka bir işte çalışmaya zorlamakta ve bu da onların sportif başarılarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Tekin ve ark., 2016). Ayılğan (2017) tarafından yapılan bir araştırmada güreş, halter, taekwondo ve boks branşlarını tercih eden kadın sporcuların ailelerinin gelir seviyelerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bizim araştırmamızda da spor bilimleri fakültelerindeki öğrencilerin önemli bir çoğunluğunun ekonomik olarak yeterli gelire sahip olmadığı ve ekonomik geleceklere ilişkin tutumlarının olumsuz olduğu bulgulanmıştır.

Bu araştırmada elde edilen bulgular, görüşmecilerin alt yapı olanakları konusunda farklı görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Görüşmecilerin yaklaşık üçte biri, mevcut alt yapı imkanlarını yetersiz bulurken, diğer üçte biri yeterli bulmaktadır. Bununla birlikte %30,7'lik bir kesim bu konuyla ilgili olumlu ya da olumsuz bir kanaate sahip olmadığını ifade etmektedir. Oranlardaki bu dağılım, alt yapı olanaklarının iyileştirilmesi gerektiğini ve bireysel deneyimlerin bu konuda belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırma ile paralellik gösteren bulguları ifade eden Kaya'nın (2016) araştırmasında, lisanslı tenis sporcularının %11,2'sinin düzenli olarak tenis oynayabilecekleri bir yer bulamadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Beden eğitimi ve spor derslerinin başarıya ulaşması, önemli ölçüde okullardaki fiziki altyapı ve spor malzeme olanaklarına ve bu olanakların kalitesine bağlıdır. Yapılan bazı araştırmalar, öğretmenlerin büyük bir kısmının spor salonu, açık alanlar ve spor malzemelerinin yetersizliği nedeniyle beden eğitimi derslerini verimli bir şekilde işleyemediklerini belirtmektedir (Dağdeviren ve ark 2024). Bununla birlikte spor liselerinde dahi öğrencilerin altyapı

eksikliklerinden ve malzeme yetersizliğinden şikayet etmeleri, mevcut olanakların geliştirilmesi gerektiğini bir kez daha göstermektedir. Spor tesislerinin, malzemelerin ve öğretim materyallerinin eksikliği, beden eğitimi öğretmenlerinin etkin öğretim yöntemleri kullanmalarını zorlaştırmakta, dolayısıyla öğrencilerin öğrenme sürecini olumsuz etkilemektedir (Berkant vd., 2021). Yine benzer şekilde sonuca ulaşan farklı bir çalışma da elde edilen veriler de beden eğitimi ve spor öğretmenleri, en önemli sorunların başında spor salonu eksikliğinin ve okul bahçesinin (asfalt/beton zemin) spor yapmaya uygun olmamasının yer aldığını belirtmişlerdir. Spor salonlarının yetersizliği, öğretmenlerin derslerini etkili bir şekilde uygulamalarını engellemekte, öğrencilerin spor yapma imkanlarını sınırlamaktadır. Ayrıca, öğretmenler araç-gereç konusunda da önemli sorunlarla karşı karşıya kaldıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle branşa uygun top sayısının az olması, farklı spor branşlarına yönelik malzemelerin ya hiç bulunmaması ya da mevcut malzemelerin yetersiz olması, eğitim süreçlerini olumsuz etkilemektedir (Dağdeviren vd., 2024). Bu durum, öğretmenlerin derslerinde çeşitlilik sağlayarak öğrencilere daha zengin bir eğitim sunmalarını zorlaştırmakta ve dolayısıyla öğrencilerin sportif gelişimlerine katkıda bulunmalarını engelleyebilmektedir.

Bu sorunların çözülmesi adına, spor eğitimi alanında daha fazla yatırım yapılması, malzeme yetersizliğinin giderilmesi ve altyapı koşullarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Böylece, öğrencilerin spora yönelik ilgisi artırılabilir ve bu alandaki başarı potansiyelleri daha etkin bir şekilde ortaya çıkarılabilir. Spor öğretimi, altyapı ve fiziki koşulların yetersizliği nedeniyle istenilen düzeye ulaşamamaktadır. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenleri, mevcut koşullar altında derslerini yeterince verimli işleyememekte, öğrencilerin ise sportif başarıya ulaşmaları zorlaşmaktadır. Bu durum, sadece okullardaki spor eğitimi açısından değil, genel olarak öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimleri açısından da bir sorun teşkil etmektedir. Eğitim politikalarının bu doğrultuda gözden geçirilmesi, beden eğitimi ve spor derslerinin niteliğinin artırılması için altyapı ve kaynakların güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada katılımcıların %35,6'sının spor branşlarında başarılı olmaları için gerekli altyapı olanaklarının yetersiz olduğunu düşündüğü görülmektedir. Diğer yandan %33,6'sı mevcut altyapıyı yeterli bulmakta, %30,7'lik bir kesim ise bu konuda kararsız kalmaktadır. Özellikle kararsız grubun genişliği, altyapının başarısızlıktaki payının net bir şekilde anlaşılamadığını ya da kişisel deneyimlerin bu konuda yetersiz kaldığı düşünülebilir. Altyapı eksikliklerinin birçok katılımcı tarafından başarıya ulaşmada önemli bir engel olarak görülmesi, okullarda spor eğitime yönelik yatırımların artırılması gerektiğine işaret etmektedir (Yiğit ve ark., 2022). Sporcu öğrencilerin sosyo-ekonomik sorunları üzerine yapılan

araştırmalar, bu faktörlerin hem spora yönelmelerinde hem de sporla uzun vadeli ilgilenmelerinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Sporcu öğrencilerin karşılaştıkları temel ekonomik zorluklar arasında spor malzemelerinin yüksek maliyeti, bu malzemelere erişimde yaşanan sıkıntılar, ailelerin bu konuda yeterli maddi destek sağlayamaması ve ilgilendikleri spor dalından gelir elde etme konusundaki zorluklar yer almaktadır. Ayrıca, spor dalına özgü beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak maddi imkanların yetersizliği de bu sorunlar arasında öne çıkmaktadır (Al & Güven, 2020).

Sonuç

Sonuç olarak spor bilimleri öğrencilerinin, mezuniyet sonrası spor branşları aracılığıyla ekonomik refaha ulaşabileceklerine dair güçlü bir tutum sergilemedikleri görülmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı, geçim sıkıntısı yaşadıklarını ve spor malzemelerinin yüksek maliyeti, yetersiz antrenman salonları ile teknik altyapı eksikliklerinin, sportif kariyer planlarını olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bu koşullar, öğrencilerin mesleki geleceklerine yönelik uzun vadeli yatırım yapmalarının zorlaştığı öne sürülebilir. Altyapı olanaklarına ilişkin değerlendirmeler de dikkat çekicidir. Katılımcıların yaklaşık üçte biri altyapı imkanlarını yetersiz bulurken, benzer oranda bir grup bu imkanları yeterli görmektedir; %30,7'lik bir kesim ise bu konuda kararsızdır. Bu dağılım, bireysel deneyimlerin altyapı algısını doğrudan etkilediğini ve spor eğitiminin niteliğinde belirleyici bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Genel olarak, öğrencilerin ekonomik beklentilerinde belirgin bir karamsarlığın hâkim olduğu, altyapı olanaklarına dair görüşlerinin çeşitlilik gösterdiği ve spor branşı tercihlerinde kişisel yetenek algılarının ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma, Erciyes, Esenyurt, Yalova, Kocaeli ve Yozgat üniversitelerinde öğrenim gören spor bilimleri fakültesi öğrencileriyle sınırlıdır. Bu durum, elde edilen bulguların tüm Türkiye'deki spor bilimleri öğrencileri için genellenmesini kısıtlamaktadır. Ayrıca, katılımcıların ekonomik geleceğe yönelik tutumları; yaşadıkları coğrafi bölge, sosyo-kültürel çevre, üniversite politikaları ve bireysel psikolojik durumları gibi kontrol edilemeyen birçok değişkenden etkilenmiş olabilir. Özellikle öğrencilerin bireysel kaygı düzeyleri, yaşam standartları ve ailevi destek sistemleri gibi psikolojik ve sosyal faktörlerin, yanıtlarını yönlendirmiş olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm bu sınırlılıklar, araştırma bulgularının değerlendirilmesinde dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Gelecek çalışmalarda farklı bölgelerden daha geniş örneklemelerle, nitel veya nicel verilerle desteklenen karma araştırma yöntemlerinin kullanılması, daha derinlemesine ve genellenebilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Öneriler

Araştırma bulguları doğrultusunda, spor bilimleri öğrencilerinin ekonomik beklentilerini iyileştirmeye yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Öncelikle, spor bilimleri mezunlarının istihdam olanaklarının artırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, kamu ve özel sektör arasında iş birliklerinin teşvik edilmesi, spor kulüpleri, belediyeler ve federasyonlar aracılığıyla yeni istihdam alanlarının oluşturulması önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra, üniversitelerin spor altyapılarında mevcut olan yetersizliklerin giderilmesi, öğrencilere daha iyi donanımlı tesis ve ekipman desteği sağlanması gerekmektedir. Özellikle büyük çoğunluğu amatör düzeyde spor yapan öğrenciler için burs, malzeme desteği ve ulaşılabilir antrenman olanakları gibi destekleyici mekanizmaların kurulması yerinde olacaktır. Ayrıca, gelir-gider dengesizliği yaşayan öğrencilere yönelik sosyal yardım, ulaşım desteği ve spor ekipmanı desteği gibi uygulamaların yaygınlaştırılması, ekonomik farklılıkların yaratabileceği eşitsizlikleri azaltabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı: Araştırmanın tüm aşamalarında yazarlar eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı: Yazarın/yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Acar, M. (2024). Spor Bilimleri Mezunlarının İstihdam Politikaları ve Gelecek Beklentileri. *Spor ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 35–52.
- Akandere, M., Baştuğ, G., & Akdoğan, Z. (2009). Erkek Maratoncularda Sosyal Çevre Ve Ekonomik Durumun Spora Yönelmeye Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 459-466.
- Ayılğan, E. (2017). Kadın Sporcuların Seçilmiş Bazı Branşlara (Güreş, Halter, Boks, Taekwondo) Katılım Nedenleri Ve Beklentilerinin İncelenmesi (Master's Thesis, Aksaray Üniversitesi).
- Berkant, H. G., & Hekimoğlu, E. (2021). Spor Lisesi Öğrencilerinin Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlara Ve Çözüm Önerilerine Yönelik Görüşleri. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 5(1), 79-96. doi.org/10.32960/Uead.879692
- Dağdeviren, İ. C., Kök, M., Düz, N., & Manav, Özgür. (2024). Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunların Tespiti Ve Çözüm Önerileri. *Usbilim Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(10),37–61, usbilimdergisi.com/İndex.Php/Pub/Article/View/20
- De Maio, M., Giorgi, F., & Argiolas, C. (2024). Dual career paths in higher education: Student-athletes between academic duties and financial stress. *Journal of Sport and Social Issues*, 48(2), 211–225. https://doi.org/10.1177/01937235241234567
- Eda Al, Özbay Güven (2020) Sporcu Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Problemleri Üzerine Yapılan Araştırmalar. *International Refereed Academic Journal Of Sports, Health And Medical Sciences* October-November-December Issue: 37 Autumn Winter Term Year: 2020 Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık Ve Tıp Bilimleri Dergisi Ekim-Kasım-Aralık Sayı: 37 Sonbahar Kış Dönemi Yıl: 2020 www.sstbdergisi.com
- Ekizoğlu, M. (2023). Üniversite öğrencilerinde işsizlik kaygısı ile akademik öz-yeterlik arasındaki ilişki. *Eğitimde Psikoloji Dergisi*, 15(3), 174–189.
- Göktaş, Z., Kalemoglu, Y., Özmaden, M. & Pekel, A. (2006). Balıkesir İlindeki Lisanslı Atletlerin Sosyoekonomik Durumları Üzerine Bir Araştırma, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 ,1, 323-332.
- Gurevich, I. (2007, March). The Descriptive Techniques for Image Analysis and Recognition. In *Mathematical and Linguistic Techniques for Image Mining* (Vol. 2, pp. 223-229). SCITEPRESS.
- Gurevich, I., & Yashina, V. (2019). Descriptive image analysis. Foundations and descriptive image algebras. *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 33(11), 1940018.
- Gümüşay, Metin & Ertaş, Seyyid (2022). Spor Ve Ekonomi İlişkisi Hakkında Literatür Araştırması.
- Gündoğdu, C., Bingöl, H., Mutlutürk, N., Türkmen, M. (2011). Üniversitelerde Öğrenim Gören Taekwondo Milli Takım Sporcularının Sosyo Ekonomik Durumları İle Bu Branşa Katılım Nedenlerinin Araştırılması. *Cbü Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 119-125.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel araştırma yöntemi (23. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Kaya, N. (2016). Lisanslı Tenis Sporcularının Tenis Sporuna Başlama Nedenleri, Beklentileri Ve Beklentilerinin Önündeki Engellerin İncelenmesi (Master's Thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Kjeldsen, E. K. (1990). Sport management careers: A descriptive analysis. *Journal of Sport Management*, 4(2), 121-132.
- Lombardo, B. J. (1983). *The Coach in Action: A Descriptive Analysis*.
- Özer, M. K. (2019). “Spor Yoluyla Gelişim.” *Journal Of Health And Sport Sciences*, 2 (1), Editöre Mektup
- 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. doi.org/10.1501/Sporm_0000000318
- Pepe, H., & Kuru, E. (2001). Spor Yapan Ve Yapmayan Bayanların Sosyo Ekonomik Seviyelerinin Araştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3).

- Saatçioğlu, C., & Karaca, O. (2012). Ekonomi Ve Spor: Ekonomik Gelişmenin Uluslararası Sportif Başarı Üzerindeki Etkisi.
- Sarıkol, E., & Hoşver, P. U. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin İş Bulma Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3(1), 106-111.
- Selviani, I., Prasetyo, T., Kurniawan, R., Putra, R. A., Candra, O., & Rizal, Y. (2024). Activities and Involvement in Sports have a Significant Impact on Life: A Descriptive Analysis. International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8(8), 1926-1934.
- Tekin, Y., Mucuk, B., & Sunay, H. (2016). Türkiye’de Amatör Sporcu Olmak. Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 14(2), 183-190.
- Turhan, M., & Canpolat, E. (2023). Spor Bilimleri Öğrencilerinin Geleceğe Yönelik Tutumları: Cinsiyet, Yaş ve Bölüm Bazlı Bir Değerlendirme. Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi, 9(2), 112-130.
- Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (10), 188-201.
- World Sports Economics Forum. (2024). The global impact of sport on labor markets. Londra: WSEF Yayınları.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, A. & Özlü, K. (2022). Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenlerinin Öğretim Yöntemleri Belirlemede Karşılaştıkları Sorunlar, International Journal Of Eurasia Social Sciences (Ijoess), 13(49), 921-938. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3180>
- Zhou, X., & Kim, S. (2024). Sport and employability: A systematic review on skill development through athletic engagement. International Journal of Sport Management, 27(1), 89-104. <https://doi.org/10.1016/ijsm.2024.01.006>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Elit Erkek Atletlerde Dikey Sertlik ve Reaktif Kuvvet İndeksi ile Çeviklik İlişkisi*

Esmanur ALKAÇ¹, Alper AŞÇI², Benil KISTAK ALTAN³

¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0004-4704-1667>

²Haliç Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-3958-8908>

³Haliç Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5868-6856>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1654144

ORJINAL MAKALE

Özet

Araştırmanın amacı elit atletlerde dikey sertlik ve reaktif kuvvet indeksi ile çeviklik ilişkisinin incelenmesidir. Araştırmaya 10 erkek elit atlet (atlama, sprint, atma) gönüllü olarak katılmıştır (Xyaş=23,87±2,23yıl; Xboy=1,85±0,10m; Xvücut ağırlığı=80,76±16,41kg). Sporculara sırasıyla fiziksel ölçümleri, iki farklı kasa yüksekliğinde (27cm-42cm) yapılan üç farklı derinlik sıçrama ölçümleri (çift, baskın ve baskın olmayan bacak) ve pro-agility çeviklik testi uygulatılmıştır. Sporcuların sağ-sol tarafına toplamda 58 anatomik noktasına işaretleyiciler yerleştirilmiştir. Derinlik sıçrama hareketi, Qualisys Track Manager 2020.3 (QTM) sistemine ait yedi tane Oqus 7+ kamera ile 500 kare/sn hızında kayıt altına alınmıştır. QTM ile senkron edilen kuvvet platformu, sıçrama kutusunun ön tarafına yerleştirilmiştir. Çeviklik performans süresi Fusion Sports Smartspeed™ PRO fotosel ile ölçülmüştür. Tüm atlayışların vücut segmentlerinin bireysel modelleri Visual 3D'de oluşturulmuştur. Pelvis Coda modeli kullanılarak tanımlanmıştır. Dikey sertlik (k_{dikey}) yükleme aşaması sırasında en yüksek dikey yer reaksiyon kuvvetinin (YRK_v) kütle merkezinin dikey yer değiştirmesine (ΔKM_v) bölünmesiyle hesaplanmıştır. Sporcuların reaktif kuvvet indeksi sıçrama yüksekliği(m)/yerde kalma süresi(sn) formülüyle hesaplanmıştır. Dikey sertliği ve reaktif kuvvet indeksi ile çeviklik ilişkisi JASP 0.19.3 programında Pearson korelasyonu ile analiz edilmiştir. Her iki kasa yüksekliğinde çift bacak derinlik sıçrama hareketinde dikey sertlik (28,62±17,16kN/m ve 26,33±12,86kN/m), sıçrama yüksekliği (0,33±0,07m ve 0,32±0,09m), reaktif kuvvet indeksi (1,35±0,53m/sn ve 1,20±0,48m/sn) tek bacak derinlik sıçrama hareketine göre daha yüksek tespit edilmiştir. Sporcuların ortalama çeviklik süreleri 5,53±0,26sn bulunmuştur. Sporcuların çeviklik performansı ile çift bacak derinlik sıçrama reaktif kuvvet indeksi arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,671$; $p=0,034$). Sonuç olarak, sporcuların çift bacak derinlik sıçrama hareketindeki reaktif kuvvet indeksi yüksek ise çeviklik performans süresi daha azdır.

Anahtar kelimeler: Dikey Sertlik, Çeviklik, Reaktif Kuvvet İndeksi, Derinlik Sıçraması

Relationship Between Vertical Stiffness and Reactive Strength Index and Agility in Elite Male Athletes

Abstract

The aim of the study is to examine the relationship between vertical stiffness and reactive force index and agility in elite athletes. Ten male elite athletes (jumping, sprinting, throwing) voluntarily participated in the study ($X_{age}=23.87\pm2.23$ years; $X_{height}=1.85\pm0.10$ m; $X_{body\ weight}=80.76\pm16.41$ kg). The athletes underwent physical measurements, three different depth jump measurements (double, dominant, and non-dominant leg) at two different box heights (27 cm and 42 cm), and the Pro-Agility agility test. Markers were placed on a total of 58 anatomical points on the right and left sides of the athletes. The depth jump movement was recorded at 500 frames per second using seven Oqus 7+ cameras from the Qualisys Track Manager 2020.3 (QTM) system. The force platform synchronised with QTM was placed at the front of the jump box. Agility performance time was measured using the Fusion Sports Smartspeed™ PRO photocell. Individual models of the body segments for all jumps were created in Visual 3D. The pelvis was defined using the Coda model. Vertical stiffness (k_{dikey}) was calculated by dividing the maximum vertical ground reaction force (YRK_v) during the loading phase by the vertical displacement of the centre of mass (ΔKM_v). The reactive force index of the athletes was calculated using the formula jump height (m)/ground contact time (s). The relationship between vertical stiffness and reactive force index and agility was analysed using Pearson correlation in JASP 0.19.3. In the double-leg depth jump movement at both box heights, vertical stiffness (28.62 ± 17.16 kN/m and 26.33 ± 12.86 kN/m), jump height (0.33 ± 0.07 m and 0.32 ± 0.09 m), and reactive force index (1.35 ± 0.53 m/s and 1.20 ± 0.48 m/s) were found to be higher than those in the single-leg depth jump movement. The average agility times of the athletes were found to be 5.53 ± 0.26 s. A statistically significant negative correlation was found between the athletes' agility performance and the reactive force index of the double-leg depth jump ($r = -0.671$; $p = 0.034$). In conclusion, if the reactive force index in the double-leg depth jump movement is high, the agility performance time is shorter.

Keywords: Vertical Stiffness, Agility, Reactive Force Index, Depth Jump

* Bu çalışma birinci yazarın “Elit Atletlerde Bacak Sertliği ve Çeviklik İlişkisi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir (İstanbul, Haliç Üniversitesi, 2025).

Giriş

Atletizm; sprint, engelli koşu, atlama, atma, orta ve uzun mesafe koşuları, yarış yürüyüşü gibi birçok farklı disiplinden oluşan olimpik bir spor dalıdır (Edouard vd., 2024). Yarışmalarda sporcular aynı sonucu elde etmesine rağmen teknik açıdan farklılık gösteren birçok faktör bulunmaktadır. Bu spor dalında zamansal olarak bir saniye hatta bir salise (atlama ve atma yarışlarında santimetre) rekoru kırmada veya yarışı kazanıp kaybetmede önemli rol oynar (Sharma ve Subramanian, 2014).

Yarışma içinde atletler birden çok kez sıçrar. Birden fazla yüksek yoğunluklu kısa süreli sprint yaparlar, durup sonrasında yön değiştirirler ve tüm bu hareketler bir alt ekstremitelerin yüksek düzeyde reaktif gücü ve kuvvet üretme yeteneğine bağlıdır. Bu yüzden yüksek atletik performans yeterli düzeyde alt ekstremita gücü gerektirir (Wang vd., 2021). Bu potansiyelin açığa çıkması için yüksek düzeyde motor beceri, esneklik, güç, dayanıklılık, koordinasyon, çeviklik, denge özellikleri geliştirilmelidir (Deprez vd., 2015). Kişiyeye özgü bu faktörler birbiriyle bağlantılı olduğundan etkili bir kassal kuvvetin ortaya çıkabilmesi ve doğru kuvvet aktarımının sağlanabilmesi için doğru biyomekanik hizalanmayla birlikte ilgili kasın optimum uzayıp kısılabilmesi, yani kasın viskoelastik özelliklerinin ideal düzeyde olması gereklidir (Struzik vd., 2021). Gerilme-kısalma döngüsü, kasların eksantrik kasılmalarını takiben konsantrik kasılmaların döngüsel olarak tekrarlandığı bir hareket düzenidir. Bu döngü sırasında eksantrik kasılmalar, konsantrik kasılma esnasında üretilen kas kuvvetini artırarak fizyolojik bir avantaj sağlar (Karakaş, 2020).

Dikey sertlik, temas sırasında kütle merkezinin dikey hareketini tanımlamak için kullanılır. Dikey sertlik; kütle merkezinin en düşük noktasına, yani duruş fazının ortasına ulaştığında, maksimum kuvvetin dikey yer değiştirmesi oranı olarak tanımlanır (Aktaş Sevindik, 2023). Sertlik, insan vücudu segmentlerinin yer reaksiyon kuvveti veya momentleri uygulandığında yer değiştirmeye karşı koyabilme yeteneğini açıklar (İnce, 2020). Reaktif kuvvet, eksantrik fazdan konsantrik faza hızlı bir geçiş yapabilme kabiliyetidir (Özbay vd., 2018). Reaktif kuvvet indeksi (RKİ), derinlik sıçraması sırasında ölçülen sıçrama yüksekliğinin, yere temas süresine oranlanmasıyla hesaplanmaktadır (İnce, 2020). RKİ ve dikey sertlik ilişkisi zemin reaksiyon kuvvetleri veya momentleri uygulandıktan sonra tendonlar, bağlar, kaslar, kıkırdak ve kemik gibi anatomik yapıların değişime karşı direnç göstermesi gerekliliği ile açıklanır (Hayes ve Caplan, 2014; Maloney ve Fletcher, 2018). Bu da çeviklikle doğrudan ilişkilidir (Özbay vd., 2018). Dolayısıyla özellikle sıçrama becerisi ile çeviklik arasındaki ilişki çok sayıda araştırmacı

tarafından incelenmiştir. Çalışmalarda sıçrama ve çeviklik becerilerinin oldukça ilişkili olduğu belirtilmektedir (Hazır vd., 2010; Sassi vd., 2009). Ayrıca çeviklik antrenmanlarının sıçrama performansına, sıçrama antrenmanlarının çeviklik performansına olumlu yönde etkisinin olduğu görülmektedir (Mercer, 2021).

Performans büyük ölçüde koşma, atlama ve yön değiştirme içeren spor dallarında alt ekstremite sertliğine ve çevikliğine bağlıdır (Sporri vd., 2018). Daha yüksek sertlik, sporcular için atletik performansa faydalı görünmektedir. Bu nedenle, sertliğin atletik performansa katkısını göz önünde bulundurmak için performansı etkileyen diğer parametrelerle ne düzeyde etkilenip etkilenmediğine bakılmalıdır (Kalkhoven ve Watsford, 2018). Bu parametrelerden biri olan çeviklik, dikey sertlikten ne kadar etkilenip etkilenmediği belirsizliğini korumaktadır.

Yapılan çalışmalara bakıldığında kadın futbolcularda derinlik sıçramaları ile yön değiştirme performansları arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken (Turgut, 2019); yine futbolcularla yapılan başka bir araştırma alt vücut sertliği ölçümü ile fiziksel performans değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada dikey sertlik ile sprint, çeviklik, dikey sıçrama ve kuvvet arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Kalkhoven ve Watsford, 2018). Araştırmalar sonucunda dikey sertliğin yüksek performansta önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Arampatzis vd., 2001).

Yer temas süresinin en aza indirgenmesi sonucunda daha fazla kuvvet üretiminin olduğu bildirilmiştir (Nummela vd., 2007). Atlayıcı ve atıcı sporcuların RKİ değerleri incelendiğinde tenis, futbol, dayanıklılık koşusu, hokey ve ragbi gibi diğer spor disiplinlerine kıyasla orta ila çok büyük etki büyüklükleriyle (0,73 ile 3,98) önemli ölçüde daha yüksek RKİ skorlarına sahip olduğu bildirilmiştir. Sprint ve güç atletlerinin RKİ skorları 2,19-2,98 arasında değişirken, diğer spor dallarında ise 0,84-2,71 arasındadır (Southey vd., 2024). Bu çalışmanın amacı elit atletlerde dikey sertlik ve reaktif kuvvet indeksi ile çeviklik arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmaya spor yaralanma geçmişi olmayan, İstanbul ilinde ikamet eden, çalışmanın yapıldığı sezonda sporcu lisans belgesine sahip olan ve en az 5 yıl profesyonel spor yaşantısı olan atletler dahil edilmiştir (Tablo 1.).

Tablo 1. Sporcuların tanımlayıcı özelliklerinin ortalama ve standart sapma değerleri

	$\bar{x} \pm Ss$
Yaş (yıl)	23,86 $\pm$ 2,23
Boy uzunluğu (m)	1,84 $\pm$ 0,09
Vücut ağırlığı (kg)	80,76 $\pm$ 16,41
Vücut kütle indeksi (kg/m²)	23,48 $\pm$ 2,82

Veri Toplama Araçları

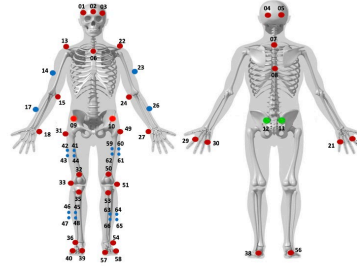
Çalışmanın ölçümleri Haliç Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Biyomekanik Laboratuvarında ve spor salonunda gerçekleştirilmiştir. Sporcular laboratuvara randevu olarak gelmiştir ve günde iki kişinin ölçümü yapılmıştır. Tüm sporculara ölçümlerden önce çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Sporculardan yazılı ve sözlü izin alınmıştır. Sporcuların yaşı, baskın tarafı ve atletizm branşı yazılmıştır. Sporculara standart ısınmalarını gerçekleştirmeleri için yaklaşık olarak 15-20 dakika süre verilmiştir. Bu ısınma esnasında sporcunun derinlik sıçrama hareketini denemesi istenmiştir.

İlk olarak, sporcuların boy uzunluğu, vücut dik pozisyonda ve çıplak ayakla duvara sabitlenmiş ± 1 mm hassasiyetli yatay bir stadiometre ile ölçülmüştür. Vücut ağırlığı, vücut dik pozisyonda ve çıplak ayakla $\pm 0,1$ kg hassasiyetle elektronik bir tartı ile ölçülmüştür. Sporcuların vücut kütle indeksi (kg/m²) boy uzunluğu ve vücut ağırlığı verileri ile hesaplanmıştır (Özer, 2020).

Derinlik Sıçraması

Fiziksel özellikler belirlendikten sonra sporcuların sağ-sol tarafına toplamda 58 anatomik noktaya işaretleyiciler yerleştirilmiştir (Şekil 1.). Bu çalışmada sporcuların her birinin değerlendirmeye alınan sağ veya sol vücut üyeleri üzerindeki anatomik noktalarına, yansıtıcı özelliğine sahip olan 12,5 mm çapındaki yüksek kaliteli küresel işaretçiler sporcuların hareketlerinde kısıtlamayacak şekilde çift taraflı bant yardımıyla yapıştırılmıştır. İşaretleyicilerin doğru anatomik noktaya yapıştırılabilmeleri ve sabitlenebilmesi için sporcular tayt ve dar kıyafetler ile ölçüme alınmıştır. Yapıştırılan işaretleyicileri kontrol edebilmek için sıçrama ve koşu denemeleri yapılmıştır. Böylece sporcuların işaretleyicilere uyum sağlaması ve gerçek performanslarını sergileyebilmeleri sağlanmıştır. Sporcular baskın bacak, baskın olmayan bacak ve çift bacak ile iki farklı kasa yüksekliğinden (27 cm ve 42 cm) derinlik sıçrama hareketini bir tekrarda gerçekleştirmiştir (Ma, 2021). Sporculara elleri belde olacak şekilde düşüp hızlı bir şekilde sıçramaları istenmiştir. Sıçramalar arasında sporculara 5 dakika

dinlenme süresi verilmiştir. Sporcuların derinlik sıçrama hareketini uygulama şekli (baskın bacak, baskın olmayan bacak ve çift bacak) randomize belirlenmiştir.



Şekil 1. QTM'de insan modellemesi

Derinlik sıçrama hareketi, Qualisys Track Manager 2020.3 (QTM) sistemine ait yedi tane Oqus 7+ kamera ile 500 kare/s hızında kayıt altına alınmıştır. Sistemin kalibrasyonu ve eksen belirlenmesi T ve L çubuğu ile yapılmıştır. Ortam kalibrasyonu için 45 saniye boyunca taranmıştır. Üç ekseninde yedi kameraya ait kalibrasyon değerleri 0,50'nin altında bulunmuştur. Hareket yakalama sistemi ile eş zamanlı çalışan 500 Hz 0,40m x 0,60m x 0,10m ebatındaki kuvvet platformu (Bertec, FP4060-10, Columbus, ABD) sıçrama kutusunun ön tarafına yerleştirilmiştir. Kuvvet ve görsel veriler 32-ch USB Arayüz Senkronizasyon Ünitesi (Qualisys, İsveç) kullanılarak senkronize edilmiştir.

Çeviklik

Hareket yakalama ölçümleri bitiminde sporculara 15 dakika dinlenme süresi verilmiştir. Tam dinlendikten sonra çeviklik testine geçilmiştir. Sporcuların çeviklik becerisi Pro-agility testi ile belirlenmiştir. Çeviklik performans süresi Fusionsports Smartspeed™ PRO fotosel (Fusion Sport, Queensland, Australia) ile ölçülmüştür. Pro-agility testi için birbirilerine paralel olan, aralarında 5m mesafe bulunan üç çizgi belirlenmiştir. Sporcular orta çizgide ayakları çizginin sağına ve soluna gelecek şekilde başlangıç pozisyonunda beklemiştir. Testin başlaması ile sporcu hızlı bir şekilde sağ tarafındaki 5 metrelik mesafeyi, ayağı çizgiye değdikten sonra hemen dönüp diğer taraftaki çizgiye ve oradan da başlangıç çizgisinden geçerek testi bitirmiştir. Test için tek bir fotosel kapısı kullanılmıştır. Bu fotosel kapısı hem testin başlatılmasını hem de sonlanmasını gerçekleştirmiştir. Sporcuların çeviklik süreleri otomatik olarak kaydedilmiştir. Çeviklik testi iki kez tekrar edilmiştir. Sporcuların en iyi süresi değerlendirmeye alınmış ve Microsoft Excel sürüm 16.84'e aktarılmıştır. Sporcular iki deneme arasında 5 dakika dinlenmiştir.

Tüm sporcuların derinlik sıçrama hareketine ait görüntüleri ve pro-agility çeviklik testi ölçümleri bittikten sonra araştırmada veri işleme bölümüne geçilmiştir. Kaydedilen görüntüler üç boyutlu analiz için bilgisayar programında hazırlanmıştır. QTM tarafından kaydedilen 58 dinamik işaretleyicinin hareket verileri, yüksek frekanslı gürültüyü ortadan kaldırmak için kesme frekansı 6 Hz olan Butterworth alçak geçiren filtre kullanılarak ayrı ayrı filtrelenmiştir (Crenna vd., 2021). İlk temas, kalkış ve ikinci temastan oluşan anlar dikey yer reaksiyon kuvvetine göre işaretlenmiştir. Ağırlık merkezinin hesaplanmasında yer reaksiyon kuvveti, anlar ve anatomik noktaların konumları QTM'deki tüm veriler Visual 3D hareket analizi yazılımına aktarılmıştır. Tüm sıçramaların vücut segmentlerinin bireysel modelleri Visual 3D'de (C-Motion Inc., Germantown, MD) oluşturulmuştur. Pelvis Coda modeli kullanılarak tanımlanmıştır (Bell vd., 1989). Visual3D, her bir rijit vücut segmentinin (eller, alt kollar, üst kollar, baş, gövde, pelvis, uyluklar ve bacaklar) parametrelerine ve konumlarına ve sporcuların boy ve kilo dahil antropometrik verileri kullanılarak derinlik sıçraması boyunca sporcunun ağırlık merkezi ve kalça eklem merkezini tahmin etmiştir. Bireysel modeller tarafından hesaplanan ağırlık merkezi ve referans noktalarının (kalça merkezi, sakrum) pozisyon verileri Microsoft Excel sürüm 16.84'e aktarılmıştır.

Dikey Sertlik

Çalışmada dikey sertlik değerlerini kN/m olarak hesaplamak için bir yay-kütle modeli kullanılmıştır (Fox vd., 2022). Dikey sertlik (k_{dikey}) yükleme aşaması sırasında en yüksek dikey yer reaksiyon kuvvetinin (YRK_v) kütle merkezinin dikey yer değiştirmesine (ΔKM_v) bölünmesiyle hesaplanır. Yükleme aşaması, ilk temas ile en yüksek yer reaksiyon kuvveti zaman indeksi arasında tanımlanmıştır. İlk temas, dikey yer reaksiyon kuvvetinin 10 N'u aştığı ilk nokta olarak tanımlanmıştır. Dikey sertliği ve kütle merkezinin dikey yer değiştirme denklemleri aşağıdaki gibidir:

$$k_{dikey} = \frac{YRK_v}{\Delta KM_v}, \Delta KM_v = |KM_f - KM_0|$$

Burada KM_0 , ilk temasta KM 'nin dikey konumunu ve KM_f , YRK_v zirvesinde KM 'nin üç boyutlu koordinat sistemindeki dikey konumunu göstermektedir. KM_0 ve KM_f Visual kullanılarak hesaplanmıştır.

Reaktif Kuvvet İndeksi (RKİ)

Sporcuların reaktif kuvvet indeksi sıçrama yüksekliği (m) / yerde kalma süresi (sn) formülüyle hesaplanmıştır (Flanagan ve Comyns, 2008).

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri JASP 0.19.3 programına aktarılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermesi Shapiro-Wilk değerleri ile kontrol edilmiştir. Shapiro-Wilk değerleri $p>0,05$ 'ten büyük olduğu için verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Dikey sertliği ve reaktif kuvvet indeksi ile çeviklik ilişkisi Pearson korelasyonu ile analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Çalışmanın uygulanabilmesi için Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (27.02.2024-40). Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.

Bulgular

Tablo 2. Sporcuların dikey sertlik, sıçrama yüksekliği, RKİ ve çeviklik performansının ortalama (X) ve standart sapma (SS) değerleri

	KY1 (27 cm)	KY 2 (42 cm)
ÇB dikey sertlik (kN/m)	28,62±17,16	26,33±12,86
ÇB sıçrama yüksekliği (m)	0,32±0,07	0,31±0,08
ÇB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	1,34±0,53	1,20±0,42
BB dikey sertlik (kN/m)	24,71±12,12	22,88±8,24
BB sıçrama yüksekliği (m)	0,14±0,06	0,15±0,06
BB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	0,50±0,27	0,55±0,26
BOB dikey sertlik (kN/m)	23,35±7,84	23,44±10,40
BOB sıçrama yüksekliği (m)	0,15±0,06	0,15±0,06
BOB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	0,57±0,28	0,52±0,22
Çeviklik testi (sn)	5,52±0,25	

ÇB: Çift bacak derinlik sıçraması; BB: Baskın bacak derinlik sıçraması; BOB: Baskın olmayan bacak derinlik sıçraması; KY: Kasa yüksekliği

Sporcuların dikey sertlik, sıçrama yüksekliği, RKİ ve çeviklik performansının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 3. Sporcuların çeviklik ile dikey sertlik, sıçrama yüksekliği ve RKİ ilişkisi

	KY1 (27 cm)		KY 2 (42 cm)	
	Pearson's r	p	Pearson's r	p
ÇB dikey sertlik (kN/m)	-0,432	0,213	-0,524	0,120
ÇB sıçrama yüksekliği (m)	-0,437	0,207	-0,474	0,166
ÇB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	-0,562	0,091	-0,671*	0,034
BB dikey sertlik (kN/m)	-0,356	0,313	-0,468	0,172
BB sıçrama yüksekliği (m)	-0,342	0,334	-0,490	0,151
BB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	-0,345	0,329	-0,513	0,130
BOB dikey sertlik (kN/m)	-0,471	0,170	-0,547	0,102
BOB sıçrama yüksekliği (m)	-0,377	0,283	-0,406	0,244
BOB reaktif kuvvet indeksi (m/sn)	-0,552	0,098	-0,612	0,060

ÇB: Çift bacak derinlik sıçraması; BB: Baskın bacak derinlik sıçraması; BOB: Baskın olmayan bacak derinlik sıçraması; KY: Kasa yüksekliği; *p<0.05

Sporcuların çeviklik ile dikey sertlik, sıçrama yüksekliği ve reaktif kuvvet indeksinin ilişkisi Tablo 3.'te verilmiştir. Bu tabloya göre sporcuların çeviklik performansı ile çift bacak derinlik sıçrama reaktif kuvvet indeksi arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,671$; $p=0,034$). Diğer parametreler ile çeviklik performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tartışma ve Sonuç

Çeviklik, farklı spor disiplinlerinde kritik bir motor yetenek olarak kabul edilir ve çeşitli testlerle ölçülebilir. Her ne kadar farklı spor dallarında çevikliği belirleyen hareket yapıları değişse de temel mekanizmalar benzerdir. Başlatma, durdurma, yön değiştirme ve yeniden başlatma gibi unsurlar, hareketin uygulanmasını ve yönünü belirler. Bu hareketler temelde aynı prensiplere dayanır, ancak zaman-mekân konfigürasyonları spora göre farklılık gösterir. (Mackala vd., 2020) Örneğin, bir judoda rakibine saldırmak için hızlı ve dinamik bir şekilde bir veya iki küçük adım atarak atış pozisyonuna ulaşırken, bir tenisçi gelen topa yetişmek için 4-5 adıma, bir futbolcu ise bir veya birden fazla adıma ihtiyaç duyar. Bu bağlamda, çevikliği motor yetenek olarak tanımlayan farklı hareket yapıları olmasına rağmen, çeşitli spor disiplinleri aynı testle çeviklik düzeyi açısından değerlendirilebilir.

Çeviklik çoğunlukla dış etkenlere, yani topun, rakibin veya takım arkadaşının hareketlerine tepki olarak gerçekleşir. Genellikle bu ivmelenmeler, oyuncunun hareket yönünü değiştirmesiyle başlar. Bu bağlamda, temel yetkinliklerinden biri olarak kabul edilen bu beceri, çeviklikle bağlantılı olup reaktif kuvvetin bir göstergesidir (Kayhan vd., 2021).

Elit erkek atletlerde dikey sertlik, sıçrama yüksekliği ve reaktif kuvvet indeksinin çeviklik ile ilişkisini inceleyen bu araştırmada çeviklik performansı ile çift bacak derinlik sıçrama reaktif kuvvet indeksi arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilirken ($r=-0,671$; $p=0,034$) diğer parametreler ile çeviklik performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu durum, RKİ'nin artmasıyla birlikte çeviklik performansının azalabileceğini göstermektedir. Yüksek kuvvet seviyeleri olan sporcuların, ani yön değişiklikleri ve hız gerektiren hareketlerde daha fazla zorluk yaşayabileceği düşünülebilir.

Alan yazında bu konuyu irdeleyen çalışmalarda çoğunlukla RKİ ile çeviklik arasında anlamlı ilişki tespit edildiğine rastlanmıştır. Örneğin genç voleybolcularda RKİ ile T testi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (İnce, 2020). Bu çalışmayı destekler nitelikte genç tenis oyuncularıyla (Sert, 2016) ve futbolcularla (Matlák vd., 2016) yapılan araştırmalarda da reaktif kuvvet indeksi ile yön değiştirme arasında anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Buna ek olarak, U14 ve profesyonel futbol takımı oyuncularının dahil edildiği bir çalışmada da çeviklik ile RKİ arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Gisladottir vd., 2024). Benzer bir araştırmada genç futbolcuların reaktif kuvvet indeksi ve yön değiştirme performansları arasında ($r=0,619$; $p<0,05$) anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Bu bulgulara göre genç futbolcularda, reaktif kuvvet özelliği ile çeviklik arasında yüksek ilişki olduğunu göstermektedir (Kayhan vd., 2021).

Bu çalışmalarla paralellik göstermeyen Kahraman ve Özkan'ın yaptığı araştırmada genç erkek voleybolcularda RKİ ile çeviklik arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir (Kahraman ve Özkan, 2023). Bu bulgular, takım sporlarında ve ani yön değişikliği gerektiren branşlarda çevikliğin performansı belirleyen temel faktör olduğunu gösterirken (Özbay vd., 2018), kuvvet gerektiren ve ani yön değişikliği gerektirmeyen spor dallarında farklı parametrelerin öne çıkabileceğini ortaya koymaktadır. Ancak Krzysztof tarafından yürütülen başka bir çalışma, bireysel sporcuların takım sporcularına göre daha çevik olduğunu göstermiştir (Mackala vd., 2020). Farklı spor dallarında ve yaş gruplarında RKİ ile çeviklik arasındaki ilişkinin belirlemede net ve kuvvetli sonuçlara ulaşabilmek için çalışmalara devam edilmesi gerekmektedir.

Ayrıca, derinlik sıçrama hareketindeki dikey sertlik verileri, çift bacak derinlik sıçramada elde edilen ortalama değerlerin $28,62 \pm 17,16$ kN/m ile $26,33 \pm 12,86$ kN/m olduğunu ve sıçrama yüksekliklerinin ($0,32 \pm 0,07$ m ve $0,31 \pm 0,08$ m) kaydedildiğini göstermektedir. Bu değerler, sporcuların önemli bir kuvvet üretebildiğini ve genel dikey performansa katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Ancak çeviklik performansındaki eğilim, kuvvetin yanında bu kuvvetin çevik hareketlere dönüştürülme yeteneğinin de önemli olduğunu göstermektedir. Dikey sertlik ve sıçrama yüksekliği ile çeviklik performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$) bunun sebebi ise, belirli kuvvet türlerinin ve hareket kalıplarının çeviklikle daha ilgili olduğunu gösterebilir.

Sonuç olarak, elit erkek atletlerin 42 cm yükseklikten yaptığı çift bacak derinlik sıçramasında reaktif kuvvet indeksi ile çeviklik performansı arasında negatif yönde ilişki tespit edilmiştir. Önceki araştırmalar ve mevcut çalışma bulguları göz önünde bulundurulduğunda, kuvvet antrenmanlarının yalnızca maksimal kuvveti artırmak yerine, çevikliğe yönelik fonksiyonel adaptasyonları destekleyecek şekilde planlanması gerektiği söylenebilir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 27.02.2024

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 40

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın yöntem ve bulgular kısmıyla ilgili süreçler üç yazar, giriş kısmı ile ilgili süreçler birinci ve ikinci yazar, tartışma ve sonuç kısmı ile ilgili süreçler ise üç yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu çalışma birinci yazarın “Elit Atletlerde Bacak Sertliği ve Çeviklik İlişkisi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir (İstanbul, Haliç Üniversitesi, 2025).

Kaynakça

- Aktaş Sevindik, B. (2023). Kayak branşı sporcularında bacak sertliği ve reaktif kuvvet indeksi farklılıklarının incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 391-400. <https://doi.org/10.17155/omuspd.1365016>
- Arampatzis, A., Schade, F., Walsh, M., & Brüggemann, G. P. (2001). Influence of leg stiffness and its effect on myodynamic jumping performance. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 11(5), 355–364. [https://doi.org/10.1016/S1050-6411\(01\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S1050-6411(01)00009-8)
- Bell, A. L., Brand, R. A., & Pedersen, D. R. (1989). Prediction of hip joint centre location from external landmarks. *Human Movement Science*, 8(1), 3-16. [https://doi.org/10.1016/0167-9457\(89\)90020-1](https://doi.org/10.1016/0167-9457(89)90020-1)
- Crenna, F., Rossi, G. B., & Berardengo, M. (2021). Filtering biomechanical signals in movement analysis. *Sensors*, 21(13), 4580. <https://doi.org/10.3390/s21134580>
- Deprez, D., Valente-Dos-Santos, J., Coelho, E. S. M. J., Lenoir, M., Philippaerts, R., & Vaeyens, R. (2015). Multilevel development models of explosive leg power in high-level soccer players. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(7), 1408-15. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000541>
- Edouard, P., Dandrieux, P. E., Iatropoulos, S., Blanco, D., Branco, P., & Guex, K. (2024). Injuries in athletics (track and field): A narrative review presenting the current problem of injuries. *Zeitschrift für Sportmedizin/German Journal of Sports Medicine*, 75(4), 132-141. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2024.601>
- Flanagan, E. P., & Comyns, T. M. (2008). The use of contact time and the reactive strength index to optimize fast stretch-shortening cycle training. *Strength & Conditioning Journal*, 30(5), 32-38. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e318187e25b>
- Fox, M. C., Hsiao-Wecksler, E. T., & Polk, J. D. (2022). Effects of body mass on leg and vertical stiffness in running humans. *BioRxiv*, 2022. <https://doi.org/10.1101/2022.05.04.490639>
- Gisladdottir, T., Petrović, M., Sinković, F., & Novak, D. (2024). The relationship between agility, linear sprinting, and vertical jumping performance in U-14 and professional senior team sports players. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6(April). <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1385721>
- Hayes, P. R., & Caplan, N. (2014). Leg stiffness decreases during a run to exhaustion at the speed at O₂max. *European Journal of Sport Science*, 14(6), 556-562. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.876102>
- Hazır, T., Mahir, Ö. F., & Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 146-153.
- İnce, İ. (2020). 14-17 yaş grubu voleybolcularda reaktif kuvvet indeksi ve bacak sertliğinin bazı performans testleri ile ilişkisinin incelenmesi. *Germanica Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 37-45.
- Kahraman, M. Z., & Özkan, Z. (2023). The relationship between reactive strength index and agility in young male volleyball and basketball players. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 100-112.
- Kalkhoven, J. T., & Watsford, M. L. (2018). The relationship between mechanical stiffness and athletic performance markers in sub-elite footballers. *Journal of Sports Sciences*, 36(9), 1022–1029. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1349921>
- Karakaş, Ç. S. (2020). *Farklı yaş gruplarıdaki futbolcu çocuklarda bacak sertliği ve koşu ekonomisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Adana.
- Kayhan, R. F., Çıkıkcı, A., & Gülez, O. (2021). The effect of reactive strength index on some parameters of young football players. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 7(1), 31–39. <https://doi.org/10.18826/USEEABD.835723>
- Ma, Y. (2021). Kinematics study of depth jump on male triple jumpers with slope run-up. *Mathematical Problems in Engineering*, 2021(1), 4867451. <https://doi.org/10.1155/2021/4867451>

- Mackala, K., Vodičar, J., Žvan, M., Križaj, J., Stodolka, J., Rauter, S., Šimenko, J., & Čoh, M. (2020). Evaluation of the pre-planned and non-planned agility performance: comparison between individual and team sports. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030975>
- Maloney, S. J., & Fletcher, I. M. (2018). Lower limb stiffness testing in athletic performance: a critical review. *Sports Biomechanics*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/14763141.2018.1460395>
- Matlák, J., Tihanyi, J., & Rácz, L. (2016). Relationship between reactive agility and change of direction speed in amateur soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(6), 1547–1552. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001262>
- Mercer, M. (2021). *Improving the specificity of vertical stiffness measurement in depth jump landings*. Master of Science, Utah State University, Health and Human Movement, Logan, Utah.
- Nummela, A., Keränen, T., & Mikkelsen, L. O. (2007). Factors related to top running speed and economy. *International Journal of Sports Medicine*, 28(08), 655-661. <https://doi.org/10.1055/s-2007-964896>
- Özbay, S., Ulupınar, S., & Özkara, A. B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97–112. <https://doi.org/10.30769/usbd.463364>
- Özer, K. (2020). *Fiziksel uygunluk* (7. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sassi, R. H., Dardouri, W., Yahmed, M. H., Gmada, N., Mahfoudhi, M. E., & Gharbi, Z. (2009). Relative and absolute reliability of a modified agility T-test and its relationship with vertical jump and straight sprint. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(6), 1644-1651. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b425d2>
- Sert, V. (2019). *Genç tenis oyuncularında bacak gücü ve katılığı: Sürat ve çeviklik performansı ile ilişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı, Sakarya.
- Sharma, H. O., & Subramanian, R. (2014). Speed and agility as determinants of long jump performance. *Academic Sports Scholar*, 3(9), 49-52.
- Southey, B., Willshire, M., Connick, M. J., Austin, D., Spits, D., & Beckman, E. (2024). Reactive strength index as a key performance indicator in different athlete populations—a systematic review. *Science & Sports*, 39(2), 129-143. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2023.01.004>
- Sporri, D., Ditroilo, M., Pickering Rodriguez, E. C., Johnston, R. J., Sheehan, W. B., & Watsford, M. L. (2018). The effect of water-based plyometric training on vertical stiffness and athletic performance. *PLoS ONE*, 13(12), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208439>
- Struzik, A., Karamanidis, K., Lorimer, A., Keogh, J. W., & Gajewski, J. (2021). Application of leg, vertical, and joint stiffness in running performance: A literature overview. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2021(1), 9914278. <https://doi.org/10.1155/2021/9914278>
- Turgut, A. (2019). *Kadın futbolcularda baskın bacağın yön değiştirme performansına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı, Sakarya.
- Wang, I. L., Chen, Y. M., Zhang, K. K., Li, Y. G., Su, Y., Wu, C., & Ho, C. S. (2021). Influences of different drop height training on lower extremity kinematics and stiffness during repetitive drop jump. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2021(1), 5551199. <https://doi.org/10.1155/2021/5551199>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Serbest Zaman Aktivitesi Olarak Pilates ve Yoga Yapan Kadınların Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin İncelenmesi

Günseli DUMAN¹, Çilem BULUT², Savaş DUMAN³

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Didim Meslek Yüksekokulu, Aydın/Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0003-3549-3565>

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın/ Türkiye.

<https://orcid.org/0000-0003-4967-5722>

³ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Aydın/ Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-8721-0112>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1703599

ORJINAL MAKALE

Özet

Serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga yapan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın evren ve örneklem grubunu; Aydın ili Efeler ilçesinde, üç özel spor salonunda serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga egzersizi yapan 205 gönüllü kadın oluşturmaktadır. Sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi ölçeklerinin kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada elde edilen verilerin analizi SPSS 27.00 paket programında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde ise, ilgili verilerin normal dağılım sağladığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında, iki kategorili değişkenlerin analizinde bağımsız örneklem T testi, üç ve daha fazla kategorili değişkenlerin analizinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA analizinde anlamlı farklar saptandığı durumlarda, varyansların homojen dağılmaması nedeniyle Games-Howell testi uygulanmış ve anlamlı farkların hangi gruplar arasında meydana geldiği belirlenmiştir. Ayrıca, sağlıklı yaşam farkındalığı ile boş zaman yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde; katılımcıların sağlıklı yaşama ilişkin farkındalık düzeylerinin arttıkça boş zaman yönetimi düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Sağlık, Sağlıklı Yaşam, Boş Zaman, Boş Zaman Yönetimi

Investigation of Healthy Life Awareness and Leisure Management Levels of Women Who Do Pilates and Yoga as Leisure Activities

Abstract

This study, which was conducted in order to examine the healthy life awareness and leisure time management levels of individuals who do pilates and yoga as free time activities, consists of 205 volunteer women who do pilates and yoga exercises as free time activities in three private gyms in Efeler district of Aydın province. The analysis of the data obtained in the study using healthy life awareness and leisure time management scales was carried out using SPSS 27.00 package program. In this context, skewness and kurtosis values of the data were examined. As a result of the examinations, it was determined that the relevant data provided a normal distribution. Within the scope of the study, independent samples T test was used in the analysis of variables with two categories, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used in the analysis of variables with three or more categories. In cases where significant differences were detected in the ANOVA analysis, Games-Howell test was applied since the variances were not distributed homogeneously and it was determined between which groups the significant differences occurred. In addition, Pearson Correlation analysis was used to examine the relationship between healthy life awareness and leisure time management. As a result of the analyses performed; It has been determined that as the participants' awareness levels regarding healthy living increase, their leisure time management levels also increase.

Keywords: *Intelligence, Emotional Intelligence, Team, Resilience*

Giriş

Geleneksel sağlık anlayışında sağlık, yalnızca hastalık ve engellilikten yoksun olmak olarak tanımlanırken (Öztürk ve Kırac, 2019), modern anlayış, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1948 Anayasası'nda, “*Fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali*” olarak ifade edilmektedir (World Health Organization, 2023). Sağlıklı yaşam, bireyin fiziksel, zihinsel ve ruhsal sağlığını etkileyecek tüm davranışlarını denetleyebilmesi, günlük hayatını sürdürürken sağlığına uygun seçimler yapması ve sağlığına zarar verebilecek davranışlardan kaçınması olarak tanımlanmaktadır (Esin, 1998). Ayrıca, bireyin sağlığını koruma, geliştirme ve hastalıkları önleme amacını güden davranışlar da sağlıklı yaşamın bir parçası olarak görülmektedir (Soytürk-Yaprakçı, 2024). Bu kavram, bireylerin sağlıkla ilgili gerekli bilgilere ulaşmalarını sağlamak, olumsuz sağlık davranışlarını değiştirmelerine yardımcı olmak ve sağlıklarını daha iyi bir şekilde korumalarına olanak tanımak için farkındalıklarını artırmayı amaçlayan bir süreci içermektedir (Ahmad, 2022). Bozkurt (2014)'a göre; sağlıklı yaşam farkındalığı, bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmek ve kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamak amacıyla odaklanan bir yaşam tarzı geliştirmeyi hedeflemektedir. Tüm bu unsurlar göz önünde bulundurulduğunda, sağlıklı yaşam farkındalığı; bireylerin yaşamlarında sağlıklı seçimler yapmalarını teşvik ederken, bireylerin sağlıklarına özen göstermelerini sağladığı da söylenebilir.

Mevcut araştırma, serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga yapan bireyler arasında gerçekleştirilmiş olup, bireylerin sağlıklı yaşam farkındalıklarının arttıkça boş zaman yönetim seviyelerinin de yükseleceği varsayımına dayanmaktadır. Ak (2024), günümüzün hızlı değişen ve yoğun tempolu yaşam şartlarında serbest zamanın etkin bir şekilde yönetilmesinin, bireylerin yaşam kalitesi ve genel refahları açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Serbest zaman yönetimi, bireylerin iş ve diğer sorumluluklardan sonra kalan zamanı planlayarak verimli bir şekilde değerlendirmelerini sağlamaktadır (Gedik, 2024). Günlük hayatlarında eğlenceli etkinliklere yer veren insanlar, kendilerini daha mutlu ve enerjik hissedebilmektedirler (Güçlü, 2001). Bu sebeple, yoğun yaşam temposundan ve rutin işlerden uzaklaşarak rahatlama ve yenilenme fırsatı sunacak etkinliklerin Durhan, Akgül ve Kraküçük (2017) tarafından oldukça önemli bir yer tuttuğu vurgulanmaktadır.

Aydoğan ve Gündoğdu (2006)'ya göre serbest zamanın etkili bir şekilde yönetilmesi, bireylerin hayatlarını daha iyi planlamaları ve önceliklerini belirlemeleri ile mümkündür. Sucu (2023) ise, serbest zamanın anlamlı bir biçimde değerlendirilmesinin, bireylere

özgürlüklerini deneyimleme ve kendilerini keşfetme fırsatı sunduğunu belirtmektedir. Yine aynı araştırmacıya göre bireylerin aktivitelere katılma sebepleri arasında vakit geçirmek, serbest zamanın tadını çıkarmak, işten ve monotonluktan kaçmak, yeni deneyimler edinmek, sosyalleşmek, yaratıcılıklarını test etmek, başarı hissi yaşamak ve kendilerini değerli hissetme isteği öne çıkmaktadır (Sucu, 2023). Serbest zamanın iyi değerlendirilmesi, bireylere kendilerini ifade etme, yaratıcılıklarını geliştirme, yeni deneyimler kazanma, sosyal çevrelerini genişletme ve daha üretken olma fırsatı sunmaktadır (Kılbaş, 2001)

Serbest zaman aktiviteleri bireylerin fiziksel açıdan sağlıklarının yanı sıra zihinsel iyilik halleri ve yaşam doyumları açısından da önemli katkılar sunmaktadır. Bu bağlamda, son yıllarda popülerliği artan iki aktivite olan pilates ve yoga bireyin yaşam kalitesi, stres yönetimi ve sağlıklı yaşam farkındalığı üzerinde benzer yönlerden etkili olan egzersiz türleri arasında yer almaktadır (Woodyard, 2011). Bilindiği üzere pilates ve yoga egzersizleri temelde bireylerin, beden ve zihin bütünlüğünü destekleyici bir yapıya sahiptir. Literatürde, pilatesin özellikle postür, denge, kas kuvveti gibi fiziksel parametreler üzerinde etkili olduğu, yoga ise daha çok ruhsal rahatlama, stres düzeyini azaltma ve öz-farkındalık kazandırma yönünde ön plana çıktığı bildirilmektedir (Lim ve Park, 2018; Sharifi vd., 2021). Bununla birlikte, her iki uygulamanın da bireylerde sağlık davranışlarını olumlu yönde geliştirdiği ve öznel sağlık algısını artırdığı yapılan araştırmalarda tespit edilmiştir (Lim ve Hyun, 2021). Alanyazın tarandığında, bu iki disiplinin özellikle “boş zaman yönetimi” ve “sağlıklı yaşam farkındalığı” ekseninde birlikte incelendiği araştırmaların oldukça az sayıda olduğu görülmüştür. Bu bağlamda mevcut araştırmada elde edilen sonuçların özellikle spor bilimleri alanyazınına katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntem

Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.” Araştırmada pilates ve yoga yapan kadın katılımcılar tek bir örneklem çatısı altında değerlendirilmiş, ancak analizlerde iki grubun birbirinden farklı fiziksel ve zihinsel gereklilikleri göz önünde bulundurulmuştur. Pilates katılımcıları daha çok kas-iskelet sistemi ve denge temelli egzersizler gerçekleştirirken; yoga uygulayıcıları nefes, meditasyon ve esneme odaklı çalışmalarla ön plana çıkmaktadır (Ben Waer vd., 2024). Bununla birlikte hem yoga hem de pilatesin bireylerin fonksiyonel kapasitesini artırma, stres düzeyini azaltma ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini destekleme gibi ortak çıktılar sunduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur (Lim ve Hyun, 2021; Woodyard,

2011). Yoga ise özellikle zihinsel rahatlama ve içsel farkındalık geliştirme yönünde daha güçlü çıktılar sunmaktadır (Sharifi vd., 2021). Tüm bunlardan hareketle araştırma kapsamında her iki aktivitenin hem bireysel hem de ortak etkileri, ilişkisel tarama modeli çerçevesinde analiz sürecine dâhil edilmiş, veriler hem topluca değerlendirilmiş hem de gruplar arası karşılaştırmalı biçimde analiz edilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga yapan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenebilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Büyüköztürk, Akgün, Demirel, Karadeniz ve Çakmak (2015)’a göre, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla kullanılan modele ilişkisel tarama modeli adı verilmektedir.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evren ve örneklem grubunu; Aydın ili Efeler ilçesinde, üç özel spor salonunda serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga egzersizi yapan 205 gönüllü kadın oluşturmaktadır. Bu bağlamda mevcut araştırmada kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi, araştırmacının zaman ve maliyet açısından avantaj sağlayarak hızlı bir şekilde veri toplamasına olanak tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021) Mevcut araştırma kapsamında bu örneklem yönteminin seçilmesindeki temel neden; örneklem grubunda yer alan bireylerin gönüllülük esasına göre ve ulaşılabilirlik durumuna bağlı olarak seçilmesinden kaynaklanmaktadır. Tüm bunların yanında mevcut araştırmada ilgili veriler 14 Aralık 2024-14 Ocak 2025 tarihleri arasında Google formlar aracılığıyla toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga yapan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenebilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi ölçeklerinin yanında; katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenebilmesi için kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Özer ve Yılmaz (2020) tarafından geliştirilen Sağlıklı Yaşam Farkındalığı Ölçeği, toplam 15 maddeden oluşan ve bireylerin sağlıklı yaşam farkındalık seviyelerini ölçmeyi amaçlayan bir araçtır. Ölçek, dört alt boyuttan meydana gelmektedir: değişim, sosyalleşme, sorumluluk ve beslenme. Katılımcılar, ölçekten en az 15, en fazla 75 puan alabilirler ve yüksek puanlar,

bireyin sağlıklı yaşam konusundaki farkındalık düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu ölçek, 5'li Likert tipi bir değerlendirme sistemine sahiptir (1=Kesinlikle Katılmıyorum...5=Kesinlikle Katılıyorum). Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri sonucunda, toplam Cronbach Alfa katsayısı 0.84 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin güvenilirlik katsayılarına ilişkin yapılan analizler neticesinde; değişim alt boyutuna ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının 0.81 olduğu tespit edilirken, sosyalleşme 0.80, sorumluluk 0.83 ve beslenme 0.68 olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmada ise; toplam güvenilirlik katsayısının 0.90 olduğu tespit edilirken, değişim alt boyutu; 0.89; sosyalleşme alt boyutu, 0.89; sorumluluk alt boyutu, 0.73 olduğu tespit edilirken beslenme alt boyutu için bu katsayının 0.88 olduğu tespit edilmiştir.

Wang, Kao, Huan ve Wu (2011) tarafından geliştirilen Boş Zaman Yönetimi Ölçeği ise, (Free-Time Management Scale), bireylerin boş zamanlarını etkili bir şekilde yönetme becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Türkçeye uyarlanan ölçek, dört alt boyuttan oluşmaktadır: Amaç Belirleme ve Yöntem, Değerlendirme, Boş Zaman Tutumu, Programlama. Toplam 15 madde içeren ölçek, 5'li Likert tipi bir değerlendirme sistemiyle uygulanmaktadır. Katılımcılar, her maddeye "1-Kesinlikle katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle katılıyorum" şeklinde yanıt vermektedir. Ölçeğin güvenilirlik analizleri doğrultusunda Cronbach Alfa katsayısı 0,89 olarak hesaplanmış, test-tekrar test güvenilirliği ise 0,86 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara yönelik iç tutarlık katsayılarının 0.71 ile 0,81 arasında değiştiği ifade edilmiştir. Ayrıca, ölçeğin genel iç güvenilirlik katsayısı 0.83, alt boyutlar bazında ise Amaç Belirleme ve Yöntem için 0.89, Değerlendirme için 0.74, Boş Zaman Tutumu için 0.78 ve Programlama için 0,74 olarak tespit edilmiştir.

Bu araştırmada ise boş zaman farkındalığı ölçeğine ilişkin toplam cronbach alfa katsayısının; 0.89 amaç belirleme ve yöntem: 0.85; değerlendirme, 0.72; serbest zaman tutumu: 0.87 olduğu saptanırken, programlama boyutu için bu katsayının 0.87 olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Mevcut araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi SPSS 27.00 paket programında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda verilerin analizinde hangi istatistiksel analizlerin uygulanması gerektiği ile ilgili öncelikle çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Bu bağlamda ölçeklere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırma Kapsamında Yer Alan Ölçeklerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	N	Min.	Max.	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı (Toplam)	205	28.07	69.33	51.20	10.96	-0.22	-1.12
Değişim	205	4.20	21.00	15.66	4.66	-0.44	-0.61
Sosyalleşme	205	7.50	16.25	12.94	3.11	-0.09	-1.65
Sorumluluk	205	2.33	11.66	7.14	2.22	-0.01	0.00
Beslenme	205	2.33	11.66	8.74	2.70	-0.63	-0.79
Boş Zaman Yönetimi (Toplam)	205	22.20	70.33	50.78	12.55	-0.53	-0.76
Amaç Belirleme ve Yöntem	205	6.17	25.83	17.48	5.30	-0.16	-1.08
Değerlendirme	205	2.33	11.67	8.32	2.68	-0.33	-0.91
Serbest Zaman Tutumu	205	4.00	11.67	9.05	3.18	-0.69	-1.29
Programlama	205	3.67	11.67	9.08	3.14	-0.72	-1.18

Tablo 1 incelendiğinde, sağlıklı yaşam farkındalığı ve alt boyutlar ile boş zaman farkındalığı ve alt boyutlara ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +2 ile -2 arasında olduğu görülmektedir. George (2011)'ye göre, çarpıklık ve basıklık katsayılarının +2 ile -2 arasında olması bu değerlerin normal dağılım sağladığını göstermektedir. Bu bağlamda mevcut araştırma kapsamında, iki kategorili değişkenlerin analizinde bağımsız örneklem t testi, üç ve daha fazla kategorili değişkenlerin analizinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA analizinde anlamlı farklar saptandığı durumlarda, varyansların homojen dağılmaması nedeniyle Games-Howell testi uygulanmış ve anlamlı farkların hangi gruplar arasında meydana geldiği belirlenmiştir. Ayrıca, sağlıklı yaşam farkındalığı ile boş zaman yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etiği

Bu araştırmanın etik kurul onayı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, E-21315140-050.04-699250 sayı ve 26 numaralı karar ile alınmıştır.

Bulgular

Tablo 2. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Demografik Özellikleri

Demografik Değişkenler		f	%
Yaş	18-22	63	30.7
	23-27	72	35.1
	33 ve üzeri	70	34.1
Meslek	Kamu Sektörü	53	25.9
	Özel Sektör	97	47.3
	Öğrenci	55	26.8
Medeni Durum	Evli	107	52.2

	Bekar	98	47.8
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	127	62.0
	Hayır	78	38.0
Eğitim Durumu	Lise	62	30.2
	Ön Lisans	66	32.2
	Lisans ve Lisansüstü	77	37.6
Algılanan Gelir Durumu	Düşük	81	39.5
	Orta	48	23.4
	Yüksek	76	37.1
Egzersiz Türü	Pilates	112	54.6
	Yoga	93	45.4
Toplam		205	100,0

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya toplam 205 bireyin gönüllü olarak katılım sağladığı görülmektedir. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, %30.7'sinin 18-22 yaş aralığında, %35.1'inin 23-27 yaş aralığında ve %34.1'inin 33 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir. Meslek grupları açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %25.9'u kamu sektöründe, %47.3'ü özel sektörde çalışmakta, %26.8'i ise öğrenci olarak yer almaktadır. Katılımcıların medeni durum dağılımına bakıldığında, %52.2'si evli, %47.8'i ise bekârdır. Çocuk sahibi olma durumu açısından değerlendirildiğinde, %62'sinin çocuk sahibi olduğu, %38'inin ise olmadığı belirlenmiştir. Eğitim düzeyi bakımından, katılımcıların %30.2'si lise mezunu, %32.2'si ön lisans mezunu, %37.6'sı ise lisans veya lisansüstü eğitim aldığı görülmüştür. Gelir düzeyleri incelendiğinde, %39.5'inin algılanan gelir durumunun düşük, %23.4'ünün algılanan gelir durumunun orta ve %37.1'inin algılanan gelir durumunun yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Egzersiz türü açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %54.6'sının pilates yaptığı, %45.4'ünün ise yoga ile ilgilendiği tespit edilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre ANOVA analizi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Yaş	N	Ort.	Ss	F	p	Post-Hoc Games-Howell
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	18-22 ¹	63	41.03	8.46	79.26	0.00*	3>1;2
	23-27 ²	72	52.63	10.09			
	33 ve üzeri ³	70	58.88	5.47			
Değişim	18-22 ¹	63	12.55	3.09	39.16	0.00*	
	23-27 ²	72	15.46	5.37			
	33 ve üzeri ³	70	18.66	2.84			
Sosyalleşme	18-22 ¹	63	10.15	2.04	71.89	0.00*	
	23-27 ²	72	13.30	3.05			
	33 ve üzeri ³	70	15.09	1.84			
Sorumluluk	18-22 ¹	63	5.32	2.11	44.98	0.00*	
	23-27 ²	72	7.70	1.96			

	33 ve üzeri ³	70	8.21	1.45		
Beslenme	18-22 ¹	63	7.28	3.32		
	23-27 ²	72	8.78	2.30	20.39	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	10.02	1.60		
Boş Zaman Yönetimi	18-22 ¹	63	40.41	12.28		
	23-27 ²	72	53.43	11.05	47.97	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	57.40	7.37		
Amaç Belirleme ve Yöntem	18-22 ¹	63	14.68	4.87		
	23-27 ²	72	18.56	5.03	14.47	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	18.90	5.03		
Değerlendirme	18-22 ¹	63	6.72	2.67		
	23-27 ²	72	8.77	2.56	19.82	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	9.29	2.15		3>1;2
Serbest Zaman Tutumu	18-22 ¹	63	6.60	3.50		
	23-27 ²	72	9.56	2.90	40.50	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	10.72	1.29		
Programlama	18-22 ¹	63	6.45	3.18		
	23-27 ²	72	9.45	2.66	56.084	0.00*
	33 ve üzeri ³	70	11.06	1.53		

Araştırmada, yaş gruplarına göre sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi ölçeklerinin toplam puanları ile alt boyutlarına ait ortalama puanlar incelenmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, tüm ölçek ve alt boyutlarda yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Tablo 3 Sağlıklı yaşam farkındalığı ölçeği açısından değerlendirildiğinde, en düşük ortalama puanın 18-22 yaş grubunda (Ort.= 41.03, Ss= 8.46), en yüksek ortalama puanın ise 33 yaş ve üzeri grupta (Ort.= 58.88, Ss= 5.47) olduğu tespit edilmiştir ($F=79.26$, $p= 0.00$). Games-Howell post-hoc testi sonuçlarına göre, 33 yaş ve üzeri bireylerin farkındalık düzeyinin, diğer yaş gruplarına kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($3 > 1;2$). Alt boyutlara bakıldığında, değişim, sosyalleşme, sorumluluk ve beslenme alt boyutlarında da yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır ($p < 0.05$). Tüm alt boyutlarda en düşük ortalama 18-22 yaş grubunda, en yüksek ortalama ise 33 yaş ve üzeri grupta gözlemlenmiştir. Özellikle sosyalleşme ($F = 71.89$, $p = 0.00$) ve sorumluluk ($F = 44.98$, $p = 0.00$) alt boyutlarında fark belirgin düzeydedir. Boş zaman yönetimi ölçeği incelendiğinde, yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ($F=47.97$, $p=0.00$). 33 yaş ve üzeri katılımcıların boş zaman yönetimi puanlarının (Ort. = 57.40, Ss = 7.37) diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($3 > 1;2$). Alt boyutlar incelendiğinde, amaç belirleme ve yöntem, değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında yaş grupları arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Özellikle serbest zaman tutumu alt boyutunda ($F= 40.50$, $p = 0.00$) 33 yaş ve üzeri bireylerin en yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir (Ort.= 10.72, Ss = 1.29).

Tablo 3’te yer alan bulgulardan hareketle; yaş arttıkça hem sağlıklı yaşam farkındalığı hem de boş zaman yönetimi puanlarının anlamlı şekilde yükseldiği söylenebilir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Meslek Değişkenine Göre ANOVA Analizi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Meslek	N	Ort.	Ss	F	p	Post-Hoc Games-Howell
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Kamu Sektörü ¹	53	54.87	7.05	5.30	0.00*	1>2;3
	Özel Sektör ²	97	50.91	12.59			
	Öğrenci ³	55	48.17	10.09			
Değişim	Kamu Sektörü ¹	53	15.92	4.83	0.60	0.54*	-
	Özel Sektör ²	97	15.85	5.02			
	Öğrenci ³	55	15.06	3.77			
Sosyalleşme	Kamu Sektörü ¹	53	15.66	2.22	15.06	0.00*	
	Özel Sektör ²	97	14.52	3.42			
	Öğrenci ³	55	12.94	2.51			
Sorumluluk	Kamu Sektörü ¹	53	11.43	1.82	8.74	0.00*	1>2;3
	Özel Sektör ²	97	8.14	2.31			
	Öğrenci ³	55	6.61	2.12			
Beslenme	Kamu Sektörü ¹	53	7.12	1.82	3.90	0.02*	
	Özel Sektör ²	97	9.30	2.98			
	Öğrenci ³	55	8.90	2.74			
Boş Zaman Yönetimi	Kamu Sektörü ¹	53	7.93	9.05	17.34	0.22	-
	Özel Sektör ²	97	58.43	13.13			
	Öğrenci ³	55	46.71	11.04			
Amaç Belirleme ve Yöntem	Kamu Sektörü ¹	53	19.11	5.31	7.25	0.00*	
	Özel Sektör ²	97	16.06	4.87			
	Öğrenci ³	55	18.42	5.45			
Değerlendirme	Kamu Sektörü ¹	53	10.04	2.13	18.88	0.00*	1>2;3
	Özel Sektör ²	97	7.45	2.66			
	Öğrenci ³	55	8.20	2.44			
Serbest Zaman Tutumu	Kamu Sektörü ¹	53	10.71	1.65	10.91	0.00*	
	Özel Sektör ²	97	8.60	3.52			
	Öğrenci ³	55	8.23	3.14			
Programlama	Kamu Sektörü ¹	53	10.93	1.99	16.63	0.00*	
	Özel Sektör ²	97	8.05	3.42			
	Öğrenci ³	55	9.12	2.71			

Araştırmada, sağlıklı yaşam farkındalığı ölçeği açısından meslek grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, kamu sektöründe çalışan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ölçek puanlarının (Ort. = 54.87, Ss= 7.05) diğer meslek gruplarına kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür (F= 5.30, p= 0.00). Games-Howell post-hoc testi sonuçları, kamu çalışanlarının farkındalık düzeyinin özel sektör çalışanlarına ve öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir (1> 2;3). Alt boyutlar açısından incelendiğinde, değişim boyutunda meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmazken (p = 0.54), sosyalleşme boyutunda kamu çalışanlarının (Ort.= 15.66,

Ss= 2.22) diğer meslek gruplarına kıyasla daha yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir ($F = 15.06$, $p = 0.00$). Post-hoc testine göre, kamu çalışanlarının bu boyutta da özel sektör çalışanlarından ve öğrencilerden anlamlı şekilde daha yüksek puan aldıkları görülmektedir ($1 > 2;3$). Ayrıca, sorumluluk alt boyutunda meslek grupları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($F = 8.74$, $p = 0.00$). Kamu çalışanları en yüksek puana sahipken (Ort.= 11.43, Ss= 1.82), öğrencilerin en düşük puanı aldığı görülmüştür (Ort.= 6.61, Ss= 2.12). Boş zaman yönetimi ölçeği açısından meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($F = 17.34$, $p = 0.22$), alt boyutlar açısından bazı farklılıklar tespit edilmiştir. Amaç belirleme ve yöntem boyutunda kamu çalışanlarının en yüksek puana sahip olduğu, özel sektör çalışanlarının ise en düşük ortalamayı aldığı gözlemlenmiştir ($F = 7.25$, $p = 0.00$, $1 > 2;3$). Değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama alt boyutlarında da meslek grupları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Değerlendirme boyutunda kamu çalışanları en yüksek puana sahipken (Ort.=10.04, Ss = 2.13), özel sektör çalışanlarının en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür (Ort.= 7.45, Ss = 2.66, $p = 0.00$). Ayrıca, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında kamu sektöründeki bireylerin diğer gruplardan anlamlı şekilde daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir ($F = 10.91$, $p = 0.00$; $F = 16.63$, $p = 0.00$).

Tablo 5. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Medeni Durum Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Medeni Durum	N	Ort.	Ss	t	P
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Evli	107	50.36	11.83	-1.15	0.25
	Bekar	98	52.11	9.91		
Değişim	Evli	107	15.10	5.22	-1.80	0.07
	Bekar	98	16.26	3.90		
Sosyalleşme	Evli	107	13.15	3.33	1.02	0.30
	Bekar	98	12.71	2.86		
Sorumluluk	Evli	107	6.78	2.38	-2.45	0.01*
	Bekar	98	7.54	1.98		
Beslenme	Evli	107	8.71	2.77	-0.19	0.84
	Bekar	98	8.78	2.63		
Boş Zaman Yönetimi	Evli	107	48.91	13.90	-2.27	0.02*
	Bekar	98	52.83	10.58		
Amaç Belirleme ve Yöntem	Evli	107	16.67	5.10	-2.30	0.02*
	Bekar	98	18.37	5.40		
Değerlendirme	Evli	107	8.04	2.86	-1.53	0.12
	Bekar	98	8.62	2.45		
Serbest Zaman Tutumu	Evli	107	8.91	3.44	-0.63	0.52
	Bekar	98	9.19	2.89		
Programlama	Evli	107	8.53	3.42	-2.67	0.00*

Bekar	98	9.68	2.70

Tablo 5'e göre, araştırmaya katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin medeni durum değişkenine göre bağımsız örneklem t testi ile incelendiği görülmektedir. Bu bağlamda; medeni durum grupları arasında bazı ölçek ve alt boyutlarda anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Sağlıklı yaşam farkındalığı, değişim, sosyalleşme, beslenme ve değerlendirme alt boyutlarında evli ve bekar bireyler arasında fark tespit edilmemiştir ($p > 0.05$). Ancak, sorumluluk ($p = 0.01$), boş zaman yönetimi ($p = 0.02$), amaç belirleme ve yöntem ($p = 0.02$) ve programlama ($p = 0.00$) alt boyutlarında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu kapsamda; evli bireylerin, boş zaman yönetimi ve amaç belirleme ile programlama alt boyutlarında bekar bireylere göre daha düşük puan aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Çocuk Sahibi Olma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Çocuk Sahibi Olma	N	Ort.	Ss	t	P
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Evet	127	50.30	11.13	-1.49	0.13
	Hayır	78	52.66	10.59		
Değişim	Evet	127	15.23	4.80	-1.68	0.09
	Hayır	78	16.36	4.36		
Sosyalleşme	Evet	127	12.99	3.20	0.27	0.78
	Hayır	78	12.86	2.97		
Sorumluluk	Evet	127	6.87	2.31	-2.27	0.02*
	Hayır	78	7.59	2.00		
Beslenme	Evet	127	8.77	2.76	0.19	0.84
	Hayır	78	8.70	2.62		
Boş Zaman Yönetimi	Evet	127	49.40	13.34	-2.13	0.03*
	Hayır	78	53.04	10.85		
Amaç Belirleme ve Yöntem	Evet	127	16.88	5.24	-2.09	0.03*
	Hayır	78	18.46	5.29		
Değerlendirme	Evet	127	8.07	2.80	-1.66	0.09
	Hayır	78	8.71	2.44		
Serbest Zaman Tutumu	Evet	127	9.00	3.26	-0.28	0.77
	Hayır	78	9.13	3.07		
Programlama	Evet	127	8.75	3.39	-2.05	0.04*
	Hayır	78	9.62	2.62		

Tablo 6'ya göre, araştırmaya katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin çocuk sahibi olma değişkenine göre bağımsız örneklem t testi ile incelendiği görülmektedir. Bu bağlamda yapılan bu analize göre; çocuk sahibi olma durumu ile bazı ölçek ve alt boyutlar arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Sağlıklı yaşam farkındalığı, değişim, sosyalleşme, beslenme ve değerlendirme alt boyutlarında çocuk

sahibi olan ve olmayan bireyler arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ancak, sorumluluk ($p = 0.02$), boş zaman yönetimi ($p = 0.03$), amaç belirleme ve yöntem ($p = 0.03$) ve programlama ($p = 0.04$) alt boyutlarında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Çocuk sahibi olmayan bireyler, boş zaman yönetimi ve programlama konusunda daha yüksek puanlar alırken, çocuk sahibi olan bireyler ise sorumluluk ve amaç belirleme konusunda daha düşük puanlar elde etmişlerdir.

Tablo 7. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre ANOVA Analizi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Eğitim Durumu	N	Ort.	Ss	F	p	Post-Hoc Games-Howell
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Lise ¹	62	43.43	11.65	32.76	0.00*	3>1;2
	Ön Lisans ²	66	52.25	8.02			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	56.54	8.92			
Değişim	Lise ¹	62	13.04	4.51	17.05	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	16.29	3.72			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	17.23	4.66			
Sosyalleşme	Lise ¹	62	10.78	2.87	44.37	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	12.64	2.73			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	14.94	2.24			
Sorumluluk	Lise ¹	62	5.71	2.61	22.53	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	7.62	1.72			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	7.88	1.68			
Beslenme	Lise ¹	62	7.73	3.29	6.68	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	9.11	2.34			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	9.25	2.23			
Boş Zaman Yönetimi	Lise ¹	62	41.25	13.66	37.17	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	52.77	8.71			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	56.76	9.71			
Amaç Belirleme ve Yöntem	Lise ¹	62	15.04	4.86	10.69	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	18.14	4.77			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	18.88	5.45			
Değerlendirme	Lise ¹	62	6.92	2.89	13.82	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	8.75	2.29			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	9.07	2.40			
Serbest Zaman Tutumu	Lise ¹	62	7.17	3.77	21.37	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	9.23	2.51			
	Lisans ve Lisansüstü ³	77	10.40	2.37			
Programlama	Lise ¹	62	6.11	2.92	67.93	0.00*	
	Ön Lisans ²	66	9.87	2.44			

Lisans ve Lisansüstü ³	77	10.79	1.97

Tablo 7'ye göre katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin eğitim durumu değişkenine göre incelenbilmesinde tek yönlü varyans (ANOVA) analizinden yararlanıldığı görülmektedir. Yapılan analizlere göre; Eğitim durumu ile sağlıklı yaşam farkındalığı ve alt boyutları arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Yapılan analizler neticesinde meydana gelen farklılığın hangi gruplar arasında oluştuğunun belirlenebilmesi için yapılan Games Howell analizine göre; Lisans ve lisansüstü öğrencilerinin, eğitim durumu diğer gruplarda yer alan bireylere göre daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir. Sağlıklı yaşam farkındalığı, değişim, sosyalleşme, sorumluluk, boş zaman yönetimi, amaç belirleme ve yöntem, değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan bireylerin en yüksek puanı aldıkları tespit edilirken, eğitim durumu lise olan bireylerin en düşük puanları aldıkları saptanmıştır. Tüm boyutlarda anlamlı farklar bulunmuş olup, en yüksek fark eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan bireyler ile eğitim durumu lise olan bireyler arasında gözlemlenmiştir ($F = 32.76-67.93$, $p < 0.05$). Bu bağlamda yapılan Games Howell analize göre eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan bireylerin, sağlıklı yaşam farkındalığı ve bu ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları lise boş zaman yönetimi ölçeği ve bu ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin puan ortalamalarının eğitim durumu lise ve ön lisans olan bireylere göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA Analizi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Gelir Düzeyi	N	Ort.	Ss	F	p	Post-Hoc Games-Howell
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Düşük ¹	81	44.57	10.02	35.59	0.00*	1<2;3
	Orta ²	48	58.08	6.38			
	Yüksek ³	76	53.92	10.44			
Değişim	Düşük ¹	81	13.60	3.79	19.35	0.00*	
	Orta ²	48	18.38	3.70			
	Yüksek ³	76	16.13	5.07			
Sosyalleşme	Düşük ¹	81	10.79	2.36	47.23	0.00*	
	Orta ²	48	14.75	2.23			
	Yüksek ³	76	14.09	2.98			
Sorumluluk	Düşük ¹	81	6.17	2.31	14.98	0.00*	
	Orta ²	48	8.02	1.46			
	Yüksek ³	76	7.62	2.16			
Beslenme	Düşük ¹	81	7.78	2.99	9.38	0.00*	
	Orta ²	48	9.56	1.92			

	Yüksek ³	76	9.25	2.51			
Boş Zaman Yönetimi	Düşük ¹	81	45.38	13.08			
	Orta ²	48	56.64	7.71	15.75	0.00*	
	Yüksek ³	76	52.85	12.27			
Amaç Belirleme ve Yöntem	Düşük ¹	81	16.75	5.54			
	Orta ²	48	18.14	4.05	1.33	0.26	-
	Yüksek ³	76	17.85	5.48			
Değerlendirme	Düşük ¹	81	7.53	2.69			
	Orta ²	48	9.48	2.45	8.60	0.00*	
	Yüksek ³	76	8.42	2.55			
Serbest Zaman Tutumu	Düşük ¹	81	7.31	3.93			
	Orta ²	48	10.72	1.65	26.25	0.00*	1<2;3
	Yüksek ³	76	9.84	2.81			
Programlama	Düşük ¹	81	7.56	3.20			
	Orta ²	48	10.83	1.95	21.408	0.00*	
	Yüksek ³	76	9.59	2.97			

Tablo 8'e göre araştırmaya katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin algılanan gelir durumu değişkenine göre incelenilmesinde tek yönlü varyans (ANOVA) analizinden yararlanıldığı görülmektedir. Yapılan bu analize göre algılanan gelir düzeyi ile sağlıklı yaşam farkındalığı ve alt boyutları arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$). Düşük gelir düzeyine sahip bireyler, diğer gelir gruplarına göre daha düşük puanlar almıştır. Özellikle, sağlıklı yaşam farkındalığı, değişim, sosyalleşme, sorumluluk, beslenme, boş zaman yönetimi, değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında algılanan gelir durumunu düşük olarak belirten bireylerin, orta ve yüksek olarak belirten bireylere göre daha düşük puanlar almıştır ($F = 9.38-47.23$, $p < 0.05$). Amaç belirleme ve yöntem boyutunda ise anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 9. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Boş Zaman Yönetimi Düzeylerinin Egzersiz Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T Testi ile İncelenmesi

Ölçek ve alt boyutları	Egzersiz Türü	N	Ort.	Ss	t	P
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	Pilates	112	53.34	9.67		
	Yoga	93	48.61	11.89	3.13	0.00*
Değişim	Pilates	112	15.82	4.98		
	Yoga	93	15.46	4.27	0.55	0.58
Sosyalleşme	Pilates	112	13.79	2.92		
	Yoga	93	11.91	3.04	4.48	0.00*
Sorumluluk	Pilates	112	7.51	2.06		
	Yoga	93	6.69	2.34	2.62	0.00*
Beslenme	Pilates	112	9.43	2.14		
	Yoga	93	7.92	3.06	4.124	0.00*
Boş Zaman Yönetimi	Pilates	112	53.46	11.82		
	Yoga	93	47.56	12.70	3.41	0.00*
Amaç Belirleme ve Yöntem	Pilates	112	17.80	5.38		
	Yoga	93	17.10	5.20	0.93	0.35
Değerlendirme	Pilates	112	8.84	2.65	3.11	0.00*

	Yoga	93	7.69	2.59		
Serbest Zaman Tutumu	Pilates	112	9.97	2.62	4.82	0.00*
	Yoga	93	7.93	3.45		
Programlama	Pilates	112	9.79	2.87	3.63	0.00*
	Yoga	93	8.23	3.26		

Tablo 9’da katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin egzersiz türü değişkenine göre incelenebilmesinde bağımsız örneklem t testinden yararlanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda yapılan analizler neticesinde; pilates yapan bireylerin, yoga yapan bireylere göre sağlıklı yaşam farkındalığı, sosyalleşme, sorumluluk, beslenme, boş zaman yönetimi, değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında anlamlı olarak daha yüksek puanlar aldıkları tespit edilmiştir ($t= 3.13-4.82$, $p<0.05$). Ancak, değişim ile amaç belirleme ve yöntem boyutlarında iki grup arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 10. Araştırmaya Katılım Sağlayan Bireylerin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ile Boş Zaman Yönetimi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Pearson Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

		Boş Zaman Yönetimi	Amaç Belirleme ve Yöntem	Değerlendirme	Serbest Zaman Tutum	Programlama
Sağlıklı Yaşam Farkındalığı	r	0.74**	0.47**	0.47**	0.73**	0.71**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Değişim	r	0.55**	0.38**	0.32**	0.52**	0.53**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sosyalleşme	r	0.66*	0.27**	0.47**	0.67**	0.61**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sorumluluk	r	0.63**	0.37**	0.47**	0.68**	0.61**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Beslenme	r	0.47**	0.25**	0.33**	0.50**	0.51**
	p	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 10 incelendiğinde mevcut araştırmaya katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalıkları ve boş zaman yönetimleri arasındaki ilişkinin incelenebilmesi pearson korelasyon analizinden yararlanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, sağlıklı yaşam farkındalığının, boş zaman yönetimi ile anlamlı düzeyde ve güçlü yönde bir ilişkinin meydana geldiği tespit edilmiştir ($r=0.74$, $p<0.01$). Ayrıca tablo 10 incelendiğinde sağlıklı yaşam farkındalığı ve bu ölçeğin alt boyutlarının, boş zaman yönetimi ve bu ölçeğin alt boyutları ile

anlamli düzeyde ve güçlü yönde ilişki içerisinde olduğu saptanmıştır ($p<0.01^{**}$). Bu bağlamda tablo 10'dan elde edilen verilere göre katılımcıların sağlık yaşam farkındalıklarının arttıka boş zaman yönetimi düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç, neriler

Günümüzde sağlıklı yaşam bilincinin artmasıyla birlikte bireyler, fiziksel ve zihinsel iyilik hallerini desteklemek amacıyla çeşitli serbest zaman aktivitelerine yönelmektedirler. Özellikle kadınlar, beden ve ruh sağlığını bir arada geliştiren pilates ve yoga gibi egzersizleri tercih etmektedir (Yülek, 2025). Bu aktiviteler, sadece fiziksel bir etkinlik olmanın ötesinde, elbette ki katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalığını artırarak boş zamanlarını daha verimli kullanmalarına da katkılar sunmaktadır. Pilates ve yoga, düzenli uygulandığında bireylerin beden farkındalığını artırarak postür düzeltme, esneklik, dayanıklılık ve genel kas kuvvetini geliştirmeye yardımcı olmaktadır (Saridede, 2019). Bunun yanı sıra pilates ve yoga gibi egzersizler stresin azalması zihinsel rahatlama ve odaklanma gibi psikolojik faydalar da sağlamaktadır.

Tüm bunlardan hareketle bu araştırmada serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga egzersizlerine katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda mevcut araştırmaya toplam 205 gönüllü kadın katılım sağlamıştır. Yapılan analizler neticesinde, 33 yaş üzerinde olan kadınların diğer yaş gruplarında yer alan kadınlara göre sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Demirtaş (2023) tarafından yapılan araştırmada sağlıklı yaşam farkındalığı yaş değişkenine göre incelenmiş ve katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalıklarının yaşa göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Kadınların sağlıklı yaşam farkındalığı düzeylerini inceleyen Demirhan (2024) kadınların sağlıklı yaşam farkındalıkları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Demirtaş (2023) ile Demirhan (2024) tarafından yapılan araştırmalarda elde edilen bu sonuçlar mevcut araştırma bulgusuyla benzerlik göstermemektedir.

Vücut geliştirme sporuyla ilgilenen bireylerinin boş zaman yönetimi düzeylerini yaş değişkenine göre inceleyen Ovalıoğlu (2024) yaşın arttıka bireylerin boş zaman yönetimi düzeylerinin de arttığını tespit etmiştir. Pilates ve yoga egzersizi yapan kadınların boş zaman yönetimi düzeylerinin yaş değişkenine göre incelendiği bu araştırmada da 33 yaş ve üzerinde olan kadınların boş zaman yönetimi düzeylerinin 18-22 ve 23-27 yaş aralığında olan bireylere

göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu, kadınların yaşlarının yükseldikçe boş zaman yönetimi düzeylerinin de arttığına işaret etmektedir. Bu bağlamda mevcut araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu, Ovalıoğlu (2024) tarafından ulaşılan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma kapsamında ele alınan bir diğer değişken ise medeni durum değişkenidir. Yapılan analizler neticesinde bekar bireylerin boş zaman yönetimi düzeylerinin evli bireylere göre daha yüksek olduğu, ayrıca bekar bireylerin programlama alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının evli bireylere oranla daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulgu, bekar bireylerin boş zaman yönetiminde daha esnek ve bağımsız davrandıklarını göstermektedir. Ayrıca, bekar bireyler, ailevi sorumlulukları daha az olduğu için serbest zamanlarını daha planlı ve verimli şekilde değerlendirebilirken, evli bireyler aile ve iş hayatı arasındaki dengeyi sağlamak zorunda olduklarından boş zaman yönetiminde daha fazla kısıtlamalarla karşılaşabilmektedir. Kadın çalışanların boş zaman yönetimi düzeylerini medeni durum değişkenine göre inceleyen Sucu (2023) kadın çalışanların programlamaya ilişkin alt boyut puan ortalamalarının evli bireylere oranla daha yüksek düzeyde olduğunu saptamıştır.

Mevcut araştırmada kadın katılımcıların boş zaman yönetimi düzeyleri çocuk sahibi olma değişkenine göre incelenmiş ve çocuk sahibi olmayan katılımcıların boş zaman yönetimi düzeylerinin çocuk sahibi olan katılımcılara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu; çocuk sahibi olan bireylerin ailevi sorumluluklar nedeniyle serbest zamanlarını daha kısıtlı ve öncelikli ihtiyaçlar doğrultusunda kullanmak zorunda kaldıklarını, çocuk sahibi olmayan bireylerin ise boş zamanlarını daha esnek ve kişisel tercihlere dayalı şekilde yönetebildiğini göstermektedir. Mevcut araştırma kapsamında elde edilen bulgudan farklı olarak Sucu (2023) tarafından yapılan araştırmada çocuğu olmayan çalışanların boş zaman yönetimi ölçeğinin bir alt boyutu olan boş zaman tutumuna ilişkin puan ortalamalarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sucu (2023) tarafından elde edilen bu sonuç; boş zaman yönetimi sürecinin sadece fiziksel serbest zaman miktarıyla değil, bireylerin bu zamanı nasıl algıladıkları ve değerlendirdikleriyle de doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Mevcut araştırma kapsamında yer alan kadınların sağlıklı yaşam farkındalığı düzeyleri ve boş zaman yönetimi düzeyleri eğitim durumu değişkenine göre incelenmiştir. Yapılan analizler neticesinde ise; eğitim durumu lisans ve lisansüstü olan kadın bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve bu ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin puan ortalamalarının eğitim durumu lise ve ön lisans olan bireylere göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu; katılımcıların eğitim durumu düzeylerinin arttıkça sağlıklı yaşama ilişkin farkındalık düzeylerinin de arttığını göstermektedir. Demirhan (2024) tarafından yapılan çalışmada mevcut araştırma kapsamında elde edilen bulguya benzer olarak eğitim durumu lisansüstü olan kadın katılımcıların, eğitim durumu ortaokul ve lise olan katılımcılara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bilindiği üzere eğitim, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları hakkında daha fazla bilgi edinmelerini, bilinçli kararlar almalarını ve yaşam kalitelerini artırmaya yönelik stratejiler geliştirmelerini sağlamaktadır. Özellikle lisans ve lisansüstü eğitim seviyesine sahip bireylerin, sağlıklı yaşam farkındalığını destekleyen akademik bilgiye ve kaynaklara daha fazla erişim imkânına sahip olmaları, bu farkın ortaya çıkmasında etkili olduğunu göstermektedir.

Mevcut araştırma kapsamında kadın katılımcıların boş zaman yönetimi düzeyleri eğitimi durumu değişkenine göre incelenmiş ve eğitim durumu lisans-lisansüstü olan kadın katılımcıların boş zaman yönetimi ve bu ölçeğin tüm alt boyutlarına ilişkin puan ortalamalarının eğitim durumu lise ve ön lisans olan kadın katılımcılara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu, eğitim düzeyinin yükseldikçe bireylerin boş zaman yönetimi becerilerinin daha gelişmiş olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda lisans-lisansüstü eğitim seviyesine sahip kadın katılımcıların, zaman yönetimi, planlama ve organizasyon becerilerini akademik ve profesyonel yaşamları boyunca daha fazla geliştirme fırsatı buldukları söylenebilir. Pilates eğitimi alan kadınların boş zaman yönetimi düzeylerini eğitim durumu değişkenine göre inceleyen Karaoğlu (2022), eğitim durumu lise olan kadınların boş zaman yönetimi düzeyleri ile bu ölçeğin alt boyutları olan amaç belirleme ve yöntem ile değerlendirmeye ilişkin puan ortalamalarının eğitim durumu diğer olan kadınlara oranla daha düşük düzeyde olduğu tespit etmiştir. Karaoğlu (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bu sonuç mevcut araştırma kapsamında elde bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Mevcut araştırma kapsamında katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeyleri gelir durumu değişkenine göre incelenmiştir. Yapılan analizlere göre;

algılanan gelir düşük olan kadın katılımcıların, sağlıklı yaşam farkındalığı düzeylerinin algılanan gelir durumu orta ve yüksek olan katılımcılara göre daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu, algılanan gelir durumu düşük olan kadın katılımcıların, ekonomik kısıtlılıklar nedeniyle sağlıklı yaşam alışkanlıklarını sürdürebilme konusunda zorluklar yaşadığını göstermektedir. Hancı (2024) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam farkındalığının aile gelir durumuna göre farklılaşmadığı belirtilmiştir. Bu durum, genç bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını ekonomik durumdan bağımsız olarak kazanabileceğini veya üniversitelerde sunulan destekleyici sağlık programlarının bu farkı dengeleyebileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde, Demirhan (2024) tarafından yapılan bir başka çalışmada kadınların sağlıklı yaşam farkındalığının gelir durumuna göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Araştırmacılar tarafından elde edilen bu bulgular, gelir durumunun sağlıklı yaşam farkındalığını etkileyen tek değişken olmadığını ve bireylerin eğitim seviyeleri, sosyal çevreleri ve kişisel tutumlarının da bu süreçte belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Öte yandan mevcut çalışmada kadın katılımcıların boş zaman yönetimi düzeyleri gelir durumu değişkenine göre incelenmiş ve algılanan gelir durumunu düşük olarak belirten kadın katılımcıların değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Mevcut çalışmada elde edilen bu bulgu; düşük gelire sahip bireylerin, ekonomik zorluklar nedeniyle boş zamanlarını daha verimli bir şekilde yönetme konusunda kısıtlamalarla karşılaştıklarını göstermektedir. Arı (2017) tarafından yapılan çalışma ise, algılanan gelir durumu ile "amaç belirleme ve yöntem", "boş zaman tutumu" ve "programlama" gibi alt boyutlarda anlamlı bir fark bulunmadığını belirtirken, "değerlendirme" alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacı tarafından elde edilen bu bulgu; gelir seviyesinin boş zamanlarını değerlendirme konusunda daha fazla etki gösterdiğini, ancak zamanın programlanması ve amaç belirleme gibi alanlarda etkisinin sınırlı olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, Er, Taşhan ve Aslan (2018) tarafından yapılan çalışmada, gelir durumu daha yüksek öğrencilerin boş zaman yönetiminde daha başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Er, Taşhan ve Aslan (2018) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bu sonuç; gelir düzeyinin artmasının zaman yönetimi üzerindeki etkilerinin her zaman pozitif olmadığını ve zaman yönetiminin, gelir düzeyinin yanı sıra başka bireysel faktörlere, yaşam tarzlarına ve kişisel önceliklere de bağlı olduğunu göstermektedir.

Çalışma kapsamında kadın katılımcıların sağlıklı yaşam farkındalığı düzeyleri ile boş zaman yönetimi düzeyleri egzersiz türü değişkenine göre incelenmiş ve pilates yapan bireylerin, yoga yapan bireylere göre sağlıklı yaşam farkındalığı, sosyalleşme, sorumluluk, beslenme, boş zaman yönetimi, değerlendirme, serbest zaman tutumu ve programlama boyutlarında anlamlı olarak daha yüksek puanlar aldıkları saptanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen bu bulgu; pilatesin sağlıklı yaşam farkındalığı ve kişisel gelişim üzerindeki etkilerinin yoga ile karşılaştırıldığında daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bilindiği üzere pilates, bedenin güçlenmesi, esneklik ve denge gibi fizyolojik faydalarının yanı sıra, katılımcılara mental sağlığı destekleyen, sosyalleşme ve kişisel sorumluluk gibi sosyal ve psikolojik kazanımlar da sunmaktadır. Bu bağlamda, pilates yapan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı, beslenme ve boş zamanlarını yönetme becerileri gibi alanlarda yoga yapanlara göre daha yüksek puanlar almaları, pilatesin bireyleri daha kapsamlı bir şekilde geliştirme potansiyeline sahip olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmada pilates yapan katılımcıların, yoga yapan katılımcılara kıyasla çeşitli alt boyutlarda daha yüksek puanlar alması dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu durum, alanyazındaki kimi çalışmalarla (Woodyard, 2011; Sharifi vd., 2021) benzerlik göstermemektedir. Bu farkın ortaya çıkmasında, katılımcı profiline ilişkin bazı değişkenlerin etkili olabileceği düşünülmektedir. Nitekim örneklem grubundaki pilates katılımcılarının çoğunluğunun düzenli egzersiz alışkanlığına sahip olması ve haftalık katılım sıklıklarının yoga grubuna kıyasla daha yüksek olması, ölçülen farkların kaynağı olabileceğine işaret etmektedir. Serbest zaman aktivitesi olarak pilates ve yoga yapan kadınların sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada sonuç olarak; katılımcıların sağlıklı yaşama ilişkin farkındalık düzeylerinin arttıkça boş zaman yönetimi düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bu sonuç, sağlıklı yaşam farkındalığı geliştiren bireylerin boş zaman yönetimi konusundaki başarılarını artırabileceğini ve bu tür aktivitelerin kişisel gelişim üzerindeki olumlu etkilerini göstermektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında elde edilen bu sonuç ile ilgili olarak öneriler şu şekilde sıralanabilir;

1. Bu araştırma Aydın ili Efeler ilçesinde yer alan üç spor salonunda yoga ve pilates egzersizi yapan kadın bireyler ile gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda farklı örneklem gruplarının serbest zaman farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin incelenmesi gerektiği önerilmektedir.

2. Sağlıklı yaşam farkındalığı geliştiren bireylerin, boş zamanlarını verimli kullanabilmesi için hedef belirleme ve planlama becerilerinin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda serbest zaman aktivitelerine katılım sağlayan bireylerin sağlıklı yaşam farkındalığı ve boş zaman yönetimi düzeylerinin yanında hedef belirleme düzeylerinin de incelenmesi gerektiği önerilmektedir.

3. Sağlıklı yaşam farkındalığı, sadece spor ve egzersizle sınırlı kalmayıp aynı zamanda genel yaşam tarzı değişikliklerini de içerdiği bir yaklaşımı içermektedir. Bu bağlamda serbest zaman aktivitelerine katılım sağlayan bireylerin, stres yönetimi, kaygı ve uyku düzenlerinin incelenmesi gerektiği önerilmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 04.03.2025

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-21315140-050.04-699250, Karar-26

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında tüm yazarlar eşit katkıda bulunmuşlardır.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Ahmad F, (2022). *Türk ve Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Din Sağlığı Kaderciliğinin Sağlıklı Yaşam Farkındalığına Etkisinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, , Elâzığ.
- Ak, F. M. (2024). *Taekwondocuların Rekreasyon Farkındalıkları ile Boş Zaman Yönetimleri İlişkisinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Lisansüstü Anabilim Dalı, Rekreasyon Programı, Manisa.
- Arı, Ç. (2017). *Pedagojik Formasyonda Kayıtlı Öğretmen Adaylarının Boş Zaman Yönetimleri ve Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan, İ. (2006). Kadın Öğretim Elemanlarının Boş Zamanlarını Değerlendirme Etkinlikleri, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(21), 217-232.
- Ben Waer, F., Lahiani, M., Alexe, C. I., Badau, D., Onoi, M. P., Alexe, D. I. ve Sahli, S. (2024). The effects of Pilates vs. Zumba on functional performance, mood, and health-related quality of life in postmenopausal women. *Applied Sciences*, 14(7), 2886.
- Bozkurt, F. (2014). *Sağlıklı Yaşam (Wellness) Pazarlamasında, Kişisel Değerlerle Sağlığın Tanımının Sağlıklı Yaşam Tarzı Üzerindeki Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş. ve Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirhan, N. (2024). *Kadınların Sağlıklı Yaşam Farkındalıkları ve Sağlık Anksiyetelerinin Kansere Taramalarına Yönelik Tutumları Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Konya.
- Demirtaş, B. (2023). *Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Erzurum.
- Durhan, T. A., Akgül, B. M. ve Karaküçük, S.(2017). Rekreatif Amaçlı Yüzme Sporuyla Uğraşan Bireylerin Boş Zaman Yönetimleri Üzerine Bir Değerlendirme, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 8-16.
- Er, F., Taşhan, A. ve Aslan, D. (2018). The relationship between time management skills and use of social networking in university student. *International Journal of Scientific and Technological Research*, 4(8), 71-77
- Esin, N. (1998). Türk kadınlarının sağlık davranışlarının değerlendirilmesi. *VI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, Adana*.
- Gedik, S. (2021). *Üniversite Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığı: Rekreatif Faaliyetlere Katılım Davranışları ve Serbest Zaman Yönetimi Üzerine Bir Araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Trakya.
- George, D. (2011). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference*. Pearson Education India.
- Hancı, H. (2024). *Sağlık Okuryazarlık Düzeyi Sağlıklı Yaşam Farkındalığı İlişkisinde Mental İyi Oluşun Aracılık Rolü: Üniversite Öğrencileri Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Sakarya.
- Karaoğlu, B. (2022). *Pilates Eğitimi Alan Kadınların Boş Zaman Yönetimleri ve Sosyal Görünüşlerine Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Bartın.
- Kılbaş, Ş. (2001). Varoluşçu Eğitim Felsefesi Açısından Eğitsel Etkinlikler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (19), 34-35.

- Lim, E. J. ve Hyun, E. J. (2021). The impacts of Pilates and yoga on health-promoting behaviors and subjective health status. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3802.
- Ovalıoğlu, E. (2024). *Vücut Geliştirme Sporü ile İlgilenen Bireylerin Boş Zaman Yönetimi Becerisi ile Mıtluluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Trakya.
- Özer, E. ve Yılmaz, N. (2020) Sağlıklı Yaşam Farkındalığı: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi* 3(1) 47-60.
- Öztürk, Y. ve Kırac, R. (2019). *Sağlık ve Hastalık*. M. Dalkılıç (Ed.). Sağlık ve Hastalık (health and disease) içinde (s.382-390), Gece Akademi.
- Sarıdede, C.Ö. (2019). *Pilates Egzersizinin Sedanter İnsanlar Üzerindeki Etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı, İstanbul.
- Sharifi, N., Afshari, F. ve Bahri, N. (2021). The effects of yoga on quality of life among postmenopausal women: A systematic review study. *Post Reproductive Health*, 27(4), 215–221.
- Soytürk-Yaprakçı (2024). *Yetişkinlerin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Sağlıklı Yaşam Farkındalığı ve Başarılı Yaşlanma Üzerine Etkisi*. Yayımlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya.
- Sucu, N. (2023). *Kadın Çalışanların Serbest Zaman Engelleri ve Serbest Zaman Yönetim Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Konya.
- Wang, W. C., Kao, C. H., Huan, T. C. ve Wu, C. C. (2011). Free time management contributes to better quality of life: A study of undergraduate students in Taiwan. *Journal of happiness studies*, 12, 561-573.
- Woodyard, C. (2011). Exploring the therapeutic effects of yoga and its ability to increase quality of life. *International Journal of Yoga*, 4(2), 49–54.
- World Health Organization. (2023). *Sağlığın tanımı*. <https://www.emro.who.int/about-who/rc60/what-does-health-mean-to-you.html>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları
- Yülek, G. (2025). *Yoga mı Pilates mi ?*. <https://www.alem.com.tr/yasam/yoga-mi-pilates-mi-1084367> adresinden alınmıştır.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



The Effect of 8-Week Instrumented Pilates Exercises on Body Weight and Some Biomotor Characteristics in Sedentary Female

Erdal BAL¹, Nedim MALKOÇ², Yeliz PEHLIVAN^{3*}, Merve BEKTAŞ⁴

¹ Hamidiye Faculty of Life Sciences, Department of Exercise and Sport Sciences, Health Sciences University, Istanbul, Turkey

<https://orcid.org/0000-0002-4927-3945>

² Hamidiye Faculty of Life Sciences, Department of Exercise and Sport Sciences, Health Sciences University, Istanbul, Turkey

<https://orcid.org/0000-0003-4599-3547>

^{3*}Corresponding Author, Hamidiye Faculty of Life Sciences, Department of Exercise and Sport Sciences, Health Sciences University, Istanbul, Turkey

<https://orcid.org/0000-0002-0859-6238>

⁴ Hamidiye Faculty of Life Sciences, Department of Exercise and Sport Sciences, Health Sciences University, Istanbul, Turkey

<https://orcid.org/0000-0003-4239-7790>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1706109

ORJINAL MAKALE

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the effects of 8-week instrumental Pilates exercises on body weight, flexibility, balance, muscular endurance and functional movement assessment performance in sedentary women. Twenty-five sedentary women with a mean age of 35.8 ± 2.5 years participated in the study. Body weight, flexibility, balance, functional movement imaging, 30-second push-ups, 30-second sit-ups, 30-second squats and planks were measured before and after 8 weeks of Pilates exercises. Data were analyzed using SPSS 29 package program. Paired Samples T Test was used to compare two dependent groups for normally distributed data and Wilcoxon Signed Rank Test was used for non-normally distributed data. As a result of the analysis, statistically significant differences were found between pre-test and post-test in flexibility, balance (right and left), sit-up, squat, push-up, plank and functional movement imaging values, while no statistically significant difference was found in body weight. In conclusion, it can be said that eight weeks of Pilates exercises improved flexibility, balance, sit-up, squat and functional movement imaging values of female participants, but had no significant effect on body weight.

Keywords: Female, Muscle Strength, Pilates

Sedanter Kadınlarda 8 Haftalık Aletli Pilates Egzersizlerinin Vücut Ağırlığı ve Bazı Biyomotor Özellikler Üzerine Etkisi

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı 8 haftalık aletli pilates egzersizlerinin sedanter kadınlarda vücut ağırlığı, esneklik, denge, kassal dayanıklılık ve fonksiyonel hareket değerlendirme performansı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışmaya yaş ortalaması 35.8 ± 2.5 yıl olan 25 sedanter kadın katılmıştır. Katılımcılara 8 haftalık aletli pilates egzersizleri öncesi ve sonrası vücut ağırlığı, esneklik, denge, fonksiyonel hareket görüntüleme, 30 sn şınav, 30 sn mekik, 30 sn skuat ve plank ölçümleri uygulandı. Veriler SPSS 29 paket programı kullanılarak analiz edildi. Normal dağılım gösteren verilerde bağımlı iki grubu karşılaştırmak için Paired Samples T Testi, normal dağılım göstermeyen verilerde bağımlı iki grubu karşılaştırmak için Wilcoxon Signed Ranks Testi kullanıldı. Analiz sonucunda esneklik, denge (sağ ve sol), mekik, skuat, şınav, plank ve fonksiyonel hareket görüntüleme değerlerinde ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunurken vücut ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Sonuç olarak sekiz haftalık aletli pilates egzersizleri kadın katılımcıların esneklik, denge, mekik, skuat ve fonksiyonel hareket görüntüleme değerlerini iyileştirdiğini ancak vücut ağırlığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını söyleyebiliriz.

Anahtar kelimeler: : Kadın, Kas Kuvveti, Pilates

Introduction

The conveniences and technological developments brought by modern life cause people to move less. This sedentary lifestyle, i.e. sedentary lifestyle, brings along many health problems (Owen et al., 2010; Park et al., 2020). Especially female are seriously affected by this situation. Sedentary life can lead to weight gain and obesity. Obesity may pave the way for many health problems such as heart diseases, diabetes and some types of cancer (Rodulfo, 2019). Insufficient physical activity leads to weakening of muscles and decrease in bone density. This increases the risk of osteoporosis. Low physical activity is a leading risk factor for non-communicable diseases (Guthold et al., 2016). The circulatory system is adversely affected and problems such as hypertension and heart attack may occur. Sedentary lifestyle may trigger mental health problems such as depression and anxiety (Janssen LeBlanc, 2010). Exercise positively affects mood by increasing endorphin release. In addition, sedentary lifestyle increases the risk of metabolic syndrome. Problems such as insulin resistance, high blood sugar and cholesterol may be encountered. Regular exercise is very important to get rid of the negative effects of sedentary lifestyle (Carroll and Dudfield, 2004; Wewege et al., 2018).

Doing moderate-intensity aerobic activity for at least 150 minutes a week can help maintain good health. Walking and jogging can be easily applicable and effective exercises. Apart from these, exercises such as swimming, cycling, yoga and pilates may be preferred (Janssen and LeBlanc, 2010; Swain and Franklin, 2006). Pilates, which especially increases body awareness, strengthens muscles and improves flexibility, can improve 7 out of 8 areas including quality of life, functional capacity, physical aspects, pain, general health status, vitality, social aspects and mental health of sedentary female (Coşkun and Dağlıoğlu, 2023; Liposcki et al., 2019). It also improves balance and coordination. Posture disorders, which are frequently seen in female who work sitting for a long time, can be corrected with Pilates (Tolnai et al., 2016). Pilates exercises can increase energy levels and improve body composition and balance performance in sedentary female, helping them maintain their health and do their daily work more easily (Şavkin and Aslan, 2016; Tanır et al., 2022).

Pilates is an exercise system that can be performed both with exercises performed on a mat and by using special equipment. Instrumental Pilates can play an important role in reducing the negative effects of sedentary lifestyle by providing an intense and targeted training (Ünver and Aras, 2023). Instrumental Pilates is performed using special equipment such as reformer, cadillac, chair and barrel (Choi and Oh, 2022). These equipment can provide a more effective

training by increasing the intensity of the exercises. It can contribute to more work and strengthening of the muscles. It is stated that starting the exercise in the horizontal plane is more effective especially on spinal alignment and posture correction (Blum, 2002; Bulguroglu, 2017). Equipment can make it easier to learn and apply correct posture techniques. This may help to correct posture disorders caused by sedentary lifestyle. In addition, equipment can improve muscle strength and endurance, muscle flexibility and mobility by providing resistance.

However, the effect of Pilates exercises on muscle strength and body weight in sedentary female is still unclear. Therefore, the aim of this study was to investigate the effects of 8-week Pilates exercises on body weight, flexibility, balance, muscular endurance and functional movement scan (FMS) performance of sedentary female aged. The study will test the hypothesis that 8-week instrumental Pilates exercises applied to sedentary female will reduce body weight and significantly improve flexibility, balance, muscular endurance and functional movement scan (FMS) performance.

Materials and Methods

The sample group consisted of sedentary women with an average age of 35.8 ± 2.5 years who voluntarily participated in a pilates center in Kadıköy district of Istanbul. The purposive sampling method was used.

The main reason for this is that this age group is a period in which physical activity levels begin to decrease and sedentary lifestyles become widespread. At the same time, this age range is a period when physical limitations related to aging are not yet evident, but a physiologically positive response to exercise interventions can be obtained. Therefore, it constitutes a suitable sample group to observe the effects of low injury risk exercise approaches such as Pilates on body weight and biomotor characteristics (Rymar and Zaletska, 2024; Stimson et al., 2024).

Research Design

Participants completed an adaptation session before starting the exercises. Adaptation process; prior to starting the exercise program, participants underwent a one-week adaptation period consisting of 2 sessions. Each session lasted approximately 45 minutes. During these sessions, individuals were gradually familiarized with the Pilates environment, the equipment used in instrument-based Pilates, and the fundamental Pilates principles (breath control, centering, control, fluidity, precision, and concentration). The sessions were designed with low-intensity

exercises and included basic movements such as breathing exercises, pelvic tilting, spinal mobilization, core activation, and stretching. Additionally, participants' techniques were closely observed, and individual corrections were provided whenever necessary. This adaptation process aimed to minimize the risk of injury and ensure that participants engaged in the subsequent 8-week Pilates exercise program with proper form and confidence. The first measurements were taken one week after the adaptation session.

After the measurements, 8 weeks of Pilates exercises were performed. (Table 1). At the end of 8 weeks, performance tests were performed again and comparisons were made before and after exercise. Applied test protocols; functional movement scan (FMS) performance kit, Y balance test was used for balance measurement. Precision scales were used for body weight measurements. Sit-and-reach table was used for flexibility measurement. Push-ups, crunches and plank method were used in muscle endurance measurement.

The Population and Sample /Study Group

The study consists of sedentary women aged 30-50 who volunteered at a Pilates center in Kadıköy, Istanbul, and who had not engaged in regular physical activity for at least 6 months. A purposive sampling method was used for sample selection.

Data Collection Tools

Body Weight Measurement (kg)

Body weight was measured with Tanita (BC 418 MA) brand digital scale. The participants were asked to wear thin tights and a t-shirt. Body weight was recorded in kg.

Sit and Reach Flexibility Test (cm)

Flexibility measurement was performed with sit and reach test sit and reach box table. The participant sat on the floor and rested the sole of the bare foot flat on the test table. He leaned forward without bending his knees. He reached as far as he could reach with his hands in front of his body. At the farthest point, he/she tried to wait for one or two seconds. The test was repeated twice and the higher value was recorded in cm (Sayaca and Karaman, 2021).

Y Balance (YBT) Test (cm)

During the application of the test, the athlete, while balancing on one leg, tried to reach as far as possible in the right anterior-left anterior, right posteromedial-left posteromedial, right posterolateral-left posterolateral directions, respectively. The YCT composite score was

obtained by summing the distances of the reaches in these three different directions and proportioning the results to the length of the lower extremity. Y balance scores were calculated by taking into account the reaching distance in each direction and leg length. After the scores were recorded, the same test was repeated with the left foot on the ground. The results were then normalised by using the formula ‘Maximum Reach Distance / Leg Length) x 100 = % maximum reach distance’ (Yaprak and Dellekoğlu, 2021).

Functional Movement Screening (FMS) Test (points)

Although the FMS test content consists of a total of seven movement patterns, the test order is deep squat, high step, single line lunge, shoulder mobility, active straight leg raise, trunk stability and rotation stability tests. Each movement is evaluated between 0-3 points. Perfect execution of the movement is evaluated with 3 points, while the score is reduced in response to limitations that occur during the movement. If the person performs all movements perfectly, he/she can score a maximum of 21 points (Yol, 2023).

30 s Push-Up Test (pcs)

Participants lay face down on the floor in a proper push-up position. At the start command, participants performed as many push-ups as possible for 30 seconds. Each repetition was completed with the chest approaching the floor followed by full extension of the arms. The number of repetitions performed without a break was recorded (Baykara et al., 2024).

30 sec Crunch Test (pcs)

Participants lay on the floor on their backs, bending their knees 90 degrees and placing the soles of their feet on the floor. After placing their hands on their chests, they did as many crunches as possible for 30 seconds at the start signal. Each repetition was completed by lifting the shoulders off the floor and bringing the elbows closer to the knees. The number of repetitions performed without interruption was recorded (Baykara et al., 2024).

Plank Test (time)

Participants assumed a plank posture on their elbows and toes in a prone position. When the start signal was given, they tried to maintain this position. How long they maintained the plank position by staying in the correct form was measured and the time was recorded (Baykara et al., 2024).

30 sec Squat Test

Participants stood with their feet shoulder-width apart in a 30-second squat exercise. They lowered the body by trying to keep the back straight, pushing the hips back and bending the knees at a 90° angle. Then they returned to the starting position by pushing through the heels, maintaining controlled movement and proper form throughout the duration. The total number of repetitions performed in 30 seconds was recorded (Escamilla, 2001).

Training program

Reformer Pilates Training Program The 8-week training program is presented in Table 1.

Table 1 Pilates Exercise Program Applied in the Study

Weeks	Training Days	Number of Training Days	Training Duration (min)	Number of repetitions/ Number of sets
Week 1	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Short Box Abdominal- Overheadpress – Kneeling Abdominal- Mermaid	10/2
Week 2	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Short Box Abdominal- Overheadpress – Kneeling Abdominal- Mermaid	10/2
Week 3	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing- Short Box Abdominal- Overheadpress – Kneeling Abdominal- Mermaid	10/2
Week 4	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing- Short Box Abdominal- Overheadpress – Kneeling Abdominal- Mermaid	10/2
Week 5	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing – Arm Work Kayış- Short Box Abdominal- Overheadpress – Kneeling Abdominal- Mermaid	10/2
Week 6	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing – Arm Work Kayış- Short Box Abdominal- Overheadpress – Pulling Straps - Kneeling Abdominal – Elephant - Mermaid	10/2
Week 7	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing – Arm Work Kayış- Short Box Abdominal- Overheadpress – Pulling Straps - Kneeling Abdominal – Elephant - Mermaid	10/2
Week 8	2	45	Footwork – Bridging – Supine Arm Work – Feet in Straps – Feet in Straps Stretch – Arm Work – Standing – Arm Work Kayış- Short Box Abdominal- Overheadpress – Pulling Straps - Kneeling Abdominal – Elephant - Mermaid	10/2

Data Analysis

All data were recorded and analyzed on the computer using SPSS (statistical package for social sciences) 26 program. In the analysis of the data, firstly, the assumptions to be met in order to decide which tests (parametric/nonparametric tests) to apply were tested. The Shapiro-Wilk test was used to determine the normality of the distribution and the skewness and kurtosis coefficients of the data were checked to be within the range of $\pm -1+1$.

Paired Samples T Test was used to compare two dependent groups for normally distributed data, and Wilcoxon Singed Ranks Test was used to compare two dependent groups for non-normally distributed data.

A significance level of 0.05 was used as a criterion for interpreting whether the values obtained were significant or not.

Ethics of Research

Personal information form was created by the researcher. In this information form, questions such as the participants' age, body weight, and whether they had chronic diseases were asked according to the purpose of the study, and a document was signed that they voluntarily participated. The research was approved by the Scientific Research Ethics Committee that the research structure was in accordance with the Helsinki Declaration on 'Ethical Principles in Medical Research on Humans' (2024/14-14/35). During the current research, the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" was followed.

Results

Table 2 Findings Regarding the Compliance of All Participants' Measurements with Normal Distribution

Measurements	Test	Shapiro-Wilk			Skewness	Kurtosis
		İstatis test	sd	p		
Body weight (kg)	Pre-test	0,891	25	0,012	1,395	3,691
	Post-test	0,892	25	0,012	1,309	2,973
Flexibility (cm)	Pre-test	0,940	25	0,150	0,044	-1,199
	Post-test	0,938	25	0,131	0,169	-1,263
Balance (Right)	Pre-test	0,936	25	0,118	-0,941	0,862
	Post-test	0,957	25	0,360	-0,573	0,064
Balance (Left)	Pre-test	0,945	25	0,189	-0,904	0,962
	Post-test	0,968	25	0,586	-0,522	-0,118
30 sec Push-ups (pcs)	Pre-test	0,799	25	0,001	2,023	4,905
	Post-test	0,808	25	0,001	1,937	4,330
30 sec crunch (pcs)	Pre-test	0,950	25	0,255	-0,140	-0,990
	Post-test	0,962	25	0,462	-0,030	-0,626

30 sec Squat (pcs)	Pre-test	0,908	25	0,028	-0,758	-0,237
	Post-test	0,895	25	0,014	-0,749	-0,316
Plank (sec)	Pre-test	0,618	25	0,001	3,561	15,300
	Post-test	0,700	25	0,001	2,849	10,346
FMS	Pre-test	0,957	25	0,365	-0,029	-0,006
	Post-test	0,957	25	0,361	0,098	-0,181

FMS: Functional motion screening

According to Table 2, the results of the Shapiro-Wilk test were examined to determine whether the pre-test / post-test values of the measurements showed normal distribution, and according to the Shapiro-Wilk values, it is understood that flexibility, balance (right-left), crunches and FMS show normal distribution ($p>0.05$). In addition, histograms, normal Q-Q graphs and box-plots, which are other indicators of normal distribution, were drawn as normal distribution curves and kurtosis and skewness coefficients were in the range of $-1+1$. The squat parameter was considered normal since it did not deviate excessively from the normal distribution. Body weight, push-up and plank variables did not show normal distribution according to Shapiro-Wilk test results and kurtosis skewness values.

Table 3 Descriptive Statistics of Pre-Test/Post-Test Values of All Measurements

Measurements	Pre-test					Post-test			
	N	Min	Max	$\bar{X}$	SD	Min	Max	$\bar{X}$	SD
Body weight (kg)	25	45,00	92,00	59,92	9,74	47,00	88,00	59,24	8,97
Flexibility (cm)	25	2,00	45,00	25,32	12,32	8,00	49,00	28,68	12,02
Balance (Right)	25	54,50	98,50	83,78	10,61	68,00	101,00	88,04	8,55
Balance (Left)	25	55,00	99,00	82,98	10,27	69,00	101,00	88,30	8,06
30 sec Push-ups (pcs)	25	0,00	17,00	3,96	3,86	0,00	20,00	5,24	4,50
30 sec crunch (pcs)	25	4,00	20,00	11,56	4,42	5,00	22,00	13,80	4,67
30 sec Skuat (pcs)	25	4,00	17,00	11,88	3,71	5,00	21,00	13,84	4,26
Plank (sec)	25	6,00	127,0	27,00	23,17	10,00	135,00	33,32	25,54
FMS	25	0,00	20,00	10,40	4,64	6,00	21,00	13,20	3,84

FMS: Functional motion screening, SD: Standart deviation

The mean, standard deviation, minimum and maximum values of all parameters of the participants are shown in Table 3.

Table 4 Comparison of All Measurements According to Pre-Test/Post-Test Values

Measurements	Test	n	$\bar{X} \pm SD$	t	df	p
Flexibility (cm)	Pre-test	25	25,32 $\pm$ 12,33	-5,913	24	0,001*
	Post-test	25	28,68 $\pm$ 12,03			
Balance (Right)	Pre-test	25	83,78 $\pm$ 10,61	-3,390	24	0,002*

	Post-test	25	88,04±8,56			
Balance (Left)	Pre-test	25	82,98±10,28	-4,458	24	0,001*
	Post-test	25	88,3±8,06			
30 sec crunch (pcs)	Pre-test	25	11,56±4,42	-6,627	24	0,001*
	Post-test	25	13,8±4,68			
30 sec Skuat (pcs)	Pre-test	25	11,88±3,72	-6,149	24	0,001*
	Post-test	25	13,84±4,26			
FMS	Pre-test	25	10,4±4,64	-6,261	24	0,001*
	Post-test	25	13,2±3,85			

FMS: Functional motion screening, SD: Standart deviation, *: $p < 0.05$

According to Table 4, a statistically significant difference was found between the pre-test and post-test values of the flexibility measurement ($t = -5.913$ $p < 0.05$). When the averages were analyzed, the mean of the participants' sitting access post-test measurement (28.68 ± 12.03) was significantly higher than the pre-test mean (25.32 ± 12.33).

There was a statistically significant difference between the pre-test and post-test values of the participants' balance (right) measurement ($t = -3.390$, $p < 0.05$). When the averages are examined, the participants' balance (right) post-test measurement mean (88.04 ± 8.56) is significantly higher than the pre-test mean (83.78 ± 10.61).

There was a statistically significant difference between the pre-test and post-test values of the participants' balance (left) measurement ($t = -4.458$, $p < 0.05$). When the averages are analyzed, the participants' balance (left) post-test measurement mean (88.3 ± 8.06) is significantly higher than the pre-test mean (82.98 ± 10.28).

There was a statistically significant difference between the pre-test and post-test values of the shuttle measurement of the participants ($t = -6.627$, $p < 0.05$). When the averages were analyzed, the post-test mean of the crunch measurement of the participants (13.8 ± 4.68) was significantly higher than the pre-test mean (11.56 ± 4.42).

There was a statistically significant difference between the pre-test and post-test values of the squat measurement of the participants ($t = -6.149$, $p < 0.05$). When the averages are analyzed, the squat post-test measurement mean (13.84 ± 4.26) of the participants is significantly higher than the pre-test mean (11.88 ± 3.72).

There was a statistically significant difference between the FMS pre-test and post-test values of the participants ($t = -6.261$, $p < 0.05$). When the averages were analyzed, the FMS post-test

measurement mean of the participants (13.2 ± 3.85) was significantly higher than the pre-test mean (10.4 ± 4.64)

Table 5 Wilcoxon Singed Ranks Test Results for Comparison of Some Measurements According to Pre-Test/Post-Test Values

Measurements		n	Rank Mean	Rank Total	Z	p
Body weight (kg)	Negative rows	13	11,08	144,00	-1,475	0,140
	Positive rows	7	9,43	66,00		
	Equal	5				
30 sec Push-ups (pcs)	Negative rows	2	7,00	14,00	-3,749	0,001*
	Positive rows	20	11,95	239,00		
	Equal	3				
Plank (sec)	Negative rows	5	4,90	24,50	-3,716	0,001*
	Positive rows	20	15,03	300,50		
	Equal	0				

*: $p < 0.05$

According to Table 5, there are 13 participants whose post-test weight decreased compared to the pre-test. The pre-test and post-test body weights of 52 participants did not change and there were 7 participants whose body weights increased after the post-test compared to the pre-test value. After the post-test, the rank mean value of the body weights of 7 participants whose body weights increased was found to be 9.43, and the rank mean value of those whose body weights decreased was found to be 11.08. There was no statistically significant difference between the mean ranks of the participants' pre-test/post-test body weights ($p > 0.005$).

There were 2 participants whose number of push-ups decreased in the post-test compared to the pre-test. The number of pre-test and post-test push-ups of 3 of the participants did not change and there are 20 participants whose number of push-ups increased after the post-test compared to the pre-test value. After the post-test, the push-up rank mean value of the 20 participants whose number of push-ups increased was 11.95 and the rank mean value of those whose number of push-ups decreased was 7.00. A statistically significant difference was found between the participants' pre-test/post-test push-up rank averages ($Z = -3.749$, $p < 0.005$).

There were 5 participants whose post-test plank number decreased compared to the pre-test. There were no participants whose pre-test and post-test plank number did not change. There are 20 participants whose number of planks increased after the post-test compared to the pre-test value. After the post-test, the push-up rank average value of the 20 participants whose number of planks increased after the post-test was 15.03 and the rank average of those who decreased

was 4.90. A statistically significant difference was found between the pre-test/post-test plank rank averages of the participants ($Z=-3.716$, $p<0.005$).

This study investigated the effect of 8-week instrumental pilates exercises on body weight and some bio-motor characteristics of sedentary female.

According to the results of the study, the post-test averages of the participants' balance measurements (both right and left) showed a significant increase compared to the pre-test averages. The dynamic balance values of the participants improved after Pilates training. Similar to this study, Nasiri et al. (2021) reported that pilates exercise led to significant improvements in static and dynamic balance in overweight and obese female. Tanır et al. (2022) also reported that an 8-week Pilates exercise programme contributed to the improvement of dynamic balance performance in sedentary female. These results show that Pilates exercises are effective in improving balance.

Our other finding, crunches and push-up performances, showed a significant increase in the post-tests, suggesting that Pilates has a positive effect on muscle strength. The significant improvement observed in the FMS (Functional Movement Screening) results indicates an increase in overall mobility and functional strength. However, no significant difference was found in body weight measurements. This suggests that although Pilates is effective in increasing muscle strength and balance, an 8-week programme may not produce a significant change in body weight. Similar to the results of this study, Nasiri et al. (2021) stated that an 8-week pilates exercise programme on sedentary overweight and obese female could improve physical performance in female and increase upper and lower body strength and endurance. In another study, Pilates exercises performed for 12 weeks improved muscle strength, physical performance and body mass index in female over 60 years of age, but did not change body composition (Aibar-Almazán et al., 2020). Similarly, Martins et al. (2020) reported that eight weeks of equipment-based Pilates training increased functional capacity in healthy adult female, but no difference was observed for body composition.

As our last finding, flexibility performances also showed a significant increase in the post-tests. Similar to the results of this study, an 8-week Pilates exercise programme applied in postmenopausal female improved flexibility (Lee et al., 2016). Again, in the study conducted by Suna and Işıkdak (2020), instrumented Pilates exercises were found to improve flexibility. Bastık and Cicioğlu (2021) found that the flexibility parameters of adult healthy sedentary female who performed 8-week mat and reformer Pilates exercises were positively affected. It

was found that flexibility performance increased after 8-week pilates exercises on obese female (Çakmakçı, 2011). In contrast to these studies, in the study conducted by Nasiri et al. (2021), pilates exercise was not effective in flexibility development in overweight and obese female. Our study is similar to the literature.

In conclusion, it is concluded that Pilates exercises are an effective exercise method for sedentary female that improves muscle strength, balance and flexibility and also increases movement functionality.

Based on the findings of this study, future research is recommended to investigate the long-term effects of Pilates exercises through follow-up assessments to determine the sustainability of improvements in muscle strength, balance, and flexibility. Additionally, comparative studies involving other exercise modalities such as resistance training, aerobic exercise, or yoga may help clarify the unique benefits of Pilates for sedentary women. Expanding the sample size and including participants from different age groups and socio-demographic backgrounds would also enhance the generalizability of the results. Moreover, examining the psychological effects of Pilates—such as changes in body image, motivation, or quality of life—alongside physical outcomes could offer a more comprehensive understanding of its impact. Lastly, future studies might explore the underlying physiological mechanisms that contribute to the observed improvements.

Ethics Committee Permission Information

Ethical review board: Istanbul Health Sciences University Hamidiye Scientific Research Ethics

Committee Date of the ethical assessment document: 28.11.2024

Number of the ethical assessment document: 2024/14- 14/35

Declaration of Contribution Rates of Researchers

The processes related to the idea and methodology of the study were carried out by the first author, the processes related to the introduction were carried out by the second author, the processes related to the findings were carried out by the third author, and the processes related to the discussion and conclusion were carried out by the fourth author.

Conflict Statement

The authors have no conflict statement regarding the research.

References

- Aibar-Almazán, A., Martínez-Amat, A., Cruz-Díaz, D., de la Torre-Cruz, M. J., Jiménez-García, J. D., Zagalaz-Anula, N., and Hita-Contreras, F. (2022). The influence of pilates exercises on body composition, muscle strength, and gait speed in community-dwelling older women: a randomized controlled trial. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 36(8), 2298-2305. <https://doi.org/10.1519/JSC.00000000000003790>
- Bastık, C., and Cicioglu, I. (2021). Investigation of the effect of pilates exercises on the functional parameters of middle age sedantery women. *Pakistan Journal Of Medical & Health Sciences*, 15(7). <https://doi.org/10.53350/pjmhs211572168>.
- Baykara, K., Tel, M., Bozbay, K., Avcu, E. Ç., Yücedal, P., and Orhan, E. (2024). Taekwondoya Yeni Başlayan 10-12 Yaş Çocuklara Uygulanan 8 Haftalık Core Egzersizlerinin Bazı Performans Parametreleri Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 34-43. <https://doi.org/10.32706/tusbid.1475164>
- Blum, C. L. (2002). Chiropractic and Pilates therapy for the treatment of adult scoliosis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 25(4), E1-E8. <https://doi.org/10.1067/mmt.2002.123336>
- Bulguroglu, I., Guclu-Gunduz, A., Yazici, G., Ozkul, C., Irkeç, C., Nazliel, B., and Batur-Caglayan, H. Z. (2017). The effects of Mat Pilates and Reformer Pilates in patients with Multiple Sclerosis: A randomized controlled study. *NeuroRehabilitation*, 41(2), 413-422. <https://doi.org/10.3233/NRE-162121>
- Carroll, S., and Dudfield, M. (2004). What is the relationship between exercise and metabolic abnormalities? A review of the metabolic syndrome. *Sports medicine*, 34, 371-418. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434060-00004>
- Choi, M. Y., and Oh, S. J. (2022). A case study on the exercise participation process of pilates participants: focused on reformers. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13.
- Coşkun, R. B., and Dağlıoğlu, Ö. (2023). The effects of pilates exercises on body composition and flexibility in sedentary women. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 9(3). <http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v9i3.4616>
- Çakmakçı, O. (2011). The effect of 8 week plates exercise on body composition in obese women. *Collegium antropologicum*, 35(4), 1045-1050.
- Escamilla, R. F. (2001). Knee biomechanics of the dynamic squat exercise. *Medicine & science in sports & exercise*, 33(1), 127-141.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., and Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The lancet global health*, 6(10), e1077-e1086.
- Janssen, I., and LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7, 1-16. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Lee, H., Caguicla, J. M. C., Park, S., Kwak, D. J., Won, D. Y., Park, Y., and Kim, M. (2016). Effects of 8-week Pilates exercise program on menopausal symptoms and lumbar strength and flexibility in postmenopausal women. *Journal of exercise rehabilitation*, 12(3), 247. <https://doi.org/10.12965/jer.1632630.315>
- Liposcki, D. B., da Silva Nagata, I. F., Silvano, G. A., Zanella, K., and Schneider, R. H. (2019). Influence of a Pilates exercise program on the quality of life of sedentary elderly people: A randomized clinical trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(2), 390-393.

- Martins, F. M., EG, D. S., Souza, M. A., Vieira, E. R., RA, D. S., and Barbosa, A. C. (2020). Eight-week equipment-based Pilates exercises positively affects quality of life, and functional capacity in non-active adult women: a randomized controlled trial. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 61(3), 435-443. <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.20.11327-6>
- Nasiri, E., Ganji Harsini, A., Arabi, F., Samadi, A., and Rashki Kamak, Z. (2021). Eight weeks of Pilates exercise improved physical performance of overweight and obese women without significant changes in body composition and serum myokines. *Sport Sciences for Health*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11332-021-00846-4>
- Owen, N., Sparling, P. B., Healy, G. N., Dunstan, D. W., and Matthews, C. E. (2010). Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 85, No. 12, p. 1138). <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., and Oh, Y. H. (2020). Sedentary lifestyle: overview of updated evidence of potential health risks. *Korean journal of family medicine*, 41(6), 365. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>
- Rodulfo, J. I. A. (2019). Sedentarism, a disease from xxi century. *Clínica E Investigación En Arteriosclerosis* (English Edition), 31(5), 233-240. <https://doi.org/10.1016/j.artere.2019.04.001>
- Rymar, O., and Zaletska, A. (2024). Study of motives and needs for regular fitness training among 35-45 years old women. *Physical education, sport and health culture in modern society*. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-23-29>.
- Sayaca, Ç., and Karaman, A. (2021). Günlük ortalama adım sayısının denge, esneklik ve reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 9(2), 57-62. <https://doi.org/10.30720/ered.810463>
- Stimson, A., Anderson, C., Holt, A., and Henderson, A. (2024). Why don't women engage in muscle strength exercise? An integrative review. *Health promotion journal of Australia: official journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*. <https://doi.org/10.1002/hpja.857>.
- Suna, G., and Isildak, K. (2020). Investigation of the effect of 8-week reformer pilates exercise on flexibility, heart rate and glucose levels in sedentary women. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 226-230. [10.20448/journal.522.2020.62.226.230](https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.62.226.230)
- Swain, D. P., and Franklin, B. A. (2006). Comparison of cardioprotective benefits of vigorous versus moderate intensity aerobic exercise. *The American journal of cardiology*, 97(1), 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2005.07.130>
- Şavkin, R., and Aslan, U. B. (2016). The effect of pilates exercise on body composition in sedentary overweight and obese women. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 57(11), 1464-1470. <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.16.06465-3>
- Tanır, H., Güçlüöver, A., Oncar, İ. N., Göçer, İ., and Esen, H. T. (2022). The effect of pilates exercises on body composition and dynamic balance performance in sedentary women. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13.
- Tolnai, N., Szabó, Z., Köteles, F., and Szabo, A. (2016). Physical and psychological benefits of once-a-week Pilates exercises in young sedentary women: A 10-week longitudinal study. *Physiology & behavior*, 163, 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.05.025>
- Ünver, G., and Aras, D. (2023). Investigation of the effects of mat pilates and apparatus pilates on some physical fitness parameters, posture, joint mobility and functional movement analysis in women. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*. <https://doi.org/10.1055/a-2203-1909>

- Wewege, M. A., Thom, J. M., Rye, K. A., and Parmenter, B. J. (2018). Aerobic, resistance or combined training: A systematic review and meta-analysis of exercise to reduce cardiovascular risk in adults with metabolic syndrome. *Atherosclerosis*, 274, 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2018.05.002>
- Yaprak, Y., and Dellekoğlu, B. (2021). Gençlerde statik ve dinamik denge testleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 182-191.
- Yol, Y. (2023). Evaluation of FMS scores of competitive crossfit athletes by gender. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(Special Issue 1-Healthy Life, Sports for Disabled people), 134-141. <https://doi.org/10.33438/ijdshts.1351767>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Kürekçilere Uygulanan Farklı Şiddetlerdeki Yüklenmeler ile EPOC alanının Trapezoidal Yöntemiyle Belirlenmesi

Yaşar TUNÇ, Gökhan DELİCEOĞLU ² Bilal Faruk RENGUL ³ Banu KABAK ⁴

¹Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Ankara /Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-4467-8764>

²Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Ankara /Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-2459-9209>

³Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Genel Müdürlüğü, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5796-7832>

⁴Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Genel Müdürlüğü, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5848-5974>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1722969

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu çalışmanın amacı, ergen kürekçi sporcularda VO₂max, oksijen açığı, anaerobik eşik ve egzersiz sonrası fazla oksijen tüketimi (EPOC) bileşenleri arasındaki istatistiksel ilişkiyi trapez yöntemi kullanarak incelemektir. Temel hedef, EPOC alanını ve sportif performansı en fazla etkileyen fizyolojik parametrelerin belirlenmesidir. Çalışmaya yaş ortalaması 15,0 ± 1,2 yıl olan 14 antrenmanlı genç kürekçi katılmıştır. Katılımcılar, standart ısınma ve çevresel koşullar altında, kürek ergometresinde artan şiddetli egzersiz protokolünü tamamlamıştır. Solunum verileri, Cosmed K5 gaz analizörü ile 3 saniyelik aralıklarla kaydedilmiştir. VO₂max, oksijen açığı, anaerobik eşik ve EPOC evrelerini kapsayan yedi fizyolojik bölgeye ait alanlar trapez yöntemiyle hesaplanmıştır. Veriler IBM SPSS programında analiz edilmiş; normal dağılım Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş, ortalama alanlar arasındaki farklar eşleştirilmiş t-testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar arasındaki ilişkiler için doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır (p < 0,05). Regresyon analizi, VO₂max (β= 0.58, 95% CI [0.42, 0.74], R² = 0.46, F² = 0.85) ve alaktik oksijen borcunun (β= 0.43, 95% CI [0.27, 0.59], R² = 0.36, F² = 0.56,) EPOC büyüklüğünün en güçlü yordayıcıları olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, oksijen açığı ile anaerobik eşik arasında anlamlı düzeyde pozitif bir ilişki (r = 0,75, p < 0,01) saptanmıştır. Bu bulgular, VO₂max ve alaktik oksijen borcunun, genç kürekçilerde toparlanma ve dayanıklılık performansının belirlenmesinde kritik rol oynadığını göstermektedir. Bu parametreleri geliştirmeye yönelik hedefe yönelik antrenman stratejilerinin, toparlanma kapasitesini ve genel sportif performansı artırabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Anaerobik eşik, Epoc, Oksijen borcu, Oksijen açığı, VO₂max

DETERMINATION OF THE EPOC AREA BY TRAPEZOIDAL METHOD WITH LOADS OF DIFFERENT INTENSITY APPLIED TO ROWERS

Abstract

This study aims to examine the statistical relationship between VO_2max , oxygen deficit, anaerobic threshold, and excess post-exercise oxygen consumption (EPOC) components in adolescent rowers using a trapezoidal method. The primary objective is to determine which physiological domains most significantly influence EPOC area and athletic performance. Fourteen trained adolescent rowers (age: 15.0 ± 1.2 years) participated. Participants completed a graded exercise test on a rowing ergometer following standardized warm-up and environmental conditions. Respiratory data were collected at 3-second intervals using a Cosmed K5 gas analyzer. The areas under seven physiological zones—including VO_2max , oxygen deficit, anaerobic threshold, and EPOC phases—were calculated using the trapezoidal method. Data were analyzed with SPSS using Shapiro-Wilk tests, paired sample t-tests, and linear regression ($p < 0.05$).

The data were analyzed with IBM SPSS program. The Shapiro-Wilk test was used to determine whether the data of the participants in the study group were distributed normally. Differences between mean areas were evaluated by paired sample t-test and linear regression analysis for association between results $p=0.05$ error level was used. Regression analysis revealed that VO_2max ($\beta = 0.58$, 95% CI [0.42, 0.74], $R^2 = 0.46$, $f^2 = 0.85$) and alactic oxygen debt ($\beta = 0.43$, 95% CI [0.27, 0.59], $R^2 = 0.36$, $f^2 = 0.56$,) were the strongest predictors of EPOC magnitude. A significant correlation was also found between oxygen deficit and anaerobic threshold ($r = 0.75$, $p < 0.01$), indicating that increased oxygen deficit is associated with greater anaerobic capacity. The results suggest that VO_2max and alactic oxygen debt are critical determinants of EPOC and athletic endurance in adolescent rowers. Targeted training strategies to enhance these parameters may improve post-exercise recovery and overall performance.

Keywords: Anaerobic Threshold, Epoc, Oxygen Dept, Oxygen Deficit, VO_2max

Introduction

Rowing is a sport that requires visible and psychological competence, where anaerobic metabolism is active as well as maximal oxidative metabolism (Cosgrove, Wilson, Watt & Grant, 1999). It is believed that 70%-75% of our energy is obtained from aerobic energy in rowing competitions and training, while 25%-30% is obtained from anaerobic energy (Steinacker, 1993). A study show that 67% of the body's energy needs during competition are provided by the alactic anaerobic and lactic anaerobic system, the remaining part of aerobic metabolism (Messonnier, Freund, Bourdin, Belli & Lacour, 1997; Brooks, 1985). During exercise, an increase in oxygen consumption occurs in the body due to increased energy demand. this sudden increase in oxygen occurs after exercise the concept of extra oxygen consumption after exercise (EPOC) comes across. This concept, which we say EPOC, is related to the return of oxygen consumption spent after exercise to resting levels (Tortu, 2021; Can, 2020). The main concept underlying this study EPOC, is also referred to in the literature as “oxygen debt.” The term was first introduced in the early 1900s by A. V. Hill, who described it as the repayment of an oxygen deficit incurred during high-intensity exercise in the subsequent recovery phase. The magnitude of post-exercise oxygen debt is directly related to the intensity of the work performed. During low-to-moderate intensity exercise (approximately 50–55% of VO_2max), no significant oxygen deficit is observed, and therefore oxygen debt is rapidly repaid during recovery. In contrast, following high-intensity exercise (approximately 70–80% of VO_2max), oxygen consumption during recovery remains substantially elevated compared to resting levels. This elevated consumption is associated with the oxygen deficit accumulated during exercise and is accompanied by increased lactate production. During the recovery period, the removal of this lactate begins (Wilmore & Haskell, 1972).

The trapezoidal method, also known as the trapezium rule in mathematics, is a numerical technique used to calculate the area under a curve on a graph. It is particularly useful when analytical solutions are not feasible or when dealing with complex functions. This method involves dividing the area under the curve into smaller sections over a defined interval, where each section is approximated as a trapezoid. The total area is then obtained by summing the areas of these individual trapezoids. In physiological research, the trapezoidal method can be applied to quantify time-dependent variables such as oxygen consumption, heart rate, or blood lactate levels by calculating the area under their respective curves (RMIT Learning Lab, 2021).

This process after the exercise depends on the intensity and duration of the loading. In other words, EPOC defines the amount of oxygen needed for the organism to recover after high intensity loading and return to the pre-loading process (Townsend et al., 2013; Short & Sedlock, 1997). The extra oxygen consumption (EPOC) after exercise consists of two parts (Tortu, 2021; Can, 2020).

Fast alactic component of recovery: this component which takes about 2-3 minutes immediately after loading, is based on the representation of the reproduction of ATP and PC stored oxygen debt in the fast phase. at this stage, 1/5 of the oxygen debt is paid here. The remaining 4/5 covers the slow component phase. The initial phase of oxygen debt primarily involves the replenishment of depleted ATP-PCr stores and the reoxygenation of muscle tissues. Following high-intensity exercise, the elevated oxygen demand results in a greater EPOC area. This increase is largely attributed to the resynthesis of phosphagen stores, elevated levels of catecholamines (epinephrine and norepinephrine), and the need to restore elevated physiological functions such as respiration and circulation back to resting levels (Gore & Withers, 1990).

Slow lactic component of recovery: at this stage, it explains the stage that allows the removal of lactic acid accumulated in the body after the fast stage and its conversion into energy again (Gaesser & Brooks, 1984; Sönmez, 2024). During exercise, the organism is subjected to significant physiological stress. Therefore, oxygen availability during the recovery phase is essential for the replenishment of glycogen stores. With adequate oxygen, lactate can be converted back into glycogen through a biochemical process called gluconeogenesis. In their studies, Brooks et al. (2023) demonstrated through indirect methods that a large portion of post-exercise lactate is converted into glycogen via oxidative pathways. In other words, following high intensity exercise, the increased oxygen demand during the slow component of EPOC can primarily be attributed to the reconversion of blood lactate into energy, reoxygenation of the blood and tissues, regulation of body temperature, and stabilization of energy metabolism (Brooks et al., 2023).

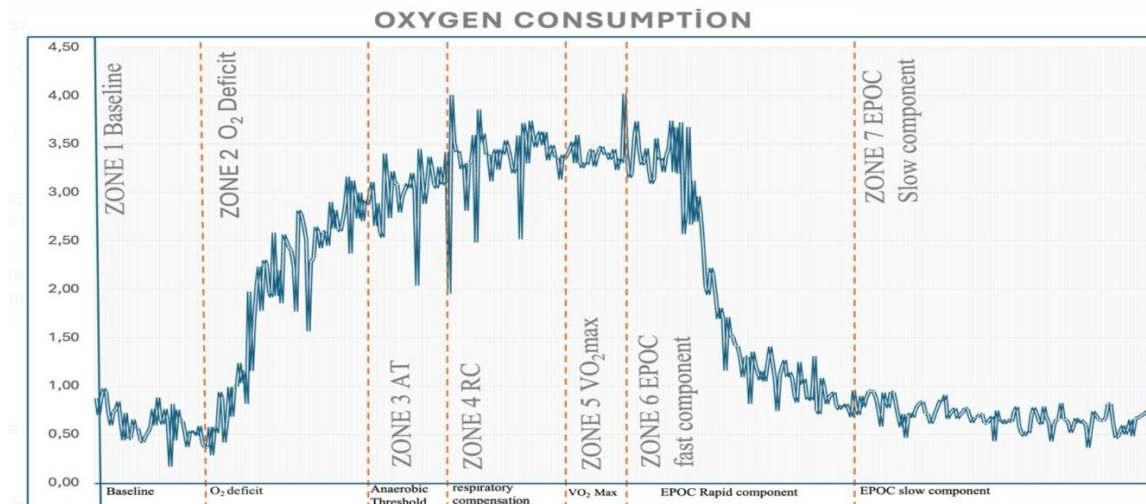


Figure 1 Oxygen consumption during rest, exercise and recovery.

There are many studies that support that the size of the EPOC area is closely related to the intensity of loading and the duration of loading. research in the literature there are studies that support that it is 5 times more than the loading time, intensity or total work during loading (Townsend et al., 2013). During exercise, the organism gradually increases oxygen consumption and, accordingly carbon dioxide (CO₂) emission increases, the initial part of the exercise consists of what we call the oxygen deficit in the second part of the exercise, a steady state occurs, than depending on the intensity, the organism passes to the anaerobic threshold part, where the lactic acid production residue is present, and then the organism passes to the depletion phase VO₂max accordingly, In the literature, EPOC has been explained through various physiological mechanisms and different variables; however, it is generally associated with factors such as age, sex, exercise intensity, exercise duration, and type of recovery. Most existing studies have focused primarily on these parameters. Based on this, there is a need for experimental studies investigating the effects of exercise zones—such as oxygen deficit and VO₂max areas—associated with varying exercise intensities on the components of EPOC. Therefore, the aim of the present study is to examine the effects of different exercise intensity domains, identified during a graded exercise test, on the fast and slow components of EPOC. Additionally, the study seeks to evaluate the correlations among these variables and their implications for performance and physiological responses. The findings of this research are expected to provide valuable insights into the relationship between EPOC and exercise intensity. Furthermore, they may contribute to the development of more effective training strategies and performance testing protocols in sports science.

Materials and Methods

The relationship between the gradual Deceleration loading test on the rowing ergometer of the participants and the results of the pre-determined exercise areas (Baseline, O₂ deficit, Anaerobic Threshold, respiratory compensation VO₂ Max, EPOC Rapid component, EPOC slow component EPOC) was carried out in a cross-sectional research model. Cross-sectional research is a type of research that analyzes the data of variables collected at a certain point in time on a group of people.

Participants

Participants 14 Athletes who are active in rowing sport participated in the study Before participating in the study, all of participants were informed about the research and their wet signed illuminated consents were taken. Participants were asked to sleep for at least 8 hours on the days before the tests, not to exercise 24 hours before the test and on the day of the test, not to use alcohol and caffeine, and to eat breakfast at least 3 hours before the tests on the measurement days.

Table 1. *Demographic Characteristics of the Participant*

Parameters	Gender	n	$\bar{X}$	Sd
Age (years)	Women	6	15,1	1,4
	Men	8	15,0	1,0
Height (cm)	Women	6	170,3	4,5
	Men	8	185,4	5,8
Weight (kg)	Women	6	61,8	6,5
	Men	8	79,6	11,6
BMI (kg/m ²)	Women	6	21,2	1,4
	Men	8	22,9	2,3

Study design

The measurements were made at the performance laboratory affiliated to the Ankara Sports Health Performance Service Quality and Standards Department. first visit, participants were informed about the tests and training sessions were held so that the participants could get used to the treadmill and gas analyzer masks. second visit, participant body weight, height length and body composition tests were measured after that they again made training sessions. The last visit Participants a warm-up protocol was performed then a running test was performed with increased load. During the tests carried out in the laboratory environment, it was ensured

that the temperature was 18-23°C and the relative humidity was below 70% with air conditioners to eliminate the negative impact of room conditions on performance and oxygen consumption data. All tests and measurements are performed at the same time of day (between 10.00 – 11.00) in order to eliminate the effect of circadian rhythm on physiological and performance values.

Table 2. *Experimental Workflow of the Study*



A gradual increase in respiratory values for 5 minutes while the participants were at rest, after that respiratory values were recorded during the test protocol, and respiratory values was recorded for 10 minutes immediately at the end of the test. The recorded respiratory values were statistically analyzed in 7 areas which Baseline, O₂ deficit, Anaerobic Threshold, respiratory compensation, VO₂ Max, EPOC Rapid component, EPOC slow component.

Measurements

Gradual incremental loading test

Oxygen consumption measurements were collected using a portable breath-by-breath gas analysis system (Cosmed K5, Italy). The VO₂max test protocol was conducted on a rowing ergometer.

To assess aerobic capacity, participants performed an incremental exercise test starting with a 2-minute warm-up at a resistance of 100 watts. Following the warm-up, resistance was increased by 30 watts every minute until volitional exhaustion. If a participant fell below the designated pace, verbal encouragement was provided; failure to maintain the target pace

resulted in termination of the test. Upon completion, respiratory data were continuously recorded for an additional 10 minutes to evaluate post-exercise recovery.

VO₂max was considered achieved if at least two of the following physiological criteria were met:

- ✓ An increase in VO₂ of $\leq 1.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ between two consecutive stages, despite increasing workload,
- ✓ A rating of perceived exertion (RPE) ≥ 17 on the original Borg scale,
- ✓ A respiratory quotient (RQ) ≥ 1.10 ,
- ✓ A heart rate $\geq 85\%$ of the age-predicted maximal heart rate,
- ✓ No further increase in heart rate despite increasing workload.

For VO₂max determination, the highest 30-second average VO₂ ($\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) was taken from the breath-by-breath data at the end of the test and used in subsequent analyses.

Determination of Exercise Intensity Zones and Formula

Anaerobic Threshold Identification:

Anaerobic threshold was determined using a breath-by-breath measurement protocol performed with the Monark LC6 system. Both non-invasive and invasive methods were employed. The non-invasive approach utilized the system's automated calculations based on the Respiratory Exchange Ratio (RER) and V-Slope methods. The invasive method involved regression analysis to identify threshold points.

Ventilatory Compensation Point:

The ventilatory compensation point was also determined using both non-invasive and invasive techniques. The non-invasive method relied on the Monark LC6 system's automated RER and V-Slope assessments, while the invasive method employed regression analysis for precise identification.

EPOC Area Find Method:

A double exponential regression model was applied to separate the fast and slow phases of post-exercise oxygen consumption. This method allows the VO₂ curve to be separated into two separate exponential components depending on time (Artioli et al., 2012).

The model is mathematically expressed as follows:

$$VO_2(t) = A_1 \cdot e^{(-k_1 \cdot t)} + A_2 \cdot e^{(-k_2 \cdot t)}$$

- $VO_2(t)$: Oxygen consumption over time (mL/kg/min)
- A_1 : Amplitude of the Rapid phase
- k_1 : The reduction coefficient of the fast phase
- A_2 : Amplitude of the slow phase
- k_2 : The reduction coefficient of the slow phase
- t : time(min) (Artioli et al., 2012).

Calculation of Area Using the Trapezoidal Method

In this study, the areas under the curves representing the time-dependent changes in physiological parameters during exercise were calculated using the trapezoidal method, one of the commonly applied numerical integration techniques. The trapezoidal method approximates the area between two successive measurement points as a trapezoid and sums these areas to estimate the total area. This technique is particularly suitable for continuous physiological measurements such as VO_2 , blood lactate, and respiratory variables, providing highly accurate results. During the test, average respiratory data were recorded at 3-second intervals starting from the resting phase, continuing throughout the exercise period, and into the post-exercise recovery phase. Based on exercise intensity, the area under the curve was calculated separately for seven distinct physiological zones.

The area between each pair of data points was computed using the following formula:

$$A = (y_1 + y_2)/2 \times (x_2 - x_1)$$

y_1 and y_2 represent the VO_2 values (vertical axis) at two consecutive time points.

x_1 and x_2 are the corresponding time points (horizontal axis).

Using this method, the area under the curve was calculated for the following parameters and subsequently subjected to statistical analysis:

- ✓ Oxygen Deficit
- ✓ Anaerobic Threshold (AT)
- ✓ Respiratory Compensation Point (RC)
- ✓ VO_{2max}
- ✓ Fast Component of EPOC
- ✓ Slow Component of EPOC

The above formula was applied to each consecutive data pair for every parameter, and the total area under the curve was determined by summing these partial areas. This analysis provided a quantitative representation of the magnitude and duration of physiological responses to exercise.

Data Analysis

In accordance with the sub-problems defined in the scope of the research, the collected data were systematically recorded. The minimum number of participants required for the study was determined using the G*Power method, which indicated that at least 18 athletes were needed. Data analysis was conducted using IBM SPSS version 22.0. The normality of the data distribution among participants was tested using the Shapiro-Wilk test. The relationship between EPOC and the selected variables was assessed through multiple linear regression and correlation analysis. The significance level for statistical tests was set at 0.05.

Result

Table 3. *Descriptive Statistics of Area Values Across Seven Physiological Zones*

Variable	Mean	SD	Min	Max
Baseline	103,20	19,18	66,54	137,25
Oxygen Deficit	382,25	234,50	141,44	880,56
Anaerobic Threshold (AT)	505,53	282,86	103,56	945,26
Respiratory Compensation (RC)	461,55	376,06	92,15	1213,75
VO ₂ max	145,65	72,96	73,56	284,46
Fast Component of EPOC	319,69	59,85	235,94	482,56
Slow Component of EPOC	172,25	34,99	121,09	238,87

According to the results of the regression analysis, it was determined that VO₂max and alactic oxygen debt parameters had the highest impact on the overall performance of athletes. The regression coefficient calculated for VO₂max is $\beta = 0.58$, 95% CI [0.42, 0.74], $R^2 = 0.46$, $f^2 = 0.85$ and it is seen that this coefficient is significant at the $p < 0.01$ level. This shows that VO₂max is one of the most important factors that directly affects the endurance capacity of athletes. For the alactic oxygen debt, the regression coefficient was found to be $\beta = 0.43$, 95% CI [0.27, 0.59], $R^2 = 0.36$, $f^2 = 0.56$, and this value was statistically significant at a significance level of $p < 0.05$. This situation indicates that alactic oxygen debt has an important role in determining the performance of athletes, especially in exercises that require high performance. Compared with other parameters, it turns out that these two variables have a higher impact on determining the

overall performance of athletes. These results highlight the importance of focusing on $\text{VO}_{2\text{max}}$ and alactic oxygen debt in athlete performance analyses.

Table 4. *Regression and Correlation Results of Parameters*

Parameters	Regression Coefficient	Correlation Coefficient (r)
$\text{VO}_{2\text{max}}$	0.58	-
Alactic oxygen debt	0.43	0.62
O ₂ deficit	0.35	0.75
Anaerobic Threshold	0.31	0.55
Lactic oxygen debt	0.29	0.45
Respiratory compensation	0.26	0.52

In our regression model, Excess Post-Exercise Oxygen Consumption (EPOC) was selected as the dependent variable. This choice was based on the study's aim to investigate how various physiological parameters influence post-exercise recovery dynamics. By positioning EPOC as the dependent variable, the model allowed us to evaluate the extent to which independent variables such as oxygen deficit, anaerobic threshold, lactic oxygen debt, and the respiratory compensation point contribute to explaining the variance in post-exercise oxygen consumption. This analytical approach strengthens our understanding of how exercise intensity and metabolic thresholds affect recovery and overall athletic performance. As a result of our correlation analysis, it has revealed important relationships between the physiological performance parameters of athletes. We found a strong positive correlation between oxygen Deficit and anaerobic threshold ($r = .75$, 95% CI [.46, .90], $p < .01$). This high correlation coefficient shows that as the oxygen deficit increases, the anaerobic threshold of the athlete also increases. This is related to the increase in the capacity of athletes to maintain higher intensity exercises, this means that the higher the anaerobic threshold of an athlete with an oxygen deficit, the more difficult and intensity training this athlete can sustain for longer. In addition, a significant correlation was found between Lactic oxygen debt and respiratory compensation point ($r = 0.62$, $p < 0.05$, 95% CI [0.24, 0.83]). This relationship shows that when the athlete's respiratory compensation point is reached, the body begins to produce more lactic acid, because of which the oxygen debt increases. The respiratory compensation stage means that an athlete's aerobic capacity has reached its limits, and the anaerobic system is activated. At this stage, increased lactic acid production causes an increase in oxygen debt, which increases the level of

fatigue experienced by the athlete during exercise. These results emphasize the importance of focusing on certain physiological parameters in the evaluation of athletes' performances and the planning of training programs. Parameters such as $VO_2\text{max}$ and a lactic oxygen debt are critical in exercises that require endurance and high performance.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The aim of this study is to comprehensively analyze the complex relationships between the physiological performance parameters of athletes and the effects of these parameters on athletic performance. The results reveal how important critical parameters such as $VO_2\text{max}$, alactic oxygen debt, oxygen deficit and anaerobic threshold are in determining the performance of athletes. The study of such physiological variables plays a key role for both coaches and sports scientists in developing strategies to improve the performance of athletes.

The Importance of $VO_2\text{max}$ and Related Oxygen Debt; Regression analyses show that $VO_2\text{max}$ and alactic oxygen debt are the strongest determinants on the performance of athletes. $VO_2\text{max}$ is a critical criterion reflecting the aerobic capacity of athletes, and it is known that athletes with high $VO_2\text{max}$ values have higher endurance performance (Yıldırım, 2024). High $VO_2\text{max}$ increases the ability of athletes to maintain high-intensity exercises for a longer period of time, which provides a great advantage in sports that require endurance. Alactic oxygen debt refers to the amount of oxygen used in short-term and high-intensity exercises, and the fact that this parameter is high is a critical factor affecting the athlete's performance in high-intensity activities. The effect of these two parameters on sports performance highlights the importance of focusing training programs on improving these variables.

The Relationship between Oxygen Deficit and Anaerobic Threshold; The correlation analysis results revealed that there is a strong positive relationship between oxygen deficit and anaerobic threshold ($r=0.75$). This shows that the anaerobic threshold values of athletes also increase with the increase of oxygen deficit (Çelik, 2024).

The anaerobic threshold represents the point at which the athlete's body reaches the limits of its aerobic energy production capacities, and when this point is exceeded, energy production is provided by anaerobic processes. Oxygen deficit occurs when the oxygen needed by the body is not provided during exercise. The strong relationship between these two parameters is an important factor that affects the athletes' capacity to maintain high-intensity exercises for a longer period of time. For this reason, oxygen deficit and anaerobic threshold values should be

carefully monitored in training programs and strategies should be applied to improve these parameters (Çelik, 2024).

The Relationship between Lactic Oxygen Debt and Respiratory Compensation; The significant correlation between lactic stage oxygen Debt and respiratory compensation point ($r=0.62$) reveals the complexity of physiological processes that athletes face during exercise (Kaya, 2024). Respiratory compensation point refers to the situation where the body begins to increase the production of lactic acid and, accordingly, the oxygen debt increases at the point when an athlete increases the intensity of exercise. Lactic acid accumulation causes fatigue in the muscles, and therefore athletes who have reached the respiratory compensation point tend to produce more lactic acid and increase their oxygen debt. This finding suggests that training strategies should be aimed at managing lactic acid accumulation and oxygen debt (Kaya, 2024).

Especially in high-intensity training, the respiratory compensation point should be monitored and appropriate measures should be taken before exceeding this point so that athletes can maintain their performance.

The findings of the study provide important information on how the relationships between the physiological performance parameters of athletes can be used in the planning of

training programs. especially parameters such as $VO_2\text{max}$ and alactic oxygen debt are variables that need to be addressed as a priority in order to optimize the performance of athletes.

Coaches should design special training programs that will help athletes improve these parameters. For example, training to increase $VO_2\text{max}$ values for endurance athletes may be the key to improving performance. In the same way, studies aimed at reducing alactic oxygen debt can help athletes maintain endurance for longer periods of time in high-intensity exercises (di Prampero, 1985).

As a result, this study comprehensively considers the basic parameters that should be considered when evaluating the physiological performance of athletes and the relationships of these parameters with each other, It is seen how critical parameters such as $VO_2\text{max}$, alactic oxygen debt, oxygen deficit and anaerobic threshold are in improving sports performance (Yıldırım, 2024; Çelik, 2024). One of the key findings of this study is that $VO_2\text{max}$ and alactic oxygen debt emerged as the most significant predictors of EPOC magnitude. This finding is consistent with previous research emphasizing the central role of aerobic capacity in accelerating post-

exercise recovery (Gore & Withers, 1990; Borsheim & Bahr, 2003). Athletes with higher $\text{VO}_{2\text{max}}$ values are able to replenish phosphagen stores more efficiently and clear metabolic by-products more rapidly, which contributes to a faster decline in post-exercise oxygen consumption. Similarly, the significant role of alactic oxygen debt aligns with studies that underline the importance of ATP-PC resynthesis in the rapid phase of EPOC (Harris et al., 1976; Brooks et al., 1996). These findings collectively support the notion that the early recovery phase is heavily influenced by anaerobic energy restoration and cardiovascular efficiency. However, our study expands upon these works by quantifying each component through a trapezoidal method, allowing for a more precise analysis of zone-specific physiological contributions. This suggests both alignment and methodological enhancement over prior studies.

These findings indicate that focusing training programs on these parameters will play an important role in improving athletes' endurance and overall performance. Coaches and sports scientists should develop strategies using these findings to optimize the performance of athletes. Alactic oxygen debt showed a high correlation with both lactic stage oxygen debt ($r=0.77$) and respiratory compensation ($r=0.61$). This situation shows that alactic oxygen debt is an indicator of an athlete's anaerobic capacity, and this capacity is closely related to the development of lactic acidosis.

A high alactic oxygen debt means that the athlete spends intense energy in a short period of time, and this energy demand leads to a rapid increase in oxygen debt in the body (Brooks & Fahey, 1984). This relationship is an important factor that should be taken into account when evaluating the anaerobic performance of athletes.

The overage correlation found between oxygen deficit and baseline ($r=0.63$) shows that there is a link between the athletes' physical capacities at the beginning and their tendency to develop oxygen deficit. It has been observed that athletes who have a high baseline value usually develop a higher oxygen deficit. This means that the high aerobic capacity of the athlete at the initial level may lead to more anaerobic energy production. This result is important for the personalization of athlete training because different athletes need different training programs in accordance with their aerobic and anaerobic capacities (Wasserman et al., 1990).

The negative correlation between anaerobic threshold and respiratory compensation ($r=-0.40$) reveals the inverse relationship between these two parameters. As the anaerobic threshold

increases, the decrease in respiratory compensation is due to the inability of this system to adequately meet the oxygen needs when the body begins to use the anaerobic energy system (Harris et al., 1976). This shows that athletes with a high anaerobic threshold value can develop faster respiratory compensation during intensity exercises and therefore increase oxygen debt faster.

This study is especially important in the planning of athletes' training programs. It seems that parameters such as alactic oxygen debt and oxygen deficit play a critical role in evaluating athlete performance.

It is understood that athletes with a high baseline value may need special training programs to minimize oxygen deficit during training. Future research may include testing these correlations on broader groups of athletes and comparing the physiological responses of athletes in different sports. Thus, it may be possible to design training programs specific to sports branches more effectively. In summary, the findings obtained in this study have revealed the relationships between the important physiological parameters that determine the performance of athletes. In particular, it has been determined that alactic oxygen debt, oxygen deficit and baseline parameters are of critical importance in understanding the anaerobic performance of athletes. These results are an important guide for the development of training programs suitable for the individual needs of athletes.

In line with the initial aim of the study to investigate the effects of different exercise intensity domains on the fast and slow components of EPOC we found that $\text{VO}_{2\text{max}}$ and alactic oxygen debt were the strongest predictors of total post-exercise oxygen consumption. This finding confirms that both aerobic and anaerobic performance domains have distinct and measurable impacts on recovery metabolism. Therefore, the results are directly aligned with the study's objective and emphasize the importance of intensity-specific conditioning in athletic performance. These outcomes not only support the conceptual framework established in the introduction but also provide practical implications for exercise programming and performance monitoring.

Limitations

The main limitation of this study is the small sample size ($n=14$), which limits the generalizability of the findings. Additionally, participants were all adolescent rowers, which restricts applicability across other age groups or sports disciplines. The cross-sectional design

does not allow for causal inference, and physiological measurements were limited to the rowing ergometer environment, which may not fully replicate on-water performance dynamics.

Future Directions

Future studies should aim to replicate these findings with larger and more diverse athletic populations, including different sports (e.g., cycling, swimming, football) and age categories. Longitudinal research could also explore how changes in VO_2max and oxygen debt over a training season impact EPOC dynamics. Moreover, integrating blood lactate, heart rate variability, and thermoregulation measures could offer a more comprehensive picture of post-exercise recovery.

Acknowledgments

This study was supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) under the 2211-National Graduate Scholarship Program

References

- Artioli, G. G., Bertuzzi, R. C., Roschel, H., Mendes, S. H., Lancha Jr, A. H., & Franchini, E. (2012). Determining the contribution of the energy systems during exercise. *Journal of visualized experiments: JoVE*, (61), 3413.
- Brooks G. Lactate: glycolytic product and oxidative substrate during sustained exercise in mammals the “lactate shuttle”. *Circulation, Respiration, and Metabolism: Springer*; 1985. p. 208-18.
- Brooks, G. A., & Fahey, T. D. (1984). *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and Its Applications*. New York: John Wiley & Sons.
- Brooks, G. A., Osmond, A. D., Arevalo, J. A., Duong, J. J., Curl, C. C., Moreno-Santillan, D. D., & Leija, R. G. (2023). Lactate as a myokine and exerkine: drivers and signals of physiology and metabolism. *Journal of Applied Physiology*.
- Can, U. Aerobik test protokollerine göre enerji tüketimi ve epoc değerlerinin diz ve kalça pik tork ve kas fibril tipi kestirimi ile ilişkisi (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Çelik, A. (2024). Laktik Asit Birikimi ve Solunum Kompanzasyon Noktası. *Fizyolojik Çalışmalar Dergisi*.
- Cosgrove MJ, Wilson J, Watt D, Grant SF, The relationship between selected physiological variables of rowers and rowing performance as determined by a 2000 m ergometer test, *Journal of Sports Sciences*, 1999; 17, 849-852.
- di Prampero, P. E. (1981). The anaerobic energy sources: An introduction. *European Journal of Applied Physiology*, 45(1-2), 1-6.
- Gaesser GA, Brooks CA. Metabolic bases of excess post-exercise oxygen. *Medicine and science in sports and exercise*. 1984;16(1):29-43.

- Gore, C. J., & Withers, R. T. (1990). The effect of exercise intensity and duration on the oxygen deficit and excess post-exercise oxygen consumption. *European journal of applied physiology and occupational physiology*, 60(3), 169-174.
- Harris R, Edwards R, Hultman E, Nordesjö L, Ny Lind B, Sahlin K. The time course of phosphorylcreatine resynthesis during recovery of the quadriceps muscle in man. *Pflügers Archiv*. 1976;367(2):137-42.
- Kaya, B. (2024). Sporcular İçin Antrenman Programlarının Planlanması. *Spor ve Egzersiz Bilimleri*.
- Messonier, L., Freund, H., Bourdin, M., Belli, A., and Lacour, J., (1997). Lactate exchange and removal abilities in rowing performance.
- RMIT Learning Lab. (2021). Trapezoidal rule for numerical integration. RMIT University. <https://emedia.rmit.edu.au/learninglab/content/trapezoidal-rule-numerical-integration>
- Short, K. R. & Sedlock, D. A. (1997). Excess postexercise oxygen consumption and recovery rate in trained and untrained subjects. *Journal Applied Physiology*, 83(1), 153–159
- Sönmez, H. (2024). Fizyolojik Performans Parametreleri ve Spor Performansı Üzerindeki Etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*.
- Steinacker, J.M., (1993). Physiological aspects of training in rowing. *Int J Sports Med*, 14(Suppl 1), pp: 3-10.
- Tortu, E. (2021). Farklı tekrarlı sprint protokollerinde enerji sistemlerinin katkısı: Cinsiyetler arası karşılaştırma.
- Townsend, J. R., Stout, J. R., Morton, B. A., Jajtner, A. R, Gonzalez, A. M., Wells, A. J., Mangine, G. Excess post-exercise oxygen consumption (epoc) following multiple effort sprint and moderate aerobic exercise. *Kinesiology*, 45(1), 16-21.
- Yıldırım, M. (2024). Oksijen Açığı ve Anaerobik Eşik Arasındaki İlişkiler. *Egzersiz Fizyolojisi Araştırmaları*
- Wasserman, K., Hansen, J. E., Sue, D. Y., Whipp, B. J., & Casaburi, R. (1990). Principles of exercise testing and interpretation. Philadelphia: Lea & Febiger.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Gazi Üniversitesi

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 11.06.2024

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 11 (Araştırma Kod No: 2024-968)

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında yazarlar eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Effectiveness of Return to Sport Training Program on Limb Symmetry Index After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction

Atakan ÇAĞLAYAN¹

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-9786-1311>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1724781

ORJINAL MAKALE

Abstract

The aim of this study was to examine the effect of multi modal training program on the limb symmetry index after anterior cruciate ligament injury. Fifty-five male athletes who underwent Anterior Cruciate Ligament Reconstruction (ACLR) and at a postoperative period of at least 12 weeks (range 105-134 days), voluntarily participated to the program. Study group (SG) and the control group (CG) were the athletes who finished the physical therapy protocol after the surgery, with a symmetrical full range of motion (ROM) (full knee extension, >120 degree flexion), without any pain or edema, and lower extremity functional scale (LEFS) > 55. Isokinetic flexion and extension muscle strength, Single leg hop (SLH), Triple hop (STH), Single Leg cross-over hop (SCH) and 6 m Timed hop (6MT) Y-Balance, Pro-Agility, Vertical Jump Tests were performed before and after the training program to determine the limb symmetry index (LSI) between the injured (I) and the noninjured (NI) legs of the athletes. When the obtained data were evaluated, it was seen that there was an improvement in both groups however the SG athletes working with proprioceptive exercises had more LSI improvement than CG athletes and found statistically significant ($p<0,05$). As a conclusion, it is seen that the neuromuscular return to sport training program, which is designed with the combination of rehabilitation protocols in the literature, has positive effects on both functional field tests and LSI asymmetry in terms of return to sport of the athletes who underwent ACLR.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament, Hop Tests, Limb Symmetry

Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Spora Dönüş Antrenman Programının Uzun Simetri Endeksi Üzerindeki Etkinliği

Özet

Bu çalışmanın amacı, çok modlu bir antrenman programının ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanması sonrası uzun simetrisi indeksine etkisini incelemektir. Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) geçirmiş ve ameliyat sonrası en az 12 haftalık dönemi tamamlamış (105–134 gün arası) elli beş erkek sporcu gönüllü olarak programa katılmıştır. Çalışma grubu (ÇG) ve kontrol grubu (KG), ameliyat sonrası fizik tedavi protokolünü tamamlamış, simetrik ve tam diz hareket açıklığına (tam diz ekstansiyonu, >120 derece fleksiyon), ağrı ya da ödem bulunmaksızın ve alt ekstremité fonksiyonel ölçeği (LEFS) > 55 olan sporculardan oluşturulmuştur. Sporcuların yaralanmış (Y) ve yaralanmamış (YY) bacakları arasındaki uzun simetrisi indeksini (USİ) belirlemek amacıyla, antrenman programı öncesinde ve sonrasında izokinetik fleksiyon ve ekstansiyon kas kuvveti, Tek Ayak Sıçrama (SLH), Üçlü Sıçrama (STH), Tek Ayak Çapraz Sıçrama (SCH), 6 m Zamanlı Sıçrama (6MT), Y-Denge, Pro-Agility ve Dikey Sıçrama testleri uygulanmıştır. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde, her iki grupta da gelişim gözlenmiş, ancak propriyoseptif egzersizlerle çalışan ÇG sporcularının USİ gelişiminin KG'ye göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Sonuç olarak, literatürdeki rehabilitasyon protokollerinin birleştirilmesiyle oluşturulan nöromüsküler spora dönüş antrenman programının, ÖÇBR geçiren sporcuların hem fonksiyonel saha testlerinde hem de USİ asimetrisinde olumlu etkiler yarattığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *Ön Çapraz Bağ, Sıçrama Testleri, Uzun Simetrisi*

Introduction

It has been reported that 65% of ACL injuries result from participating in a sports / recreational activity while the other 35% of injuries occur outside of sports (home, commercial / industrial workplaces or road) (Gianotti et al., 2009). In male athletes, factors such as age, body weight, and prolonged high-intensity physical activity (Etzel et al., 2024), as well as muscle strength, proprioception, biomechanical control, sleep disturbances, and neurocognitive function, contribute to an increased risk of anterior cruciate ligament (ACL) injury. (Oliver et al. 2023). Surgical reconstruction of the ligament is necessary to restore normal joint motion, to return the athlete back to previous athletic level, and to prevent secondary injury and joint arthrosis (Güvencek and Öztürk, 2024; Boden et al., 2000; Fischer 2006; Boden et al., 2010).

Post-surgery rehabilitation is as important as the necessity of surgery. Currently, an effective physical therapy and return to sports program are recommended for the athletes who have ACL reconstruction (ACLR). It has been reported that young athletes (under 25 years old) who returned to sports after an ACLR surgery have a re-injury rate of 23% (Jenkins et al., 2022; Wiggins et al., 2016; Gokeler et al., 2017, Paterno et al., 2010). Despite improved surgical techniques and rehabilitation protocols, it has been reported that return to sport rate is about 81% among these only 65% could play as in the pre-injury level and 55% returned back to competition levels. (Webster et al., 2017; Ardern et al., 2014). Re-in young athletes was mostly found within the first 7 months after return to sport (Laboute et al., 2010). The underlying reason of this poor outcome might be related to loss of muscular strength (Bregenhof et al., 2023; Risberg et al., 1999) and sportive performance (Myer et al., 2012), and unequal loading changes of both knees during squat (Neitzel et al., 2002) and landing activities (Bruce Leicht et al., 2024; Gokeler et al., 2010, Oberlander et al., 2013, Orishimo et al., 2010; Paterno et al., 2007; Paterno et al., 2011).

As mentioned before, advances in surgical techniques lead to better functional outcomes and enabled athletes to return pre-injury levels, return to sport period is still a matter of debate. (Nessler et al., 2017; Sigward et al., 2016; Myer et al., 2006). In literature, neuromuscular training programs have been reported to develop explosive power, leg strength and dynamic loading control in the athletes (Mainer-Pardos et al., 2024; Hewett et al., 1999). Since dynamic balance studies have reduced lower extremity valgus values, it has been shown that plyometric and dynamic balance exercises must be performed together for an effective injury prevention program (Yuqi et al., 2025; Myer et al., 2006; Johnston et al., 2017). In this context, multi modal

training program (Gillespie et al., 2012) that contains, stretching, pliometric and dynamic balance exercises were included as the return to sport training program of the present study.

There is a theoretical basis that proprioceptive and balance training can improve the nervous system's ability to synchronize muscle activity around a joint to improve dynamic knee joint stability and improve outcomes in humans after ACL injury or surgery (Akbari et al., 2016). Cooper et al. (2005) in a systematic review confirm that proprioceptive and balance exercise can improve outcomes in people with ACL deficiencies, and that some modest benefits are evident in people undergoing ACL reconstruction (Cooper et al., 2005).

There are many rehabilitation protocols in the literature regarding the recovery of lower extremity strength, power and neuromuscular control losses after ACLR (Herbawi et al., 2022; Risberg et al., 2007; Chmielewski et al., 2002; Lewek et al., 2002).

Some of these studies have reported that proprioceptive and balance training can improve functional outcomes, which may provide neuromotor recovery and are effective in improving knee function (Risberg et al., 2007; Ageberg et al., 2001; Ageberg 2002), whereas in other studies it has been revealed that proprioceptive and balance studies after ACLR did not have an advantage compared to strength exercises (Akbari et al., 2016; Cooper et al., 2005; Liu-Ambrose et al., 2003). Nevertheless, there are publications in the literature that reported positive correlation between strength and proprioception (Hu et al., 2023; Reider et al., 2003).

The present study included progressive balance, proprioception and strength training on instable grounds. Considering that the greatest losses after ACLR surgery are in the proprioception (Celik ve Yılmaz; 2021; Cooper et al., 2005), and the positive effects of neuromuscular training on instabilized grounds that applied in our study may be effective in reducing the risk of re-injuries and rehabilitation of functional activities.

Method

Fifty-five male athletes who underwent ACLR and at a postoperative period of at least 12 weeks (range 105-134 days), voluntarily participated to the program. The sample size was determined as 55 according to the G*Power analysis, and a total of 55 athletes participated in the study. This study was designed as a prospective comparative non-randomized study. All participants included in the study underwent isolated anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction performed by the same surgeon using an autologous hamstring tendon autograft. None of the patients had any meniscal pathology. All participants followed a similar physical therapy

protocol. This protocol aimed to control inflammation, restore normal joint range of motion, and achieve quadriceps muscle control. Neuromuscular electrical stimulation was initiated from the first postoperative day to facilitate re-education of the quadriceps muscle. Emphasis was placed on achieving full knee extension during weight-bearing and ensuring equal weight distribution across both lower limbs.

Neuromuscular exercises including muscle strengthening, proprioceptive training, balance and perturbation training, plyometric training, and agility exercises—were implemented. In the early phase, straight leg raises and terminal isometric exercises were used to enhance quadriceps strength. Once quadriceps reactivation was achieved, the focus shifted toward closed kinetic chain (CKC) and open kinetic chain (OKC) exercises involving concentric and eccentric contractions, while gradually reducing isometric exercises. After completion of weight-bearing training on the operated limb, gait training was initiated as early as possible to restore a normal walking pattern. In balance and perturbation training, unstable surfaces and externally applied perturbations were used to improve dynamic knee control by eliciting unconscious motor responses. Exercises began with bilateral support and progressed to unilateral tasks. Before returning to sport-specific training, patients underwent plyometric and agility exercises that ensured adequate hip and knee flexion during jumping and landing, prevented excessive knee valgus upon landing, and promoted equal weight distribution at takeoff and landing. Criteria for initiating sport-specific activities included the absence or minimal presence of knee pain and effusion, full range of motion, and no more than a 20% deficit in quadriceps and hamstring strength in the injured limb, as assessed by isokinetic testing.

Experimental group (EG; n: 34, age: 22.17 ± 4.0 , height: 1.80 ± 0.08 , weight: 77.47 ± 8.78) and the control group (n: 21, age: 21.57 ± 2.94 , height: 1.75 ± 0.07 , weight: 76.42 ± 8.95) were the athletes who finished the physical therapy protocol after the surgery, with a symmetrical full range of motion (ROM) (full knee extension, >120 degree flexion), without any pain or edema, and lower extremity functional scale (LEFS) > 55 . 21 athletes in the control group followed the rehabilitation and strengthening program as mentioned above in the different rehabilitation centers. All athletes in the study group trained progressive exercises for three months.

Training Procedures

Previous studies in literature about the post-ACLR rehabilitation and ACL injury prevention assisted in the design of the neuromuscular training program (Table 6) used in the present study.

(Çağlayan et al., 2015; Myer et al., 2008; Mandelbaum et al., 2005), Distinctly, all these exercise drills were trained on instable grounds.

Testing Procedures

The Y balance test, the pro-agility test, the horizontal one-leg jump tests and the vertical jump test were applied at the beginning of the training program and at the end of the training program to determine the limb symmetry index (LSI) between the injured limb (INL) and the non-injured limb (NIL) of the athletes. LSI is calculated according to the following formula; $INL / NIL \times 100$ (Myer et al., 2011).

Total Limb Symmetry Index (Total LSI) was calculated to provide an overall indicator of functional symmetry between the injured and non-injured limbs. For each test, LSI was computed as $Injured\ Limb\ (I) / Non-Injured\ Limb\ (NI) \times 100$. The tests included in the calculation were the Single Leg Hop, Triple Hop, Crossover Hop, 6 m Timed Hop, Vertical Jump, Y-Balance Test, and Pro-Agility Test. Total LSI was then obtained as the arithmetic mean of the LSI values from all these tests.

Dynamic Balance Test: In order to evaluate dynamic balance, Y balance test was used. Participants were asked to move as far as possible with their free legs in anterior, posteromedial, and postero-lateral directions and return to their starting position. Test measurements were made with 3 times per all directions for the two legs separately, the better results were recorded by measuring the maximum reach distance in cm. When the test was completed and all performances were recorded, the athletes YBT performance scores were calculated by using composite reach distance (%) = $Sum\ of\ the\ 3\ reach\ directions / 3\ times\ the\ limb\ length \times 100$ equation (Shaffer et al., 2013).

Pro-agility test: Test includes acceleration, deceleration, change of direction and again acceleration. Participants run 20 m in total during the test. The start line was located in the middle of the test area, and there were two cones to mark the test pitch at 5 m to the right and 5 m to the left. When the athlete was ready to start the test, the athlete first accelerated towards the cone placed on opposite side of the base with the NIL knee. Then the athlete turned internally and quickly ran to the other cone and then finished the test when reaching the starting point (5m+10m+5m=20m). The test was carried out with the INL as well as from the other side and the turns were made by the INL. Both legs have been tested in pairs and the best time scores were recorded. The difference between the two legs is determined by LSI.

Single leg hop test: Single hop test requires the athlete stands on single limb, hops as far as possible, and lands on the same limb. Total distance is measured. Athletes are allowed to make 2 trial jumps before the tests begin. Each limb is tested twice and the best scores are recorded; the means of each effort are calculated and the difference between the two legs is determined by the limb symmetry index (LSI) (Pişirici et al., 2018).

Single leg triple hop test: Single leg triple hop for distance test requires the athlete stands on the single limb, performs three consecutive hops as far as possible, and lands on the same limb. The total distance hopped is measured; each limb is tested twice and the best scores are recorded. The athlete must fall on the same leg and be able to maintain his balance for two seconds. The means of each limb are calculated and used to determine limb symmetry (Pişirici et al., 2018).

Single leg cross-over hop test: Single leg cross-over hop for distance requires a distance of 6 m with a 15 cm long strip marked in the center of the floor is designed. The athlete hops consecutively three times on single limb, crossing over the center strip on each hop and maintain balance for 2 seconds after final hop. The total distance hopped is measured; each limb is tested twice. The means of each limb are calculated and used to determine limb symmetry (Pişirici et al., 2018).

6 m timed hop test: The athlete is asked to hop on single limb a distance of 6 m as fast as possible. The total time to cover the distance is recorded. Each limb is tested twice. The means of each limb are calculated and used to determine limb symmetry (Pişirici et al., 2018).

Vertical jump test: The My jump 2 application of iphone is used for vertical jump measurement. The athlete's body weight, leg length and height at 90 degrees were recorded. The starting position was squat position with the hands placed behind the back. The subjects quickly bent their knee as much as desired and the immediately jumped upwards, attempting to maximise the height jumped. This test is used to measure explosive anaerobic power. Each limb is tested twice and the means of each limb are calculated and used to determine limb symmetry (Fernandez et al., 2015).

Statistical Analyses

The data obtained in the study were analysed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 24.0 program. The Shapiro Wilks test was used when the distributions of the variables were normal or not and it was found that all variables were observed to be

normal in study and control groups. Paired measurements of variables were analyzed by Paired t test. Student t test was used to compare the two independent groups. Descriptive statistical methods were used as mean $\pm$ standard deviation, min, max and range for numerical variables and as number and % for categorical variables when evaluating the data. The findings were evaluated at 95% confidence interval and 5% significance level.

Findings

Intra-Group Changes: Both the study and control groups were compared according to their pre-and post-training results. Both groups showed statistically significant improvement in all parameters ($p < 0,05$).

Inter-Group Changes: According to pre-training results, there was no statistically significant difference in any parameters between the groups ($p > 0,05$) (Table 2, Table 3). However, study group showed better improvement than the control group in post-training comparison results. This difference was statistically significant in the parameters of; LEFS, SL-I, SL-NI, SL-LSI, TH-I, TH-NI, TH-LSI, CH-I, CH- LSI, 6MTH-NI, 6MTH-LSI, Total LSI, (Table 4) and VJ-I, VJ-NI, VJ-LSI, Anaerob –I, Anaerob – NI, Anaerob LSI, YB-I, YB- LSI, ProA- I (Table 5) in the favor of SG athletes ($p < 0,05$).

Table 1: Descriptive characteristics of participants

	Study group					Control Group				
	N	Mean	SD	Min	Max	N	Mean	SD	Min	Max
Age	34	22.18	4.00	16.00	33.00	21	21.57	2.94	17.00	27.00
Pre test day	34	121.29	4.89	105.00	127.00	21	122.67	6.22	107.00	134.00
Post test day	34	212.35	5.63	191.00	223.00	21	215.76	5.88	210.00	232.00
Height	34	1.80	.08	1.67	1.94	21	1.76	.08	1.66	1.92
Leg height	34	94.68	6.82	82.00	107.00	21	91.57	6.40	84.00	104.00
Pre test weight	34	77.47	8.78	64.00	96.00	21	76.43	8.96	60.00	90.00
Post test weight	34	74.85	8.26	61.00	91.00	21	73.90	8.52	60.00	89.00
Pre test BMI	34	23.73	1.25	21.56	26.60	21	24.61	1.42	21.01	27.47
Post Test BMI	34	22.93	1.04	20.68	25.06	21	23.80	1.30	21.01	26.86

N: Number; SD:Standart Deviation; Min: Minimum; Max: Maximum; BMI: Body Mass Index

Table 2: Analysis of the pre-test variables of the LEFS and hop tests of the study and the control group

	Group	N	Mean	SD	Standart Error Mean	T	P
LEFS	E	34	61.24	3.147	.368	-0.091	0.928
	C	21	61.29	2.707	.373		
SL-I (cm)	E	34	110.97	10.729	.982	-0.554	0.582
	C	21	112.00	10.044	1.755		
SL-NI (cm)	E	34	137.29	12.058	1.039	1.531	0.132
	C	21	134.33	11.248	1.800		
SL-LSI (%)	E	34	80.837	3.559	.438	-3.366	0.094
	C	21	83.370	4.943	.642		
TH-I (cm)	E	34	358.09	24.722	2.525	-0.381	0.704
	C	21	360.00	27.508	4.912		
TH-NI (cm)	E	34	435.91	34.813	2.540	0.422	0.675
	C	21	433.81	32.189	4.842		
TH-LSI (%)	E	34	82.142	2.699	.291	-1.664	0.102
	C	21	82.953	3.843	.402		
CH-I (cm)	E	34	327.00	22.587	2.159	2.252	0.282
	C	21	316.52	31.974	4.795		
CH-NI (cm)	E	34	400.94	25.796	2.709	3.196	0.202
	C	21	385.00	31.081	4.600		
CH-LSI (%)	E	34	81.595	3.354	.403	-0.942	0.350
	C	21	82.160	3.796	.391		
6MTH-I (sec)	E	34	2.804	.886	.021	0.258	0.798
	C	21	2.875	.515	.025		
6MTH-NI (sec)	E	34	2.356	.792	.015	-0.769	0.445
	C	21	2.378	1.117	.025		
6MTH – LSI (%)	E	34	81.705	2.026	.176	-3.069	0.303
	C	21	82.674	2.300	.283		
Total LSI (%)	E	34	81.570	2.169	.200	-3.502	0.401
	C	21	82.789	2.383	.301		

p<0,05*; N: Number; SD: Standart Deviation; LEFS: Lower Extremity Functinal Scale; SL-I: Single Leg Injured; SL-NI: Single Leg Non injured; LSI: Limb Symmetry Index; TH:Triple Hop; CH: Cross Hop; 6MTH: 6 meter triple hop

Table 3: Analysis of the pre-test variables of vertical jump, anaerobic power, y balance, proagility tests of the study and the control group

	Group	N	Mean	SD	Std. Error Mean	T	P
VJ-I (cm)	E	34	21.47	5.941	.676	1.267	0.211
	C	21	20.14	5.483	.760		
VJ-NI (cm)	E	34	32.65	8.277	.734	2.391	0.207
	C	21	29.76	5.460	.973		
VJ-LSI (%)	E	34	65.590	8.135	1.223	-1.140	0.259
	C	21	67.744	7.226	1.358		
Anaerob I (W)	E	34	2895.635	764.407	96.795	0.807	0.424
	C	21	2775.771	683.893	105.594		
Anaerob NI (W)	E	34	3475.694	784.966	100.320	1.290	0.203
	C	21	3275.000	717.795	112.992		
Anaerob LSI (%)	E	34	83.017	5.130	.70833	-1.440	0.156
	C	21	84.614	4.763	.82135		
YB-I (%)	E	34	70.686	5.291	.564	-0.719	0.476
	C	21	71.264	4.079	.453		
YB-NI (%)	E	34	80.989	5.608	.618	-0.725	0.472

	C	21	81.622	4.179	.475		
YB LSI (%)	E	34	87.305	3.436	.417	-0.031	0.975
	C	21	87.325	2.967	.429		
ProA-I (sec)	E	34	6.785	.202	.034	-0.886	0.380
	C	21	6.829	.127	.027		
ProA-NI (sec)	E	34	6.092	.228	.039	-0.348	0.729
	C	21	6.113	.202	.044		
ProA-LSI (%)	E	34	89.790	2.979	.339	0.476	0.636
	C	21	89.5192	3.169	.473		

p<0,05*; N: Number; SD: Standart Deviation; VJ: Vertical jump; Anaerob: Anaerobic power; YB: Y-balance; ProA: Proagility; I:Injured; NI:Non-injured; LSI: Limb Symmetry Index

Table 4: The comparison of the difference in LEFS and hop tests between the study and the control group

	Group	N	Mean	Std.Dev.	Std. Err Mean	t	P
LEFS	E	34	10.235	1.810	.310	5.558	0.001*
	C	21	6.238	3.520	.768		
SL –I (cm)	E	34	45.441	8.955	1.535	9.196	0.001*
	C	21	21.809	9.739	2.125		
SL - NI (cm)	E	34	33.382	8.602	1.475	5.247	0.001*
	C	21	20.190	9.765	2.130		
SL – LSI (%)	E	34	10.778	2.797	.479	10.045	0.001*
	C	21	3.159	2.623	.572		
TH – I (cm)	E	34	162.941	35.844	6.147	7.135	0.001*
	C	21	101.333	21.086	4.601		
TH – NI (cm)	E	34	124.764	35.825	6.144	2.796	0.007*
	C	21	100.571	21.411	4.672		
TH – LSI (%)	E	34	10.765	3.062	.525	9.766	0.001*
	C	21	3.311	2.137	.466		
CH – I (cm)	E	34	146.470	33.528	5.750	3.011	0.004*
	C	21	122.476	18.151	3.960		
CH – NI (cm)	E	34	115.470	33.962	5.824	0.057	0.955
	C	21	115.047	21.084	4.600		
CH – LSI (%)	E	34	10.082	3.539	.607	5.168	0.001*
	C	21	5.631	2.201	.480		
6MTH – I (cm)	E	34	-.460	.105	.018	-1.157	0.252
	C	21	-.425	.116	.025		
6MTH – NI (cm)	E	34	-.204	.111	.024	2.131	0.038*
	C	21	-.150	.079	.013		
6MTH – LSI (%)	E	34	9.352	2.003	.343	4.495	0.001*
	C	21	6.083	3.400	.741		
Total LSI (%)	E	34	10.244	1.934	.331	11.537	0.001*
	C	21	4.546	1.489	.325		

Table 5: The comparison of the difference in vertical jump, anaerobic power, y balance, pro agility tests between the study and the control groups

	Group	N	Mean	Std.Dev.	Std. Err Mean	t	P
VJ - I (cm)	E	34	13.323	2.857	.490	3.840	0.001*
	C	21	9.952	3.612	.788		
VJ – NI (cm)	E	34	6.333	2.373	.517	-3.064	0.003*
	C	21	4.647	1.703	.292		
VJ – LSI (%)	E	34	17.440	8.401	1.440	3.819	0.001*
	C	21	9.272	6.395	1.395		
Anaerob – I (W)	E	34	365.047	165.470	28.377	2.033	0.048*
	C	21	274.485	157.341	34.334		
Anaerob – NI (W)	E	34	205.285	161.088	35.152	-2.462	0.017*
	C	21	113.179	115.967	19.888		
Anaerob– LSI (%)	E	34	7.739	4.381	.751	4.246	0.001*
	C	21	2.912	3.576	.780		
YB – I (%)	E	34	12.042	3.971	.681	0.064	0.001*
	C	21	8.309	2.466	.538		
YB – NI (%)	E	34	6.592	3.409	.584	0.673	0.133
	C	21	5.149	3.406	.743		
YB – LSI (%)	E	34	7.172	3.522	.604	3.060	0.003*
	C	21	4.404	2.770	.604		
ProA – I (sec)	E	34	-1.020	.401	.068	-2.473	0.017*
	C	21	-.801	.254	.055		
Pro A – NI (sec)	E	34	-.587	.364	.062	-1.363	0.178
	C	21	-.461	.271	.059		
ProA – LSI (%)	E	34	5.757	3.170	.543	1.425	0.160
	C	21	4.327	2.249	.627		

Table 6: Neuromuscular Training Program

WEEKS	TECHNICAL		FUNDAMENTAL		PERFORMANCE	
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Walking Lunges	20 sec	30 sec				
Line jump (forward) - deep hold	20 sec	30 sec				
Line jump (lateral)-deep hold	20 sec	30 sec				
Bosu (round) bilateral knee balance	20 sec	30 sec				
Single-leg squat-hold	20 sec	30 sec				
High knee running on bosu	20 sec	30 sec				
Double leg long jump	20 sec	30 sec				
Square running	20 sec	30 sec				
180 degree jumping	20 sec	30 sec	30 sec	30 sec		
Standing on wobble board	20 sec	30 sec	30 sec	30 sec		
Forward-backward jumps	10 rpt	15 rpt	15 rpt	20 rpt		
Line jumps (side)	20 sec	30 sec	30 sec	30 sec		
Line jumps (front- back)	20 sec	30 sec	30 sec	30 sec		
Kangaroo jumping	20 sec	30 sec	30 sec	30 sec		
Wall jump	10 rpt	15 rpt	15 rpt	20 rpt		
Diagonal running	20 sec	30 sec	30 sec	40 sec		
Split squats			15 rpt	20 rpt		
Supine Swiss ball hamstring curl			10 rpt	15 rpt		
Lateral Lunge			15 rpt	20 rpt		
Single leg X hop			10 rpt	15 rpt		
Resistive band running			30 sec	40 sec		
Assisted Russian hamstring curls			10 rpt	15 rpt		
Three forward one vertical jump			5 rpt	10 rpt		
High knee jumping			30 sec	40 sec		
Deep jump squat			15 rpt	20 rpt	20 rpt	20 rpt
Single leg hops					10 rpt	15 rpt
Scissors jumping					30 sec	40 sec
Trampoline jumping and landing					20 rpt	30 rpt
Zigzag run					30 sec	40 sec
Bosu drop off max vertical					20 rpt	30 rpt
Bosu drop off max broad jump					20 rpt	30 rpt
Cross over hops					10 rpt	15 rpt
Forward barrier hops					10 rpt	15 rpt
Lateral barrier hops					10 rpt	15 rpt
Single leg forward hop					10 rpt	15 rpt
Single leg bosu up jump					10 rpt	15 rpt
Single leg 90 degree hop-hold					10 rpt	15 rpt
Tuck jump					20 rpt	30 rpt
Jump into bounding jump					20 rpt	30 rpt
Wheel drill					15 sec	20 sec
Cutting drills					15 sec	20 sec
Change direction sprinting					10 sec	15 sec

Discussion and Conclusion

In the present study, as supporting our hypothesis, it was revealed that both jump, agility and dynamic balance values were increased and LSI values were closer in study group who had an strength exercise program on instable grounds. In ACL rehabilitation, it is difficult to determine the time to return to an strenuous physical activity period. To determine this process, single-leg hop tests were performed to assess or restructure functional performance after ACL injury, which was stated by the limitation of movement between the two limbs (Gustavsson, et al., 2006). Although field tests are influenced by environmental factors such as weather conditions and ground, they are cheaper and more practical than laboratory tests (Mirkov et al., 2008) and provide a reliable and valid outcomes that measure sport-specific readiness.

It is known that the ability of the athletes to quickly produce power is also important in preventing injuries as well as sport performance (Dudley and Stevenson 2003; Kraemer et al., 2002). It is known that the most common defects following ACLR are in muscle strength (Meyer et al., 2011), which is one of the physical characteristics, especially in quadriceps (Kobayashi et al., 2004; Konishi et al., 2002).

Strength deficiency frequently occurs after ACLR and hop tests take into account the strength difference between the INL and the NIL (Noyes et al., 1991; Reid et al., 2007; Petschnig et al., 1998). ACL re-injuries were seen between 3-19 % of the operative knees and 5-24% in the other leg (Myer et al., 2006). Therefore, all work done in the training program has been designed to strengthen both legs. Vertical and horizontal hop tests, agility and dynamic balance tests were used to evaluate the functional results in the present study. LSI is a method to evaluate the operative limb (Thomee et al., 2011), in which the NIL performs as control task (Tunay et al., 2008). 90% LSI threshold is mentioned in literature for a safe return to sport (Rohman et al., 2015; Munro and Herrington 2011). Decreased LSI asymmetry has been reported to be associated with an increased rate of return to sport safely and a reduced risk of re-injury (Kvist 2004; Paterno et al., 2010).

Hop tests and leg strength

Single leg hop tests were designed to assess functional performance on the injured extremity (Daniel et al., 1982; Noyes et al., 1991). It has been reported that these tests require muscular strength, neuromuscular coordination and joint stability in the lower extremity (Tunay et al., 2008; Daniel et al., 1982; Barber et al., 1990; Noyes et al., 1991).

Activities such as standing, walking and running are acquired by closed kinetic chain biomechanics and isolated muscle testing such as isokinetic strength test alone does not provide sufficient information about the functional level of the patient (Tunay et al 2008). The advantages of single-leg hop testing, such as minimal equipment and time requirements, and the use of uninjured leg as reference for control, make it useful for clinical evaluation with isokinetic testing (Papadopoulos et al., 2022; Daniel et al., 1998; Noyes et al., 1991; Ross et al., 2002).

In the literature, it has been reported that the single-leg triple hop test is a strong indicator of quadriceps and hamstring muscle strength, such as isokinetic measurements at 60°/sec and 180°/sec angular velocity (Hamilton et al., 2008; Ostenberg et al., 1998).

In the present study, statistically significant improvements were observed in the hop tests in both groups, with the LSI values approaching. Single leg hop, a single leg triple hop, a crossover hop and a 6 m timed hop value of EG athletes with the INL at the postoperative 121,29 ± 4,89 days and 212,35 ± 5,63 days were; 110,97 ± 10,73 and 156,41 ± 20,02 cm, 358,09 ± 24,72 and 521,03 ± 44,74 cm, 327 ± 22,59 and 473,47 ± 43,65 cm and 2,80 ± 0,88 and 2,35 ± 0,69 sec while for the NIL that were 137,29 ± 12,06 and 170,68 ± 15,29 cm, 435,91 ± 34,81 and 560,68 ± 50,84 cm, 400,94 ± 25,80 and 516,41 ± 44,20 cm and 2,38 ± 1,12 and 2,17 ± 0,99 sec, respectively. Total LSI values were found as 81,57 ± 2,17 and 91,81 ± 3,43 as pre and post tests, respectively.

For CG athletes, single leg hop, a single leg triple hop, a crossover hop and a 6 m timed hop values at the postoperative 122,67 ± 6,22 days and 215,76 ± 5,88 days with the INL were; 112 ± 10,04 and 133,81 ± 15,19 cm, 360 ± 27,51 and 461,33 ± 38,12 cm, 316,52 ± 31,97 and 439 ± 44,63 and 2,88 ± 0,52 and 2,45 ± 0,71 sec, and for the NIL that were 134,33 ± 11,25 and 154,52 ± 14,97 cm, 433,81 ± 32,19 and 534,38 ± 43,07 cm, 385 ± 31,08 and 500,05 ± 34,73 cm and 2,36 ± 0,79 and 2,21 ± 0,83 sec, respectively. Total LSI values were found as 82,79 ± 2,38 and 87,34 ± 2,70 as pre and post tests, respectively.

When the obtained data were evaluated, it was seen that there was an improvement in both groups however the SG athletes working with proprioceptive exercises had more LSI improvement than CG athletes (respectively % 10,24 ± 1,93 and % 4,54 ± 1,48) and found statistically significant ($p < 0,05$). SG athletes appeared to improve better for both legs than CG athletes in all hop tests. In particular, it has been determined that the improvement of the IL which were more improved than the NIL had a positive effect on the LSI values. It is well

known that the safest return to the sport should be over 90% of the LSI values. However, when this ratio is achieved, the improvement of both legs as both strength and power may provide less of reinjuries. Reid et al., (2007) found that 42 patients (age: 15-45) who had undergone ACL surgery had a single leg hop, a single leg triple hop, a crossover hop and a 6 m timed hop value at the postoperative 16th week were ; $112 \pm 32,5$ cm, $344,8 \pm 91,4$ cm, $303,3 \pm 90,7$ cm, and $3,4 \pm 2,1$ sec, and for the NIL that were $135,3 \pm 31,2$, $416,1 \pm 84,1$, $362,6 \pm 93,2$ and $2,5 \pm 0,71$, respectively.

The LSI values were $82,9 \pm 15,4$ %, $82,6 \pm 13,3$ %, $83,1 \pm 13,0$ and $81,7 \pm 16,3$ for the same tests respectively and $82,6 \pm 13,0$ for the combination of the four hop tests. The authors performed the same tests again to ensure reliability after 2 days and 5 days from these initial measurements and found that the results showed improvement in both legs but the LSI values were close to each other.

In the measurements they made 22 weeks after the operation without any training protocol, they found single leg hop, single leg triple hop, cross hop and 6m timed hop values as $141,4 \pm 28,1$ cm, $393,2 \pm 88,9$ cm, $358,6 \pm 89,3$ cm, $2,6 \pm 0,8$ sec, respectively for the INL, and $160,0 \pm 26,0$, $450,6 \pm 99,4$, $405,6 \pm 89,8$ and $2,3 \pm 0,5$, respectively for the NIL. LSI values were $88,2 \pm 9,5$ %, $87,7 \pm 10,2$ %, $88,3 \pm 9,6$ and $89,6 \pm 9,5$ % for the same tests respectively and $88,5 \pm 8,5$ for the combination of the four hop tests.

In addition to these, the authors also found LEFS values at 16. week after surgery as $66,0 \pm 9,9$ and $69,3 \pm 8,3$ at 22. week after surgery. While the scores that the authors obtained from the initial tests were consistent with our study, it has been seen that the values measured in the last tests were less than the hop and LSI values that we have obtained in our study. This is thought to be due to the effect of the training program we have applied in our study, as well as the fact that the final tests were performed 30 weeks after the surgery (approximately 7.5 months). For safe return to sports, 90% or more of the LSI values stated in the literature are obtained after 7.5 months of surgery.

In another study, Kınıklı et al., (2014) performed a progressive eccentric and concentric exercise program on 33 patients who underwent ACLR using hamstring autograft alone and the authors determined the LSI values of the study group as $91,14 \pm 8,6$ and $89,18 \pm 10,36$ and $84,58 \pm 7,4$ and $77,25 \pm 14,98$ respectively in the horizontal and vertical jump tests after 16 weeks. While the authors found statistically significance in the vertical jump test ($p=0,012$) and

the horizontal jump test ($p=0,027$), they didn't find any significant difference between knee extensor and flexor isokinetic strength ($p>0,05$).

The triple single-leg hop test can be considered as a useful clinical test to determine lower extremity power and strength which is not related to static balance but was reported to be associated with dynamic balance tests such as Star Excursion Balance Test, which is more appropriate and functional (Lehecka et al., 2021; Kinzey and Armstrong 1998; Hamilton et al., 2008). Although several studies have reported that threshold values in hop tests are important in reducing the risk of re-injury (Padanilam et al., 2021), other publications have indicated that symmetry in hop distance may mask underlying asymmetries in the knee's functional strength, and that hop test symmetry alone may not be sufficient to detect kinematic or kinetic imbalances. (Kyritsis et al. 2021; Paterno et al. 2019).

Y-balance test and dynamic balance

Dynamic postural control in a chaotic sporting environment includes the ability to maintain balance during transition from dynamic to static, as well as reducing the risk of injury (Gribble et al., 2016; Plisky et al., 2006; Butler et al., 2013; Zazulak et al., 2008). However, dynamic measurements are often used to determine whether the athlete is returning healthy and safely to the field after injury (McKeon et al., 2008).

In functional tasks such as running, jumping and landing, the postural control allows one to control the balance within the limit of the support, with the maintenance of the center of gravity. Strength, range of motion, proprioception and balance are the physiological characteristics that Y balance test copes with. It closely mimics the demands of a physical activity and deals with the sensory motor integration of motor function subsystems in detail (Johnston et al., 2017). The Y balance test, which assesses the neuromuscular losses in dynamic postural control, includes three directions of reaching the farthest distance on one leg (Delahunt et al., 2013). In present study, after the instabil training program; in INL measurements, EG athletes showed $12,04 \pm 3,97$ % improvement as CG athletes showed $8,30 \pm 2,46$ % improvement and statistically significant difference was found in favor of EG ($p<0,05$). In NIL measurements, while EG athletes were improved $6,59 \pm 3,40$ %, CG athletes improved $5,14 \pm 3,40$ % and there wasn't observed statistically significant difference ($p> 0,05$).

When the LSI values were examined, it was observed that the CG athletes had improved by $4,40 \pm 2,77$ % while the EG athletes improved by $7,17 \pm 3,52$ % and the statistically significant difference was observed in favor of EG athletes ($p<0,05$). As seen in the results, dynamic

balance values of the athletes worked out on instabilized grounds showed better improvement and the LSI values were being closer. Particularly the improvements gained by the instabil trainings had a great importance when the composite scores below 90 % are considered to be at risk of injury.

Researchers have found that female athletes with a composite score of less than 94 % of limb length were at greater risk of injury (Plisky et al., 2006). More recent research in collegiate American football players has shown that athletes with a composite score of less than 90 % are 3.5 times more likely to sustain an injury (Butler et al., 2013). The Y balance test has proven to have very good levels of interrater test–retest reliability and it was found that ICC (Intraclass Correlation Coefficient) for intrarater reliability ranged from 0.85 to 0.91 and for interrater reliability ranged from 0.99 to 1.00. Composite reach score reliability was 0.91 for intrarater and 0.99 for interrater reliability (Plisky et al., 2009).

Vertical jump test and leg power

Single-leg hop tests and vertical hop tests together are considered functional tests and reported in the literature as a useful test battery for determining ready to sport (Gustavsson et al., 2006). The vertical jump test is a useful measure in determining the functional strength of the lower extremity (Petschnig et al., 1998). The advantage of the single leg vertical jump test when compared to the standard jump test is that the power of each leg is independently measured so as to determine asymmetries (Hamilton et al., 2008).

In presented study, the improvements were seen both for INL (for the EG and the CG athletes respectively; $13,32 \pm 2,85$ cm and $9,95 \pm 3,61$ cm) and NIL (for the EG and the CG athletes respectively; $6,33 \pm 2,37$ cm and $4,64 \pm 1,70$ cm). However a statistically significant difference was found in favor of EG athletes in both legs when these improvements were compared ($p < 0,05$). Also improvements were observed in LSI values of EG and CG athletes (17,44 % and 9,27 %, respectively) and the statistically significant difference was found in the favor of EG athletes ($p < 0,05$). The ability to generate power and sustain this power on a single leg during single-limb cutting maneuvers in sport is essential (Myer et al., 2006). In addition, the improvements of the ability to regenerate and redirect movement may be related to a reduction in the injury risk in various single-leg positions in sports (Terese et al., 2016; Paul et al., 2016; Prothoy et al., 2015). So the improvements in the single leg jump scores obtained in the study are gaining importance, this improvement can reduce the risk of re-injury of athletes as stated in the literature.

Pro-agility test and agility

Agility performance is regarded as an essential skill in many team sports including all football codes and court based sports such as basketball, netball and handball (Smith and Zhang, 2025; Young and Murray 2017). Agility encompasses a perceptual decision-making process and movement action (Brughelli et al., 2008) which is achieved by executing a whole-body reorientation strategy (Brault et al., 2010).

When the pre- and post-test scores of the pro agility test were examined, a statistically significant difference was found in favor of INL, EG $-1,02 \pm 0,4$ sec CG athletes $-0,8 \pm 0,25$ sec and favoring EG ($p < 0,05$). When the improvement scores of the agility test were examined, a statistically significant difference was found in favor of EG athletes (EG; $-1,02 \pm 0,4$ sec, CG; $-0,8 \pm 0,25$ sec) on INL measurements ($p < 0,05$). Also there was seen improvements on NIL measurements (EG; $-0,58 \pm 0,36$ sec and CG; $-0,46 \pm 0,27$ sec), but there was not found any statistically significant difference between groups ($p > 0,05$). When the differences in the LSI values of the two groups were examined, it was found that the improvement of EG and CG athletes were $5,75 \pm 3,17$ % and $4,32 \pm 2,24$ % respectively, however no statistically significant difference was found ($p > 0,05$).

In the results obtained, it seems that the INL makes progress in the turns, as the athletes perform the cutting maneuvers. It is important for athletes to move quickly and strongly in maneuvers, such as acceleration, deceleration and turns, which are often needed in return to sport. For return to sport safely and readiness as psychologically and physiologically, these abilities have positive effects on athletes. It is recommended during advanced rehabilitation from injury that players should progress from pre-planned change of direction to reactive agility drills with appropriate movement efficiency prior to integrating into team practice activities (Sclafani and Davis 2016; Reiman and Lorenz 2011).

In line with the findings of our study, previous literature has demonstrated that a 12-week unstable surface strength training program applied within 3 months after hamstring autograft ACL reconstruction significantly improved lower extremity symmetry and performance in all hop tests compared to a control group ($p < 0.05$) (Kurt et al., 2021). These findings particularly emphasize the effectiveness of neuromuscular strength exercises performed on unstable surfaces in restoring symmetry during return-to-sport phases, especially among female athletes. Additionally, in athletes returning to the field following ACL reconstruction, an 8-week neuromuscular training program was found to improve knee joint position sense

(proprioception)—a critical factor in reducing the risk of re-injury—by 51.7%, compared to only 4.4% in the control group, a statistically significant difference ($p < 0.001$) (Ghaderi et al., 2020). This highlights the capacity of neuromuscular training to enhance proprioceptive recovery significantly, even following conventional rehabilitation. Another study initiated in mid-2020 post-ACLR reported that neuromuscular training resulted in significantly greater improvements than conventional strength training in terms of pain reduction, functional outcomes, muscular strength, and quality of life ($p < 0.001$ for all parameters; $p = 0.001$ for quality of life specifically) (Khalid et al., 2022). These results underline that neuromuscular programs contribute not only to physical but also to psychosocial recovery. Supporting our findings further, Demirci et al. (2020) reported that a combined strength and plyometric training program after ACLR provided significant advantages over strength training alone in terms of hamstring strength, single-leg hop for distance, IKDC functional scores, and Tampa Scale for Kinesiophobia ($p < 0.05$).

As a conclusion, it is seen that the neuromuscular return to sport training program, which is designed with the combination of rehabilitation protocols in the literature, has positive effects on both functional field tests and LSI asymmetry. It also appears to provide more holistic benefits by supporting the psychological state of athletes after ACLR.

Limitation: In further studies, functional field tests can be supported by isokinetic measures. Follow-up in the first and second years after surgery, tests should be done again. The absence of randomization and the inclusion of the control group from different rehabilitation centers may have introduced a risk of selection bias, which should be considered as a limitation of the study.

Ethics Committee Approval Information

All data collection and interventions were conducted prospectively after the date of ethical approval (28 February 2025).

Ethics Review Board: Istanbul Gedik University Ethics Committee

Date of Ethics Approval Document: 28.02.2025

Ethics Approval Document Number: E-56365223-050.04-2025.137548.54

Author Contribution Statement

The entire study was conducted solely by the author.

Conflict of Interest Statement

The author declares that there is no conflict of interest related to this research.

References

- Ageberg, E. (2002). Consequences of a ligament injury on neuromuscular function and relevance to rehabilitation – using the anterior cruciate ligament-injured knee as model. *J Electromyogr Kinesiol*, 12, 205-212.
- Ageberg, E., Zatterstrom, R., Moritz, U., Friden, T. (2001). Influence of supervised and nonsupervised training on postural control after an acute anterior cruciate ligament rupture: A three-year longitudinal prospective study. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 31(11), 632-644.
- Akbari A, Ghiasi F, Mir M, Hosseinifar M (2016). The Effects of Balance Training on Static and Dynamic Postural Stability Indices After Acute ACL Reconstruction. *Global Journal of Health Science* 8(4): 68-81.
- Ardern CI, Taylor Nf, Feller Ja, Webster Ke. (2014) Fifty-Five Percent Return to Competitive Sport Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Surgery: An Updated Systemic Review and Meta-Analysis Including Aspects of Physical Functioning and Contextual Factors: *Br J Sports Med*. 48:1543-1552
- Barber SD, Noyes FR, Mangine RE, McCloskey JW, Hartman W. (1990). Quantative Assessment of Functional Limitations in Normal and Anterior Cruciate Ligament- Deficient Knees. *Clin Orthop Relat Res*. 255: 204-214.
- Boden, B.P., Dean, G.S., Feagin, J.A., Jr.,Garrett, W.E., Jr. (2000) Mechanisms of anterior cruciate ligament injury. *Orthopedics*, 23 (6), 573-578.
- Boden, B.P., Sheehan, F.T., Torg, J.S.,Hewett, T.E. (2010) Noncontact anterior cruciate ligament injuries: mechanisms and risk factors. *J Am Acad Orthop Surg*, 18 (9), 520-527.
- Brault S, Bideau B, Craig C, Kulpa R (2010) Balancing deceit and disguise: How to successfully fool the defender in a 1 vs. 1 situation in rugby. *Hum Mov Sci* 29: 412-425.
- Bregenhof, B., Aagaard, P., Nissen, N., Creaby, M. W., Thorlund, J. B., Jensen, C., Torfing, T., & Holsgaard-Larsen, A. (2023). The effect of progressive resistance exercise on knee muscle strength and function in participants with persistent hamstring deficit following ACL reconstruction: A randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 53(1), 40–48.
- Bruce Leicht, A. S., Thompson, X. D., Queen, R. M., Hart, J. M., Werner, B. C., Resch, J. E., & Higgins, M. J. (2024). Comparison of limb loading characteristics and subjective functional outcomes between sexes after anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Athletic Training*, 59(12), 1178–1187.
- Brughelli M, Cronin J, Levin G, Chaouachi A (2008) Understanding change of direction ability in sport: a review of resistance training studies. *Sports Med* 38: 1045-1063.
- Butler RJ, Lehr ME, Fink ML, Kiesel KB, Plisky PJ. Dynamic balance performance and noncontact lower extremity injury in college football players: an initial study. *Sports Health*. 2013;5(5): 417–422.
- Çağlayan A, Karahan M, Erdem K, Ökmen AŞ (2015). Ön Çapraz Bağ Yaralanmalarını Engelleyici Antrenmanların Bayan Futbolcularda Yaralanma Sıklığı ve Fiziksel Parametreler Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*. Cilt 1, Sayı 2, 104-113.
- Celik, A., & Yılmaz, B. (2021). Effect of an anterior cruciate ligament rupture on knee proprioception within 2 years after conservative and operative treatment: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Rehabilitation*, 34(2), 100–112.
- Chmielewski TL, Rudolph KS, Synder-Mackler L (2002). Development of Dynamic Knee Stability After Acute ACL Injury. *J Electromyogr Kinesiol* 12:267-274.
- Cooper, R. L., Taylor, N. F., & Feller, J. A. (2005). A Systematic Review of the Effect of Proprioceptive and Balance Exercises on People with an Injured or Reconstructed Anterior Cruciate Ligament. *Research in Sports Medicine: An International Journal*, 13(2), 163-178.
- Daniel DM, Malcolm L, Stone ML, Perth H, Morgan J, Riehl B. (1982). Quantification of Knee Stability and Function. *Contemp Orthop*. 5(1): 83-91.
- Daniel DM, Stone ML, Riehl B, Moore MR (1988). A Measurement of Lower Limb Function: The One Leg Hop for Distance. *Am J Knee Surg*. 1(4):212-214.
- Delahunt E, Chawke M, Kelleher J, Murphy K, Prendiville A, Sweeny L et al. (2013). Lower Limb Kinematics and Dynamic Postural Stability in Anterior Cruciate Ligament –Reconstructed Female Athletes. *J Athl Train* 48(2): 172-185.
- Demirci, S., Yildiz, T., Harput, G., Ulusoy, B., Eraslan, L., Ergen, F. B., ... & Tunay, V. B. (2020). Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası pliometrik eğitimin kas kuvveti ve fonksiyon üzerine etkisi: randomize kontrollü çalışma. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 7(2), 91-98.

- Dudley G.A., Stevenson S.W., (2003) 'Use of Electrical Stimulation in Strength and Power Training. In: Komi PV (Ed) *Strength and Power in Sport*. Blackwell Science, Oxford, 426–435.
- Etzel, C. M., Meghani, O., Owens, B. D., Kocher, M. S., & Field, A. E. (2024). Predictors of anterior cruciate ligament tears in adolescents and young adults. *American Journal of Sports Medicine*, 52(3), 654–662.
- Fernandez CB, Glaister M, Lockey RA. (2015). The Validity and Reliability of an iphone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Science* 33: 1574-79.
- Fischer, D.V. (2006). Neuromuscular Training to Prevent Anterior Cruciate Ligament Injury in the Female Athlete. *Strength and Conditioning Journal*, 28(5): 44-54.
- Ghaderi, M., Letafatkar, A., Almonroeder, T. G., & Keyhani, S. (2020). Neuromuscular training improves knee proprioception in athletes with a history of anterior cruciate ligament reconstruction: A randomized controlled trial. *Clinical Biomechanics*, 80, 105157.
- Gianotti SM, Marshall SW, Hume PA, Bunt L. (2009). Original paper Incidence of anterior cruciate ligament injury and other knee ligament injuries: A national population-based study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12 (6): 622–627.
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L., & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane database of systematic reviews*, (9).
- Gokeler A, Hof AL, Arnold MP, Dijkstra PU, Postema K, Otten E. (2010). Abnormal landing strategies after ACL reconstruction. *Scand J Med Sci Sports*. 20(1): e 12–9.
- Gokeler, A., Welling, W., Zaffagnini, S., Sell, R., Padua, D. (2017). Development of a Test Battery to Enhance Safe Return to Sports After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 25: 192-199.
- Gribble PA, Terada M, Beard MQ et al (2016). Prediction of Lateral Ankle Sprains in Football Players Based on Clinical Tests and Body Mass Index. *Am J Sports Med* 44(2): 460-67.
- Gustavsson A, Neeter C, Thomee P et al. (2006). A Test Battery for Evaluating Hop Performance in Patients With an ACL Injury and Patients Who Have Undergone ACL Reconstruction 14(8): 778-788.
- Güvencek, Ö., & Öztürk, M. (2024). Ligament reconstruction improved the functional outcomes of patients with anterior cruciate ligament injury and early-stage symptomless osteoarthritis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25(81), 1–12
- Hamilton RT, Shultz SJ, Schmitz RJ, Perrin DH. (2008). Triple-Hop Distance as a Valid Predictor of Lower Limb Strength and Power. *Journal of Athletic Training* 43(2): 144-151.
- Herbawi, F., Lozano-Lozano, M., Lopez-Garzon, M., Postigo-Martin, P., Ortiz-Comino, L., Martin-Alguacil, J. L., Arroyo-Morales, M., & Fernandez-Lao, C. (2022). A Systematic Review and Meta-Analysis of Strength Recovery Measured by Isokinetic Dynamometer Technology after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Quadriceps Tendon Autografts vs. Hamstring Tendon Autografts or Patellar Tendon Autografts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6764.
- Hewett, TE., Lindenfeld, TN, Riccobene, JV., Noyes, FR. (1999). The Effect of Neuromuscular Training on the Incidence of Knee Injury in Female Athletes: A Prospective Study. *The American Journal of Sports Medicine*, 27: 699-706.
- Hu, X., Ma, Y., Ma, L., Sun, Q., Zhou, Y., Chen, Z., & Song, W. (2023). Relationship of strength, joint kinesthesia, and plantar tactile sensation to dynamic and static postural stability among patients with anterior cruciate ligament reconstruction. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 11.
- Jenkins, S. M., Guzman, A., Gardner, B. B., Bryant, S. A., Rayos del Sol, S., McGahan, P., & Chen, J. (2022). Rehabilitation after anterior cruciate ligament injury: Review of current literature and recommendations. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 15(3), 170–179
- Johnston W, Dolan K, Reid N, Coughlan GF, Caulfield B. (2017). Investigating the effects of maximal anaerobic fatigue on dynamic postural control using the Y-Balance Test. *Journal of Science and Medicine in Sport* 21- 103–108
- Khalid, K., Anwar, N., Saqulain, G., & Afzal, M. F. (2022). Neuromuscular Training following Anterior Cruciate Ligament reconstruction–Pain, Function, Strength, Power & Quality of Life Perspective: A Randomized Control Trial. *Pakistan journal of medical sciences*, 38(8), 2175.

- Kınıklı GI, Yüksel I, Baltacı G, Atay OA (2014). Hamstring Otogrefti ile Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Progresif Eksentrik ve Konsentrik Egzersiz Programının Fonksiyonel Performansa Etkisi. *Acta Orthop Traumatol* 48(3): 283-289.
- Kinzey SJ, Armstrong CW (1998). The Reliability of the Star Excursion Test in Assessing Dynamic Balance. *J Orthop Sports Phys Ther.* 27(5): 356-360.
- Kobayashi, A., Higuchi, H., Terauchi, M., Kobayashi, F., Kimura, M., & Takagishi, K. (2004). Muscle performance after anterior cruciate ligament reconstruction. *Int Orthop*, 28, 48-51.
- Konishi, Y., Fukubayashi, T., & Takeshita, D. (2002). Mechanism of quadriceps femoris muscle weakness in patients with anterior cruciate ligament reconstruction. *Scand J Med Sci Sports*, 12, 371-375.
- Kraemer W.J., Adams K., Cafarelli E., Dudley G.A., Dooly C., Feigenbaum M.S., Fleck S.J., Franklin B., Fry A.C., Hoffman J.R., Newton R.U., Pottenger J., Stone M.H., Ratamess N.A., Triplett-McBride T., (2002) 'American College of Sports Medicine Position Stand. Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults'. *Med Sci Sports Exerc.*, 34: 364–380.
- Kurt, A., Çağlayan, A., Erol, M., & Erdemir, İ. (2021). Kadın sporcularda ön çapraz bağ cerrahisi sonrası instabil zeminlerde uygulanan kuvvet egzersiz programının alt ekstremité simetrisi üzerindeki etkisinin incelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 7(1), 22-30.
- Kvist J. (2004) Rehabilitation following anterior cruciate ligament injury: current recommendations for sports participation. *Sports Med.* 34(4):269-280
- Kyritsis, A., Whiteley, R., Van Rossom, S., Korakakis, V., Bahr, R., Sideris, V., ... & Jonkers, I. (2021). Symmetry in Triple Hop Distance Hides Asymmetries in Knee Function After ACL Reconstruction in Athletes at Return to Sports. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(3), 249–259.
- Laboute E, Savalli L, Puig P, Trouve P, Sabot G, Monnier G, Dubroca B. (2010) Analysis of return to competition and repeat rupture for 298 anterior cruciate ligament reconstructions with patellar or hamstring tendon autograft in sportspeople. *Ann Phys Rehabil Med.* 53(10):598–614.
- Lehecka, B., Hertel, J., & Denegar, C. R. (2021). Measures of functional performance and their association with hip and thigh strength. *Journal of Athletic Training*, 56(1), 14–22.
- Lewek, M., Rudolph, K. S., Axe, M. J., & Snyder-Mackler, L. (2002). The effect of insufficient quadriceps strength on gait after anterior cruciate ligament reconstruction. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*, 17, 56-63. [http://dx.doi.org/10.1016/S0268-0033\(01\)00097-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0268-0033(01)00097-3)
- Liu-Ambrose, T., Taunton, J. E., MacIntyre, D., McConkey, P., & Khan, K. M. (2003). The effects of proprioceptive or strength training on the neuromuscular function of the ACL reconstructed knee: a randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 13, 115-123.
- Mainer-Pardos, E., Álvarez, V. E. V., Moreno-Apellaniz, N., Gutiérrez-Logroño, A., & Calero-Morales, S. (2024). Effects of a neuromuscular training program on the performance and inter-limb asymmetries in highly trained junior male tennis players. *Heliyon*, 10(5).
- McKeon PO, Ingersoll CD, Kerrigan DC et al (2008). Balance Training Improves Function and Postural Control in Those with Chronic Ankle Instability. *Med Sci Sports Exerc* 40(10): 1810-19.
- Meyer GD, Faigenbaum AD, Chu DA, et al. (2011). 'Integrative training for children and adolescents: techniques and practices for reducing sports-related injuries and enhancing athletic performance'. *Phys Sportmed.* 39(1):74-84.
- Mirkov D, Nedeljkovic A, Kukulj M, Ugarkovic D, and Jaric S (2008). Evaluation of the reliability of soccer-specific field tests. *J Strength Cond Res* 22: 1046–1050.
- Munro AG Herrington LC. (2011). Between-session reliability of four hop tests and the agility T-test. *J Strength Cond Res.* 25(5):1470-1477.
- Myer GD, Martin L Jr, Ford KR, Paterno MV, Schmitt LC, Heidt RS Jr, Colosimo A, Hewett TE. (2012). No association of time from surgery with functional deficits in athletes after anterior cruciate ligament reconstruction: evidence for objective return-to-sport criteria. *Am J Sports Med.* 40(10):2256–63.
- Myer GD, Paterno MV, Ford KR, Quatman CE, Hewett TE (2006). Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Criteria-Based Progression Through the Return-to-Sport Phase. *J Orthop Sports Phys Ther.* 36 (6): 385-402.

- Myer GD, Schmitt LC, Brent JL, Ford KR, Barber Foss KD, Scherer BJ, et al (2011). Utilization of modified NFL combine testing to identify functional deficits in athletes following ACL reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther.* 41:377-87.
- Neitzel JA, Kernozek TW, Davies GJ. (2002). Loading response following anterior cruciate ligament reconstruction during the parallel squat exercise. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 17(7):551-4.
- Nessler T, Linda Denney, Justin Sampley (2017). ACL Injury Prevention: What Does research tell us?. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 10:281-288.
- Noyes FR, Barber SD, Mangine RE. (1991). Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. *Am J Sports Med.* 19(5):513-518
- Oberlander KD, Bruggemann GP, Hoher J, Karamanidis K. (2013). Altered landing mechanics in ACLreconstructed patients. *Med Sci Sports Exerc.* 45(3):506-13.
- Oliver, C., et al. (2023). A scoping review of factors that elevate the risk of anterior cruciate ligament injury in elite male field team sport athletes. *Applied Sciences*, 15(7), 3420.
- Orishimo KF, Kremenec II, Mullaney MJ, McHugh MP, Nicholas SJ. (2010). Adaptations in single-leg hop biomechanics following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 18(11):1587-93
- Ostenberg A, Roos E, Ekdahl C, Roos H. (1998). Isokinetic Knee Extensor Strength and Functional Performance in Healthy Female Soccer Players. *Scand J Med Sci Sports.* 8(5): 257-264.
- Padanilam, S. J., Dayton, S. R., Jarema, R., Boctor, M. J., & Tjong, V. K. (2021). Return to sport after ACL reconstruction: strength and functionality testing. *Video Journal of Sports Medicine*, 1(5), 26350254211040510.
- Papadopoulos, S.-E., Georgios, G., & Michaelidis, Io. (2022). Association Between Isokinetic Knee Strength Characteristics and Single-Leg Hop Performance in Healthy Young Participants. *Journal of Sports Rehabilitation*, 31(5), 789-797
- Paterno MV, Ford KR, Myer GD, Heyl R, Hewett TE. (2007). Limb asymmetries in landing and jumping 2 years following anterior cruciate ligament reconstruction. *Clin J Sport Med.* 17(4):258-62.
- Paterno MV, Schmitt LC, Ford KR, et al. (2010). Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate ligament reconstruction and return to sport. *Am J Sports Med.* 38(10):1968-1978.
- Paterno MV, Schmitt LC, Ford KR, Rauh MJ, Myer GD, Hewett TE. (2011). Effects of sex on compensatory landing strategies upon return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther.* 41(8):553-9.
- Paterno, M. V., Thomas, S., & Hewett, T. E. (2019). No shortage of disagreement between biomechanical and clinical hop symmetry after anterior cruciate ligament reconstruction. *Clinical Biomechanics*, 57, 93-100.
- Paul J. Read, Jon L. Oliver, Mark BA. De Ste Croix, Gregory D. Myer, Rhodri S. Lloyd. (2016). Consistency of Field-Based Measures of Neuromuscular Control Using Force-Plate Diagnostics in Elite Male Youth Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research* 30:12, 3304-3311.
- Petschnig R, Baron R, Albrecht M. (1998). The relationship between isokinetic quadriceps strength test and hop tests for distance and one-legged vertical jump test following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther.* 28(1):23-31
- Pişirici P, Çağlayan A, Karahan M, Hantes M. (2018). Return to Play in Football, On Field Testing After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Springer, 559-567.
- Plisky PJ, Gorman PP, Butler RJ, Kiesel KB, Underwood FB, Elkins B. (2009). The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *N Am J Sports Phys Ther.* May;4(2):92-9.
- Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB. (2006). Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *J Orthop Sports Phys Ther.* 36(12):911-919.
- Prothoy I, J.-L. Cartier, P. Manopoulos. (2015). LCA opéré et retour sur le terrain. *Journal de Traumatologie du Sport* 32:3, 155-159.
- Reid A, Birmingham TB, Stratford PW, et al. (2007). Hop testing provides a reliable and valid outcome measure during rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *Phys Ther.* 87(3):337-349.

- Reider, B., Arcand, M. A., Diehl, L.H., Mroczek, K., Abulencia, A., & Stroud, C. C. (2003). Proprioception of the knee before and after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*, 19, 2-12.
- Reiman MP, Lorenz DS (2011) Integration of strength and conditioning principles into a rehabilitation program. *Int J Sports Phys Ther* 6: 241-253.
- Risberg MA, Holm I, Myklebust G, Engebretsen L (2007). Neuromuscular Training Versus Strength Training During First 6 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Randomized Clinical Trial. *Phys Ther* 87:737-750.
- Risberg MA, Holm I, Tjomsland O, Ljunggren E, Ekland A. (1999). Prospective study of changes in impairments and disabilities after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther*. 29(7):400-12.
- Rohman E Steubs JT Tompkins M. (2015). Changes in involved and uninvolved limb function during rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction: implications for limb symmetry index measures. *Am J Sport Med*. 43(6):1391-1398.
- Ross MD, Langford B, Whelan PJ (2002). Test-retest Reliability of 4 Single-Leg Horizontal Hop Tests. *J Strength Cond Res*. 16(4): 617-622.
- Sclafani MP, Davis CC (2016) Return to play progression for rugby following injury to the lower extremity: a clinical commentary and review of the literature. *Int J Sports Phys Ther* 11: 302-320.
- Shaffer SW, Teyhen DS, Lorensen CL, Warren RL, Koreerat CM, Straseske CA, Childs JD. (2013). Y-Balance Test: a reliability study involving multiple raters. *Mil Med*. 178(11):1264-70.
- Sigward SM, Paige Lin, Kristamarie Pratt. (2016). Knee loading asymmetries during gait and running in early rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction: A longitudinal study. *Clinical Biomechanics*, 32: 249-254.
- Smith, J. L., & Zhang, Y. (2025). Effects of speed, agility, and quickness training on athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, Article 101.
- Terese L. Chmielewski, Steven Z. George, Susan M. Tillman, Michael W. Moser, Trevor A. Lentz, Peter A. Indelicato, Troy N. Trumble, Jonathan J. Shuster, Flavia M. Cicuttini, Christiaan Leeuwenburgh (2016). Low- Versus High-Intensity Plyometric Exercise During Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine* 44:3, 609-617.
- Thomee R, Kaplan Y, Kvist J, Myklebust G, Risberg MA, Theisen D et al. (2011). Muscle Strength and Hop Performance Criteria Prior to Return to Sports After ACL Reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 19: 1798-1805.
- Tunay VB, Baltacı G, Ergun N, Düzgün İ, Yosmaoğlu B, Özer D (2008). Quadriceps Femoris Strength and Knee Functions in Soccer Players After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Six Month Follow-up. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 19(1): 10-14.
- Webster, K.E., Feller, J.A., Whitehead, T.S., Myer, G.D., Merory, P.B. (2017). Return to Sport in the Younger Patient With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 5(4), 1-4.
- Wiggins AJ, Grandhi RK, Schneider DK, Stanfield D, Webster KE, Myer GD. (2016). Risk of Secondary Injury in Younger Athletes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med*. 44(7):1861-76.
- Young WB, Murray MP (2017). Reliability of a Field Test of Defending and Attacking Agility in Australian Football and Relationships to Reactive Strength. *J Strength Cond Res* 31: 509-516.
- Yuqi, Y., Park, S. Y., Heo, S., & Zhao, Y. (2025). The effect of 12-week combined balance and plyometric training on dynamic balance and lower extremity injury risk in college dancers. *Frontiers in Physiology*, 16.
- Zazulak B, Cholewicki J, and Reeves NP. (2008). Neuromuscular control of trunk stability: Clinical implications for sports injury prevention. *J Am Acad Orthop Surg* 16: 497-505.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Abbreviations

ACL: Anterior Cruciate Ligament
 ACLR: Anterior Cruciate Ligament Reconstruction
 LSI: Limb Symmetry Index
 LEFS: Lower Extremity Functional Scale
 ROM: Range of Motion
 CKC: Closed Kinetic Chain
 OKC: Open Kinetic Chain
 EG: Experimental Group
 CG: Control Group
 I (INL): Injured Limb
 NI (NIL): Non-Injured Limb
 SLH (SL): Single-Leg Hop
 STH (TH): Single-Leg Triple Hop
 SCH (CH): Single-Leg Cross-over Hop
 6MT (6MTH): 6-m Timed Hop
 VJ: Vertical Jump
 YB / YBT: Y-Balance Test
 ProA: Pro-Agility Test
 Anaerob: Anaerobic Power
 NIRS: Near-Infrared Spectroscopy
 SmO₂: Muscle Oxygen Saturation
 BMI: Body Mass Index
 N: Number
 SD: Standard Deviation
 CI: Confidence Interval
 d: Cohen's d
 SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
 ICC: Intraclass Correlation Coefficient

**Mücadele Sporları ile Bazı Diğer Branş Sporcularının Dikkat Düzeyleri
ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması**Ferhat KERMEN¹, Korkmaz YİĞİTER²¹Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye<https://doi.org/0009-0006-1819-0086>²Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye<https://doi.org/0000-0002-6933-3466>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1730258

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu araştırma, mücadele sporları (boks, judo, karate, taekwondo, muaythai, kick boks, güreş) ile diğer spor branşlarında (futbol, basketbol, voleybol, yüzme, atletizm vb.) aktif olarak spor yapan bireylerin dikkat düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada ayrıca bu becerilerin cinsiyet, spor branşı türü, spor yapma düzeyi ve eğitim düzeyi gibi demografik değişkenlere göre farklılaşma eğilimleri analiz edilmiştir. Araştırma, Yalova Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'ne bağlı kulüplerde lisanslı olarak spor yapan 146 sporcu (n=146) üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Bilinçli Farkındalık Dikkat Ölçeği (BİFDÖ) ve Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) kullanılmıştır. Elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 25.0 programı ile analiz edilmiş; tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örneklem t-testi, ANOVA, korelasyon ve MANOVA regresyon analizleri uygulanmıştır. Bulgular: Dikkat düzeyleri açısından sporcuların Seçicilik, Yoğunlaşma ve Genel Uyarılmışlık alt boyutlarında yüksek ortalamalar elde edilmiştir. Cinsiyet değişkeninin dikkat düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Mücadele sporlarıyla uğraşan sporcuların, problem çözme güveni ve yaklaşma-kaçınma tutumu puanlarının diğer branşlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dikkat toplam puanı ile problem çözme becerileri arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Sonuç: Bu çalışma, sporcuların dikkat ve problem çözme becerilerinin spor branşı türü ve cinsiyet gibi faktörlerden etkilendiğini ortaya koymuştur. Özellikle mücadele sporlarının, sporcuların problem çözme özgüvenini artırdığı, ancak aşırı dikkat yükünün stratejik karar vermeyi olumsuz etkileyebileceği görülmüştür. Bulguların, spor psikolojisi alanında antrenman programları ve mental hazırlık stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Dikkat, Problem Çözme, Mücadele Sporları

Comparison of Attention Levels and Problem-Solving Skills Between Combat Sport Athletes and Athletes in Selected Other Disciplines

Abstract

This study investigated the relationship between attention levels and problem-solving skills among athletes engaged in combat sports (boxing, judo, karate, taekwondo, muay thai, kickboxing, wrestling) and those participating in other sports disciplines (football, basketball, volleyball, swimming, athletics, etc.). A total of 146 licensed athletes competing in clubs affiliated with the Yalova Provincial Directorate of Youth and Sports voluntarily participated in the research. The Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) and the Problem-Solving Inventory (PSI) were employed as data collection tools, and statistical analyses including descriptive statistics, independent samples t-test, ANOVA, correlation, and MANOVA regression were conducted using IBM SPSS Statistics 25.0. Findings revealed that athletes exhibited high mean scores in the subdimensions of Selectivity, Concentration, and General Arousal, with no significant gender differences in attention levels. Combat sport athletes scored higher in problem-solving confidence and approach-avoidance attitudes compared to those in other disciplines, while a significant negative correlation was observed between total attention scores and problem-solving skills. These results suggest that although combat sports may enhance athletes' confidence in problem-solving, excessive attentional demands could hinder strategic decision-making. The findings provide valuable insights for the development of sport-specific training programs and mental preparation strategies in the field of sport psychology.

Keywords: *Attention, Problem-Solving, Combat Sports*

Giriş

Günümüzde spor, yalnızca fiziksel yeteneklerin ve atletik performansın ötesinde, bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal kapasitelerini de ortaya koydukları çok yönlü bir faaliyet alanı olarak kabul edilmektedir. Bu çerçevede mücadele sporları, hem fiziksel hem de psikolojik dayanıklılık gerektiren, karmaşık becerilerle donatılmış spor dalları arasında öne çıkmaktadır. Kick Boks, Boks, Muaythai, Güreş, Karate ve Taekwondo gibi mücadele sporları, sporcuların sadece teknik ve taktik becerilerini değil, aynı zamanda dikkat düzeyleri ve problem çözme yeteneklerini de ön plana çıkaran branşlardır (Chaabene vd., 2014; Franchini vd., 2011; Slimani vd., 2017). Mücadele sporlarında sporcunun sahadaki ya da ringdeki performansı, yalnızca fiziksel yeterliliklere değil, aynı zamanda zihinsel becerilere de bağlıdır. Rakibin hamlelerini tahmin etme, anlık karar verme, çevresel ipuçlarını algılama ve stratejik hamleler yapma gibi beceriler, sporcuların dikkat seviyeleri ve problem çözme kapasiteleriyle doğrudan ilişkili görülmektedir (Jacobson & Matthaeus, 2014).

Sporcularda üst düzey performansın ortaya çıkmasında yalnızca fiziksel yeterlilikler değil, bilişsel süreçler de belirleyici rol oynamaktadır. Bu bilişsel süreçlerin başında gelen dikkat, bireyin çevresindeki birçok uyarıcı arasından yalnızca hedefe yönelik olanlara odaklanmasını sağlayan, seçici ve dinamik bir zihinsel süreçtir. Spor bağlamında dikkat, özellikle karar verme, tepki süresi, strateji geliştirme ve oyun okuma gibi karmaşık görevlerde kritik bir rol oynar. Dikkatin temel alt boyutları arasında seçici dikkat, sürekli dikkat, bölünmüş dikkat ve dikkat kaydırma yer almaktadır. Bu süreçler, sporcunun çevresel uyarıcılar karşısında hızlı ve etkili tepki verebilme becerisiyle doğrudan ilişkilidir (Sun, Soh, Mohammadi, & Toumi, 2024). Seçici dikkat, sürdürülebilir dikkat, yoğunlaştırılmış dikkat ve bölünmüş dikkat gibi alt türleriyle sporda farklı performans boyutlarını etkileyen bu yetenek, hem bireysel hem de takım sporu yapan atletler için kritik öneme sahiptir (Abernethy vd., 2007; Yayıcı, 2007). Problem çözme becerileri ise, bireyin karşılaştığı engelleri tanıma, uygun stratejiler geliştirme ve bu stratejileri etkili şekilde uygulama kapasitelerini kapsar (Altun, 2000). Literatürde yer alan araştırmalar, mücadele sporları yapan bireylerin, diğer spor branşlarına göre daha yüksek dikkat düzeyine ve gelişmiş problem çözme becerilerine sahip olabileceğini göstermektedir. Bu durumun temelinde, mücadele sporlarının gerektirdiği karmaşık karar verme süreçleri, stres altında odaklanabilme kapasitesi ve dinamik şartlara uyum sağlayabilme yeteneği yatmaktadır (Jacobson & Matthaeus, 2014; Petrovic vd., 2025).

Yukarıda verilen kavramsal bilgiler ışığında, bu araştırmanın temel amacı, mücadele sporları (boks, judo, karate, taekwondo, muaythai, kick boks, güreş vb.) ile diğer branş sporlarında (futbol, basketbol, voleybol, atletizm, yüzme vb.) aktif olarak spor yapan sporcuların dikkat düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki farklılıkların incelenmesidir. Bu amaca yönelik olarak, sporcuların dikkat becerilerinin ölçülmesi, problem çözme yaklaşımlarının belirlenmesi ve bu iki bileşen arasındaki muhtemel ilişkilerin analiz edilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, cinsiyet, yaş, spor branşı, eğitim durumu ve antrenman süresi gibi değişkenlerin dikkat ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisi de incelenerek, çok boyutlu bir analiz gerçekleştirilecektir.

Gereç ve Yöntem

Biçimlendirmeyi bozmadan bu kısmı silip yerine kendi metninizi yazabilirsiniz. Bu bölümde, araştırmanızın yönteminden bahsediniz. Yöntemi ihtiyaç halinde kaynak kullanarak tanımlayınız. Tanım çerçevesinde izlediğiniz süreci adım adım yazınız. Metni iki yana yazlı, Times New Roman, önce 0nk, sonra 8nk, 1,5 satır aralığı ayarlarında yazınız. “Paragraftan Sonra Boşluk Ekle” özelliğini açık hale getiriniz. Biçimlendirmeyi bozmadan bu kısmı silip yerine kendi metninizi yazabilirsiniz.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, nicel araştırma paradigması çerçevesinde kesitsel tarama (cross-sectional survey) modeli kullanılarak tasarlanmıştır. Araştırma, mücadele sporları (boks, judo, karate, taekwondo, muaythai, kick boks, güreş) ile diğer branş sporları (futbol, basketbol, voleybol, yüzme, atletizm vb.) yapan sporcuların dikkat düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki farklılıkları incelemeyi amaçlamaktadır. Betimsel ve ilişkisel analizler yoluyla spor branşlarının bilişsel beceriler üzerindeki etkisi karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Araştırma deseni, gruplar arası karşılaştırmalı (between-subjects design) bir yaklaşım benimseyerek, bağımsız değişkenlerin (spor branşı türü, cinsiyet, antrenman süresi, eğitim düzeyi) bağımlı değişkenler (dikkat ve problem çözme becerileri) üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırmanın çalışma grubu, Yalova Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü’ne bağlı kulüplerde lisanslı olarak spor yapan 146 sporcudan (n=146) oluşmaktadır. Örneklem seçiminde basit rastgele örnekleme (simple random sampling) yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2017). Katılımcıların seçim kriterleri şu şekildedir:

Etik Kurul

“Mücadele Sporları ile Bazı Diğer Branş Sporcularının Dikkat Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, Yalova Üniversitesi Etik Kurullar Koordinatörlüğü tarafından 2025/23 protokol numarası ile onaylanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veriler, çevrim içi anket yöntemi ile Google Forms platformu aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı, veri gizliliği ve gönüllülük esasları hakkında bilgilendirme yapılmış, etik onay formu sunulmuştur. Anketin ortalama tamamlanma süresi 10-12 dakika olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, IBM SPSS Statistics 25.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler hesaplanmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği, çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ile histogram ve normal Q-Q grafikleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Gruplararası varyans homojenliği Levene testi ile test edilmiştir.

Bağımsız değişkenlerin (cinsiyet, eğitim düzeyi, spor yapma düzeyi, spor branşı) dikkatin alt boyutları (Genel Uyarılmışlık, Seçicilik, Yoğunlaşma) ve toplam dikkat puanları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) ve tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) uygulanmıştır. Anlamlı fark bulunan değişkenlerde gruplar arasındaki farklılığı belirlemek üzere post hoc karşılaştırmalar yapılmıştır.

Problem çözme becerileri ve dikkat düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Pearson korelasyon analizleri yürütülmüştür. Ayrıca dikkat toplam puanını yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiş ve modelin uyumu, Durbin-Watson istatistiği ile değerlendirilmiştir. Regresyon modelinde standartlaştırılmış beta katsayıları, açıklanan varyans oranı (R^2), tolerans ve VIF değerleri raporlanmıştır. Araştırmada kullanılan tüm istatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

“Mücadele Sporları ile Bazı Diğer Branş Sporcularının Dikkat Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, Yalova Üniversitesi Etik Kurullar Koordinatörlüğü tarafından 2025/23 protokol numarası ile onaylanmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Cinsiyet Değişkenine Göre Dikkat Ölçeği Alt Boyutları ve (MANOVA) Sonuçları

Alt Boyut	Cinsiyet	Ortalama (Ort.)	Standart Sapma (SS)	F Değeri	p
Genel Uyarılmışlık	Erkek	3,88	1,00	1,140	,287
	Kadın	3,99	0,92		
Seçicilik	Erkek	3,98	1,00	0,138	,711
	Kadın	3,94	1,04		
Yoğunlaşma	Erkek	3,96	1,10	0,037	,847
	Kadın	3,93	1,08		
Dikkat Toplam Puanı	Erkek	3,94	0,97	0,937	,335
	Kadın	3,95	0,90		

Tablo 1’de MANOVA analiz sonuçlarına göre, dikkat ölçeği alt boyutlarından Genel Uyarılmışlık ($F(1,144)=1,140$; $p>,05$), Seçicilik ($F(1,144)=0,138$; $p>,05$), Yoğunlaşma ($F(1,144)=0,037$; $p>,05$) ve toplam dikkat puanı ($F(1,144)=0,937$; $p>,05$) açısından cinsiyet değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Tablo 2. Cinsiyete Göre Problem Çözme Envanteri Alt Boyutlarının ve Toplam Puanın Ortalamaları, Standart Sapmaları ile Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyut / Ölçek	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Problem Çözme Güveni	Erkek	107	2,168	0,825	0,066	0,797
	Kadın	39	2,368	0,834		
Yaklaşma-Kaçınma Tutumu	Erkek	107	2,854	0,601	0,285	0,594
	Kadın	39	2,885	0,576		
Kişisel Kontrolü Sürdürme	Erkek	107	3,443	1,213	4,729	0,031*
	Kadın	39	3,456	1,491		
Problem Çözme Toplam Puanı	Erkek	107	2,833	0,661	4,863	0,029*
	Kadın	39	2,856	0,915		

Tablo 2’te katılımcıların cinsiyet değişkenine göre Problem Çözme Envanteri’nin alt boyutları ile toplam puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri ile tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları sunulmuştur. Analiz bulguları, “Kişisel Kontrolü Sürdürme” alt boyutu [$F(1,144)=4,729$; $p=0,031$] ve toplam problem çözme puanı [$F(1,144)=4,863$; $p=0,029$] açısından cinsiyet değişkenine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğunu göstermiştir. Buna karşın, “Problem Çözme Güveni” ve “Yaklaşma-Kaçınma Tutumu” alt boyutlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 3. Düzeyine Göre Dikkat ve Problem Çözme Alt Boyutlarına İlişkin Çok Değişkenli Test Sonuçları

Etki	Wilks' Lambda	F Değeri	Sd (H)	Sd (E)	p
Model	0.036	939.400	4	139	,000
Eğitim Düzeyi	0.916	1.035	12	368	,415

Tablo 3’de katılımcıların dikkat ve problem çözme becerileri alt boyutlarına ilişkin puanlar üzerinde eğitim düzeyinin etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda modelin genel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Wilks’ Lambda = 0,036; $F(4,139) = 939,400$; $p < 0,001$). Eğitim düzeyi değişkenine ilişkin istatistiksel sonuçlar incelendiğinde, eğitim düzeyinin bağımlı değişkenler üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir (Wilks’ Lambda = 0,916; $F(12,368) = 1,035$; $p = 0,415$). * $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark

Tablo 4. Eğitim Düzeyine Göre Dikkat Ölçeği Alt Boyutları Üzerindeki Varyans Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken	p Değeri	Etki Büyüklüğü
Genel Uyarılmışlık	0,588	0,013
Seçicilik	0,462	0,018
Yoğunlaşma	0,340	0,023
Dikkat Toplam Puanı	0,414	0,020

Tablo 4’de görüldüğü üzere, eğitim düzeyi değişkeninin genel uyarılmışlık ($p=0,588$), seçicilik ($p=0,462$), yoğunlaşma ($p=0,340$) ve dikkat toplam puanı ($p=0,414$) üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Spor Branşı Türüne Göre Problem Çözme ve Yaklaşma-Kaçınma Tutumu Ölçeklerinin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Ölçek / Alt Boyut	t Değeri	Serbestlik Derecesi (df)	p
Problem Çözme Güveni	2,554	144	,012*
Yaklaşma-Kaçınma Tutumu	2,154	144	,033*
Kişisel Kontrolü Sürdürme	1,083	144	,281
Problem Çözme Toplam Puanı	0,479	144	,633

Tablo 5’de görüldüğü üzere, spor branşı türüne göre yapılan bağımsız örneklem t-testi analizinde, Problem Çözme Güveni ve Yaklaşma-Kaçınma Tutumu alt boyutlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna karşın, Kişisel Kontrolü Sürdürme ve Problem Çözme Toplam Puanı değişkenlerinde anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu bulgular, mücadele sporları ile diğer branşlarda yer alan sporcuların bazı problem çözme becerilerinde farklılıklar gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Problem Çözme Toplam Puanı ile Diğer Değişkenler Arasındaki Pearson Korelasyonları

Değişken	Pearson Korelasyon Katsayısı (r)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Yaş	0,142	0,088
Kaç Yıldır Lisanslı Spor Yaptığınız	-0,117	0,160
Genel Uyarılmışlık	0,138	0,096
Seçicilik	0,127	0,127
Yoğunlaşma	0,185	0,026
Dikkat Toplam	0,163	0,049
Problem Çözme Güveni	0,463	0,000
Yaklaşma-Kaçınma Tutumu	-0,132	0,113
Kişisel Kontrolü Sürdürme	-0,714	0,000

Tablo 6’da Problem Çözme Toplam puanı ile araştırmada yer alan değişkenler arasındaki Pearson korelasyon katsayıları verilmiştir. Verilere göre, Problem Çözme Toplam puanı ile Yoğunlaşma ($r=0,185$; $p<0,05$) ve Dikkat Toplam ($r=0,163$; $p<0,05$) arasında anlamlı düzeyde pozitif ilişkiler saptanmıştır. Ayrıca Problem Çözme Güveni ile pozitif yönde ($r=0,463$; $p<0,01$) ve Kişisel Kontrolü Sürdürme ile negatif yönde ($r=-0,714$; $p<0,01$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Diğer değişkenler ile ilişkiler anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır.

Tablo 7. Ölçek ve Alt Boyutlar Arasındaki Korelasyonlar

	Dikkat Toplam	Problem Çözme Güveni	Yaklaşma-Kaçınma Tutumu	Kişisel Kontrolü Sürdürme
Dikkat Toplam	1,000	-0,251*	-0,439*	-0,396*
Problem Çözme Güveni		1,000	0,543*	0,132
Yaklaşma-Kaçınma Tutumu			1,000	0,494*
Kişisel Kontrolü Sürdürme				1,000

Tablo 7’de dikkat toplam puanı ile problem çözme güvenci ($r=-0,251$; $p<0,01$), yaklaşma-kaçınma tutumu ($r=-0,439$; $p<0,01$) ve kişisel kontrolü sürdürme ($r=-0,396$; $p<0,01$) arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Ayrıca problem çözme güvenci ile yaklaşma-kaçınma tutumu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,543$; $p<0,01$). Kişisel kontrolü sürdürme ile problem çözme güveni arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Tablo 8. Regresyon Modeline İlişkin Özet Bulgular

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahmin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,488	,238	,222	,83865	1,828

Tablo 8’de, Dikkat Toplam puanını yordamak amacıyla kurulan regresyon modeline ilişkin istatistiksel değerler sunulmaktadır. Modele ilişkin korelasyon katsayısı (R) ,488 olarak bulunmuştur. Modelin toplam varyansın %23,8’ini açıkladığı (R Kare = ,238) ve düzeltilmiş R kare değerinin ,222 olduğu görülmektedir. Tahminlerin standart hatası ,83865’dir. Durbin-

Watson katsayısı 1,828 olarak hesaplanmış olup modelde otokorelasyon riskinin düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Regresyon Modeline İlişkin ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	p
Regresyon	31,240	3	10,413	14,806	,000
Artık (Hata)	99,873	142	,703		
Toplam	131,113	145			

Tablo 9’da regresyon modeline ilişkin ANOVA sonuçları sunulmuştur. Modelin anlamlılık düzeyi $p < 0,001$ olup, $F(3,142)=14,806$ şeklinde bulunmuştur. Bu sonuç, kurulan regresyon modelinin bağımlı değişkeni (Dikkat Toplam) anlamlı düzeyde yordadığını göstermektedir.

Tablo 10. Dikkat Toplam Puanına Yönelik Regresyon Analizi Katsayıları

Model	Bağımsız Değişkenler	Standartlaştırılmamış Katsayı (B)	Standart Hata	Standartlaştırılmış Katsayı (Beta)	t Değeri	p
	Sabit	6,033	0,344	—	17,516	.000
	Problem Çözme Güveni	-0,075	0,102	-0,066	-0,741	.460
	Yaklaşma-Kaçınma Tutumu	-0,450	0,163	-0,280	-2,768	.006
	Kişisel Kontrolü Sürdürme	-0,184	0,063	-0,249	-2,904	.004

Tablo 10’da dikkat toplam puanını yordayan bağımsız değişkenlere ilişkin regresyon katsayıları sunulmuştur. Yaklaşma-Kaçınma Tutumu ($p = .006$) ve Kişisel Kontrolü Sürdürme ($p = .004$) değişkenlerinin modele anlamlı katkıda bulunduğu görülmektedir. Problem Çözme Güveni değişkeninin etkisi ise anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$).

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Bu araştırmada sporcuların dikkat düzeyleri ve problem çözme becerileri; cinsiyet, spor branşı türü, spor yapma düzeyi, spor yılı ve eğitim düzeyi gibi çeşitli demografik değişkenlere göre kapsamlı biçimde incelenmiş, elde edilen bulgular mevcut literatürle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada dikkat ölçeği alt boyutları açısından örneklemin genel ortalamalarının Seçicilik, Yoğunlaşma ve Genel Uyarılmışlık boyutlarında oldukça yakın ve görece yüksek düzeyde ($\bar{X} \approx 3,9-4,0$) olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, özellikle düzenli antrenman yapan sporcularda dikkat kontrol kapasitelerinin gelişmiş olduğu yönündeki bulgularla tutarlıdır (Memmert vd., 2009). Nitekim dikkat süreçleri, açık beceri gerektiren sporlarda rekabetçi deneyim ve stratejik bilgi birikimiyle pekişen bir kapasite olarak tanımlanmakta ve üst düzey performansın kritik belirleyicileri arasında sayılmaktadır (Fontani

vd., 2006). Cinsiyet değişkeni bağlamında bulgular, dikkat alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark ortaya koymamış ve kadın ile erkek sporcuların toplam dikkat puanlarının birbirine çok yakın seyrettiği görülmüştür. Bu sonuç, İnce ve Şen'in (2006) basketbol sporcularıyla yürüttüğü araştırmada dikkat becerilerinde cinsiyete dayalı fark bulunmamasıyla örtüşmektedir. Thornton (1998), dikkat dağılımında erken çocukluk döneminde cinsiyet farklarının daha belirgin olduğunu, yetişkin sporcularda ise deneyimin bu farkları minimize ettiğini vurgulamıştır. Ayrıca Vestberg ve arkadaşlarının (2012) yürüttüğü nöropsikolojik çalışmalarda da deneyim düzeyinin, cinsiyete bağlı bilişsel farklılıkları önemli ölçüde bastırdığı rapor edilmiştir. Çalışmamızın örnekleminin büyük çoğunluğunun aktif sporculardan oluşması da bu bulguları destekler niteliktedir.

Problem çözme becerileri açısından elde edilen bulgular, bazı alt boyutlarda cinsiyetin belirleyici olduğunu göstermiştir. Özellikle Kişisel Kontrolü Sürdürme alt boyutu ve toplam problem çözme puanında kadın sporcular lehine anlamlı fark tespit edilmesi dikkat çekicidir. Bu sonuç, Ferah'ın (2000) yükseköğrenim gören öğrencilerle yürüttüğü araştırmada kadın katılımcıların daha planlı ve öz-düzenleyici problem çözme yaklaşımları sergilediğini ortaya koyan bulgularla uyumludur. Benzer şekilde Katkat'ın (2001) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmada da kadınların problem çözme güveni ve planlı yaklaşım düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Öztürk vd., (2000) araştırması da kadın sporcuların değerlendirme eğilimlerinin daha belirgin olduğu sonucunu desteklemektedir. Bu bağlamda, kadın sporcuların yüksek düzeyde öz-düzenleme becerisi geliştirmelerinde toplumsal roller, sporda sergilenen stratejik sorumluluk anlayışı ve sosyal beklentilerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Spor branşı türü bağlamında dikkat düzeyinde anlamlı fark saptanmamıştır. Mücadele sporları ve diğer branşlarda yer alan sporcuların toplam dikkat puanları birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Bu bulgu, Memmert vd., (2009) tarafından vurgulanan branşlar arası dikkat profillerinde görece denge yaklaşımını destekler niteliktedir. Ancak Fontani ve arkadaşları (2006), açık beceri gerektiren sporlarda deneyimli sporcuların seçici dikkat kapasitesinin daha gelişmiş olduğuna işaret etmiş, bu durumun sporun bilişsel talepleriyle ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Araştırmamızda profesyonel sporcu oranının sınırlı kalması, branşlar arası farkların ortaya çıkmamasında etkili bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Problem çözme becerileri bakımından ise mücadele sporlarıyla uğraşan katılımcıların problem çözme güveni ve yaklaşma-kaçınma tutumu alt boyutlarında anlamlı şekilde daha yüksek puan

aldığı görülmüştür. Akandere ve arkadaşlarının (2005) spora katılım düzeyi ve branş türü ile problem çözme ilişkisini incelediği çalışmada da bireysel ve mücadele sporcularının takım sporu yapanlara kıyasla daha yüksek problem çözme becerileri sergilediği rapor edilmiştir. Küçük ve arkadaşlarının (2016) elit güreşçiler üzerinde yürüttüğü çalışmada, bireysel dövüş sporlarının öz-yeterlik duygusu ve problem çözme becerisini önemli ölçüde geliştirdiği ortaya konmuştur. Kadaş (2023) ise milli takım deneyiminin ve üst düzey rekabetin problem çözme kapasiteleri üzerinde belirleyici etkiler yarattığını vurgulamıştır. Çalışmamızın bulguları bu literatürle örtüşmektedir.

Spor yapma düzeyi açısından dikkat ortalamalarının rekreasyonel düzeyde spor yapanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum, rekreasyonel sporcuların performans baskısından uzak, motivasyonu daha içsel faktörlere dayalı bir çerçevede dikkat becerilerini daha dengeli biçimde kullanmaları ile ilişkili olabilir. Raab (2012), amatör sporcularda dikkat regülasyonunun daha gevşek fakat daha esnek olabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte profesyonel sporcularda Yoğunlaşma alt boyutunda ortalamaların yüksek seyretmesi, profesyonel düzeyde spor yapmanın seçici dikkat kapasitesini güçlendirdiğine işaret etmektedir (Fontani vd., 2006).

Eğitim düzeyi açısından dikkat ve problem çözme becerileri üzerinde anlamlı fark bulunmamıştır. Ferah (2000) ve Katkat (2001) eğitim düzeyi arttıkça problem çözme stratejilerinin geliştiğini belirtmiş olsa da, araştırmamızda lise mezunlarının örneklemin çoğunluğunu oluşturması ve üniversite eğitimi katılımcı oranının sınırlı kalması varyansın düşmesine neden olmuş olabilir. Bu bulgu, Öztürk ve arkadaşlarının (2000) eğitim düzeyinin etkisini sınırlı bulan bulgularıyla da paralellik taşımaktadır.

Araştırmada dikkat toplam puanı ile problem çözme alt boyutları arasındaki negatif yönlü anlamlı korelasyonlar ($r = -0,251$ ila $-0,439$) dikkat çekici bir bulgudur. Bu durum, yüksek dikkat yükünün problem çözme süreçlerinde özgüveni baskılayabileceği veya stratejik yaklaşım esnekliğini sınırlandırabileceği şeklinde yorumlanabilir. Vestberg ve arkadaşları (2012), dikkat süreçlerinin frontal yürütücü işlevlerle yakından ilişkili olduğunu, aşırı frontal aktivasyonun karar kalitesini zayıflatabileceğini vurgulamıştır. Thornton (1998) ise yüksek bilişsel uyanıklık durumlarının problem çözme özgüveninde aşırı yük oluşturabileceğini belirtmiş, Memmer vd., (2009) da dikkat odağının fazlaca daralmasının karar verme kalitesini olumsuz etkileyebileceğine dikkat çekmiştir. Çalışmamızda regresyon analizinde Yaklaşma-Kaçınma Tutumu ve Kişisel Kontrolü Sürdürme değişkenlerinin dikkat toplam puanını anlamlı

düzeyde yordaması, dikkat ve problem çözmenin çok yönlü ve karmaşık ilişkisini desteklemektedir.

Bu araştırma, sporcuların dikkat düzeyleri ve problem çözme becerilerinin; cinsiyet, spor branşı türü, spor yapma düzeyi, spor yılı ve eğitim düzeyi gibi demografik değişkenlere göre nasıl farklılaştığını incelemiş ve bu iki bilişsel yapının birbiriyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular, dikkat düzeyinde cinsiyete göre anlamlı fark bulunmadığını, ancak problem çözme becerilerinde özellikle “Kişisel Kontrolü Sürdürme” boyutunda kadın sporcular lehine anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Branş türüne göre dikkat düzeylerinde anlamlı fark saptanmamış olsa da, mücadele sporlarıyla uğraşan sporcuların problem çözme güveni ve yaklaşma-kaçınma tutumu açısından daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Ayrıca, dikkat düzeyi ile problem çözme alt boyutları arasında negatif yönlü anlamlı korelasyonlar tespit edilmiştir; bu durum, yüksek dikkat yükünün stratejik esnekliği sınırlandırabileceği ve problem çözme özgüvenini baskılayabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, sporcuların bilişsel performanslarını artırmaya yönelik olarak uygulanabilir bazı öneriler geliştirilmiştir: (1) Spor kulüplerinde dikkat seçiciliği ve yoğunlaşmayı geliştiren spora özgü dikkat eğitimi programları uygulanmalı, (2) psikolojik danışmanlar tarafından problem çözme stratejilerini geliştirmeye yönelik bilişsel farkındalık atölyeleri düzenlenmeli, (3) mücadele sporcularına öz-yeterlik ve karar verme becerilerini destekleyen eğitimler verilmeli, (4) antrenörlere yönelik dikkat ve problem çözme becerilerinin performansa etkisi konusunda hizmet içi eğitim programları oluşturulmalı, (5) sporcuların bilişsel becerilerinin düzenli olarak değerlendirilebilmesi için dijital performans takip sistemleri kullanılmalı ve (6) ileride yapılacak araştırmalarda yaş grubu, spor branşı ve deneyim düzeyi gibi değişkenler kontrol edilerek daha geniş ve uzunlamasına çalışmalar planlanmalıdır. Sonuç olarak, dikkat ve problem çözme becerilerinin sporda sadece fiziksel değil bilişsel performansı da etkileyen kritik yapılar olduğu; bu becerilerin, hedefe yönelik eğitim ve destek uygulamalarıyla geliştirilebileceği görülmüştür.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Yalova Üniversitesi Etik Kurullar Koordinatörlüğü

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 2025/23

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarın/yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Abernethy, B., Maxwell, J. P., Masters, R. S. W., Van der Kamp, J., & Jackson, R. C. (2007). *Handbook of sport psychology*. John Wiley & Sons.
- Akandere, M., Aslan, F., Boyalı, E., & Kaya, E. (2005). Üniversitede öğrenim gören spor yapan ve yapmayan gençlerin problem çözme becerilerinin incelenmesi. *4. Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Sempozyumu*, Ankara.
- Altan, M. Z. (2021). Bilinçli farkındalık ve İngiliz Dili ve Öğretimi lisans öğrencilerinin MAAS'a (The Mindful Attention Awareness Scale/Bilinçli Farkındalık Dikkat Ölçeği) dayalı farkındalık ve dikkat düzeyleri. *International Journal of Higher Education*, 7(16), 612–649.
- Altun, M. (2000). *İlköğretimde problem çözme öğretimi* (Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları No. 3526, Sayı 147). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Kılıç Çakmak, E. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (19. baskı, s. 23). Ankara: Pegem Akademi.
- Chaabène, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., & Chamari, K. (2014). Physical and physiological profile of elite karate athletes. *Sports Medicine*, 42(10), 829–843. <https://doi.org/10.2165/11633030-000000000-00000>
- Ferah, B. (2000). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri üzerine bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 6(1), 73–85.
- Fontani, G., Lodi, L., Felici, A., Migliorini, S., & Corradeschi, F. (2006). Attention in athletes of high and low experience engaged in different open skill sports. *Perceptual and Motor Skills*, 102(3), 791–805. <https://doi.org/10.2466/pms.102.3.791-805>
- Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 41(2), 147–166. <https://doi.org/10.2165/11538580-000000000-00000>
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of counseling psychology*, 29(1), 66.
- İnce, G., & Şen, C. (2006). Adana ili'nde deplasmanlı ligde basketbol oynayan sporcuların problem çözme becerilerinin belirlenmesi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 5–10.
- Jacobson, J., & Matthaeus, L. (2014). Athletics and executive functioning: How athletic participation and sport type correlate with cognitive performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(5), 521–527. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.05.005>
- Kadaş, İ., Mirzeoğlu, A. D., & Güneş, B. (2023). Farklı Branşlardaki Üst Düzey Sporcuların Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Egzersiz ve Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 32–50. <https://dergipark.org.tr/en/pub/joinest/issue/78327/1310548>
- Katkat, D. (2001). Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından karşılaştırılması (Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi). *YÖK Ulusal Tez Merkezi*.
- Küçük, V., Kısa, Ü., & Doğan, E. (2016). Investigation of problem-solving skills in elite wrestlers. *Journal of Sports Sciences*, 27(2), 145–155.
- Memmert, D., Simons, D. J., & Grimme, T. (2009). The relationship between visual attention and expertise in sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 146–151. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.06.002>

- Öztürk, F., İnce, G., & Zülkadiroğlu, Z. (2000). Çukurova Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencileri problem çözme becerisi algıları. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 33–44.
- Petrovic, A., Cvetkovic, V., & Lazarevic, I. (2025). Cognitive Skills in Combat Sports: A Systematic Review. *Journal of Human Kinetics*, 97(1), 155–170.
- Raab, M. (2012). Simple heuristics in sports. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 5(2), 104–120. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2012.654810>
- Slimani, M., Chaabène, H., Miarka, B., Chamari, K., & Cheour, F. (2017). Effects of cognitive training on the executive functions and sports performance of athletes: A systematic review. *Sports Medicine*, 47(1), 49–68. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0518-9>
- Sun, H., Soh, K. G., Mohammadi, A., & Toumi, Z. (2024). *Effects of mindfulness intervention on cognitive function in athletes: A systematic review and meta-analysis*. *Mindfulness*, 15. <https://doi.org/10.1007/s12671-025-026344>
- Thornton, S. (1998). *Çocuklar problem çözüyor* (S. Savaşçı, Çev.). İstanbul: Gendaş Yayınları.
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PLOS ONE*, 7(4), e34731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034731>
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkinliğinin sınanması* (Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Rehberlik ve Psikoloji Anabilim Dalı). YÖK Tez Merkezi.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Sportif Etkinliklerde Sürekli İlgilenim ve Motivasyon İlişkisi: Bartın Bisiklet Festivali Üzerine Bir Araştırma

Cemal ÖZMAN¹, Mustafa ARTAR²

¹Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın/Türkiye

[0000-0003-2812-1106](https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1736909)

²Bartın Üniversitesi, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Bartın/Türkiye

[0000-0002-7382-716X](https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1736909)

DOI: 10.70007/yalovaspor.1736909

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu araştırmanın amacı, 2024 yılında Amasra’da düzenlenen 9. Bartın Bisiklet Festivali katılımcılarının sürekli ilgilenim düzeyleri ile motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma, ilişkisel tarama modeli kapsamında yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Türkiye’de bisiklet festivallerine katılan bireyler, örneklemi ise Bartın Bisiklet Festivali’ne katılan ve gönüllü olarak araştırmaya dâhil edilen 112 birey oluşturmaktadır. Veriler, nicel araştırma yaklaşımıyla, çevrim içi anket yoluyla toplanmıştır. Katılımcıların motivasyon düzeylerini ölçmek amacıyla Ritchie ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Sağlam (2021) tarafından yapılan Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Sürekli ilgilenim düzeylerinin ölçümünde ise McIntyre (1989) temelli ve yine Sağlam (2021) tarafından uyarlanan Sürekli İlgilenim Ölçeği kullanılmıştır. Bulgular, motivasyon ve sürekli ilgilenim arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Motivasyonun alt boyutları arasında en yüksek puan ortalaması ‘macera deneyimi’ne aitken, ilgilenim ölçeğinde “kişisel zevk” ön plana çıkmıştır. Cinsiyet değişkenine göre sadece “macera deneyimi” alt boyutunda anlamlı fark saptanmış, erkek katılımcılar daha yüksek puan almıştır. Yaş değişkeni açısından ise 30–40 yaş grubu, daha ileri yaş gruplarına kıyasla hem rahatlama/kaçış motivasyonunda hem de tüm ilgilenim boyutlarında daha yüksek düzeyde skorlar elde etmiştir. Sonuç olarak, bireylerin bisiklet festivallerine yönelik motivasyonları ile bu etkinliklere olan sürekli ilgileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgu, festival tasarımında katılımcı motivasyonlarının göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Bisiklet Festivali, Bartın, Sportif Etkinlik, Sürekli İlgilenim, Motivasyon

The Relationship Between Enduring Involvement and Motivation in Sporting Events: A Study on the Bartın Cycling Festival

Abstract

This study aims to examine the relationship between the enduring involvement levels and motivations of participants in the 9th Bartın Cycling Festival held in Amasra in 2024. The research was conducted within the scope of a correlational survey model. The study population consists of individuals who participate in bicycle festivals in Turkey. In contrast, the sample comprises 112 individuals who participated in the Bartın Bicycle Festival and were voluntarily included in the research. The data were collected through an online survey using a quantitative research approach. The Motivation Scale, developed by Ritchie and colleagues (2010) and adapted into Turkish by Sağlam (2021), was used to measure participants' motivation levels. Based on McIntyre (1989) and adopted by Sağlam (2021), the enduring involvement scale was used to measure continuous involvement levels. The findings show a statistically significant positive relationship between motivation and enduring involvement ($p < 0.05$). Among the sub-dimensions of motivation, the highest average score was for "adventure experience", while "personal enjoyment" stood out in the enduring involvement scale. According to the gender variable, a significant difference was found only in the 'adventure experience' sub-dimension, with male participants scoring higher. Regarding the age variable, the 30–40 age group scored higher than the older age groups in both relaxation/escape motivation and all involvement dimensions. In conclusion, there is a significant relationship between individuals' motivations for participating in bicycle festivals and their sustained interest in these events. This finding highlights the importance of considering participant motivations in festival design.

Keywords: *Bicycle Festival, Bartın, Sporting Event, Enduring Involvement, Motivation*

Giriş

Bisiklet, 200 yılı aşkın tarihi boyunca, dünya genelinde hem rekreasyon hem de ulaşım aracı olarak kullanımının artması ve altyapıya yapılan yatırımların desteklediği önemli bir yaşam biçimi unsuru haline gelmiştir. 200 yıl önce Almanya'da Baron Karl von Drais'in en yeni icadını 'draisienne' (aynı zamanda 'laufmaschine', 'koşu makinesi' veya 'Vélocipède' olarak da bilinirdi), binicisi tarafından itilen iki tekerlekli at arabası olarak göstermesi dünyada bisikletin temeli olarak bilinmektedir (Hanlon, 2025). Türkiye'de de Osmanlı dönemine dayanan bu miras, günümüzde spor altyapısı ve aktif yaşamı teşvik eden uygulamalarla bütünleşerek kentleşme süreçlerinde toplumsal mekânsal örgütlenmenin bir parçası olarak öne çıkmaktadır (Kurudirek, 2024). Güvenli bisiklet sürmeyi teşvik etmeye yönelik ilk ve en kapsamlı çabalar, 70'lerde başlayan ve devam eden Batı Avrupa'da, özellikle Hollanda, Danimarka ve Almanya'da gerçekleşmiştir. Hollanda, Danimarka ve Almanya şehirlerindeki başarılı bisiklet altyapısı, programları ve politikaları, 1980'ler ve 1990'larda diğer birçok Avrupa şehrinde ve ayrıca özellikle 2000'den beri Kuzey Amerika, Güney Amerika ve Avustralya şehirlerinde benimsenmiştir. İyi uygulamaların yaygınlaşması, bisiklet sürmedeki etkileyici büyümeyi kolaylaştırmış, bisikletin ana akım bir seyahat aracı olarak artan önemi, son yıllarda bisiklete binme üzerine yayınlanan araştırmalardaki çarpıcı artışa yansımıştır (Buehler ve Pucher, 2021: 25).

Bisiklete binmek, özellikle orta ila şiddetli fiziksel aktivite biçimi olarak değerlendirildiğinde, kardiyovasküler hastalık risklerinin azalması ve genel sağlık düzeyinin iyileştirilmesi açısından önemli yararlar sağlamaktadır (Piercy ve vd. 2018). Ulaşım amacıyla bisiklete binme, bireylerin günlük yaşamlarına entegre ettikleri fiziksel aktivite miktarını artırırken, spor ve diğer boş zaman aktivitelerine katılımı düşük olan nüfus grupları için erişilebilir, pratik ve maliyet etkin bir seçenek sunmaktadır (Insall, 2013). Ayrıca, bisiklete binme seviyesinin yüksek olduğu ülke ve şehirlerde, her yaştan bireyin ulaşım aracı olarak bisikleti tercih etmesi, toplumun toplam fiziksel aktivite düzeylerine olumlu katkıda bulunmakta ve bu durum, düzenli bisiklet sürmenin rekreasyonel açıdan da desteklenmesi gerektiğini göstermektedir (Insall, 2013). Dahası, araba kullanımının azaltılması sonucu elde edilen iyileştirilmiş hava kalitesi, düşük gürültü kirliliği, azaltılmış sera gazı emisyonları ve dolayısıyla iklim değişikliği ile ilişkili sağlık risklerinin düşürülmesi gibi ek çevresel faydalar, bisiklet kullanımının teşvik edilmesiyle birlikte kamu sağlığının desteklenmesi yönündeki stratejilere de zemin hazırlamaktadır (Mackett ve Brown, 2012). Ayrıca, daha fazla ve daha güvenli bisiklet kullanımını desteklemek için insan dostu

sokaklar oluşturmak, kentsel yaşanabilirliği ve yaşam kalitesini artırırken, sosyal etkileşimi teşvik edip suç oranını azaltmaktadır (Garrard ve vd. 2021).

Dünyada bisiklet kullanımının gerek kent içi ulaşım gerekse rekreasyonel amaçlı kullanımlar için stratejik planlama dokümanlarında da yer aldığı bilinmektedir. Ülkemizin de Onuncu, On Birinci ve son olarak On İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planlarında da bisiklet önemli yer bulmaktadır (TCCSBB,2025). Bazı bakanlıkların bisiklet kullanımını teşvik eden uygulamaları da bilinmektedir. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde 2015-18 yılları arasında Sağlık Bakanlığının tüm ülkede bir milyon üzerinde bisiklet dağıttığı bilinmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Yine eski adıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da bisiklet yolları projeleri için bir dönem yerel yönetimlere mali destek vermiştir. Ülkemizde kamu kurumları yanında küçük ya da orta ölçekli AB projeleri ile bisikletin insan yaşamındaki önemi vurgulanırken, iklim değişikliğinin her alanda tartışıldığı günümüzde bilimsel çalışmaların da arttığı ve planlama ve karar mekanizmalarına yön verdiği söylenebilir. Ülkemizde prestijli bisiklet yarışlarının başında Cumhurbaşkanlığı Bisiklet Turu gelmektedir. 2025 yılında 60.sı düzenlenecek bisiklet turuna dünyanın en bilinen bisiklet takımları katılmakta ve bir haftayı aşkın süre ülkemizin doğal güzelliklerini hem sürücüler hem de vatandaşlarla buluşturmaktadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2025).

Bisikletin yalnızca ulaşım ya da sağlık amaçlı değil, aynı zamanda boş zamanların değerlendirilmesi amacıyla kullanımında da belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Bireysel turlar ve gezilerin yanı sıra, bisiklet severler çeşitli dernekler ve topluluklar tarafından organize edilen festivallere de katılım sağlamaktadır. Bu festivaller genellikle önceden planlanmış rotalarda gerçekleştirilen, çoğu zaman kamp konaklamalı 3 ila 5 gün süren bisiklet turlarını ve farklı rekreatif etkinlikleri içeren organizasyonlardır. (Çeyiz, 2020).

Bisiklet turizmi; tatil, rekreasyon, spor veya dinlenme amaçlı olarak yapılan kısa süreli gezilerden uzun süreli ve mesafeli bisiklet turlarına kadar uzanan, bireyin aktif olarak bisiklet kullandığı seyahatleri kapsayan bir turizm çeşididir (Çelik ve Özbek, 2019). Özel ilgi turizmi kapsamında değerlendirilebilecek bu turizm türü, gerçekleştirildiği destinasyonlara ve o bölgede yaşayan topluluklara sosyal, ekonomik ve özellikle çevresel açıdan önemli katkılar sunmakta olup, her geçen gün gelişimini sürdürmektedir (Türkmen & Gökdemir, 2021).

Bisiklet kullanımını yaygınlaştırmak, diğer bisiklet kullanıcıları ile bir araya gelip sosyalleşmek, doğayı keşfetmek ve hem ruhsal hem de fiziksel aktivitelerde bulunabilmek için bisiklet turları ve bisiklet festivalleri düzenlenmektedir (Evlivan ve Ardahan, 2021). 2000’li

yılların başından bu yana özellikle Sivil Toplum Kuruluşları ve tüzel kimliği olan ya da olmayan bisikletli toplulukların üyelerini bir araya getirdiği bisiklet festivallerinin de bisikletin ülke gündemine girmesinde önemli yeri vardır. Bunlardan en bilineni Gökova Bisiklet Festivali 2025 yılında 19.cusunu, Beyşehir Bisiklet Festivali 13.cüsünü, Keşan Dağ Bisiklet Festivali 12.cisini, Hürpedal Ortaca Bisiklet Festivali 10.cusunu, Bartın Bisiklet Festivali 10.cusunu düzenlemeye hazırlanmaktadır. Bunların yanında son beş yılda birçok bölge, il ve ilçede farklı zamanlarda bisikletli etkinlikler organize edilmektedir (FestTR,2025).

Günümüzde sportif etkinlikler, bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimlerine katkı sağlayan önemli platformlar olarak öne çıkmaktadır. Bu etkinliklerin başarısı ve sürdürülebilirliği, katılımcıların etkinliklere yönelik motivasyon düzeyleri ve sürekli ilgilenimlerinin sağlanması ile yakından ilişkilidir. Özellikle bisiklet festivalleri gibi toplumsal katılımı yüksek, rekreasyonel ve sportif etkinliklerde, bireylerin motivasyon kaynakları ve bu motivasyonun sürekliliği, etkinliğin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde etkilerini anlamak açısından kritik bir öneme sahiptir.

Sportif etkinliklerde motivasyonun ve sürekli ilgilenimin anlaşılması, katılımcıların etkinliklere neden ve nasıl dahil olduklarını, hangi faktörlerin katılımı artırdığını veya azalttığını ortaya koymak açısından önemlidir. Bu noktada, motivasyonun içsel ve dışsal olmak üzere iki ana boyutta ele alınması gerekmektedir. İçsel motivasyon, bireyin etkinliğe kendi isteğiyle, haz alma, kendini geliştirme veya başarı duygusu gibi nedenlerle katılımını ifade ederken; dışsal motivasyon ise ödül, sosyal kabul, statü veya dışsal baskılar gibi dışsal faktörlerle ilişkilidir (Aslan, 2023).

Sürekli ilgilenim, bireylerin aktiviteye olan bağlılıklarını ve katılım sürekliliklerini tanımlarken; motivasyon bu katılımın nedenlerini açıklar. Araştırmalar, bireylerin spor etkinliklerine olan ilgilerinin ve katılımlarının çoğunlukla içsel motivasyon kaynaklarından etkilendiğini göstermektedir (Sarı ve Sağ, 2021; Yazıcı ve Koçak, 2021). İçsel motivasyon, bireyin kendi merak ve ilgi alanlarına dayalı olarak aktivitelere katılması anlamına gelirken, bu durum katılımcıların daha uzun süreli ve devamlı bir ilgi göstermelerini sağlar (Sağıroğlu vd. 2022). Özellikle bisiklet gibi grup sporları, katılımcılara sosyal bir çevre içerisinde kendilerini ifade etme ve motivasyonlarını artırma fırsatı sunar (Sağlam ve Kömürcü, 2021)

Motivasyon ile sürekli ilgilenim arasındaki ilişkiyi anlamak için bireylerin ihtiyaçları ve beklentileri dikkate alınmalıdır. Gelişen spor etkinliklerinde katılımcılar, fiziksel aktivite yapmanın getirdiği sağlık ve sosyalleşme fırsatlarını son derece önemli bulmaktadırlar (Utlu,

2023). Bu bağlamda, serbest zaman motivasyonu katılımcıların spor etkinliklerine katılımında kritik bir rol oynamaktadır. Spor etkinliklerine katılan bireylerin motivasyon faktörleri arasında; kişisel hedefler, sosyal bağlantılar ve rekabet gibi unsurlar yer almaktadır (Çuhadar vd., 2019; Demirel vd., 2022).

Bu çalışmanın amacı 16-20 Ekim 2024 tarihlerinde Amasra’da organize edilen 9. Bartın Bisiklet Festivali katılımcılarının sürekli ilgilenim ve motivasyon ilişkisini bisiklet sporu üzerinden ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, bireylerin sürekli ilgilenim düzeyleri ile motivasyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığı incelenmektedir. Ayrıca katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, bisiklet deneyim süresi ve bisiklete binme sıklığı gibi demografik değişkenlerine göre motivasyon düzeyleri ile sürekli ilgilenim düzeylerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediği değerlendirilmektedir. Araştırma, bisiklet festivali katılımcılarının psikolojik ve davranışsal eğilimlerini anlamaya yönelik bulgular sunarak, sürdürülebilir spor etkinliklerinin daha etkili şekilde tasarlanmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, Bartın Bisiklet Festivali’ne katılan bireylerin sürekli ilgilenim ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilişkisel tarama modeli benimsenmiştir. İlişkisel tarama modelleri, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlayan nicel araştırma modelleridir.

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Türkiye genelinde düzenlenen tüm bisiklet festivallerine katılan bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi, 2024 yılında Bartın’da düzenlenen Bisiklet Festivali’ne katılan ve araştırmaya gönüllü olarak katılım gösteren 112 birey oluşturmaktadır. Festivale toplamda 120 kişi katılmış olup, araştırmaya katılan 112 birey örneklem grubumuzun neredeyse tamamını karşılamaktadır.

Çalışmada GPower 3.1.9.7 programı ile uygulanan güç analizi sonucunda motivasyon ve Sürekli ilgilenim ölçeği arasındaki ilişkinin tespiti için için tip 1 hata:0,05, effect size= 0.658 ve n:112 kişi ile güç düzeyi= 1.000 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1. Demografik bilgilerin incelenmesi

		n	%
Cinsiyet	Erkek	83	74,1
	Kadın	29	25,9
Yaş	30-40	37	33,0
	41-50	37	33,0
	51 -70	38	33,9
Eğitim durumu	Lise ve altı	22	19,6
	Ön lisans	17	15,2
	Lisans	61	54,5
	Lisansüstü	12	10,7
Festivale hangi şehirden geldiniz?	Bartın	29	25,9
	İstanbul	15	13,4
	İzmir	13	11,6
	Ankara	9	8,0
	Kocaeli	8	7,1
	Karabük	7	6,3
	Adana	4	3,6
	Bursa	4	3,6
	Eskişehir	4	3,6
	Samsun	4	3,6
	Zonguldak	3	2,7
	Diğer	12	10,7
Bartın bisiklet festivaline katılma sayısı	İlk kez	51	45,5
	2-3 kez	34	30,4
	4 ve üzeri	27	24,1
Bisiklet deneyim süresi	1-5 yıl	21	18,8
	6-10 yıl	32	28,6
	11 yıl ve üzeri	59	52,7
Bisiklete binme sıklığı	Haftada 1 defa	47	42,0
	Haftada 2-3 defa	36	32,1
	Haftada 4-6 defa	12	10,7
	Her gün	17	15,2
Başka yerlerde gerçekleşen bisiklet festivaline katılma durumu	Evet	103	92,0
	Hayır	9	8,0

Katılımcıların %74,1'i erkek,%33,,9'u 51 yaş veüzerinde, %54,5'i lisans mezunu iken %25,9'u festivale Bartın'dan katılmakta, %45,5'i ilk kez bir festivale katılmakta, %52,7'si 11 yıl ve üzeri süredir bisiklet deneyimi bulunmakta, %42,0'si haftada 1 defa bisiklete binmekte ve %92,0'si başka yerlerde gerçekleşecek bisiklet festivallerine de katılmak istemektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler 2024 yılı aralık ayında online anketler aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar, Bartın Bisiklet Festivali sonrasında, etik kurul onay belgesi alındıktan sonra e-posta veya sosyal medya grupları üzerinden ulaşılan bağlantılarla anketleri doldurmuştur.

Veri toplamak için aşağıdaki 2 ölçek kullanılmıştır:

Sürekli İlgilenim Ölçeği: Bu ölçek, katılımcıların bisiklet sporuna ne kadar sıklıkla ve istekli bir şekilde katıldıklarını ölçmek için kullanılmıştır. Ritchie ve diğerleri (2010) tarafından McIntyre'nin (1989) yaptığı araştırmalardan faydalanılarak hazırlanmıştır. Bu ölçek Sağlam (2021) tarafından Bisiklet Etkinliği Katılımcılarının Motivasyonları ve İlgilenimleri: İzmir İli Üzerine Bir Çalışma isimli çalışmada kullanılmış olup ölçeğin Türkçe 'ye uyarlanmış hali bu çalışmandan alınmıştır. Ölçekte kişisel zevk, sosyal bağlanma ve kendini ifade etme olmak üzere 3 alt boyut bulunmakta olup 5'li likert tipindedir.

Motivasyon Ölçeği: Bu ölçek ise katılımcıların bisiklet sporuna katılmalarını sağlayan içsel ve dışsal motivasyon kaynaklarını belirlemek için kullanılacaktır. Araştırmada, 2010 yılında Ritchie ve diğerlerinin yayınlamış olduğu "Understanding the Motivation and Travel Behavior of Cycle Tourists Using Involvement Profiles" adlı çalışmada geliştirilen ölçeklerden yararlanılmıştır. Bu ölçek Sağlam (2021) tarafından Bisiklet Etkinliği Katılımcılarının Motivasyonları ile ilgili çalışmada kullanılmış olup ölçeğin Türkçe 'ye uyarlanmış hali bu çalışmandan alınmıştır. Ölçekte rahatlama/kaçış, yetkinlik, sosyalleşme, macera deneyimi ve meydan okuma olmak üzere 5 alt boyut bulunmakta olup 5'li likert tipindedir.

Verilerin Analizi

Çalışma 112 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics 26 programı ile tamamlanmıştır. Verilerin analiz sürecinde, sayısal ölçümlerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen değişkenler için ise aritmetik ortalama, medyan ve mod değerlerinin birbirine yakın olması; çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında ve 0'a yakın seyretmesi; ayrıca bu katsayıların standart hatalarına oranlanmasıyla elde edilen indeks değerlerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde bulunması kriterleri dikkate alınarak, verilerin normal dağıldığı kabul edilip parametrik testler uygulanmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013; McKillup, 2012; Wilcox, 2012 Howitt ve Cramer, 2011; Lind, vd. 2006). Kategorik

değişkenlerin analizinde frekans ve yüzde değerleri kullanılırken, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum gibi tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. İki grup arasındaki farkların değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) tercih edilmiştir. ANOVA sonucunda varyansların homojenliğini test etmek amacıyla Levene testi uygulanmış; farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için ise çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Varyansın homojen olduğu durumlarda Bonferroni testi, homojenliğin sağlanmadığı durumlarda ise Tamhane's T2 testi ile gruplar arasındaki farklılıklar analiz edilmiştir. Ölçekler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiş, ölçeklerin güvenilirliği ise Cronbach's alfa katsayısı ile belirlenmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Araştırmamızda 'Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi' çerçevesinde hareket edilmiştir. Katılımcılardan açık rıza alınmış, veriler anonim olarak toplanmış ve sadece bilimsel amaçlarla kullanılmıştır. Araştırma, Bartın Üniversitenin Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurul'un 2024-SBB-0862 Onayı alınarak yürütülmüştür.

Bulgular

Tablo 2. Ölçek ve alt boyut puanlara dair tanımlayıcı istatistiklerin incelenmesi

	ort	ss	min	maks	Cronbach's alfa
Motivasyon ölçeği	69,06	12,31	40	85	0,915
Rahatlama/Kaçış	13,46	1,94	7	15	
Yetkinlik	10,96	3,13	3	15	
Sosyalleşme	7,77	2,03	2	10	
Macera deneyimi	24,82	4,83	11	30	
Meydan okuma	12,05	2,88	4	15	0,831
Sürekli ilgilenim ölçeği	46,13	7,60	30	60	
Kişisel zevk	19,62	2,99	10	25	
Sosyal bağlanma	14,83	3,25	6	20	
Kendini ifade etme	11,68	2,73	3	15	

Çalışmada elde edilen motivasyon ölçek puanı ortalama $69,09 \pm 12,31$, sürekli ilgilenim ölçek puanı ise $46,13 \pm 7,60$ olarak belirlenmiştir. Ölçeklerin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, iç tutarlılığı ölçmede yaygın olarak kullanılan Cronbach's alfa katsayısından yararlanılmıştır. Her iki ölçek için ayrı ayrı yapılan analiz sonucunda Cronbach's alfa değerleri hesaplanarak içsel tutarlılık düzeyleri ortaya konmuştur. Bu değerler genelde kabul edilebilir değer olan 0,700'den (Nunnally, 1978: 245-6) yüksektir (Tablo 2).

Tablo 3. Motivasyon ölçek ve alt boyut puanlarının demografik bilgilere göre incelenmesi

	Rahatlama/ Kaçış	Yetkinlik	Sosyalleşme	Macera deneyimi	Meydan okuma	Motivasyon ölçeği
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss
Cinsiyet						
Erkek	13,42±1,98	11±3,07	7,72±2,03	25,35±4,43	12,11±2,78	69,60±11,93
Kadın	13,55±1,84	10,86±3,35	7,90±2,04	23,31±5,64	11,90±3,19	67,52±13,44
t/p	-0,309/0,758	0,203/0,839	-0,396/0,693	1,982/0,050*	0,340/0,735	0,784/0,435
Yaş						
30-40	14,05±1,33a	11,89±2,73	8,30±1,71	25,95±5,12	12,62±2,83	72,81±11,16
41-50	13,38±2,11	10,27±3,09	7,49±2,18	24,24±4,57	11,65±2,92	67,03±12,64
51-70	12,95±2,14b	10,74±3,39	7,53±2,10	24,29±4,72	11,89±2,87	67,39±12,54
F/p	3,217/0,044*	2,715/0,071	1,920/0,152	1,512/0,225	1,147/0,321	2,644/0,076
Eğitim durumu						
Lise ve Altı	13,23±2,05	10,27±3,49	7,23±2,27	24,14±5,43	11,95±2,68	66,82±13,12
Ön lisans	14,12±1,11	11,00±3,37	7,76±2,11	25,12±4,50	12,41±3,02	70,41±12,00
Lisans	13,23±2,08	11,05±3,01	8,00±1,95	24,89±4,85	11,87±3,02	69,03±12,41
Lisansüstü	14,08±1,73	11,75±2,80	7,58±1,88	25,33±4,46	12,67±2,42	71,42±11,55
F/p	1,475/0,225	0,619/0,604	0,818/0,487	0,213/0,887	0,355/0,785	0,451/0,717
Bartın bisiklet festivaline katılma sayısı						
İlk kez	13,39±2,07	10,71±3,28	7,43±2,09	24,27±5,19	11,75±3,13	67,55±13,18
2-3 kez	13,21±2,00	11,00±2,97	7,79±1,86	25,41±4,34	12,03±2,68	69,44±10,67
4 ve üzeri	13,89±1,58	11,41±3,09	8,37±2,04	25,11±4,77	12,67±2,62	71,44±12,57
F/p	0,982/0,378	0,442/0,644	1,931/0,150	0,625/0,537	0,905/0,408	0,905/0,408
Bisiklet deneyim süresi						
1-5 yıl	12,86±2,10	11,29±2,67	7,10±2,14b	25,71±3,91	12,71±2,53	69,67±10,73
6-10 yıl	13,63±1,81	10,56±3,15	7,41±2,01	24,34±4,63	12,00±2,69	67,94±11,51
11 yıl ve üzeri	13,58±1,94	11,07±3,30	8,20±1,92a	24,76±5,24	11,85±3,10	69,46±13,37
F/p	1,241/0,293	0,402/0,670	3,145/0,047*	0,515/0,599	0,706/0,496	0,186/0,830
Bisiklete binme sıklığı						
Haftada 1 defa	13,49±1,95	10,98±2,75	7,87±1,88	25,4±4,48	12,32±2,70	70,06±10,87
Haftada 2-3 defa	13,56±1,86	10,67±3,51	7,56±2,01	24,31±4,70	11,56±3,05	67,64±13,46
Haftada 4-6 defa	13,00±2,56	11,08±3,68	7,83±2,12	23,67±6,41	11,42±3,42	67,00±15,51
Her gün	13,47±1,70	11,47±3,08	7,88±2,50	25,12±5,00	12,82±2,56	70,76±11,70
F/p	0,252/0,860	0,258/0,856	0,191/0,902	0,608/0,611	1,097/0,354	0,478/0,699
Başka yerlerde gerçekleşen bisiklet festivaline katılma durumu						
Evet	13,48±1,95	10,94±3,15	7,78±2,03	24,91±4,74	12,02±2,81	69,13±12,15
Hayır	13,22±1,92	11,22±3,03	7,67±2,12	23,78±5,97	12,44±3,75	68,33±14,87
t/p	0,374/0,709	-0,257/0,798	0,155/0,877	0,674/0,502	-0,423/0,673	0,184/0,854

a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

F: One-way ANOVA testi, t: Bağımsız örneklem t testi*: $p < 0,05$

Eğitim durumu, Bartın bisiklet festivaline katılma sayısı, bisiklete binme sıklığı, başka yerlerde gerçekleşen bisiklet festivaline katılma durumları arasında motivasyon ölçek ve alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Cinsiyetler arasında motivasyon ölçek ve rahatlama/kaçış, yetkinlik, sosyalleşme, meydan okuma alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p > 0,05$) iken macera deneyimi alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p < 0,05$). Buna göre, erkeklerde macera deneyimi alt boyut puanı kadınlara göre daha yüksektir.

Yaş grupları arasında motivasyon ölçek ve yetkinlik, sosyalleşme, macera deneyimi, meydan okuma alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark

bulunmamakta ($p>0,05$) iken rahatlama/kaçış alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, 30-40 yaşında olanlarda rahatlama/kaçış alt boyut puanı 50-70 yaşında olanlara göre daha yüksektir.

Bisiklet deneyim süreleri arasında motivasyon ölçek ve rahatlama/kaçış, yetkinlik, macera deneyimi, meydan okuma alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p>0,05$) iken sosyalleşme alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, 11 yıl ve daha fazla süredir bisiklet deneyimi olanlarda sosyalleşme alt boyut puanı 1-5 yıl bisiklet deneyimi olanlara göre daha yüksektir (Tablo3).

Tablo 4. Sürekli ilgilenim ölçek ve alt boyut puanlarının demografik bilgilere göre incelenmesi

	Kişisel zevk	Sosyal bağlanma	Kendini ifade etme	Sürekli ilgilenim ölçeği
	ort±ss	ort±ss	ort±ss	ort±ss
Cinsiyet				
Erkek	19,23±3,21	14,83±3,15	11,48±2,80	45,54±7,83
Kadın	20,72±1,89	14,83±3,61	12,24±2,46	47,79±6,72
t/p	-3,010/0,003*	0,005/0,996	-1,294/0,198	-1,379/0,171
Yaş				
30-40	20,89±2,80a	15,73±3,51a	12,59±2,30a	49,22±7,39a
41-50	18,78±3,11b	14,89±3,07	11,27±2,93	44,95±7,52b
50 -70	19,18±2,69b	13,89±2,98b	11,18±2,75b	44,26±7,11b
F/p	5,644/0,005*	3,103/0,049*	3,249/0,043*	4,984/0,008*
Eğitim durumu				
Lise ve altı	19,59±2,40	13,68±3,31	10,82±3,16	44,09±7,20
Ön lisans	19,47±2,03	14,53±3,47	11,88±2,15	45,88±6,27
Lisans	19,79±3,33	15,48±3,07	11,93±2,76	47,20±7,90
Lisansüstü	19,00±3,44	14,08±3,34	11,67±2,42	44,75±8,32
F/p	0,245/0,864	2,026/0,115	0,938/0,425	1,069/0,365
Bartın bisiklet festivaline katılma sayısı				
İlk kez	19,41±2,79	14,53±3,06	11,73±2,52	45,67±6,88
2-3 kez	19,79±3,26	15,26±3,20	11,56±2,83	46,62±7,93
4 ve üzeri	19,78±3,07	14,85±3,71	11,74±3,06	46,37±8,65
F/p	0,216/0,806	0,517/0,598	0,046/0,955	0,176/0,839
Bisiklet deneyim süresi				
1-5 yıl	19,48±3,56	15,33±2,97	11,62±2,85	46,43±7,88
6-10 yıl	19,31±2,71	14,69±3,30	11,25±2,51	45,25±7,48
11 yıl ve üzeri	19,83±2,95	14,73±3,36	11,93±2,81	46,49±7,65
F/p	0,336/0,715	0,306/0,737	0,650/0,524	0,294/0,746
Bisiklete binme sıklığı				
Haftada 1 defa	19,55±3,03	14,51±3,18	11,28±2,86	45,34±7,53
Haftada 2-3 defa	19,39±2,89	15,06±3,24	11,47±2,81	45,92±7,82
Haftada 4-6 defa	19,67±4,21	15,83±3,10	12,83±2,33	48,33±8,74
Her gün	20,24±2,14	14,53±3,68	12,41±2,24	47,18±6,67
F/p	0,315/0,814	0,631/0,597	1,557/0,204	0,616/0,606
Başka yerlerde gerçekleşen bisiklet festivaline katılma durumu				
Evet	19,52±2,86	14,74±3,21	11,59±2,75	45,85±7,42
Hayır	20,67±4,27	15,89±3,76	12,67±2,45	49,22±9,28
t/p	-1,101/0,273	-1,018/0,311	-1,134/0,259	-1,279/0,204

a,b: gruplar arasındaki ortalama farklılıkları gösterir (a: en yüksek ortalama)

F: One-way ANOVA testi, t: Bağımsız örneklem t testi *: $p<0,05$

Eğitim durumu, Bartın bisiklet festivaline katılma sayısı, bisiklet deneyim süresi, bisiklete binme sıklığı, başka yerlerde gerçekleşen bisiklet festivaline katılma durumları arasında sürekli ilgilenim ölçek ve alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Cinsiyetler arasında sürekli ilgilenim ölçek ve sosyal bağlanma, kendini ifade etme alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p>0,05$) iken kişisel zevk alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, kadınlarda kişisel zevk alt boyut puanı erkeklere göre daha yüksektir.

Yaş grupları arasında sürekli sürekli ilgilenim ölçek ve alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, 30-40 yaşında olanlarda sürekli ilgilenim ölçek ve kişisel zevk alt boyut puanları 41-50 olanlara göre, 30-40 yaşında olanlarda sosyal bağlanma, kendini ifade etme alt boyut puanları 51- 70 yaş olanlara göre daha yüksektir (Tablo 4).

Tablo 5. Ölçek ve alt boyut puanları arasındaki ilişkisinin incelenmesi

		Kişisel zevk	Sosyal bağlanma	Kendini ifade etme	Sürekli ilgilenim ölçeği
Rahatlama/Kaçış	r	0,435	0,224	0,331	0,385
	p	0,000*	0,018*	0,000*	0,000*
Yetkinlik	r	0,470	0,567	0,505	0,609
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Sosyalleşme	r	0,420	0,594	0,513	0,603
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Macera deneyimi	r	0,375	0,557	0,421	0,537
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Meydan okuma	r	0,484	0,478	0,474	0,565
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Motivasyon ölçeği	r	0,517	0,607	0,541	0,658
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

r:Pearson korelasyon katsayısı, ***: $p<0,05$

Sürekli ilgilenim ile motivasyon ölçek ve alt boyut puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 5). Bu sonuç, bireylerin motivasyon düzeyleri arttıkça etkinliklere yönelik sürekli ilgilenimlerinin de arttığını göstermektedir. İlişkilerin gücü incelendiğinde, motivasyon ölçeği toplam puanı ($r=0,658$) ile sürekli ilgilenim arasındaki ilişki yüksek düzeyde bulunurken; yetkinlik ($r=0,609$), sosyalleşme ($r=0,603$) ve meydan okuma ($r=0,565$) alt boyutlarında da yüksek düzeyli pozitif ilişkiler tespit edilmiştir. Rahatlama/kaçış ($r=0,385$) ve macera deneyimi ($r=0,537$) boyutlarında ise orta düzeyde pozitif ilişkiler gözlenmiştir. Bulgular, hem yüksek hem de orta düzeydeki bu anlamlı

ilişkilerin, motivasyonun farklı boyutlarının bireylerin etkinliklere yönelik uzun vadeli bağlılık ve katılım eğilimleri üzerinde önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Araştırmanın verilerinde yer alan Tablo 3'teki bilgilere göre, Cinsiyetler arasında motivasyon ölçek ve rahatlama/kaçış, yetkinlik, sosyalleşme, meydan okuma alt boyut puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmamakta ($p>0,05$) iken macera deneyimi alt boyut puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Bu durum, erkeklerin macera arayışına daha yatkın olduğunu ve bu tür deneyimlerin erkek katılımcılar için daha çekici olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, cinsiyetler arası motivasyon farklılıklarını inceleyen önceki çalışmalara paralel bir sonuçtur. Örneğin, Gelman ve Stern (2006) cinsiyetler arası farklılıkların, bireylerin deneyimlerini ve motivasyonlarını etkileyebileceğini belirtmektedir. Literatürde macera deneyimi ve cinsiyet ilişkisine yönelik yapılan çalışmalar, erkeklerin açık hava ve macera aktivitelerine daha fazla ilgi gösterdiğini ve bu aktivitelerden aldıkları keyfin de bu farklılıkları desteklediğini ortaya koymaktadır (Pomfret ve Bramwell, 2014). Özellikle Pomfret ve Bramwell'in çalışması, dış mekan macera aktivitelerine katılım motivasyonlarının cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterdiğini vurgulamakta, erkeklerin bu tür deneyimlere daha yüksek motivasyon duyduğunu belirtmektedir (Pomfret ve Bramwell, 2014). Benzer biçimde, Rojo-Ramos vd. (2021) çalışmaları, macera turizminin sosyodemografik özellikler ve cinsiyet farklılıklarına dayalı olarak incelenmesinin, erkek katılımcıların macera deneyimi konusunda daha yüksek puanlar almasının olası nedenlerini ortaya koymaktadır; ancak bu çalışmada, tam olarak cinsiyete dayalı olmayan genellikle farklı algılar incelenmiştir. Ayrıca, Rojo-Ramos vd 2023 tarihli çalışması, macera aktivitelerine yönelik algı ve davranış farklılıklarının cinsiyete bağlı olarak değişebileceğini savunmakta, bu bağlamda erkeklerin macera deneyimi alt boyutunda daha yüksek motivasyon puanlarına ulaşmasının, toplumsal beklenti ve normlarla uyumlu olduğunu göstermektedir (Rojo-Ramos vd., 2023).

Araştırmanın verilerine göre, Tablo 3'teki bilgilere göre, yaş grupları incelendiğinde motivasyon ölçeğinin yetkinlik, sosyalleşme, macera deneyimi ve meydan okuma alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), yalnızca rahatlama/kaçış alt boyutunda anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Bu durum, 30–40 yaş arası bireylerin, 51-70 yaş arası göre rahatlama/kaçış motivasyonunu daha yüksek seviyelerde deneyimlediklerini göstermektedir. Bu bulgu, yaşın, bireylerin aktiviteleri sırasında stres

azaltma ve duygusal rahatlama arayışlarında etkili olabileceğini ve genç yaş grubunun yaşamın yoğunluğu ve değişkenliği doğrultusunda bu yönde daha fazla motivasyon hissettiklerini işaret etmektedir. Akgönül ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 30–40 yaş grubu, 51-70 yaş grubuna kıyasla yalnızca rahatlama kaçış motivasyonunda anlamlı farklılık göstermiş olup çalışmamız bulgularıyla paralel sonuçlar elde etmiştir (Kürkçü Akgönül ve vd. 2023).

Araştırmanın verilerinde yer alan Tablo 4’te yer alan bilgilere göre, bisiklet festivallerine katılım ve bireylerin bisiklet deneyimlerinin, sürekli ilgilenim düzeyi ve alt boyutları üzerinde her zaman anlamlı bir farklılık yaratmadığını ortaya koymaktadır. Özellikle demografik değişkenler bağlamında değerlendirildiğinde, eğitim durumu ile sürekli ilgilenim ölçeği ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir ($p > 0,05$). Bu bulgu, Erşahin ve Şahbaz (2025) tarafından yapılan benzer içerikli çalışmada da raporlandığı üzere, eğitim düzeyinin bu tür psikolojik ölçekler üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığını gösteren literatürle örtüşmektedir (Erşahin ve Şahbaz, 2025). Bisikletle ilgilenim düzeyinin yalnızca bireylerin sosyoekonomik özelliklerinden ziyade, kişisel ilgi, yaşam tarzı ve bireysel değerlerle daha yakından ilişkili olabileceğine işaret etmektedir.

Araştırmanın verilerine göre, tablo 4’te yer alan bilgilere göre, yaş değişkeni dikkate alındığında, 30–40 yaş aralığındaki bireylerin sürekli ilgilenim düzeyleri ile kişisel zevk alt boyut puanlarının, 50-70 yaş aralığında bireylere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bununla birlikte, 18–40 yaş grubunda sosyal bağlanma ve kendini ifade etme alt boyutlarına ilişkin puanların da 51 yaş ve üzerindeki bireylerden anlamlı şekilde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, farklı yaş gruplarının spor ve etkinliklere katılımında yaşam evresine, sosyal çevreye ve bireysel deneyime bağlı olarak içsel ve sosyal motivasyonlarda çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu durum, bireylerin yaşlarına bağlı olarak serbest zaman aktivitelerinden elde ettikleri tatmin, katılım amacı ve etkileşim biçimlerinin farklılaşabileceğini göstermektedir. Bu durum, Denizci ve Sığın’ın (2023) serbest zaman tatmini ve diğer psikososyal değişkenler üzerine gerçekleştirdiği çalışmalarda da desteklenmiştir. İlgili literatürde, yaşı özellikle içsel motivasyon, aidiyet, sosyal etkileşim gibi alt bileşenlerde belirleyici bir faktör olduğu ve bireylerin etkinliklere katılım biçimlerini anlamlı şekilde etkilediği sıkça vurgulanmaktadır (Denizci ve Sığın, 2023).

Araştırma bulgularına göre, sürekli ilgilenim ile motivasyon ölçeği ve alt boyut puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkiler tespit edilmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 5). Bu durum, bireylerin etkinliklere yönelik motivasyon düzeyleri arttıkça, bu

etkinliklerle uzun süreli ilgilenimlerinin de artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle rahatlama/kaçış, yetkinlik, sosyalleşme, macera deneyimi ve meydan okuma gibi motivasyon boyutlarının tümüyle sürekli ilgilenim arasında anlamlı korelasyonlar bulunması, bireylerin katıldıkları etkinliklerde sadece anlık tatmin değil, aynı zamanda süreklilik arz eden bir ilgilenim eğilimi sergilediklerini göstermektedir. Bu bulgu, motivasyonun, bireylerin etkinliklere uzun vadeli bağlılık geliştirmelerinde belirleyici bir unsur olduğunu desteklemektedir. Deci ve Ryan'ın (1985) öz-belirleme kuramı çerçevesinde bireylerin içsel motivasyon düzeylerinin, etkinliklere karşı sürekli ilgi ve bağlılık geliştirmede önemli rol oynadığını desteklemektedir (Deci ve Ryan 2013). Benzer şekilde, Iso-Ahola (1982) da bireylerin boş zaman etkinliklerine katılımında motivasyonun sadece başlatıcı değil, aynı zamanda sürdürücü bir unsur olduğuna dikkat çekmektedir (Iso-Ahola, 1982).

Son yıllarda, yalnızca bisikletli aktivist gruplar değil, aynı zamanda çeşitli nitelikli topluluklar, dernekler ve kulüpler de bisiklet sporunun toplumda yaygınlaşmasına ve kent içi ulaşımında bisiklet kullanımının teşvik edilmesine yönelik faaliyetler yürütmektedir. Ekonomik ve çevresel faydaları açıkça bilinen bisikletin, ekolojik rotaların oluşturulması ve bu rotaların turizme entegre edilmesi konusunda da çeşitli uygulamalara rastlanmaktadır. Örneğin, Marmaris Bisiklet Rotaları'nın haritalandırılması ve Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı destekli Ekorota-Bartın projesi, hem hareketli yaşamı teşvik etmekte hem de çevresel değerlerin turizmle bütünleşmesini sağlamaktadır. Belirlenen güzergâhlar, sağlıklı yaşam biçimlerinin desteklenmesine katkı sunarken aynı zamanda alternatif turizm olanaklarını da çeşitlendirmektedir. İzmir merkezli olarak başlayan EuroVelo güzergâh tartışmalarının, ilerleyen süreçte EuroVelo13 hattı aracılığıyla Karadeniz kıyılarını da kapsayacak şekilde genişlemesi, aktif ve sağlıklı yaşam çerçevesinde bisikletin daha fazla benimsenmesine zemin hazırlayacaktır. Ayrıca, dört mevsim boyunca farklı kullanıcı gruplarına hitap edecek biçimde düzenlenen bisiklet festivallerinin artması, bu alana yönelik ilgi ve motivasyonu daha da güçlendirecektir.

Bartın Bisiklet Festivali Bartın Pedaldaşlar Bisiklet Kulübü Derneği tarafından 2012 yılından bu yana düzenlenmektedir. Pandemi ve zorunlu durumlar nedeniyle 2 yıl yapılamayan festivalin 2025 yılında 10.sunun düzenlenmesi beklenmektedir. Katılımcılar ile yapılan anket çalışması göstermiştir ki Bartın bisiklet festivali diğer uzun yıllara sair bisiklet turları gibi prestijli bir tur olma özelliğini taşımaktadır. Katılımcıların bu motivasyonunun gerek festival organizasyonu gerekse organizasyona destek veren sponsorlar ve kamu kurumları tarafından da olumlu karşılanacağı düşünülmekte ve benzer organizasyonların bölgemizde de artacağına

inanılmaktadır.

Araştırma bulguları doğrultusunda, bisiklet festivallerine katılımı artırmak, katılım motivasyonlarını sürdürülebilir kılmak ve farklı demografik grupların ihtiyaçlarına uygun etkinlikler tasarlamak amacıyla aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Etkinlik tasarımında yaş gruplarına özgü planlamalar yapılmalıdır.
- Macera temalı etkinlikler cinsiyete duyarlı şekilde kurgulanmalıdır.
- Eğitim düzeyinden bağımsız katılımı teşvik eden politikalar geliştirilmelidir.
- Motivasyonun sürdürülebilir katılım üzerindeki rolü dikkate alınmalıdır.
- Rahatlama/kaçış motivasyonunu destekleyen uygulamalara yer verilmelidir.
- Katılım motivasyonlarını anlamaya yönelik düzenli değerlendirmeler yapılmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 06.11.2024

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 2024-SBB-0862

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarın/yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Aslan, M. (2023). Öz Şefkat, Dışsal Motivasyon, İçsel Motivasyon ve Performans Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tekstil Sektöründe Bir Araştırma. *OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi*, 20(53), 364-374. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.1281592>
- Buehler ve Pucher, 2021. *Cycling for Sustainable Cities* The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, 464 p, HE5736 .C9284 2021, ISBN: 9780262542029 (paperback)
- Çelik Uğuz, S., ve Özbek, V. (2019). Destinasyon Sadakatini Etkileyen Faktörler: Bisiklet Turizmi ve Burhaniye Bisiklet Festivali Örneği. *International Review of Economics and Management*, 6(2), 84-102.
- Çeyiz, S. (2020). Bisiklet Festivallerinin Bisiklet Kullanımına Etkisi Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 44-54.
- Çuhadar, A., Er, Y., Demirel, M., ve Demirel, D. H. (2019). Bireyleri rekreasyonel amaçlı egzersize motive eden faktörlerin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 153-161. <https://doi.org/10.33689/spormetre.562233>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Berlin: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deci, E. L., ve Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Demirel, M., Varol, F., Bozoğlu, M. S., Kaya, A., & AKSU, H. S. (2022). Rekreatif amaçlı tenis oynayan bireylerde akış deneyimi ve serbest zaman ilgilenimi. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (9), 54-66. <https://doi.org/10.58455/cutsad.1135074>
- Denizci, T. ve Singin, R. H. Ö. (2023). Normalleşme döneminde serbest zaman tatmini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Journal of History School, LXV(LXV)*, 1783-1806. <https://doi.org/10.29228/joh.69503>
- Erşahin, E., ve Şahbaz, R. P. (2025). Millet Bahçelerinde Rekreasyon Deneyimi: Muş-Kocaeli Örneği. *Sinop-E: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 88-110. <https://doi.org/10.71340/sinopetad.1631603>
- Evlivan, İ., ve Ardahan, F. (2021). Bireyleri Bisiklet Festivallerine Katılmaya Motive Eden Faktörler Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Türk Popülasyonu İçin Geçerlilik Güvenirliliğinin Yapılması. *Journal of Global Sport and Education Research*, 4(2), 15-35.
- FestTR, (2025) Türkiye Bisiklet Festivalleri. <https://festtr.com/festival-turu/bisiklet-festivalleri/> Erişim tarihi: 07.07.2025.
- Garrard J., Rissel C., Bauman, A., Giles-Corti, B., 2021. *Cycling and Health*, in *Cycling for Sustainable Cities* The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, 464 p, HE5736 .C9284 2021, ISBN: 9780262542029 (paperback) (Eds. Buehler ve Pucher).
- Hanlon, S., (2025). Bisikletin babası Baron Karl von Drais'in 'koşu bandını' icat etmesinin üzerinden 200 yıl geçti. <https://www.cyclinguk.org/cycle/draisienne-1817-2017-200-years-cycling-innovation-design> Erişim tarihi: 07.07.2025.
- Howitt, D., ve Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier (Fifth edition)*. London: Pearson Education Limited.
- Insall, P. (2013). Active travel: transport policy and practice for health. *Nutrition Bulletin*, 38(1), 61-69. <https://doi.org/10.1111/nbu.12010>
- Iso-Ahola, S. E. (1982). Toward a social psychological theory of tourism motivation: a rejoinder. *Annals of Tourism Research*, 9(2), 256-262. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(82\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0160-7383(82)90049-4)

- Kurudirek, M. İ. (2024). Herkes İçin Spor: Toplumda Hareketlilik ve Aktif Yaşamı Teşvik Etmek. In: Alaeddinoğlu, V. & Aktaş, B. S. & Siren, E. (eds.), *Beden Eğitimi ve Sporda Akademik Araştırmalar*. Özgür Yayınları. DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub641.c2787>
- Kürkcü Akgönül, E., Musa, M., Bozkurt, Ç., Bayansalduz, M. (2023). Rekreatif Etkinliklere Katılan Yetişkin Bireylerde Rekreasyon Fayda Düzeyinin İncelenmesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(1-Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 113-124. <https://doi.org/10.38021/asbid.1323027>
- Kürkcü Akgönül, E., Musa, M., Bozkurt, Ç., & Bayansalduz, M. (2023). Rekreatif etkinliklere katılan yetişkin bireylerde rekreasyon fayda düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, <https://doi.org/https://doi.org/10.38021/asbid.1323027>
- Lind, D. A., Marchal, W. G., ve Wathen, S. A. (2006). Basic statistics for business and economics (Fifth edition). United States: McGraw-Hill Companies.
- Mackett, R. ve Brown, B. (2012). Using transport policy to increase physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15, S262. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.635>
- McIntyre, N. (1989). The personal meaning of participation: Enduring involvement. *Journal of Leisure Research*, 21(2), 167-179.
- McKillup, S. (2012). Statistics explained: An introductory guide for life scientists (Second edition). United States: Cambridge University Press.
- Nunnally, J. C. (1978). Psychometric Theory (2nd Ed.) New York: McGrawHill.
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A. ve Olson, R. D. (2018). THE Physical Activity Guidelines For Americans. *Jama*, 320(19), 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pomfret, G. ve Bramwell, B. (2014). The characteristics and motivational decisions of outdoor adventure tourists: a review and analysis. *Current Issues in Tourism*, 19(14), 1447-1478. <https://doi.org/10.1080/13683500.2014.925430>
- Ritchie, B., Tkaczynski, A. ve Faulks, P. (2010). Understanding the Motivation and Travel Behavior of Cycle Tourists Using Involvement Profiles. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 27(4), 409-425.
- Rojo-Ramos, J., Guevara, J. C., Gómez-Paniagua, S., ve Galán-Arroyo, C. (2023). Analysis of the economic impact and perception of canyoning users in extremadura. a gender approach. *E-Motion: Revista De Educación, Motricidad E Investigación*, (20). <https://doi.org/10.33776/remo.vi20.7737>
- Rojo-Ramos, J., Vidal-Espinoza, R., Palacios-Cartagena, R. P., Galán-Arroyo, C., Manzano-Redondo, F., Gómez-Campos, R., ve Adsuar, J. C. (2021). Adventure tourism in the spanish population: sociodemographic analysis to improve sustainability. *Sustainability*, 13(4), 1706. <https://doi.org/10.3390/su13041706>
- Sağiroğlu, E., Saç, A., Sağiroğlu, İ., Dokuzoğlu, G., ve Özmaden, M. (2022). Spor tesislerine rekreatif amaçlı katılımda serbest zaman motivasyon faktörlerinin ve serbest zaman tatmin düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 472-486. <https://doi.org/10.25307/jssr.1088686>
- Sağlam, M. C., & Kömürcü, S. (2021). Bisiklet Etkinliği Katılımcılarının Motivasyonları ve İlgilenimleri: İzmir İli Üzerine Bir Çalışma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(63), 1355-1372. <https://doi.org/10.19168/jyasar.901818>
- Sarı, İ. ve Sağ, S. (2021). Türkiye’de sporda motivasyon araştırmaları: sistematik derleme. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 26(3), 373-405. <https://doi.org/10.53434/gbesbd.932427>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı, (2025). 60. Cumhurbaşkanlığı Bisiklet Turu. <https://www.tourofturkiye.org.tr/> Erişim tarihi: 23.04.2025

- T.C. Sağlık Bakanlığı, (2015). Fiziksel aktiviteyi teşvik projesi 2015-2018 bisiklet desteği Basın Açıklaması. <https://www.saglik.gov.tr/TR,3456/fiziksel-aktiviteyi--tesvik-projesi-2015-2018-bisiklet-destegi-basin-aciklamasi-12062015.html> Erişim tarihi: 07.07.2025.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (Sixth edition). United States: Pearson Education.
- TCCSBB, (2025). Kalkınma Planları. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> Erişim tarihi: 07.07.2025.
- Türkmen, S., & Gökdemir, S. (2021). Bisiklet Turizmi Motivasyonlarının Belirlenmesi. GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences, 4(1), 19-32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4574580>
- Wilcox, R. R. (2012b). Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction. United States: Chapman & Hall/CRC Press.
- Yazıcı, T. ve Koçak, S. (2021). Adaptation of the motivation for charity sport event participation scale into turkish and examination of its psychometric properties. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 13(2), 267-277. <https://doi.org/10.5336/sportsci.2020-79535>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

**Sosyal Belediyecilik ve Rekreasyon:****Bingöl Belediye Başkan Adaylarının Proje Vaatlerinin İçerik Analizi**Alican BAYRAM^{1,2}, Dindar ŞEDAL³, Enis ŞAHİN⁴¹Indiana University, Indianapolis, School of Health and Human Sciences, Indianapolis IN/USA²Bingöl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bingöl/Türkiye<https://orcid.org/0000-0001-6570-6344>³Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bingöl/Türkiye<https://orcid.org/0009-0003-6789-0087>⁴Bingöl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bingöl/Türkiye<https://orcid.org/0000-0001-9999-7477>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1739558

ORJINAL MAKALE

Özet

Amaç: Bu çalışma, 2024 yerel seçimlerinde Bingöl Belediye Başkanlığı'na aday olan kişilerin sosyal belediyecilik kapsamında sunduğu boş zaman temelli projeleri rekreasyon türleri bağlamında analiz etmeyi; projelerin tematik dağılımı, kapsayıcılık düzeyini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. **Yöntem:** Nitel araştırma deseni kapsamında içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Dokuz siyasi partinin adaylarına ait 10 doküman (proje broşürleri, tanıtım dergileri ve çevrimiçi dokümanlar) incelenmiş, 179 proje vaadi iki bağımsız araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Kodların güvenilirliği 5 saatlik çevrimiçi uzlaş toplantıları ve üçüncü araştırmacının katılımıyla sağlanmıştır. Veriler, tümevarımsal yaklaşımla 9 rekreasyon temasında kategorize edilmiştir. **Bulgular:** Projelerin geleneksel temalarda (kültür-sanat: 44, açık alan: 43, eğitim: 36, sportif: 31 kolaylaştırıcı: 26) yoğunlaşırken, turizm (11), ticari rekreasyon (11), terapötik (8) ve macera (6) gibi çağdaş temalarda niceliksel olarak daha kısıtlı olduğu görülmüştür. Projelerin büyük bir çoğunluğunda finansman kaynakları, sürdürülebilirlik planı, projelere ait ön görülebilir lokasyon veya iş birliklerine dair detay içermemektedir. Çoklu temalı 37 projenin varlığı, adayların bütünsel rekreasyon vizyonunda proje vaadinde bulunduğunu göstermektedir. **Sonuç ve Öneri:** Adayların, rekreasyonu sosyal içerme ve kentsel refah aracı olarak etkin kullanamadığı ve açıklanan projelerde yeterli planlamanın yapılmadığı görülmüştür. Buna ek olarak açıklanan projelerin adayların vizyonunu ve toplumun olası beklentilerini yansıttığı ve çeşitliliğin gelecek için umut vaat ettiği düşünülmektedir. Yerel yönetim adaylarının; terapötik, macera ve ticari rekreasyonu stratejik planlarına entegre etmesi, proje vaatlerini fizibilite raporlarıyla desteklemesi ve dezavantajlı grupları kapsayan politikalar geliştirmesi kritik öneme sahiptir.

Anahtar kelimeler: Belediyeler, Boş Zaman, Rekreasyon Türleri, Seçim Vaatleri, Yerel Yönetim Rekreasyonu

Social Municipalism and Recreation:

Content Analysis of Project Promises by Bingöl Mayoral Candidates

Abstract

Objective: This study aims to analyze the leisure-based projects presented by the candidates for the mayorship of Bingöl in the 2024 local elections within the scope of social municipalism in the context of recreation types and to evaluate the thematic distribution and inclusiveness level of the projects. **Method:** Content analysis technique was used within the scope of qualitative research design. Ten documents (project brochures, online documents) of the candidates of nine political parties were analyzed and 179 project promises were coded by two independent researchers. The reliability of the codes was ensured through 5-hour online consensus meetings and the participation of a third researcher. The data were categorized into 9 recreation themes using an inductive approach. **Findings:** Projects were concentrated in traditional themes (arts and culture: 44, outdoor: 43, education: 36, sport: 31, facilitation: 26) and were quantitatively more limited in contemporary themes such as tourism (11), commercial recreation (11), therapeutic (8) and adventure (6). The majority of projects do not include details on funding sources, sustainability plans, foreseeable locations or collaborations. The presence of 37 multi-themed projects indicates that the candidates are promising projects with an integrated recreation vision. **Conclusion and Recommendation:** It was observed that the candidates did not effectively use recreation as a tool for social inclusion and urban welfare and that there was not enough planning in the announced projects. In addition, it is thought that the announced projects reflect the vision of the candidates and the possible expectations of the society and the diversity is promising for the future. It is critical that local government candidates integrate therapeutic, adventure and commercial recreation into their strategic plans, support their project promises with feasibility reports and develop policies that include disadvantaged groups.

Keywords: *Municipalities, Leisure, Recreation Types, Election Promises, Local Government Recreation*

Giriş

Yerel yönetimler, bir kentin fiziksel altyapısını geliştirmenin yanı sıra, sosyal bütünleşmeyi artırma, yaşam kalitesini yükseltme ve toplumsal refahı sağlama işleviyle çağdaş yönetim anlayışında kritik bir rol üstlenmektedir (Çelik, 2013). Bu noktada, sosyal belediyecilik anlayışı kapsamında yerel halkın kültürel, sanatsal, sportif ve eğitimsel gereksinimlerine yanıt veren rekreatif hizmetlerin planlanması ve uygulanması, sürdürülebilir kent yaşamının temel unsurlarından biri haline gelmiştir (Alexandris, 1998; Bayram, 2017). Rekreasyon, bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halini destekleyen ve toplumun sosyal sermayesini güçlendiren çok yönlü bir boş zaman deneyimi olarak değerlendirilmekte; yerel yönetimlerin bu alanda geliştirdiği hizmetler "yerel yönetim rekreasyonu" başlığı altında ele alınmaktadır (Sivan, 2014; Llewellyn ve Rich, 2024). Kent sakinlerinin sosyalleşmesini desteklemek ve toplumsal bağları güçlendirmek amacıyla, yerel yönetimlerin kentsel rekreasyon faaliyetlerini özendirmesi ve teşvik etmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, kentleşme sürecindeki planlama çalışmalarında toplumun rekreasyonel ihtiyaçlarının sistematik olarak dikkate alınması gereklidir. Mevcut kentsel alanlarda ormanlık alanlar, oyun alanları, su yolları ve bisiklet yolları oluşturmak kentlerde rekreasyon hizmetlerini özendirmeye katkı sağlayacaktır (Erbay vd., 2023). Rekreasyonel hizmetler bireysel bir hak olarak toplumun her kesiminden özellikle dezavantajlı gruplar; engelli, yaşlı, kadın vb. boş zaman aktivitelerine katılımını teşvik edecek şekilde toplumsal yaşamda uyumu arttırmayı hedefleyerek kurgulanmalıdır. Bu noktada rekreasyon hakkı dinlenme, eğlenme ve boş zaman sürecinin etkili bir şekilde değerlendirilmeye cevap vermektedir (Ekinci, 2024).

Türkiye'de 5393 Sayılı Belediye Kanunu ile yerel yönetimlere spor, kültür, sanat, sağlık ve eğitim gibi alanlarda faaliyet yürütme ve destekleme yetkisi tanınmış; böylece belediyeler sosyal belediyecilik çerçevesinde boş zaman odaklı kamusal hizmetler sunmaya yönlendirilmiştir (Henden, 2005; Pektaş, 2010; Çelik, 2013; Küçükkelepçe ve Şahin, 2022; Aktan ve Öksüz, 2025). Ancak uygulamada, yerel yönetimlerin faaliyet raporlarında "rekreasyon" veya "boş zaman" kavramlarının yeterince yer almadığı, bunun da stratejik planlamaya yansımadağı görülmektedir (Bayram vd., 2019). Nitekim İstanbul, Ankara ve İzmir gibi üç Büyükşehir Belediyesinin son yayınladıkları yıla ait olan faaliyet raporlarına erişilmiştir. Bu raporlar incelendiğinde, rekreasyon kavramının toplamda sadece 37 kez geçtiği ve bazı alanları tanımlama ile sınırlı kaldığı görüşmüştür ([https:1, 2023](https://www.istanbul.bel.tr/raporlar); [https: 2, 2023](https://www.ankarabel.gov.tr/raporlar); ve [https: 3, 2023](https://www.izmir.bel.tr/raporlar)). Bu durum Türkiye'de sosyal belediyeciliğin rekreatif boyutunun ikincil düzeyde kaldığı iddiasını destekler niteliktedir.

Yerel yönetimlerin rekreasyon odaklı projeleri, bireylerin aktif yurttaşlık deneyimlerine katılmasını, sosyal farklılıklar arasındaki eşitsizliğin azalmasını ve kent yaşamında birlikte yaşam bilincinin gelişmesini sağlar (Sharp vd., 2020). Özellikle sosyal dezavantaj yaşayan grupların (kadınlar, yaşlılar, engelliler, çocuklar) için eşit katılımı destekleyecek rekreatif altyapı ve hizmetler, toplumsal kapsayıcılığın artmasında önemli bir araçtır (Parr ve Lashua, 2004; Varol vd., 2024). Şehirlerin bireylere sunduğu rekreatif olanak çeşitliliği, toplumun sosyalleşme düzeyine etki edebilecek ve yaşam kalitesini etkileyebilecek bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu çerçevede, belediye başkanlığı için aday olan kişilerin seçim sürecinde kamuoyuyla paylaştıkları projeler, salt birer vaat olmaktan çıkıp, yerel yönetimlerin gelecek vizyonunu yansıtan stratejik belgeler olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, belediye başkan adaylarının boş zaman perspektiflerini ortaya koymak hem kamu hizmetlerinin kapsayıcılığını anlamak hem de halkın yaşam kalitesine yönelik planlanan hizmetleri değerlendirmek açısından önem arz etmektedir. Nitekim belediyelerin boş zaman hizmetleri ve eğitimi aracılığı ile yaşam kalitesini arttırmadaki rolü (Kleiber ve Linde, 2014) ve boş zaman aracılığı ile kazanılabilecek bireysel gelişim ve sağlık (Zwart ve Ewert, 2022) toplumsal refahı etkileyebilecek düzeydedir. Bu nedenle yerel yönetimleri yönetmeye talip adayların vizyonu önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, 2024 yılında Türkiye’de gerçekleştirilen yerel yönetim seçimleri çerçevesinde Bingöl ilinde belediye başkanlığına aday olan kişilerin sosyal belediyecilik kapsamında sundukları boş zaman temelli projeleri analiz ederek, bu projelerin rekreasyon türleri bağlamında dağılımını ve içeriksel özelliklerini ortaya koymaktır. Bu yönüyle çalışma, yerel yönetimlerin boş zaman politikalarına dair hem akademik literatüre katkı sunmakta hem de belediyecilik uygulamalarına yönelik dönüşüm ihtiyacını ortaya koymaktadır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel araştırma yöntem ve analiz tekniklerinden biri olan içerik analizi tekniği ile ele alınmıştır. İçerik analizi, nitel verilerin nicel analizi yapılarak ele alınmasına rağmen, nitel araştırma yöntemine uyan bir araştırma tekniğidir (Seggie ve Bayyurt, 2015). Fotoğraflar, videolar, posterler, görüşmeler, yazılı ve görsel basın gibi birçok veri içerik analizi tekniği ile analiz edilebilir. İçerik analizi tekniği ile verileri tanımlamaya ve içerisinde olabilecek gizli gerçekleri ortaya çıkartılmaya çalışılır. Bu temelde yapılan işlem araştırma konusuna uygun ve

birbirine benzeyen verilerin ortaya çıkartılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırma kapsamında 2024 yerel seçimlerinde Bingöl İlinde Belediye başkan adayı çıkartan bütün partilere ulaşıp seçim sürecinde açıkladıkları projelerin içerik analizi yapılmıştır. Belediyelerin açıkladıkları sosyal belediyecilik projelerinin aynı zamanda toplumun boş zamanlarını değerlendirmeye yönelik çalışmalar olarak değerlendirilecektir. “Sosyal Belediyecilik” ve “Boş Zaman” kavramlarının açık kullanıldığı ya da kullanılmadığı durumları göz önüne alınarak iki ayrı içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Bunlardan ilki, açık belirgin algılanan (manifest) diğeri ise, çıkarsama (latent) gerektiren kavramlardır (Graneheim ve Lundam, 2004). Projelerin açık belirgin ya da çıkarsama yöntemi ile kod ve temaların altında yerleşme durumları çalışmada gerekçeleri ile açıkça belirtilmiştir. Tümevarım yaklaşımının benimsendiği araştırmada açık belirgin ve çıkarsama kavramlarını boş zaman teması etrafında ele alınmış ve özelden genele gidilmiştir (Lauri ve Kyngas, 2005).

Veri Toplama Araçları

Siyasi partilerin 2024 Ocak ayı itibariyle aday açıklamaya başlaması ile seçim çalışmaları takip edilmiştir. 9 ayrı siyasi partinin ve adaylarının seçim ofisleri farklı zamanlarda ziyaret edilerek açıkladıkları proje tanıtım broşürleri, el reklamları ve dergileri temin edilmiştir. Seçim süreci dikkate alınarak mart ayının son haftasına kadar partiler ve adaylar tarafından basımı gerçekleştirilen ve vaatlerinin yer aldığı 10 adet dokümana ulaşılmıştır. Bu dokümanlar toplamda 1 adet proje tanıtım dergisi, 6 adet el broşürü ve 3 adet çevrimiçi proje dokümanından oluşmaktadır. Bu dokümanlar, adaylar ve partileri tarafından şehir genelinde dağıtılan ve adayların kişisel sosyal medya hesaplarında herkesin erişimine açık olarak paylaşılan dokümanlardan oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Öncelikle iki ayrı araştırmacı birbirinden bağımsız olarak verileri analiz ederek kodlara ve temalara ayırmıştır. Daha sonra iki araştırmacı 28.07.2024 tarihinde 1 saat 47 dakika, 13.08.2024 tarihinde 1 saat 14 dakika, 14.08.2024 tarihinde 2 saat 3 dakikalık çevrim içi toplantılar yapıp kod ve tema karşılaştırması yapmıştır. 18.09.2024 tarihinde ise 3. araştırmacı ile bir araya gelerek kod ve temalara son halini vermiştir.

Araştırmanın Etiği

Bu araştırma, bilimsel etik kurallarına uygun olarak yürütülmüştür. Veriler, kamuoyuna açık belediye başkan adaylarının seçim vaatlerinin olduğu fiziksel ve dijital, kişisel veri içermeyen

dokümanlardan analiz edilmiştir. Çalışmada veriler olduğu gibi kullanılmış, herhangi bir manipülasyon veya değişiklik yapılmamıştır. Tüm kaynaklara akademik atıf kurallarına uygun şekilde yer verilmiştir. İnsan katılımcılarla deneysel bir çalışma içermediğinden etik kurul iznine ihtiyaç duyulmamıştır.

Bulgular

Bu bölümde, farklı siyasi partilerden aday olan Bingöl Belediye Başkan adaylarının açıkladığı projelere yönelik yapılan analizler kapsamında elde edilen bulgular paylaşılmıştır. Bu bulgular önce kodlara sonra da temalara ayrılmıştır. Aşağıda öncelikle temalara genel bakış kapsamında niceliksel bulgular paylaşılmıştır. Bu niceliksel bulgulardan sonra ise, her temaya ait sayısal ve nitel bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1. Belediye Başkan Adaylarının Açıkladığı Rekreasyon Temelli Projelerin

Temaları ve Proje Sayıları

Sayı	Temalar	Açıklanan Proje Sayısı
1	Kültür ve Sanat Rekreasyonu	44
2	Açık Alan Rekreasyonu	43
3	Eğitim Rekreasyonu	36
4	Sportif Rekreasyon	31
5	Kolaylaştırıcı Rekreasyon	26
6	Turizm Rekreasyonu	11
7	Ticari Rekreasyon	11
8	Terapötik Rekreasyon	8
9	Macera Rekreasyonu	6
TOPLAM		216

Belediye başkan adaylarının açıkladığı projelerin temaları ve açıklanan proje sayılarına ilişkin bulgular Tablo 1’de paylaşılmıştır. Toplamda 9 ayrı rekreasyon teması ortaya çıkmış ve bu temalar altında 179 proje kodlanmıştır. İncelenen 179 projeden 37’si yapısı gereği birden fazla tema altında kodlanmıştır. Bu nedenle incelenen boş zaman temelli proje sayısı 179 iken, temalar altında kodlanan toplam proje sayısı 216’dır. En çok proje “Kültür ve Sanat Rekreasyonu” teması altında 44 proje ile yer alırken sırasıyla, “Açık Alan Rekreasyonu”, “Eğitim Rekreasyonu”, “Sportif Rekreasyon” ve “Kolaylaştırıcı Rekreasyon” temaları gelmektedir. Turizm, Ticari, Terapötik ve Macera Rekreasyonu temaları ise sırasıyla 11, 11, 8 ve 6 proje ile en az vaatte bulunan temalardan olmuştur. Adayların açıkladığı 179 projenin birçoğunda ilgili finansman kaynakları, sürdürülebilirlik, iş birlikleri ve yapılacağı konumlara ilişkin detaylı bilgiler paylaşılmamıştır.

Tablo 2. Kültür ve Sanat Rekreatyonu Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Kültür ve Sanat Rekreatyon Projeleri		
2.500 Kişilik Açık Etkinlik Alanı (Konser ve Tiyatro)	Anadilde Kreş ²	Anadilde Kreşler
Arıcılık Müzesi Projesi	Belediye Bünyesinde Kütüphane	Belediye Konservatuvarı
Bilim Merkezi	Bilim Merkezleri ²	Çapakçur Açık Hava Müzesi
Çapakçur İsfahan Konağı	Çocuk Kültür ve Sanat Alanları	Çok Dilli, Çok Kültürlü Eğitim
Dengbej Evleri	Dengbejlik Atölyeleri	Derslikler
Derslikler ve Kütüphane	Düğün Salonu	Eğitim ve İbadethane Alanları
Gençler İçin Toplumcu Belediyecilik (Sanat Temelli Aktiviteler)	Gençlik Forumları ve Kütüphane	Kadın Kültür ve Eğitim Merkezi
Kadın Taziye Evleri Projesi	Kent Müzesi Projesi	Kongre ve Kültür Merkezi
Kültür Gezileri	Kültür Merkezleri ²	Kültür Müze (Beşyol Ceza Evi Yerine)
Kültür ve Sanat Merkezi Projesi	Kültür ve Sanat Müzesi	Kütüphane
Masal Evleri	Merkez Taziye Evi Projesi (Taziyeler Kültürel Bir Olgudur)	Müze
Sinema Atölyeleri ve Sinema Salonları	Sosyal Hizmetler Müdürlüğü (Kültürel Geziler)	Sosyal Tesis
Tiyatro Atölyeleri ve Tiyatro Salonları	Tiyatro Salonları	Tiyatro Salonları ve Kültür Merkezleri
Toplumcu Belediyecilik ile Çok Dilli Çok Kültürlü Yaşam	Uydukente Kültür Merkezi	

Kültür ve Sanat Rekreatyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 2’de paylaşılmıştır. Bu tema altına 44 proje kod olarak girmiştir. Bu projelerden “Kültürel Geziler” ve “Merkez Taziye Evi” projeleri Yerel Yönetim bünyesinde kurulması vaat edilen “Sosyal Hizmetler Müdürlüğü” bünyesinde yapılacak projeler olarak açıklanmıştır. Farklı adaylar, farklı isimlerle müze vaatlerini projelendirmişlerdir. “Kültür Merkezleri” projesi iki ayrı siyasi aday tarafından vaat edilmiştir. “Gençlik Forumları ve Kütüphane” projesi bir vaat olarak verilmiştir. Bu projelerde detaylar paylaşılmadığı için içerik hakkında bilgi verilmemiştir. Bu nedenle ilgili projede yer alan “kütüphane” ifadesi kültür ve sanat rekreatyonu ile ilişkilendirilerek bu tema altında yer almıştır. Aynı durum, “2.500 Kişilik Açık Etkinlik Alanı (Konser ve Tiyatro)”, Gençler için Toplumcu Belediyecilik (Sanat Temelli Aktiviteler)” projelerinde de geçerlidir. Kodların üstünde yer alan simgeler (X²) projenin kaç farklı aday tarafından vaat olarak verildiğinin sayısal verisini belirtmektedir. “Anadilde Kreş²” proje vaadini iki ayrı aday sunarken “Anadilde Kreşler” proje vaadini bir diğer aday sunmuştur. “Kültür Merkezleri²” proje vaadini de iki ayrı aday aynı başlıkla açıklamıştır.

Tablo 3. Açık Alan Rekreatasyonu Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Açık Alan Rekreatasyon Projeleri		
2. Etap Yamaç Projesi	2.500 Kişilik Açık Etkinlik Alanı	Açık Hava ve Sinema Alanları
Az Tepesi Seyir Terası Projesi	Beşyol Park Projesi	Bingöl Kent Sosyal Yaşam Projesi
Bingöl Seyir Terası Projesi	Bisiklet Yolları ²	Böğürtlen Bahçesi
Çocuk Oyun Alanları ⁴	Gül Bahçesi	Gülbahar Barajı (Sosyal Yaşam Alanı Projesi)
Her Mahalle İçin Yeni Bir Park	Mesire Alanları ⁴	Millet Bahçesi
Mirzan Mahallesi Seyir Terası	Parklar-Adrenalin Parkları	Saray Park Projesi
Semt Pazarı ve Park Projeleri	Seyir Terası ve Sosyal Tesisi Projesi	Şehir Parkı
Şeyh Ahmet Mesire Alanı Projesi	Şeyh Ahmet Orman Alanı	Toplumcu Belediyecilik ile Ekoloji Uyumlu Kentler (Doğa Temelli Alanlar)
Viyadük Altı Parkı Tamamlanacak	Yapay Gölet	Yeni Mesire Alanları
Yeni Park Projeleri	Yeşil Alan Projesi	Yürüyüş Alanları ⁷

Açık Alan Rekreatasyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 3’te paylaşılmıştır. “Toplumcu Belediyecilik ile Ekoloji Uyumlu Kentler” başlıklı proje içeriğinde, orman ağaçlandırması ve orman koruma evleri yapılmasına dair bilgiler verilmiştir. Açık alanda yapılacak bir eko-rekreatasyon faaliyeti olarak “Açık Alan Rekreatasyonu” teması altında yer almıştır. “Yeşil Alan Projesi” de benzer içeriğe sahip kodlardan biri olduğu için aynı tema altında sınıflandırılmıştır. Açık Alan Rekreatasyonu Teması altında yer alan toplamda 43 projeden 4 proje farklı siyasi adaylar tarafından en çok tekrarlanan projeler olmuştur. Bunlar sırasıyla; 7 ayrı projede tekrarlanan “Yürüyüş Alanları⁷”, 4 ayrı projede tekrarlanan “Çocuk Oyun Alanları⁴”, 4 ayrı projede tekrarlanan “Mesire Alanları⁴” ve 2 ayrı projede tekrarlanan “Bisiklet Yolları²” olmuştur. Bu tema altındaki projelerin çoğunluğunda ekonomik kaynaklar, fizibilite, paydaşlar gibi unsurlar hakkında gerekli bilgilere yer verilmemiştir.

Tablo 4. Eğitim Rekreatasyonu Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Eğitim Rekreatasyonu Projeleri		
Anadilde Kreş ²	Anadilde Kreşler	Belediye Bünyesinde Kreşler Açarak, Çalışan Annelerimizin İş Hayatını Kolaylaştıracakız
Belediye Bünyesinde Kütüphane	Bilgi Evleri	Bilim Merkezi
Bilim Merkezleri ²	Bilim ve Teknoloji Merkezi Projesi	Çalışma Odaları
Çıraklık Eğitim Merkezi	Çocuk Trafik Eğitim Parkı Projesi	Çocuklar için Kreş
Çok Dilli, Çok Kültürlü Eğitim Derslikler	Dengbej Evleri	Dengbejlik Atölyeleri
Eğitim ve İbadethane Alanları	Derslikler ve Kütüphane	Eğitim Destek Evleri
Kongre ve Kültür Merkezi	Her Mahalle için Çocuk Kreşleri	Kadın Kültür ve Eğitim Merkezi
Matematik ve Fen Bilimleri Kursları	Kütüphane	Mahalle Kreşleri ²
Öğrencilere Yönelik Meslek Edindirme Kursları	Meslek Edindirme Kursları ²	Mesleki Eğitim Kursları
	Ücretsiz Belediye Çocuk Kreşleri	Ücretsiz Dil Kursları

Yazılım, Yapay Zekâ, Astronomi,
Uzay ve Havacılık Teknoloji,
Matematik, Tasarım ve Doğa Bilimleri
Atölyeleri

Zazaki Dili ve Edebiyatı
Enstitüsü

Eğitim Rekreatyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 4’te paylaşılmıştır. “Bilgi Evleri” adlı projeye ilişkin içerik açısından herhangi bir açıklamaya yer verilmemiştir. “Bilgi” kavramının kullanımından dolayı bu kod Eğitim Rekreatyonu Projeleri temasına yerleştirilmiştir. Eğitim Rekreatyonu Projeleri temasında toplamda 36 proje yer almakla birlikte belediye başkan adaylarının en çok tekrarladıkları kodlar sırasıyla; “Bilim Merkezleri²”, “Mahalle Kreşleri²”, “Anadilde Kreş²” ve “Meslek Edindirme Kursları²” olarak öne çıkmıştır.

Tablo 5. Sportif Rekreatyon Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Sportif Rekreatyon Projeleri		
Bingöl Vadisi Spor Alanları	Bisiklet Yolları ²	Çocuk Spor Alanları
Fitness Alanları	Fitness Merkezleri	Kum Voleybol Alanı
Oyun ve Spor Alanları	Sosyal-Kültürel Aktivite ve Spor Alanları	Spor Alanları ⁴
Spor Kompleksleri	Spor Merkezleri ²	Spor Müsabakaları ²
Spor Tesisi	Spor ve Yürüyüş Alanları	Su Sporları Merkezi
Ücretsiz Spor Salonları	Yaz Spor Okulları	Yürüme Amaçlı 450 M Uzunluğunda Köprü
Yürüyüş Alanları ⁷		

Sportif Rekreatyon Temasına ilişkin kodlar Tablo 5’te paylaşılmıştır. “Yürüme Amaçlı 450 M Uzunluğunda Köprü” proje görselinin incelenmesi sonucunda bireyleri yürümeye teşvik edebilme olasılığına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve bu nedenle Sportif Rekreatyon Projelerinin altına yerleştirilmiştir. “Sosyal-Kültürel Aktivite ve Spor Alanları” projesi içeriğindeki spor alanları kavramından yola çıkılarak Sportif Rekreatyon Teması altında ele alınmıştır. Bu temada toplam 31 kod bulunmaktadır. Bu tema altında yer alan projelerin çoğunluğunda herhangi bir finansman kaynakları, sürdürülebilirlik, işbirlikleri ve uygulanabilirlik gibi özellikler açısından gerekli bilgilere yer verilmemiştir. Belediye başkan adaylarının yoğunlaştıkları projeler sırasıyla; 7 ayrı projede tekrarlanan “Yürüyüş Alanları⁷”, 4 ayrı projede tekrarlanan “Spor Alanları⁴” ve 2’şer ayrı projede vaat edilen “Bisiklet Yolları²”, “Spor Merkezleri²” ve “Spor Müsabakaları²” kodları şeklinde öne çıkmıştır.

Tablo 6. Kolaylaştırıcı Rekreatyon Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Kolaylaştırıcı Rekreatyon Projeleri		
65 Yaş Üzeri Vatandaşlarımızın Ücretsiz Ulaşım Hakkına Kavuşmasını Sağlayacağız	Akıllı Kent Bingöl Projesi	Araç ve Yaya Köprüsü Projesi
Belediye Halk Otobüsleri	Birlikte Daha Güçlü Daha Yaşanabilir Bingöl İçin	Çapakçur Vadisi Yürüyen Merdiven

Emeklilerimize Sosyal Destek Sağlayacağız		
Çok Amaçlı Salonlar	Etkinlik Salonları	Ev Hanımları; Ürettiklerini Pazarlama/Pazar Yerinde İşgal Harcı Alınmayacak
Gençlik Meclisi	İş Kurma ve Geliştirme Merkezi	Kadın Kart ile İndirimli ve Ücretsiz Ulaşım
Kültür Kavşağı Üstgeçit Projesi	Mahalle Tipi Gençlik Merkezleri Projesi	Mahallelerimizin Ortak Kullanım Alanlarında Ücretsiz İnternet
Modern Üst Geçit (Afatlar)	Parklara Ücretsiz Wifi ²	Sanatçıya ve Sporcuya Destek
Spor Dalları ve Kulüplerine Yönelik Teşvikler	Toplumcu Belediyecilik ile Kadın Dostu Kentler	Toplumcu Belediyecilik ile Toplumsal Dayanışma
Ücretsiz Aşevleri, Ulaşım ve Barınma	Ücretsiz Wifi Desteği	Yaya Yolu Projesi
Yürüyen Merdiven Projesi		

Kolaylaştırıcı Rekreasyon Temasına ilişkin kodlar Tablo 6’da paylaşılmıştır. Bu temada belediye başkan adaylarının proje olarak sunduğu toplamda 26 kod yer almaktadır. Halk arasında Afatlar olarak bilinen Kültür Mahallesi Girişine “Modern Üst Geçit (Afatlar)” ve Aşağı Çarşı olarak bilinen eski yerleşim yerine ulaşım için “Yürüyen Merdiven Projesi” bire bir boş zaman değerlendirmeye yönelik projeler olmasa da toplumun rekreatif faaliyetlere katılımını kolaylaştırıcı projeler olarak ele alınmıştır. “Kültür Kavşağı Üstgeçit Projesi”, “Yürüyen Merdiven Projesi” ve “Modern Üst Geçit (Afatlar)” projelerinin nereye yapılacağı konusunda konum verilmiş olsa da finansman kaynakları, sürdürülebilirlik, iş birlikleri ve uygulanabilirlik gibi detaylar hakkında bilgilere yer verilmemiştir. Diğer paylaşılan projeler için ise detaylı hiçbir bilgi paylaşılmamıştır. “Parklara Ücretsiz Wifi²” projesinde park rekreasyon aktivitelerine katılımı teşvik edeceğinden dolayı kolaylaştırıcı rekreasyon projesi temasında yer almıştır. “Ücretsiz Aşevleri, Ulaşım ve Barınma” ve “Kadın Kart ile İndirimli ve Ücretsiz Ulaşım” başlıklı projelerdeki “Ulaşım” kodu şehir içi yaşamda ulaşımın kolaylaşmasının rekreatif katılıma teşvik edeceğinden dolayı bu tema altında yer almıştır. Ayrıca, “Sanatçıya ve Sporcuya Destek” rekreatif bir faaliyet olarak ele alınabilecek olan bu aktivitelere katılımı teşvik edeceği nedeni ile bu tema altında yer almıştır.

Tablo 7. Turizm Rekreasyonu Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Turizm Rekreasyonu Projeleri		
Arıcılık Müzesi Projesi	Çapakçur Açık Hava Müzesi	Kent Müzesi Projesi
Kültür Gezileri	Kültür Müze (Beşyol Ceza Evi Yerine)	Kültür ve Sanat Müzesi
Müze	Seyahat Gezileri	Teleferik
Teleferik Hattı (Karşıyaka-Mirzan Mahalleleri Arasında) Turistik Amaçlı	Turistik Merkezlerin Restorasyonu	

Turizm Rekreasyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 7’de paylaşılmıştır. Bu tema altında toplamda 11 proje yer almıştır. Bu projelerden “Turistik Merkezlerin Restorasyonu” başlıklı projede yer alan turistik merkezlerin nereler olduğu belirtilmemiş ve restorasyon içeriği hakkında bilgi verilmemiştir. “Çapakçur Açık Hava Müzesi” ve “Arıcılık Müzesi Projesi” projeleri hakkında yer, finansman kaynakları gibi içeriklere yer verilmezken sadece bir siyasi adayın “Kültür Müze (Beşyol Ceza Evi Yerine)” başlıklı projesinde konumu belirtilirken finansman kaynakları, sürdürülebilirlik ve iş birlikleri gibi ayrıntılara yer verilmemiştir. Ayrıca, “Seyahat Gezileri” projesine dair herhangi bir içerik açıklaması yapılmamıştır. Kodun isimlendirmesinden yola çıkarak yapılan analizler sonucunda Turizm Rekreasyonu Projeleri temasının altına sınıflandırılmıştır. İki ayrı siyasi aday teleferik projesi açıklamıştır. Adaylardan birisi detay vermezken diğer adayın proje başlığında kodun turistik amaçlı olduğunu belirtmiştir.

Tablo 8. Ticari Rekreasyon Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Ticari Rekreasyon Projeleri		
Belediye İşletmeleri Kurulacak (Kafe İşletmeleri)	Elektrikli Scooter ²	Kafe ²
Kafeterya ³	Semt Pazarı ve Park Projeleri	Tarihi Çarşı
Tarihi Çarşı ve Katlı Otopark Projesi		

Ticari Rekreasyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 8’de paylaşılmıştır. Bu temada belediye başkan adaylarının proje olarak sunduğu toplamda 11 kod yer almaktadır. “Kafe²”, “Kafeterya³” ve “Belediye İşletmeleri Kurulacak (Kafe İşletmeleri)” projeleri bireylerin sosyalleşebileceği ve belediye bütçesine getiri sağlayabilecek işletmeler olarak görülmektedir. Bu yönleriyle her üç projede Ticari Rekreasyonu Temasında yer edinmiştir. “Tarihi Çarşı ve Katlı Otopark Projesi” ve “Tarihi Çarşı” projelerinin oluşturulması bireylerin boş zamanlarını geçirebilecekleri alanlar olarak görülürken belediye kasasına maddi kazanç getirisi sağlayabilecek potansiyellerinden dolayı Ticari Rekreasyon Teması altında sınıflandırılmışlardır. Maddi kazanç getirisi olan bir diğer proje de “Elektrikli Scooter²” vaadidir. Bu proje bireylerin boş zamanlarını geçirebilecekleri etkinlik olarak da değerlendirilmesi Ticari Rekreasyon temasında yer bulmasına neden olmuştur. Bu projelerin uygulama süreci hakkında ortaklıklar, uygulanabilirlik vb. proje bilgilendirme içerikleri hakkında gerekli bilgilere yer verilmemiştir.

Tablo 9. Terapötik Rekreasyon Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Terapötik Rekreasyon Projeleri		
At Çiftliği	Bağımlılıkla Mücadele	Emeklilerin Sosyal Hayata Dâhil Etmek İçin Hobi Merkezleri ve Dinlenme Odaları
Engelsiz Yaşam Merkezleri	Madde Bağımlılığı Rehabilitasyon Merkezleri	Rehabilitasyon ve Tedavi Merkezi
Yaşlı Bakım Evi	Yaşlılar İçin Gündüz Evleri	

Terapötik Rekreasyon Temasına ilişkin kodlar Tablo 9’da paylaşılmıştır. Temada belediye başkan adaylarının proje olarak sunduğu toplamda 8 kod yer almaktadır. Bu kodların içerikleri ile ilgi herhangi bir bilgi paylaşılmamıştır. Bu noktada belediye başkan adaylarının proje vaat dokümanları analiz edilmiş ve elde edilen bulgular Terapötik Rekreasyon Projeleri altına kodlanmıştır. “At Çiftliği” genel sağlığa katkı sağlaması noktasında bir terapi yöntemi olarak kullanılabileceğinden, terapötik rekreasyon teması altında yer almıştır. Ayrıca “Emeklilerin Sosyal Hayata Dâhil Etmek İçin Hobi Merkezleri ve Dinlenme Odaları”, “Yaşlı Bakım Evi” ve “Yaşlılar için Gündüz Evleri” projeleri ileri yaşa sahip olan bireylerin boş zaman aktivitelerine yönelimi sağlayabileceği ve genel sağlığına katkı sunabileceği öngörüldüğünden dolayı terapötik rekreasyon teması altında yer almıştır. Ayrıca vaat edilen bu projelerin yapılacağı konum, uygulanabilirlik, maliyet ve iş birlikleri gibi detaylı bilgilere yer verilmemiştir.

Tablo 10. Macera Rekreasyonu Temasına Yönelik Elde Edilen Bulgular

Macera Rekreasyon Projeleri		
Aqua Park	Macera Park	Gençler ve Çocuklar İçin Adrenalin Parkları
Macera ve Masal Parkı	Adrenalin Parkları	Masal Evleri

Macera Rekreasyonu Temasına ilişkin kodlar Tablo 10’da paylaşılmıştır. Bu temada belediye başkan adaylarının proje olarak sunduğu toplamda 6 kod yer almaktadır. Belediye başkan adaylarının hiçbirisi bu projelerin finansman, fizibilite, konum, ortaklık ve uygulanabilirlik gibi içerik açıklamaları hakkında bilgileri paylaşmamıştır. “Aqua Park” ve “Macera Park” ve “Adrenalin Parkları” gibi projeler eğlence temelli boş zaman aktiviteleriyle ilişkili olduğu ve bu temaya uygun olduğundan dolayı bu tema kapsamında değerlendirilmiştir. Ayrıca “Masal Evleri” kavramsal olarak maceraya yönelik masalların anlatılabileceği ve heyecan uyandırabilecek bir alan olduğundan Macera Rekreasyon Teması altına eklenmiştir.

Tartışma

Bu çalışma, 2024 yılı Bingöl Belediye Başkan adaylarının sosyal belediyecilik vizyonlarını boş zaman ve rekreasyon temelli projeler üzerinden analiz ederek, yerel yönetimlerin rekreatif yaklaşımlarını anlamaya yönelik önemli bir içerik sunmaktadır. İçerik analizi yöntemi ile elde

edilen bulgular, yerel siyasi aktörlerin rekreasyon politikalarına dair önceliklerini, ihmal edilen alanları ve planlama süreçlerindeki eksiklikleri ortaya koymuştur. Bu bulgular, Türkiye yerel yönetim pratiğine yönelik özgün katkılar sunmaktadır.

Elde edilen veriler, 2024 yerel seçimlerinde farklı siyasi partilerden katılan Bingöl Belediye Başkan adayların en çok kültür ve sanat (44 proje) ile açık alan rekreasyonu (43 proje) temaları üzerine yoğunlaştıklarını göstermiştir. Bu durum, siyasi adayların sosyal belediyeçilik anlayışının halkın kültürel katılımını ve fiziksel çevre ile etkileşimini öncelediğini göstermektedir. Kültürel ve sanatsal alanlar, bireyin estetik duyarlılığını geliştiren ve kolektif kimliğe katkı sağlayan kamusal alanlar olarak değerlendirilmektedir (Sharp vd., 2020). Siyasi adayların bu yönde açıkladığı projeler halkın da ilgisine ya da beklentisine işaret ettiği söylenebilir. Açık alan rekreasyonu ise özellikle doğaya erişim, fiziksel sağlık ve sosyal bağların güçlenmesi açısından yerel yönetimler için öncelikli bir alan olarak tanımlanmıştır (Veal, 2017). Bu durum, yerel yönetimlerin sosyal belediyeçilik anlayışıyla halkın sosyalleşme ve fiziksel aktivite ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir eğilimini yansıtmaktadır (Alexandris, 1998; Bayram, 2017). Keskin ve Bayram (2018), tarafından açık alan rekreasyonu hizmet ve ürünlerinden biri olarak tanımlanan parkların Gümüş vd., (2025), halk sağlığına faydasına değinmiş ve bu konuda yöneticilere düşen sorumluluklar olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Akçakese vd. (2024), doğada yapılan boş zaman aktivitelerinin bireylerin psikolojik iyi oluşlarına olumlu etki ettiğini belirtmiştir. Çalışmada ortaya çıkan bir diğer önemli bulgu, rekreasyonel katılımın önündeki engelleri kaldırmaya yönelik çıkarsama tekniği ile elde edilen 26 adet “Kolaylaştırıcı Rekreasyon” projeleri. Bu projeler (ücretsiz ulaşım, yürüyen merdivenler, ücretsiz wifi, sosyal destek kartları, gençlik merkezleri), Crawford ve Godbey'in (1987) modeline uygun olarak, fiziksel erişim, ekonomik maliyet ve bilgi/beceri eksikliği gibi temel engelleri hedeflemektedir. Özellikle yaşlılar, kadınlar ve düşük gelirli gibi dezavantajlı gruplar için bu tür müdahaleler, rekreasyon tesislerine ve etkinliklerine katılımı artırmada kritik rol oynayabilir (Shinew vd., 1995). Bingöl'ün coğrafyası düşünüldüğünde, ulaşım altyapısına (yürüyen merdiven, köprü) yönelik vaatlerin önemi daha da belirgindir. Ancak, diğer temalarda olduğu gibi, bu projelerin de finansman, evrensel tasarım ilkelerine uygunluk ve sürdürülebilirlik gibi kritik detaylardan yoksun olması, kapsayıcılık potansiyellerini sorgulatmaktadır. Projelerde eksik ve düşünülmeyen detaylar olsa da toplumun rekreasyonel aktivitelere yönetilecek kolaylaştırıcı projeler rekreasyon aktivitelerini uygulamada engellerin aşılmasının hedeflendiğine işaret eder. Bu problemleri aşma noktasında özellikle toplumsal gelişmeler boş zaman aktivitelerine katılımı engelleyen faktörlerin aşılmasına destek sunar.

Teknolojik gelişme, ekonomi ve ulaşım da kolaylık ve yenilikler boş zaman aktivitelerine katılım önündeki engelleri aşmaya destek sunma potansiyeline sahiptir (Keltek ve Karaçar, 2025). Bununla birlikte, bu 3 temada öne çıkan projelerin büyük çoğunluğu (Örneğin, “Yürüyüş Alanları” veya “Kültür Merkezleri”) içeriksel detaylardan yoksundur. Projelerin açıklamalarında uygulanabilirlik, maliyet, finansman kaynakları ve paydaş iş birlikleri gibi temel unsurların yer almaması, birçok vaadin sunulma aşamasında soyut düzeyde kaldığını göstermektedir. Graneheim ve Lundman (2004)’ın vurguladığı “örtük içerik” (latent content) sorunsalı, bu noktada devreye girmekte; görünürde toplumsal fayda odaklı sunulan projeler, analiz edildiğinde olası planlama yetersizliklerini ön plana çıkartabilmektedir.

Çalışmada öne çıkan bir diğer tema, eğitim rekreasyonu (36 proje) ve sportif rekreasyon (31 proje) olmuştur. Bu bulgular, yerel yönetim adaylarının boş zaman eğitimi temelli bireysel gelişim, öğrenme ve sağlıklı yaşamı destekleme yönündeki eğilimlerine işaret etmektedir. Sivan (2014), boş zamanın eğitsel potansiyelini vurgularken Kleiber ve Linde (2014), özellikle emeklilik dönemindeki bireylerde rekreatif eğitimin adaptasyonu ve refahı artırmadaki rolünü vurgulamaktadır. Sportif rekreasyon aktivitelerine katılım, bireysel ve toplumsal düzeyde çok boyutlu katkılar sunmaktadır. Bilimsel araştırmalar; düzenli fiziksel aktivite, egzersiz çeşitliliği ve rekreasyonel spor uygulamalarının, fizyolojik sağlığı geliştirmenin yanı sıra sosyal bütünleşmeyi desteklediğini ve psikolojik iyi oluşa anlamlı katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Eskiler vd., 2013; Lower vd., 2013). Bu kapsayıcı faydalar, sportif rekreasyonun toplum sağlığı politikalarında stratejik bir araç olarak benimsenmesini gerekli kılmaktadır. Ayrıca, Sezer ve Tural (2025), sporun duygusal zekâyı geliştirme üzerine olumlu sonuçlarını vurgulamıştır. Eğitim ve sportif rekreasyon temalı proje vaatlerinin fazlalığı adayların ve toplumun bu alandaki ilgisini ortaya koymakla beraber ilgili alanların Bingöl ili için gelişim sürecinde olduğunu da işaret etmektedir. Ancak, diğer temalarda olduğu gibi, adayların bu temalarda sundukları projelerin (“Bilim Merkezi”, “Yaz Spor Okulları”) birçoğu genel kavramlar düzeyinde kalmakta ve sadece projelerin isimleri detay paylaşılmadan basılı materyallerde yer almaktadır. Projelerin hedef kitle, içerik, maliyet hesaplaması, yapılması planlanan konum ve olası sonuçlara dair projelendirme detaylarına yer verilmemiştir.

Araştırmanın dikkat çekici bulgularından biri, terapötik (8 proje), macera (6 proje), ticari rekreasyon (11 proje) ve turizm (11) temalarının görece düşük sayıda projeye temsil edilmesidir. Oysa bu temalar, çağdaş yerel yönetim politikalarında kapsayıcı, inovatif ve ekonomik kalkınmaya odaklanan stratejiler arasında yer almaktadır (Buckley, 2011; Taks vd., 2011; Genoe vd., 2021). Özellikle dezavantajlı gruplara (yaşlılar, engelliler, madde bağımlıları)

yönelik terapötik rekreasyon eksikliği, sosyal içerme politikalarında zayıf kaldığını göstermektedir. Terapötik rekreasyon; hasta, yaşlı ve engelli bireylerin bağımsızlık kazanması, sosyal katılımının artırılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla tasarlanmış kritik bir müdahale alanıdır (Carbonneau vd., 2015). Nitekim gelişmiş toplumlar, bu uygulamaları toplum sağlığını destekleyen temel bir halk politikasına dönüştürerek rekreasyonel faaliyetleri terapötik amaçlarla yapılandırmaktadır (Bone vd., 2022). Parr ve Lashua (2004), sosyal dışlanmayı azaltmada boş zamanın kritik rolünü vurgularken, Gümüş ve Koç (2019), bu durumun iş gücü kaybında yol açabileceğini vurgulamışlardır. Ticari (“Kafe”, “Scooter”, “Tarihi Çarşı”) ve turizm rekreasyonu projelerinin (“Müze”, “Kültür Gezileri”, “Turistik Merkezlerin Restorasyonu”) ve azlığı ise, siyasi adayların belediyelerin ekonomik potansiyeli düşük düzeyde ele almış olabileceğini göstermektedir. Oysa ticari rekreasyon hem ekonomik büyümeyi teşvik eden hem de sosyalleşme fırsatları sunan stratejik bir rekreasyon türüdür (Çelik, 2013). Kırsal kalkınmada ticari rekreasyon faaliyetlerinin katkısı, çok sayıda çalışmayla kanıtlanmıştır (Taylor ve Gratton, 2002; Hughes vd., 2014). Öte yandan, yaşam kalitesini yükselten rekreasyonel altyapı ve etkinliklerin geliştirilmesi, toplum temelli projelerin yaygınlaştırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekliliği, turizm rekreasyonu ile doğrudan ilişkilendirilmektedir (Çalığı ve Güzel, 2020). Nitekim turizm rekreasyonu; bireylerin sosyalleşmesine aracılık etmesinin yanı sıra, proje bazlı altyapı gelişimini ve turizm politikalarının kurumsallaşmasını teşvik ederek yerel-ulusal ekonomik kalkınmaya stratejik katkı sunar (Mullens ve Bristow, 2007). Aynı şekilde macera rekreasyonu projeleri, bireylerde motivasyon, psikolojik yenilenme ve fiziksel esenlik açısından önemli katkılar sunmasına rağmen (Zwart ve Ewert, 2022), en az proje vaadinde bulunan temalardan biri olarak ön plana çıkmıştır. Macera deneyimi, bireylerin belirsizlikle başa çıkmalarını sağlayan aktif katılım ortamları sunarak bu süreci amaçlı bir etkinliğe dönüştürmektedir (Priest ve Baillie, 1987; Carpenter ve Priest, 1989). Keane vd., (2020), ise bireylerin statü ihtiyaçlarını karşılama motivasyonu ile macera davranışları sergilediğini ortaya koyar. Dolayısıyla macera rekreasyon alanları; topluma rekreatif fırsatlar sunarken, kentlere ekonomik girdi sağlayan stratejik kaynaklar haline gelebilmektedir. Bu durum, Bingöl gibi rekreatif amaçlı doğa turizmi, açık alan rekreasyon imkanları ve kırsal potansiyeli bulunan bir şehir için ciddi bir fırsat kaybı olarak değerlendirilebilir.

Adayların tüm projelerinde finansman modeli, sürdürülebilirlik stratejileri ve iş birliklerine dair verilerin neredeyse hiç sunulmaması, yerel yönetim açısından önemli bir boşluğa işaret ettiği söylenebilir. Bu eksiklik, sadece projelerin uygulanabilirliğini değil, aynı zamanda halkla

güven ilişkisini ve katılımcı belediyeçilik ilkelerini de etkileyebilecektir. Erdem Öziş (2018), sürdürülebilirliğin yalnızca çevresel değil; finansal, sosyal ve yönetsel boyutlarının da planlamaya entegre edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Aynı şekilde, içerik analizinde “çıkarsama gerektiren projelerin” (Masal Evleri, Adrenalin Parkları, Yaşlı Bakım Evi, Sosyal Hizmetler Müdürlüğü, Çapakçur Açık Hava Müzesi vb.) oransal fazlalığı, Bingöl’de yerel yönetim düzeyinde profesyonel planlamaya olan ihtiyacın altını çizmektedir. Bayram vd., (2019), büyükşehir adaylarının projelerini altı temada incelerken benzer tematik çerçeveler kullansa da bu çalışmada ek olarak kolaylaştırıcı, ticari ve macera rekreasyonu gibi temalar sınıflandırılmış ve yerel yönetim rekreasyonu boyutu ile literatüre katkı sunulması hedeflenmiştir. Bu, hem yerel yönetimlerin tematik çeşitliliği sağlama gerekliliğine işaret etmekte hem de rekreasyonel kapsayıcılığı artırmaya yönelik stratejik bir öneri sunmaktadır.

Sonuç

Bu araştırma, 2024 yılında gerçekleştirilen yerel seçimlerde Bingöl Belediye Başkan adaylarının sosyal belediyeçilik çerçevesinde açıkladıkları projeleri yerel yönetim rekreasyonu temelli bir bakış açısıyla analiz ederek, adayların boş zaman perspektiflerini ortaya koymuştur. Bu projeler aynı zamanda sosyal belediyeçilik kavramı çatısı altında da ele alınmaktadır. İçerik analizi yöntemiyle elde edilen veriler, belediye başkan adaylarının vaatlerinin büyük oranda kültür-sanat, açık alan, eğitim ve sportif rekreasyon gibi geleneksel alanlara yoğunlaştığını göstermektedir. Buna karşılık, terapötik, macera ve ticari rekreasyon gibi çağdaş, kapsayıcı ve ekonomik boyutları güçlü rekreasyon temalarının görece olarak ihmal edildiği belirlenmiştir.

Araştırmanın önemli bir sonucu da açıklanan projelerin tamamına yakınında uygulanabilirliğe dair kritik planlama ve projelendirme unsurlarının, örneğin finansman kaynakları, sürdürülebilirlik planları, ortaklık modelleri ve lokasyon bilgileri yer almamaktadır. Bu durum, sosyal belediyeçilik temelli projelerinin yalnızca vaat düzeyinde kaldığını ve somut politika belgelerine dönüşmekten uzak olduğunu ortaya koymaktadır.

Son olarak, çalışma kapsamında sınıflandırılan dokuz rekreasyon teması (kültür-sanat, açık alan, eğitim, sportif, kolaylaştırıcı, turizm, ticari, terapötik ve macera) yerel yönetimlerin toplumsal refahı artırma, bireysel gelişimi destekleme ve kentsel yaşam kalitesini yükseltme potansiyelini barındırmaktadır. Ancak bu potansiyelin pratiğe dönüşebilmesi için bütüncül, planlı ve sürdürülebilir stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Öneriler

- Belediye başkan adayları, projelerini sadece vaat düzeyinde bırakmak yerine; finansal planlama, sürdürülebilirlik stratejileri, potansiyel iş birlikleri ve uygulanabilirlik analizlerini içeren bütüncül proje dokümanları sunmalıdır.
- Projelerde sadece erişilebilirlik değil, aynı zamanda kapsayıcılık da göz önünde bulundurulmalı; yaşlılar, engelliler, kadınlar ve gençler gibi farklı grupların ihtiyaçlarına duyarlı rekreatif alanlar tasarlanmalıdır.
- Rekreatiyonel planlama; ulaşılabilir, güvenli, kapsayıcı ve çeşitli rekreatif seçenekleri barındıran bir şehir vizyonunun parçası olarak ele alınmalıdır.
- Sosyal şehir olgusunun merkezinde, vatandaşların kültürel, sportif, eğitimsel ve sosyal faaliyetlere katılımını kolaylaştıran altyapılar yer almalıdır. Bu bağlamda kolaylaştırıcı rekreasyon projeleri artırılmalıdır.
- Rekreasyon temalarının sınıflandırılması ve ölçütlerinin belirlenmesine yönelik metodolojik çerçeveler geliştirilerek kavramsal bütünlük sağlanabilir.
- Boş zaman perspektifinin sosyal politika, şehir sosyolojisi, çevresel psikoloji ve kamu yönetimi disiplinleriyle kesişimsel çalışmalara konu edilmesi teşvik edilmelidir.
- Sosyal belediyecilik kapsamında yerel aktörlerin rekreasyonel kapasitesinin geliştirilmesi için saha çalışmaları, vaka analizleri ve etki analizleri yapılmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Bu araştırmada kamuya açık fiziksel ve dijital dokümanlar incelendiğinden ve insan katılımcılarla deneysel bir çalışma içermediğinden etik kurul iznine ihtiyaç duyulmayıp etik kurul izni alınmamıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın giriş ve yöntem kısmıyla ilgili süreçler birinci yazar, bulgular kısmı ile ilgili süreçler birinci, ikinci ve üçüncü yazar, tartışma ve sonuç kısmı ile ilgili süreçler ise ikinci ve üçüncü yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu araştırma "22. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde" sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akçakese, A., Demirel, M., Yolcu, A. F., Gümüş, H., Ayhan, C., Sarol, H., Işık, Ö., Demirel, D. H., and Stoica, L. (2024). Nature relatedness, flow experience, and environmental behaviors in nature-based leisure activities. *Frontiers in Psychology*, 15, 1397148. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1397148>
- Aktan, C. C., and Öksüz, M. (2025). Sosyal devlet tasarımı ile istatistiksel söylemler arasında bir refah vaadinin anatomisi: türkiye’de sosyal transfer harcamalarına ilişkin ampirik bulguların değerlendirmesi. *Maliye Çalışmaları Dergisi*, (73), 106-128. <https://doi.org/10.26650/mcd2025-1677780>
- Alexandris, K. (1998). Patterns of recreational sport participation within the adult population in Greece. *The Cyber-Journal of Sport Marketing*, 2(2).
- Bayram, A. (2017). *Rekreasyonel yerel parkların sahip olması gereken özelliklerin uzman görüşlerine göre belirlenmesi: Eskişehir ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Bayram, A., Şimşek, K. Y., ve Arğan M. (2019). *Yerel yönetim adaylarının boş zaman perspektifleri: bir içerik analizi çalışması*. 17. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, s.1015. Antalya, Türkiye.
- Bone, J. K., Bu, F., Fluharty, M. E., Paul, E., Sonke, J. K., and Fancourt, D. (2022). Engagement in leisure activities and depression in older adults in the United States: Longitudinal evidence from the health and retirement study. *Social Science & Medicine*, 294 (114703), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114703>
- Buckley, R. (2011). Adventure tourism management. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781856178358>
- Carbonneau, H., St-Onge, M., Morier, J., Roult, R., Cantin, R., and Berthiaume, R. (2015). Quebec's recreation intervention model in health care and social services and its implications for the National Council for Therapeutic Recreation Certification's standards. *World Leisure Journal*, 57(1), 6-18. <https://doi.org/10.1080/16078055.2014.1001172>
- Carpenter, G., and Priest, S. (1989). The adventure experience paradigm and non-outdoor leisure pursuits. *Leisure Studies*, 8(1), 65-75.
- Crawford, D. W., & Godbey, G. (1987). Reconceptualizing barriers to family leisure. *Leisure sciences*, 9(2), 119-127.
- Çalıkluşu, S., and Güzel, P. (2020). Turizmin çeşitliliğinde “rekreasyon turizmi”: İzmir-Çeşme örneği. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 103-125.
- Çelik, A. (2013). Yerel özerklik açısından 5393 Sayılı Belediye Kanunu’nun genel bir değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 18(1), 17-28.
- Ekinci, E. (2024). Bir insan hakkı olarak serbest zaman: Türkiye’deki hukuki durum üzerine bir araştırma. *Sportive*, 7(1), 16-35. <https://doi.org/10.53025/sportive.1424326>
- Erbay, Y., Arapgirlioğlu, K., and Alataş, Z. (2023). Yenilenen Avrupa Kentsel Şartı ve Belediyeler. Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Erdem Öziş, D. (2018). *Gayrimenkul yatırım aracı olarak özel okul yatırımları-Çerkezköy Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme Ana Bilim Dalı İstanbul.
- Eskiler, E., Yıldız, Y., and Ayhan, C. (2019). The effect of leisure benefits on leisure satisfaction: Extreme sports. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21(1), 16-20. <https://doi.org/10.15314/tsed.522984>
- Genoe, M. R., Cripps, D., Park, K., Nelson, S., Ostryzniuk, L., and Boser, D. (2021). Meanings of therapeutic recreation: Professionals’ perspectives. *Leisure/loisir*, 45(1), 35-51. <https://doi.org/10.1080/14927713.2021.1872411>
- Graneheim, U. H., and Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24(2), 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>

- Gümüş, H., Ramos, W. D., and Miller, A. M. (2025). Access pass: validating the scale of barriers to participation in recreational spaces. *Journal of Park and Recreation Administration*, 43(2), 1-17.
- Gümüş, H., ve Koç, M. C. (2019). Rekreasyon alan tercihi ve psikolojik iyi oluş. Spor bilimleri alanında araştırma ve derlemeler, 308-318. Gece Akademi Kitabevi, Ankara.
- Henden, H. B. (2005). Katılımcı yerel yönetim anlayışında e-belediyeciliğin yeri ve önemi. *Journal of Human Sciences*, 1(1). 1-13.
- Https1, (2023). İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2023 Faaliyet Raporu https://uploads.ibb.istanbul/uploads/2023_Faaliyet_Raporu_1_fa79d76a01.pdf (Erişim Tarihi: 6 Haziran 2025).
- Https2, (2023). Ankara Büyükşehir Belediyesi 2023 Faaliyet Raporu <https://s.ankara.bel.tr/files/2024/04/29/c74fd3946c70993f36a045e1895159e0.pdf> (Erişim Tarihi: 1 Kasım 2024).
- Https3, (2023). İzmir Büyükşehir Belediyesi 2023 Faaliyet Raporu https://www.izmir.bel.tr/YuklenenDosyalar/Dokumanlar/43_09052024_090533_.pdf (Erişim Tarihi: 6 Haziran 2025).
- Hughes, M. D., Beeco, J. A., Hallo, J. C., and Norman, W. C. (2014). Diversifying rural economies with natural resources: The difference between local and regional OHV trail destinations. *Journal of Rural and Community Development*, 9(2). 149-167.
- Keane, M., Eastman, J. K., and Iyer, R. (2020). Predicting adventureseeking of young adults: The role of risk, innovativeness and statusconsumption. *Sport Management Review*, 23(5), 952-963. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.12.009>.
- Kelteç, S., ve Karaçar, E. (2025). Sinop Üniversitesi personelinin rekreasyon faaliyetlerini engelleyen ve kolaylaştıran faktörlerin incelenmesi. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 8(2), 421-435. <https://doi.org/10.33083/joghat.2025.503>
- Keskin, U., ve Bayram, A. (2018). Rekreatif aktivitelerin tüketim ürünleri sınıflandırması bağlamında değerlendirilmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 1-13.
- Kleiber, D. A., and Linde, B. D. (2014). The case for leisure education in preparation for the retirement transition. *Journal of Park and Recreation Administration*, 32(1). 110-127.
- Küçükkeleşçe, Ö., ve Şahin, S. (2022). Türkiye’de Sosyal Belediyecilik Anlayışının Kanunlar Üzerinden İncelenmesi ve Uygulamada Yaşanan Sorunlar. *Bayburt Üniversitesi Adalet Dergisi*, 1(1), s. 51.
- Lauri S., and Kynga’s H. (2005) *Developing nursing theories (Finnish: Hoitotieteen teorian kehittäminen)*. Werner So”derstro”m, Dark Oy, Vantaa.
- Llewellyn, J., & Rich, K. A. (2024). Youth development in municipal recreation policy: a case study of Ontario, Canada. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 16(4), 575-591. <https://doi.org/10.1080/19406940.2023.2199021>
- Lower, L. M., Turner, B. A., and Petersen, J. C. (2013). A comparative analysis of perceived benefits of participation between recreational sport programs. *Recreational Sports Journal*, 37(1), 66-83. <https://doi.org/10.1123/rsj.37.1.66>
- Mullens, J. B. ve Bristow, R. S. (2007). Overcoming the Nation’s Best Landscaped Sewer Recreators’ Perceptions of the Connecticut River, *Journal of the American Water Resources Association*, 7-15.
- Parr, M. G., and Lashua, B. D. (2004). What is leisure? The perceptions of recreation practitioners and others. *Leisure Sciences*, 26(1), 1-17.
- Pektaş, E. K. (2010). Türkiye’de sosyal belediyecilik uygulamaları ve temel sorunlar. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 5(1), 4-22.
- Priest, S., and Baille, R. (1987). Justifying the risk to others: The real razor’sedge. *Journal of Experiential Education*, 10(1), 6-22.
- Seggie, F. N. ve Bayyurt, Y. (2015). Nitel Araştırma. Anı Yayıncılık.

- Sezer, B. S., and Tatal, V. (2025). Examination of the correlation between emotional intelligence and prosocial behavior of physical education and sports school students doing individual and team sports. *Acta Psychologica*, 256, 105007. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105007>
- Sharp, J., Pollock, V., & Paddison, R. (2020). Just art for a just city: Public art and social inclusion in urban regeneration. In *Culture-led urban regeneration (pp. 156-178)*. Routledge.
- Shinew, K. J., Floyd, M. F., McGuire, F. A., & Noe, F. P. (1995). Gender, race, and subjective social class and their association with leisure preferences. *Leisure Sciences*, 17(2), 75-89.
- Sivan, A. (2014). Leisure education and the role of schools: Planning and implementation in times of change. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 20(4), 1524-1536. <https://hdl.handle.net/10520/EJC166257>
- Taks, M., Kesenne, S., Chalip, L., and Green, C. B. (2011). Economic impact analysis versus cost benefit analysis: The case of a medium-sized sport event. *International Journal of Sport Finance*, 6(3), 187.
- Taylor, P., and Gratton, C. (2002). The economics of sport and recreation: an economic analysis. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203474839>
- Varol, F., Aksu, H. S., ve Öksüz, M. (2024). Uyarlanabilir ve kapsayıcı rekreasyon: Erişilebilir turizmde nitel bir durum çalışması. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 35(2), 187-204. <https://doi.org/10.17123/atad.1524968>
- Veal, A.J. (2017) *Leisure, sport and tourism, politics, policy and planning, 4th Edition*. CAB International, Wallingford, UK.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Zwart, R., and Ewert, A. (2022). Human health and outdoor adventure recreation: perceived health outcomes. *Forests*, 13(6), 869. <https://doi.org/10.3390/f13060869>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Examination of the Relationship Between the Sources of Stress and The Mental Strength of Football Players

Özcan ÖZ¹, Kemal GÖRAL²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-0560-2196>

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-8030-2276>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1739673

ORJINAL MAKALE

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between the sources of stress and the mental strength of football players. The study sample consisted of football players who had participated in at least five matches during the 2021-2022 season of the regional amateur and professional leagues. In total, 1,040 players (702 amateurs and 338 professionals) voluntarily took part in the research. For data collection, the Football Coach–Athlete Stress Scale, the Football Media Stress Sources Scale, and the Mental Endurance Inventory in Sports were employed. The collected data were recorded and analyzed using the SPSS software package, and the significance level was set at 0.05. The mean age of the amateur football players participating in the study was 22.98±4.99 years, with a mean sports age of 10.91±4.19 years. The professional football players had a mean age of 25.87±5.17 years and a mean sports age of 14.51±3.87 years. A statistically significant difference was observed between the two groups in terms of both chronological age and sports age ($p<0.05$). In professional football players, significant relationships were identified between age and media stress in the dimension of result/score reflection, as well as between educational status and media stress in relation to result/score reflection and the sub-dimensions of mental toughness. In addition, a significant correlation was found between continuity and media stress in the context of negative content. Among amateur football players, significant associations were observed between sports age and media stress regarding negative content, and between marital status and media stress in the same dimension. Overall, the findings suggest that media stress is influenced by certain demographic and psychological variables in both amateur and professional athletes. As a result, the effective management of these and similar stress factors, which are believed to affect performance, may contribute positively to the psychological development and performance enhancement of football players.

Keywords: Football, stress, mental toughness.

Futbolcuların Stres Kaynakları ile Zihinsel Dayanıklılıkları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, futbolcularda stres kaynakları ile zihinsel dayanıklılıkları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma örneklemini, 2021-2022 sezonunda bölgesel amatör ve profesyonel liglerde en az beş maça çıkmış futbolculardan oluşmaktadır. Araştırmaya toplamda 1.040 futbolcu (702 amatör ve 338 profesyonel) gönüllü olarak katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Futbolcu Antrenör Stres Ölçeği, Futbol Medya Stres Kaynakları Ölçeği ve Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri kullanılmıştır. Toplanan veriler SPSS programında kaydedilmiş ve analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan amatör futbolcuların yaş ortalaması 22.98 ± 4.99 yıl, spor yaşı ortalaması ise 10.91 ± 4.19 yıldır. Profesyonel futbolcuların yaş ortalaması 25.87 ± 5.17 yıl, spor yaşı ortalaması ise 14.51 ± 3.87 yıldır. Her iki grup arasında hem kronolojik yaş hem de spor yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Profesyonel futbolcularda, yaş ile sonuç/skor yansıması boyutundaki medya stresi arasında ve eğitim durumu ile sonuç/skor yansıması ve zihinsel dayanıklılığın alt boyutlarıyla ilişkili medya stresi arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Ayrıca, süreklilik ile olumsuz içerikli medya stresi arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Amatör futbolcularda ise, spor yaşı ile olumsuz içerikli medya stresi ve medeni durum ile aynı boyuttaki medya stresi arasında anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir. Genel olarak, bulgular medya stresinin hem amatör hem de profesyonel sporcularda bazı demografik ve psikolojik değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir. Sonuç olarak, performansı etkilediği düşünülen bu ve benzeri stres faktörlerinin etkin bir şekilde yönetilmesi, futbolcuların psikolojik gelişimine ve performanslarının artırılmasına olumlu katkılar sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Futbol, stres ve zihinsel dayanıklılık.

Introduction

Football, which is considered the most popular sport in the world, continues to be played by women and men, children and adults with different levels of expertise (Stølen et al., 2015). Football is a three-dimensional visual art. Those who practice this art are football players, and those who design programs to develop the physical and aesthetic dimensions of this art are coaches. The football environment is a social phenomenon in which positive and negative changes continue to occur frequently and sequentially in terms of its dynamics (Kaplan, 2016).

For an athlete to be successful in sports, it will not be enough to be at a high level physically. In addition to the physical condition, the athlete's psychological infrastructure and capacity are also valuable. The failure of an athlete who is at excellent physical levels, but experiences psychological ups and downs is based on this (Erhan et al., 2015). It can be said that psychological performance indicators and mental toughness are also very important in football. Mental toughness is having a natural or developed limit that allows us to cope with branch-specific demands better than the opponent, to be more consistent and in a good position by being determined, focused, confident and under control under pressure (Günay et al., 2017; Jones et al., 2002).

Stress is not a situation that occurs without a reason. Stress is one of the most common situations that an individual encounter in their daily lives. For stress to occur, the individual must be affected by changes in the environmental conditions in which they live or have experienced emotional changes in their lives for different reasons. The ambition and anger that arise from stress can completely negatively affect the performance of the football player and the team (Eren, 2001; Günay et al., 2017).

For athletes to be successful in individual or team sports and to defeat their opponents, in addition to technical-tactical knowledge, physical preparation and endurance, psychological preparation and endurance are also important. The athlete's psychological endurance and the ability to use it can be important to determine the winner in cases where the competition conditions are equal (Weinberg and Gould, 2015). While some athletes among football players can be well prepared for possible stress factors, some can succumb to stress. Football players generally experience a stress situation that can be expressed as great depending on the importance of the match. There are some important factors that generally cause stress in football players. These factors can be expressed as fear of losing or getting injured, fear of being

benched, fear of failure, fear of being criticized, fatigue, having a yellow card from the previous match and the thought of getting a negative reaction from the audience (Günay et al., 2017).

When we look at the current understanding of sports in the world, it is seen that when training programs are planned in individual or team sports, they are prepared on scientific foundations and with the aim of a holistic development in the athlete. The contributions of training models that develop athletes psychologically as well as physically are of great importance for their development. Active participation by adopting training models suitable for their psychological development is an expected behaviour from athletes (Sheard, 2013). In this context, this study was conducted to examine the relationships between stress sources and mental resilience of football players.

Method

Research Model: This study was designed in accordance with the screening model. In research, screening models aim to describe an existing situation as it is. In the screening model, the subject of the research is tried to be described as it is (Karasar, 2005). From this point on, in this study, the research data were obtained using three separate scales and it is a descriptive situation analysis study that tries to describe the current situation and is applied with quantitative methods.

Universe-Sample (Research Group): This study was conducted in two separate universes consisting of amateur and professional players. Quota sampling was used as the sampling method. Quota sampling method is expressed as a method that allows the individual who will conduct the research to be limited according to the determined characteristics of the target community (Cohen et al., 2007). The universes of the research are limited to male athletes who are licensed in sports clubs in amateur and professional leagues in the 2021-2022 season and have played at least five matches. A total of 1040 football players participated in the study, including 702 amateur football players and 338 professional players who volunteered to participate in the study and from whom healthy data could be collected.

Data Collection Tools: In order to determine the demographic information of the participating football players—such as age, category, league, position, and sports experience—a “Personal Information Form” was developed. To measure the players’ sources of stress, the “Coach-Athlete Stress Sources Questionnaire in Football,” adapted into Turkish by Yıldız and Polat (2020), and the “Media Stress Sources in Football Questionnaire” were used. To assess their

mental toughness, the “Sports Mental Toughness Inventory,” adapted into Turkish by Altıntaş and Bayar Koruç (2016) was utilized.

Coach-Athlete Stress Sources Questionnaire in Football: This measurement tool was developed by Kristiansen et al., (2012) to identify sources of stress between coaches and athletes in football, and it was adapted into Turkish by Yıldız and Polat (2020). The scale consists of seven items and a single sub-dimension. It is a five-point Likert-type scale (1: strongly disagree; 5: strongly agree). The reliability analysis revealed a Cronbach’s alpha value of 0.83 (Yıldız and Polat, 2020).

Media Stress Sources in Football Questionnaire: This measurement tool was developed by Kristiansen et al., (2012) to assess media-related sources of stress in football settings and was adapted into Turkish by Yıldız and Polat (2020). The scale consists of six items and two sub-dimensions: *Media Stress – Outcome/Score Reflection* and *Media Stress – Negative Content*. It is a five-point Likert-type scale (1: strongly disagree; 5: strongly agree). According to the reliability analysis, the Cronbach’s alpha value was found to be 0.75 for the *Outcome/Score Reflection* sub-dimension and 0.60 for the *Negative Content* sub-dimension. The overall reliability coefficient of the scale was determined to be 0.74 (Yıldız and Polat, 2020).

Sports Mental Toughness Inventory: The *Sports Mental Toughness Inventory*, developed by Sheard et al. (2009) to assess levels of mental toughness in sports environments, was adapted into Turkish by Altıntaş and Bayar Koruç in 2016. This 14-item inventory is a valid and reliable tool used to evaluate the mental toughness of Turkish athletes. In addition to providing an overall mental toughness score, it includes three sub-dimensions: *Confidence*, *Constancy*, and *Control*. The inventory uses a four-point Likert scale (1: Completely False; 4: Completely True) (Sheard et al., 2009). Descriptions of the Three Sub-Dimensions in the Sports Mental Toughness Inventory: The three sub-dimensions included in the *Sports Mental Toughness Inventory* are described below (Sheard, 2013):

- **Confidence:** Belief in one’s abilities to achieve goals in challenging situations and the perception of being superior to opponents (Items 1, 5, 6, 11, 13, 14).
- **Control:** The ability to remain calm, composed, and in control under pressure or in unexpected situations (Items 2, 4, 7, 9).

- **Constancy:** Taking responsibility, maintaining concentration, and persisting in line with set goals (Items 3, 8, 10, 12) (Altıntaş and Bayar Koruç, 2016).

Data Collection Process: After obtaining ethical approval for the study, the survey technique—one of the descriptive research methods—was used to collect data from amateur and professional football players. The survey forms were distributed online and completed voluntarily by the athletes. The data collection process lasted approximately two months, and the research data were collected during the 2021–2022 football season, specifically between May 1, 2022, and June 30, 2022, through the voluntary participation of the athletes.

During the current research, the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" was followed.

Statistical Analysis: The collected data were first recorded using the licensed SPSS software (version 18.0). The normality of data distribution was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. For data that showed a normal distribution, *t*-tests and ANOVA were used to compare different groups, while Pearson correlation tests were employed to examine relationships between variables. The level of significance was set at 0.05.

Ethical Approval: Prior to the commencement of the study, ethical approval was obtained from the Muğla Sıtkı Koçman University Medical and Health Sciences Ethics Committee – 2 (Sports, Health) with the decision dated April 26, 2022, and numbered 52.

FINDINGS

Table 1. Comparison of Professional and Amateur Football Players Participating in the Study According to Age and Sports Experience Variables

Variables	Status	N	$\bar{X}$	S	<i>t</i>	p
Age (year)	Amateur	702	22.98	4.99	-8.635	0.000*
	Professional	338	25.87	5.17		
	Total	1040	23.92	5.23		
Sports Age (year)	Amateur	702	10.91	4.19	-13.326	0.000*
	Professional	338	14.51	3.87		
	Total	1040	12.08	4.42		

*p<0.05

The average age of the amateur football players participating in the study was determined as 22.98±4.99 years and their sports age as 10.91±4.19 years, while the average age

of the professional football players was determined as 25.87 ± 5.17 years and their sports age as 14.51 ± 3.87 years. In the professional and amateur football players participating in the study were compared in terms of age and sports age variables, a significant difference was found between the two football groups in both age and sports age ($p < 0.05$).

Table 2. Comparison of stress sources and mental resilience of professional and amateur football players participating in the study.

Variables	Status	N	$\bar{X}$	S	<i>t</i>	p
Trust	Amateur	702	3.12	.39	1.349	.178
	Professional	338	3.08	.38		
Control	Amateur	702	2.65	.53	1.626	.104
	Professional	338	2.59	.49		
Continuity	Amateur	702	2.56	.27	.947	.486
	Professional	338	2.55	.30		
Sources of Stress	Amateur	702	3.71	.72	.163	.871
	Professional	338	3.70	.68		
Media Stress: Result/Score	Amateur	702	3.38	.62	.018	.985
Reflection	Professional	338	3.38	.65		
Media Stress: Negative	Amateur	702	2.61	.90	-1.529	.127
Content	Professional	338	2.70	.88		

* $p < 0.05$

When the stress sources and mental endurance levels of professional and amateur football players participating in the study were compared, no significant difference was found between the two football player groups in terms of stress sources and mental endurance levels in football ($p > 0.05$).

Table 3. Relationships between some variables and stress sources and mental resilience levels in professional football players participating in the study.

Variables		Age	1	2	3	4	5	6	7	8
Sports Age (1)	p	.679								
	r	.000								
	N	338								
Education Status (2)	p	.235	-.061							
	r	.000	.260							
	N	338	338							
Marital status (3)	p	.526	.423	.197						
	r	.000	.000	.000						
	N	338	338	338						
Trust (4)	p	.007	.000	-.010	.033					
	r	.903	.996	.862	.541					
	N	338	338	338	338					
Control (5)	p	.092	.057	.007	.003	-.173				
	r	.090	.298	.893	.956	.001				
	N	338	338	338	338	338				
Continuity (6)	p	-.027	-.037	-.089	-.037	.040	.238			
	r	.625	.497	.101	.496	.468	.000			
	N	338	338	338	338	338	338			
Sources of Stress (7)	p	-.006	-.041	.122	.031	.057	-.105	-.084		
	r	.905	.449	.025	.565	.299	.054	.123		
	N	338	338	338	338	338	338	338		
Media Stress: Result/Score Reflection (8)	p	.132	.065	.022	.049	.054	-.031	-.019	.447	
	r	.015*	.234	.690	.366	.324	.568	.732	.000	
	N	338	338	338	338	338	338	338	338	
Media Stress: Negative Content (9)	p	.080	.064	.012	.046	-.071	.018	.138	-.072	.209
	r	.141	.239	.829	.402	.193	.743	.011	.187	.000
	N	338	338	338	338	338	338	338	338	338

*p<0.05

When the relationships between some variables and stress sources and mental endurance levels were examined in professional football players participating in the study, significant relationships were found between age and media stress: result/score reflection, between educational status and media stress: result/score reflection, and between continuity and media stress: negative content, which are sub-dimensions of mental endurance.

Table 4. Relationships between stress sources and mental resilience levels of amateur football players participating in the study

Variables		Age	1	2	3	4	5	6	7	8
Sports Age (1)	p	.685								
	r	.000								
	N	702								
Education Status (2)	p	.157	.188							
	r	.000	.000							
	N	702	702							
Marital status (3)	p	.605	.321	-.079						
	r	.000	.000	.037						
	N	702	702	702						
Trust (4)	p	.005	.019	.045	-.035					
	r	.900	.612	.229	.356					
	N	702	702	702	702					
Control (5)	p	.004	.014	.024	-.038	-.123				
	r	.907	.720	.518	.313	.001				
	N	702	702	702	702	702				
Continuity (6)	p	.037	.004	-.051	.032	.099	.160			
	r	.334	.926	.181	.392	.009	.000			
	N	702	702	702	702	702	702			
Sources of Stress (7)	p	.049	.027	-.010	.011	-.017	.051	.010		
	r	.196	.469	.799	.762	.647	.173	.787		
	N	702	702	702	702	702	702	702		
Media Stress: Result/Score Reflection (8)	p	.030	.048	.042	.018	.041	.036	-.013	.337	
	r	.431	.204	.263	.634	.275	.344	.733	.000	
	N	702	702	702	702	702	702	702	702	
Media Stress: Negative Content (9)	p	.030	.090	-.034	.096	.031	-.034	.006	-.165	.068
	r	.432	.017	.375	.011	.419	.368	.877	.000	.072
	N	702	702	702	702	702	702	702	702	702

*p<0.05

When the relationships between some variables and stress sources and mental endurance levels were examined in amateur football players participating in the study, significant relationships were found between sports age and media stress: negative content, and between marital status and media stress: negative content.

Discussion and Conclusion

There are many factors that affect the performance of athletes in football. In this study, the relationships between the stress sources that are thought to contribute to the sports performance of football players to a certain extent and their mental endurance were examined. According to the findings of the study, no significant difference was found between the stress sources and mental resilience levels of amateur and professional football players participating in the study. In professional football players, there were significant relationships between age and media stress: result/score reflection, between educational status and media stress: result/score reflection, and between mental toughness sub-dimensions of continuity and media stress: negative content, while in amateur football players, there were significant relationships between age in sports and media stress: negative content, and between marital status and media stress: negative content.

In the study conducted by Parlak (2023) examining mental endurance in amateur football players, when the mental endurance variable was evaluated in terms of sports history, it was determined that the scores of individuals with 6-7 years of sports history were higher than the scores of individuals with 10 years or more of sports history. According to the results of the same study, the mental endurance levels of athletes do not differ in terms of positions.

In a study conducted by Güvendi et al. (2018), it was found that while there was a significant difference in the continuity dimension of mental toughness in terms of sports age in favor of those with a sports history of 1-5 years, the scores of athletes with a sports age of 5 years and above were higher than those with a sports age of 6-10 years. In a study conducted by Yazıcı et al. (2021) on young football players, it was determined that while there was no significant difference in terms of mental endurance in terms of sports age and position of the athletes, the level of emotionality changed positively as the sports age increased.

In their study examining mental endurance on Konya amateur league football players, Uçar and Kaplan (2020) found that the mental endurance levels of football players did not differ in terms of age, marital status, position and sport age variables. In the study conducted by Şahinler and Ersoy (2019) in which they examined the mental endurance of athletes in Kütahya in terms of different variables, it was determined that there were significant relationships in the mental endurance averages of the athletes according to their sports age and general emotional state.

In the study conducted by Kurtay, (2018) examining the mental endurance of football players, no significant difference was found in the general averages of mental endurance according to both the position variable and the sport age variable. In a study conducted by Ünver and Karacabey (2022) on football players, it was determined that increasing the physical endurance levels of football players positively affects their mental endurance. According to Bozkurt (2010), in order to increase athletic performance to the desired levels and enhance performance, it is necessary to first see and understand the elements that are effective in the formation of athletic performance. In the study conducted by Gledhill, Harwood, and Forsdyke (2017) on football players, it is mentioned that psychosocial factors are positively related to the performance of football players.

In a study comparing the stress levels of athletes in different branches of sports, Sözen et al., (2012) found that the stress levels of athletes in football, volleyball and basketball showed similar results and there was no difference between them. In a study conducted by Metin et al., (2023) on football players playing in the Muğla super amateur league, it was found that the stress perception and psychological resilience levels of amateur football players differed in terms of some variables, and although the stress scores of defenders were higher than those of players playing in other positions according to the position variable, there was no significant difference.

Psychology in contemporary professional football is an area that is receiving more attention both in the applied environment of football teams and in the research literature (Ivarsson et al, 2020). There is a relationship between stress and revitalization in sports. If the revitalization in the athlete increases more than necessary, stress and anxiety can be mentioned there. In sports psychology, and therefore in sports and therefore in football, two types of stress can be mentioned. Situational stress, characteristic anxiety. There are methods to cope with stress. These methods are self-confidence, paying attention to the competition, getting in the mood, being motivated, doing mental training and most importantly being ready for the competition both concretely and abstractly (Arslanoğlu, 2005). Thompson et al. (2019) highlight the importance of mental fatigue in their study on mental fatigue in football, highlighting the need for mentally taxing tasks that adequately represent football-related mental fatigue and mental fatigue assessments that minimize the confounding effect of response bias.

Based on the findings of the study, significant relationships were found between age and media stress: result/score reflection, between educational status and media stress: result/score

reflection, and between continuity and media stress: negative content, which are sub-dimensions of mental toughness, in professional football players. In amateur football players, significant relationships were found between sports age and media stress: negative content, and between marital status and media stress: negative content.

As a result, while there is no difference in the stress sources and mental endurance levels of amateur and professional football players, it is thought that media stress is affected by some variables in both amateur and professional athletes, and that managing these and similar situations in terms of psychological characteristics, which are considered to be one of the factors affecting performance, will contribute to the development of athletes.

Information on Ethics Committee Permission

Committee Name: Muğla Sıtkı Koçman University Medical and Health Sciences Ethics Committee – 2 (Sports, Health)

Date: 26.04.2022, Issue No: 52

Declaration of Contribution of Researchers: Ö.Ö. 60%, K.G. 40%. All authors have read and approved the final version of the article

Conflict of Interest: There is no personal or financial conflict of interest among the authors of the article within the scope of the study.

REFERENCES

- Altıntaş, A., and Bayar Koruç, P. (2016). Examining Psychometric Properties of The Sport Mental Toughness Questionnaire-SMTQ. *Journal of Sports Sciences*, 27(4), 163-171. <https://doi.org/10.17644/sbd.311985>
- Bozkurt, S. (2010). Psychological Perspective on Sports Performance. *Celal Bayar University Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 5(1), 28-37. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cbubesbd/issue/32230/357794>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007) *Research Methods in Education*. 6th Edition, Routledge, Taylor & Francis e-Library. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203224342>
- Eren, E. (2001). *Organizational Behavior and Management Psychology*. Istanbul: Beta Publications.
- Erhan, S., Bedir, D., Güler, M., & Ağduman, F. (2015). Validity and reliability study of the Turkish version of the scale for evaluating athletes' psychological skills. *Ataturk University Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 17(1), 59-71. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunibesyo/issue/43762/537305>
- Gledhill, A., Harwood, C., & Forsdyke, D. (2017). Psychosocial factors associated with talent development in football: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 31, 93-112. DOI: 10.1016/j.psychsport.2017.04.002
- Günay, M., Yüce, A., & Ocak, Y. (2017). Scientific Fundamentals of Football-Futsal Training. Ankara: Batman Belediyespor Culture Education and Sports Publications.

- Güvendi, B., Türksoy, A., Güçlü, M., & Konter, E. (2018). Examining the courage levels and mental toughness of professional wrestlers. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences - IJSETS*, 4(2), 70-78. DOI: 10.18826/usecabd.424017
- Ivarsson, A., Kilhage-Persson, A., Martindale, R., Priestley, D., Huijgen, B., Arden, C., & McCall, A. (2020). Psychological factors and future performance of football players: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 415-420. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.10.021
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What Is This Thing Called Mental Toughness? An Investigation of Elite Sport Performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 205-218. DOI: 10.1080/10413200290103509
- Kaplan, T. (2016). *Conceptual Dimensions in Football Coach Education*. Konya: Palet Publications.
- Karasar, N. (2005). *Scientific research method*. Ankara: Nobel Publishing Distribution.
- Kristiansen, E., Halvari, H., & Roberts, G.C. (2012). Organizational and media stress among professional football players: testing an achievement goal theory model. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 22(4), 569-579. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2010.01259.x.
- Kurtay, M. (2018). *Investigation of mental toughness levels of football players playing in development leagues (Unpublished Master's Thesis)*. Akdeniz University Health Sciences Institute, Movement and Training Department, Antalya.
- Metin, S.C., Safi, Z., ve Uçar, İ.A. (2023). Investigation of the relationship between stress perception, psychological resilience and quality of life in football players (Muğla super amateur league example) *ROL Journal of Sports Sciences*, 4(1), 321-335. <https://www.roljournal.com/index.php/rol/article/view/140/101>
- Parlak, N. (2023). Investigation of the Effect of Mental Training on Mental Endurance in Amateur Football Players. *Adnan Menderes University Social Sciences Institute Journal*, 10(1), 83-100. DOI: 10.30803/adusobed.1233266
- Sheard, M., Golby, J., & Van Wersch, A. (2009). Progress towards construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25(3), 186-193. DOI: 10.1027/1015-5759.25.3.186
- Sheard, M. (2013). *Mental Toughness: The Mindset Behind Sporting Achievement*. Second Edition, Hove, East Sussex: Routledge.
- Sözen, H., Doğan, E., ve Erdoğan, E. (2012). Comparison of stress levels and problem solving skills of athletes in different branches. *Kafkas University Social Sciences Institute Journal*, 1(9), 97-110. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbedergi/issue/11258/134542>
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). *Physiology of soccer: an update*. *Sports Med.* 35(6): 501-536. DOI: 10.2165/00007256-200535060-00004.
- Şahinler, Y., and Ersoy, A. (2019). Examining the mental endurance of athletes according to different variables. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 168-177. DOI: 10.24289/ijsser.558658
- Thompson, C.J, Fransen, J., Skorski, S., Smith, M.R., Meyer, T., Barrett, S., & Coutts, A.J. (2019). Mental Fatigue in Football: Is it Time to Shift the Goalposts? An Evaluation of the Current Methodology. *Sports Med.*, 49(2), 177-183. DOI: 10.1007/s40279-018-1016-z
- Uçar, U., and Kaplan, T. (2020). Examining mental toughness in Konya amateur league football players. *Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 14(2), 145-157. Access address: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsd/issue/56097/710872>

Ünver, D., and Karacabey, K. (2022). Physiological and Mental Endurance in Football: An Application on Professional Football Players. *International Turkish Journal of Sports and Exercise Psychology*, 2(2), 73-87. DOI:10.55376/ijtsep.1226091.

Weinberg, R.S., and Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Yazıcı, A., Yapar, A., Güven, Ş., Taşcıoğlu, R., & Ulutaş, İ (2021). Comparison of Emotional Intelligence and Mental Toughness of Youth Soccer Players in Terms of Position and Soccer Experience Variables. *Gazi Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 26(3), 407-418. DOI: 10.53434/gbesbd.938664

Yıldız, K., and Polat, E. (2020). The Validity and Reliability Study of the Coach-Athlete Stress Stressors Scale in Football and Media Stress Stressors Scale in Football for the Turkish Population. *SPORMETRE Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 18(3), 146-156. DOI: 10.33689/spormetre.736068

Note: This study was produced by Özcan Öz from her master's thesis completed at Muğla Sıtkı Koçman University Health Sciences Institute.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



An Investigation into the Mindful Awareness and Sportsmanship Orientations of Students Competing in University Sports Teams

Muhammed Siddık ÇEMÇİ¹, Yunus Emre SUSUZ², Enes MADAK³, Recep ŞAHİN⁴, İlyas KARAKAŞ⁵, Filiz Fatma ÇOLAKOĞLU⁶

¹Boğaziçi University, Department of Physical Education and Sports, Istanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-5442-0869>

²Boğaziçi University, Department of Physical Education and Sports, Istanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-3432-7936>

³National Defense University, Turkish Naval Academy, Istanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-7454-2422>

⁴National Defense University, Turkish Air Force Academy, Istanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0005-0334-0849>

⁵National Defense University, Turkish Military Academy, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-4493-2032>

⁶Gazi University, Faculty of Sport Sciences, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-0635-7583>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1743280

ORJINAL MAKALE

Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between mindful awareness and sportsmanship orientations among university athletes actively engaged in individual and team sports. The sample of the study consisted of a total of 401 university students, including 51 female and 350 male athletes, who were actively participating in sports. Data was collected using the Personal Information Form (PIF), the Athlete Mindful Awareness Scale (AMAS), and the Multidimensional Sportsmanship Orientation Scale (MSOS). The analyses were conducted using the statistical software JASP version 0.19.3. Independent samples t-tests were employed to determine group differences, while Pearson correlation analysis was used to examine relationships between variables. According to the findings, the participants' levels of mindful awareness did not significantly differ by gender ($p > 0.05$). However, in terms of sportsmanship, female athletes scored significantly higher than their male counterparts in the subdimensions of "Compliance with Norms," "Respect for Rules and Authority," and "Respect for Opponents," as well as in overall sportsmanship scores ($p < 0.05$). No significant differences were observed in mindful awareness levels based on the type of sport (individual vs. team sports) ($p > 0.05$). Nonetheless, participants engaged in individual sports reported significantly higher scores in the "Respect for Opponents" subdimension and in total sportsmanship scores compared to those involved in team sports ($p < 0.05$). One of the key findings of the study is the presence of a statistically significant, moderate, and positive correlation between athletes' mindful awareness levels and their sportsmanship orientations ($p < .001$). This suggests that mindful awareness may serve as a supportive factor in promoting sportsmanlike behavior. In conclusion, the study findings indicate that mindful awareness skills may play an important role in fostering ethical values and sportsmanship behaviors among athletes. In this context, the implementation and widespread adoption of mindfulness-based training and mental skills programs for athletes may contribute not only to individual development but also to the cultivation of an ethical sporting environment.

Keywords: Sportsmanship, Mindful awareness, Motivational climate, Athlete

Üniversite Spor Takımlarında Yarışan Öğrencilerin Sporcu Bilinçli Farkındalıkları ve Sportmenlik Yönelimlerinin İncelenmesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, üniversite düzeyinde bireysel ve takım sporlarında aktif olarak yer alan sporcuların bilinçli farkındalık düzeyleri ile sportmenlik yönelimleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini, aktif olarak spor yapan 51 kadın ve 350 erkek olmak üzere toplam 401 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Veriler; Kişisel Bilgi Formu (KBF) ile Sporcu Bilinçli Farkındalık Ölçeği (SBFÖ) ve Çok Boyutlu Sportmenlik Yönelimi Ölçeği (ÇBSYÖ) kullanılarak toplanmış olup JASP 0.19.3 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda gruplar arası farkları belirlemek amacıyla bağımsız örneklemler t-testi, değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla ise Pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, katılımcıların bilinçli farkındalık düzeyleri cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bununla birlikte sportmenlik düzeyleri bakımından kadın sporcular, "Normlara Uyum", "Kurallar ve Yönetime Saygı", "Rakibe Saygı" alt boyutlarında ve toplam puan açısından erkek sporculara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek değerler ortaya koymuştur ($p < 0.05$). Spor branş türüne göre katılımcıların bilinçli farkındalık düzeyleri anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır ($p > 0.05$). Fakat sportmenlik düzeyi değerlendirmeleri incelendiğinde bireysel spor yapan katılımcıların "Rakibe Saygı" alt boyutunda ve toplam puan bakımından takım sporu yapanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Son olarak araştırmanın öne çıkan bulgularından biri, sporcuların bilinçli farkındalık düzeyleri ile sportmenlik yönelimleri arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmasıdır ($p < .001$). Bu bulgu, bilinçli farkındalığın sportmenlik davranışlarını destekleyici bir unsur olabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak araştırma bulguları, sporcularda etik değerlerin ve sportmenlik davranışlarının gelişiminde bilinçli farkındalık becerilerinin önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, sporculara yönelik bilinçli farkındalık temelli eğitim ve zihinsel beceri programlarının yaygınlaştırılması hem bireysel gelişime katkı sağlayabilir hem de sporda etik bir ortamın oluşmasına destek olabilir.

Anahtar kelimeler: Sportmenlik, Bilinçli farkındalık, Motivasyonel iklim, Sporcu

Introduction

Sport is defined as a systematic activity aimed at winning, carried out within a framework of specific rules and techniques by demonstrating individuals' physical performance (Coakley, 2021). However, sport is not limited to physical performance alone; it is also considered to have significant effects on individuals' emotional and mental well-being (Göncü & Balcı, 2023). Within this context, psychological factors are gaining increasing importance in the contemporary sports world, alongside physical competence, in contributing to athletic performance. The literature reveals numerous studies that focus particularly on psychological factors influencing performance components, especially in relation to mindful awareness (Yarayan, Yıldız, Gülşen., 2018; Gülşen, Yıldız, Bayköse, & Eryücel., 2018; Yarayan & Ayan, 2018; Yarayan, Yıldız, Gülşen, İlhan 2020; Arı, Ulun, Yarayan, Dursun, Mutlu & Üstün, 2020).

Awareness is defined as an individual's heightened experience of their emotions and sensations. Mindful awareness, on the other hand, refers to the individual's focused attention on the present moment in a non-judgmental and accepting manner, without questioning or evaluating the experience (Brown & Ryan, 2003); it is the state of being emotionally and mentally present in the moment (Kalafatoğlu & Turgut, 2015). Mindfulness, rooted in Eastern meditation practices (Kabat-Zinn, 2003), fosters internal awareness and helps reduce negative emotional states while contributing to the development of positive personality traits (Kınay, 2013). When evaluated in the context of sports, mindfulness practices have been shown to have positive effects, such as enhancing athletic performance (Bühlmayer, Birrer, Röthlin, Faude, & Donath, 2017; Schwanhauser, 2009), reducing stress and burnout levels (Walker, 2013; Gustafsson et al., 2015; Moen et al., 2015), and improving perceived performance (Moen, Federici, & Abrahamsen 2015; Kaiseler, Poolton, Backhouse & Stanger, 2017).

Sport serves as a means to foster healthy relationships among individuals and within society, to instill respect for rules, and to nurture individuals who believe in social harmony (Güven, 1999). In the realm of sports, a significant portion of moral behavior is examined under the concept of Fair Play (Taşkıran & Şenel, 2022). Fair Play refers to athletes adhering to the rules with patience, consistency, and awareness even under challenging competitive conditions; refraining from seeking unfair advantages that would violate equal opportunity; avoiding the exploitation of opponents' unfair disadvantages; and regarding opponents not as enemies but as equal partners who make the game possible and who deserve respect (Yıldıran, 2004). In the context of moral conduct in sports, the eight principles defined by the International Fair Play Committee

can be referenced. These include complying with rules, being loyal to teammates, maintaining physical fitness, controlling anger, avoiding violence during play, refraining from boasting after victory, maintaining composure after defeat, and possessing a sound mind and open-mindedness to support a healthy body (Koç, 2013). The concept of sportsmanship is not only defined as fair competition, but also encompasses values such as respect, sincerity, humility, and generosity (Stornes & Ommundsen, 2004; Bozdemir, 2017). A review of the literature reveals that various perspectives have been brought to the moral dimension of sport through studies on moral judgment and aggression in sports and daily life (Bredemeier & Shields, 1986; Bredemeier, 1994), personal and environmental factors influencing sportsmanship (Stornes, 2001), moral development in athletes and non-athletes (Bredemeier & Shields, 1986), prosocial and antisocial behaviors in sport (Kavussanu et al., 2006; Kavussanu, 2006), moral reasoning and moral behavior in sport (Jones & McNamee, 2000), motivational climate and sportsmanship (Lemyre et al., 2002; Stornes & Ommundsen, 2004; Gano-Overway et al., 2005), and orientations toward sportsmanship (Vallerand et al., 1997).

It is widely acknowledged that athletes' mental and ethical development, in addition to their physical capabilities, plays a critical role in achieving success and ensuring sustainability in sports. In today's competitive sports environment, ethical violations, aggressive behaviors, and the pressure brought on by intense rivalry highlight the need for systematic investigation into athletes' levels of mindful awareness and their orientations toward sportsmanship. Accordingly, the aim of this study is to examine the relationship between mindful awareness and sportsmanship orientations among university athletes and to determine whether these constructs vary according to different demographic variables. The findings of this research are expected to contribute to the ethical, psychological, and performance-related development of student-athletes at the university level and provide a scientific basis for the design and improvement of sports education programs.

Materials and Methods

Research Design

This study was conducted within the framework of the descriptive survey model, one of the quantitative research approaches. The general survey model used in this research involves the collection of data from the entire population or a sample selected from a large group of individuals (Karasar, 2014). The present study was carried out in compliance with the "Regulation on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions."

Study Group

The study group consisted of a total of 401 student-athletes who were actively involved in university sports teams and were enrolled in undergraduate programs in Ankara, Türkiye. Among the participants, 350 were male and 51 were female. All participants voluntarily took part in the study. The average age of the participants was 21.02 ± 1.37 years, and their average duration of involvement in sports (i.e., athletic experience) was 4.79 ± 3.74 years. Regarding the type of sport, 258 participants were engaged in individual sports, while 143 were involved in team sports.

Data Collection Instruments

Athlete Mindful Awareness Scale (AMAS)

To measure participants' mindful awareness as athletes, the Athlete Mindful Awareness Scale (AMAS), originally developed by Thienot et al. (2014) and adapted into Turkish by Tingaz (2020), was used. The scale consists of 15 items across three subdimensions: awareness (5 items; $\alpha = 0.81$), non-judgment (5 items; $\alpha = 0.70$), and refocusing (5 items; $\alpha = 0.77$). It is structured as a 6-point Likert-type scale, ranging from (1) "almost never" to (6) "almost always." In the present study, the Cronbach's alpha coefficients for the subdimensions were as follows: awareness $\alpha = 0.72$, non-judgment $\alpha = 0.75$, and refocusing $\alpha = 0.78$.

Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale (MSOS)

To assess the participants' orientations toward sportsmanship, the Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale (MSOS), originally developed by Vallerand et al. (1997) and adapted into Turkish by Sezen-Balçıkanlı (2010), was administered. The Turkish version of the scale consists of 20 items across four subdimensions and is rated on a 5-point Likert-type scale. The subdimensions and their original Cronbach's alpha coefficients are as follows: adherence to social norms ($\alpha = 0.86$), respect for rules and officials ($\alpha = 0.83$), commitment to responsibilities in sport ($\alpha = 0.91$), and respect for opponents ($\alpha = 0.82$) (Balçıkanlı, 2010). In the present study, the Cronbach's alpha coefficients for the same subdimensions were observed as follows: adherence to social norms ($\alpha = 0.87$), respect for rules and officials ($\alpha = 0.77$), commitment to responsibilities in sport ($\alpha = 0.81$), and respect for opponents ($\alpha = 0.82$).

Data Collection Process

The data collection process was carried out online over a four-week period, following ethical approval. Participants were recruited from university sports teams in Ankara, Türkiye, through direct communication with coaches and team managers. An official invitation message explaining the purpose, scope, and voluntary nature of the study was distributed via institutional emails and social messaging platforms. Athletes who agreed to participate were directed to an online survey hosted on Google Forms.

Prior to accessing the survey, participants were required to read and electronically approve the “Informed Consent Form,” which detailed the aims of the study, confidentiality and anonymity assurances, and the right to withdraw at any time. Once consent was obtained, participants completed the Personal Information Form (PIF), the Athlete Mindful Awareness Scale (AMAS), and the Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale (MSOS).

The survey was designed to allow completion at the participants’ convenience using personal devices (e.g., smartphones, tablets, or computers), in a setting of their choice. To minimize missing data and ensure completeness, all items were made mandatory within the online platform. No personally identifiable information was collected, and IP addresses were not recorded to maintain full anonymity. Throughout the process, all ethical principles, including informed consent, voluntary participation, data confidentiality, and participant anonymity, were strictly observed.

Data Analysis

The data were analyzed using JASP version 0.19.3. Initially, normality analyses were conducted to determine the suitability of the data for parametric tests. Skewness and kurtosis values were found to be within the acceptable range of -1.5 to +1.5, indicating that the data followed a normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013). Accordingly, Independent Samples t-tests were used for pairwise comparisons, and Pearson Correlation Analysis was employed to examine relationships between variables. The significance level for all analyses was set at $p < 0.05$.

Results

Table 1 Independent Samples t-Test Results for Differences in Scale Subdimensions by Participants' Gender

Scales	Dimensions	Group	n	Mean $\pm$ Sd	t	p
Athlete Mindful Awareness	Awareness	Male	350	25.449 $\pm$ 4.011	-0.918	0.359
		Female	51	25.980 $\pm$ 2.634		
	Non-judgment	Male	350	20.017 $\pm$ 4.640	-0.312	0.755
		Female	51	20.235 $\pm$ 4.807		
	Refocusing	Male	350	23.749 $\pm$ 3.657	-0.176	0.861
		Female	51	23.843 $\pm$ 3.101		
	Total Scale Score	Male	350	69.214 $\pm$ 8.891	-0.650	0.516
		Female	51	70.059 $\pm$ 6.941		
Multidimensional Sportspersonship Orientation	Adherence to Norms	Male	350	21.609 $\pm$ 3.258	-3.745	<.001*
		Female	51	23.373 $\pm$ 2.172		
	Respect for Rules and Officials	Male	350	20.283 $\pm$ 2.963	-4.512	<.001*
		Female	51	22.235 $\pm$ 2.294		
	Commitment to Responsibilities in Sport	Male	350	22.520 $\pm$ 2.600	-1.153	0.250
		Female	51	22.961 $\pm$ 2.172		
	Respect for Opponents	Male	350	20.300 $\pm$ 3.668	-2.268	0.024*
		Female	51	21.549 $\pm$ 3.722		
	Total Scale Score	Male	350	84.711 $\pm$ 10.389	-3.569	<.001*
		Female	51	90.118 $\pm$ 7.853		

* $p < 0.05$

An examination of Table 1 reveals statistically significant differences in the "Adherence to Norms," "Respect for Rules and Officials," "Respect for Opponents" subdimensions of the MSOS, as well as in the total score, based on gender ($p < 0.05$). In these subdimensions, the mean scores of female participants were found to be significantly higher than those of male participants.

Table 2 Independent Samples t-Test Results for Differences in Scale Subdimensions by Type of Sport

Scales	Dimensions	Type of Sport	n	Mean $\pm$ Sd	t	p
Athlete Mindful Awareness	Awareness	Individual Sport	258	25.345 $\pm$ 3.397	-1.193	0.234
		Team Sport	143	25.825 $\pm$ 4.586		
	Non-judgment	Individual Sport	258	19.903 $\pm$ 4.703	-0.819	0.413
		Team Sport	143	20.301 $\pm$ 4.575		
	Refocusing	Individual Sport	258	23.744 $\pm$ 3.609	-0.123	0.902
		Team Sport	143	23.790 $\pm$ 3.562		
	Total Scale Score	Individual Sport	258	68.992 $\pm$ 8.638	-1.023	0.307
		Team Sport	143	69.916 $\pm$ 8.711		
Multidimensional Sportspersonship Orientation	Adherence to Norms	Individual Sport	258	22.027 $\pm$ 3.349	1.639	0.102
		Team Sport	143	21.483 $\pm$ 3.349		
	Respect for Rules and Officials	Individual Sport	258	20.725 $\pm$ 3.063	1.766	0.078
		Team Sport	143	20.182 $\pm$ 2.729		
	Commitment to Responsibilities in Sport	Individual Sport	258	22.655 $\pm$ 2.653	0.832	0.406
		Team Sport	143	22.434 $\pm$ 2.653		
	Respect for Opponents	Individual Sport	258	20.779 $\pm$ 3.869	2.345	0.020*
		Team Sport	143	19.881 $\pm$ 3.290		

Total Scale Score	Individual Sport	258	86.186 ± 10.731	2.073	0.039*
	Team Sport	143	83.979 ± 9.197		

* $p < 0.05$

In Table 2, the comparison based on the type of sport revealed statistically significant differences in the "Respect for Opponents" subdimension and the total score of the MSOS ($p < 0.05$). Accordingly, participants engaged in individual sports were found to have significantly higher scores in these dimensions compared to those participating in team sports.

Table 3 Pearson Correlation Analysis Results for the Relationship Between Participants' Athlete Mindful Awareness and Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale Scores

		Multidimensional Sportspersonship Orientation
Athlete Mindful Awareness	r	0.435*
	p	<.001

* $p < 0.05$

According to the results of the correlation analysis presented in Table 3, there is a statistically significant and positive relationship between the total scores of the AMAS and MSOS ($r = 0.435$, $p < .001$). This finding indicates that individuals with higher levels of mindful awareness also tend to exhibit higher levels of sportsmanship orientation, revealing a moderately strong and meaningful association between the two variables.

Discussion

This study aimed to examine the theoretical relationship between mindful awareness and sportsmanship orientation among individuals enrolled in undergraduate programs and actively participating in university sports teams in Ankara. A total of 401 volunteer student-athletes participated in the study, including 51 females and 350 males.

When the participants' levels of athlete mindful awareness were evaluated in terms of gender, no statistically significant difference was found between male and female participants ($p > 0.05$) (Table 1). This finding suggests that gender alone may not be a determining factor in the development of mindfulness skills, and that individuals of both genders may demonstrate similar levels of mindful awareness. Similar results have also been reported in previous studies (Şahidoğlu, 2014; Şahin, 2018; Acar & Eker, 2019; Bear et al., 2021; Sülün et al., 2021; Sülün et al., 2023; Öztaş et al., 2025). However, some studies have reported that mindfulness levels vary by gender, with female athletes showing higher levels of awareness (Bulğay et al., 2020; Tingaz, 2020; Göncü & Balcı, 2023). On the other hand, there are also studies indicating that male athletes possess higher levels of mindfulness. For example, Kesler (2020) found that elite male wrestlers had higher average mindfulness scores than female wrestlers; Vural and Okan

(2021) reported that male shooting athletes scored higher than female athletes in total mindfulness; Gündüz (2016) observed that men had higher average mindfulness scores than women; and Gür (2020) stated that among athletes with disabilities, male athletes demonstrated higher levels of mindful awareness compared to female athletes. These conflicting findings suggest that, beyond gender, other variables such as individual characteristics, socio-cultural factors, and the type of sport may play a significant role in the development of mindful awareness.

As a result of the examination of sportsmanship orientations in terms of gender, it was found that female participants scored significantly higher than male participants in the subdimensions of "Adherence to Norms," "Respect for Rules and Officials," and "Respect for Opponents," as well as in the overall sportsmanship score ($p < 0.05$) (Table 1). This finding indicates that female athletes tend to exhibit more positive attitudes toward sportsmanship. Supporting this result, Güllü (2018) reported that female athletes scored significantly higher than male athletes in the subdimensions of "Adherence to Social Norms" and "Respect for Opponents." Similarly, Zor and Aktağ (2022) observed that female students demonstrated higher sportsmanship levels than male students in the subdimensions of "Adherence to Norms," "Respect for Rules and Officials," and "Respect for Opponents." Başaran et al. (2017) also found that female participants had significantly higher average scores than males in "Respect for Rules and Officials." Furthermore, Gürpınar and Kurşun (2013) reported that female participants scored higher than males in all subdimensions of sportsmanship orientation. These findings are consistent with the results of the present study. However, some studies have found no significant gender-based differences in sportsmanship levels (Durmuşoğlu et al., 2017; Çağlayan et al., 2021; Avcu & Şakar, 2024; Tunç & Uğur, 2024). Moreover, there are also studies reporting that male participants have significantly higher sportsmanship scores than females (Karafil et al., 2017; Certel et al., 2020; Ulukan, 2021). These contrasting findings suggest that sportsmanship orientation cannot be explained solely by gender. Rather, it may be shaped by a combination of individual values, social environment, sports culture, and educational influences. Therefore, when evaluating sportsmanship levels, it is important to consider contextual and socio-cultural factors in addition to gender.

Within the scope of the study, when participants' levels of athlete mindful awareness were compared based on the type of sport, no statistically significant difference was found between those engaged in individual sports and those involved in team sports ($p > 0.05$) (Table 2). This result suggests that the type of sport does not have a determining effect on mindful awareness.

Similar findings in the literature support this conclusion (Bayram, 2019; Tingaz, 2020). The consistency of this result with previous studies indicates that the type of sport (individual or team-based) may not play a significant role in shaping athletes' levels of mindful awareness, and supports the idea that this pattern may be replicable across different samples.

As a result of examining sportsmanship orientations based on the type of sport, a statistically significant difference was found in the "Respect for Opponents" subdimension and the overall sportsmanship score, with participants engaged in individual sports scoring significantly higher in these areas ($p < 0.05$) (Table 2). Similarly, Avcu and Şakar (2024) reported that athletes involved in individual sports scored higher than those in team sports in the subdimensions of "Adherence to Social Norms" and "Respect for Rules and Officials." However, other studies have shown no significant differences in sportsmanship orientations based on whether athletes participate in individual or team sports (Yalçın et al., 2020; Güngör et al., 2022). Individual sports may foster a stronger focus on personal performance, the development of self-discipline, internal values, ethical behavior in one-on-one interactions with opponents, and a more direct influence from the coach. In contrast, team sports involve complex group dynamics, distinct team cultures, and varying manifestations of competition. The findings of this study suggest that the more prominent emphasis on personal responsibility, direct competition, and ethical engagement in individual sports may positively influence sportsmanship behaviors. However, the absence of significant differences across all subdimensions indicates that sportsmanship tendencies may develop similarly across different types of sports. The presence of both consistent and conflicting findings in the literature highlights that the outcomes in this area may vary depending on multiple contextual and individual factors.

A statistically significant and moderately positive correlation was found between the mindful awareness and sportsmanship orientations of the athletes who participated in the study ($r = 0.435$; $p < .001$) (Table 3). This finding suggests that individuals with higher levels of mindful awareness may be more likely to exhibit sportsmanlike behaviors. Mindful awareness is associated with being conscious of one's present experiences and accepting one's emotions and thoughts without judgment—qualities that align with core values of sportsmanship such as empathy, honesty, and respect. Therefore, it can be suggested that mental awareness practices may play a supportive role in the development of ethical behavior in sports.

Conclusion and Recommendations

In conclusion, the findings demonstrate that individuals with higher levels of mindful awareness are more likely to exhibit sportsmanlike behavior. While demographic variables such as gender and type of sport show partial effects on sportsmanship levels, the positive relationship observed between mindfulness and sportsmanship clearly highlights the influence of mental skill development on ethical conduct. Accordingly, integrating mindfulness-based training programs into athletes' routines is considered an essential step toward supporting their mental development. To promote the principles of Fair Play, the systematic implementation of ethics and mindfulness education within university sports teams is strongly recommended. Furthermore, future studies should focus on different age groups and professional athletes to enhance the generalizability of the findings.

Ethical Approval

Ethical Review Board: National Defense University Ethics Committee for Scientific Research and Publications

Date of the Ethics Approval Document: 31.07.2024

Approval Document Number: E-35592990-050.04-3787396

References

- Acar, E., & Eker, C. (2019). Psikolojik danışman adaylarının bilinçli farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(29), 421-443.
- Arı, Ç., Ulun, C., Yarayan, Y. E., Dursun, M., Mutlu, T., & Üstün, Ü. D. (2020). Mindfulness, healthy life skills and life satisfaction in varsity athletes and university students. *Progress in Nutrition*, 22(2-S), e2020024.
- Avcu, G., & Şakar, M. (2024). Spor Lisesi Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri ve Sportmenlik Yönelim Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 67-81.
- Baer, R. A., Samuel, D. B., & Lykins, E. L. (2011). Differential item functioning on the Five Facet Mindfulness Questionnaire is minimal in demographically matched meditators and nonmeditators. *Assessment*, 18(1), 3-10.
- Başaran, Z., Erdoğan, R. B., Körmükçü, Y., Adalı, H. (2017). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Fair-Play Anlayışlarının İncelenmesi. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 9(1), 35-43.
- Bayram, E. (2019). *Üniversite öğrencilerinin sosyal görünüş kaygı düzeyleri ile bilinçli farkındalık düzeyi arasındaki ilişkinin spor ve farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bozdemir, O. (2017). *Basketbol oynayan farklı eğitim kademelerindeki öğrencilerin spor ortamındaki empati becerileri ile sportmenlik davranışları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bredemeier, J. B. (1994). Children's Moral Reasoning and Their Assertive, Aggressive, and Submissive Tendencies in Sport and Daily Life. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(1), 1-14.
- Bredemeier, J. B., & Shields, D. (1986). Moral Growth Among Athletes and Nonathletes: A Comparative Analysis. *The Journal of Genetic Psychology*, 147(1), 7-18.

- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822- 824.
- Bulğay, C., Tingaz, E. O., Bayraktar, I., & Çetin, E. (2020). Athletic performance and mindfulness in track and field athletes. *Current Psychology*, 1-8.
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: *A meta-analytical review. Sports Medicine*, 47(11), 2309-2321.
- Certel, Z., Bahadır, Z., & Çelik, B. (2020). Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersi sportmenlik davranışları. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 221-230.
- Coakley, J. (2021). *Sport in society: Issues and controversies*. Thirteenth Edition. USA: McGraw Hill.
- Çağlayan, B., Coşkun, S., & Yılmaz, B. (2021). Relationship between sportsmanship behavior and communication skills: A study on university student-athletes. *International Journal of Recreation and Sports Science*, 5(1), 83-89.
- Durmuşoğlu, S., Karafil, A., Güngörmüş, H. A., & Acar, M. (2017). Beden eğitimi öğretmeni adaylarının sportmenlik düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(4), 360-368.
- Gano-Overway, L. A., Guivernau, M., Magyar, M. T., Waldron, J. J., & Ewing, M. E. (2005). Achievement Goal Perspectives, Perceptions of the Motivational Climate, and Sportspersonship: Individual and Team Effects. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(2): 215-232.
- Göncü, B. S., & Balcı, B. (2023). Sporda Mücadele ve Tehdit Algısı Açısından Bilinçli Farkındalığın Önemi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 9(2), 59-60.
- Gustafsson, H., Skoog, T., Davis, P., Kenttä, G., & Haberl, P. (2015). Mindfulness and its relationship with perceived stress, affect, and burnout in elite junior athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 9(3), 263-281.
- Güllü, S. (2018). Sporcuların Antrenör-Sporcu İlişkisi İle Sportmenlik Yönelimleri Üzerine Bir Araştırma. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(4), 190-204.
- Gülşen, D. B. A., Yıldız, A. B., Bayköse, N., & Eryücel, M. E. (2018). Bireysel ve takım sporu yapan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin kendinle konuşma düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 58-66.
- Gümüş, H. Saraçlı, S., Karakullukçu Ö. F., Doğanay G. & Kurtipek S. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde fair play kavramı. *International Journal of Science Culture and Sport*. 4(2), 430-438.
- Gündüz, H. (2016). *Yetişkinlerde bilinçli farkındalık ve duygu düzenleme arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güngör, N. B., Kurtipek, S. & Yenel, F. (2022). Benlik saygısı ve sportmenlik yönelimi odağında sporcu öğrenciler üzerine bir araştırma. *Journal of Global Sport and Education Research*, 5(2), 118-127.
- Gür, Y. (2020). *Farklı branşlardaki engelli sporcuların algılanan stres düzeyleri ve bilinçli farkındalık seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Gürpınar, B., & Kurşun, S. (2013). Basketbolcuların ve Futbolcuların Sportmenlik Yönelimleri. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 3(1), 171-176.
- Güven, Ö. (1999). *Türklerde spor kültürü*. Geliştirilmiş 2. Baskı, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.
- Jones, C., & McNamee, M. (2000). Moral Reasoning, Moral Action, and the Moral Atmosphere of Sport. *Sport. Education and Society*, 5(2), 131-146.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.

- Kaiseler, M., Poolton, J. M., Backhouse, S. H., & Stanger, N. (2017). The relationship between mindfulness and life stress in student-athletes: The mediating role of coping effectiveness and decision rumination. *The Sport Psychologist*, 31(3), 288-298.
- Karafil, A. Y., Atay, E., Ulaş, M., & Melek, C. (2017). Spora katılımın beden eğitimi dersi sportmenlik davranışları üzerine etkisinin araştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 1-11.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, Nobel Yayınları.
- Kavussanu, M. (2006). Motivational Predictors of Prosocial and Antisocial Behaviour in Football. *Journal of Sport Science*, 24(6), 575-588.
- Kavussanu, M., Seal, A. R., & Phillips, D. R. (2006). Observed Prosocial and Antisocial Behaviours in Male Soccer Teams: Age Differences Across Adolescence and the Role of Motivational Variables. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(4), 326-344.
- Kesler, E. (2020). *Elit güreşçilerde bilinçli farkındalık, sürekli optimal performans duygu durumu, spora katılım motivasyonu ve stres düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
- Kınay, F. (2013). *Beş boyutlu bilinçli farkındalık ölçeğini Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Koç, Y. (2013). Beden eğitimi dersi sportmenlik davranışı ölçeği (BEDSDÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 96-114.
- Lemyre, P. N., Roberts, G. C., & Ommundsen, Y. (2002). Achievement Goal Orientations, Perceived Ability, and Sportpersonship in Youth Soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(2), 120-136.
- Moen, F., Federici, R. A., & Abrahamsen, F. (2015). Examining possible Relationships between mindfulness, stress, school-and sport performances and athlete burnout. *International Journal of Coaching Science*, 9(1), 3-19.
- Öztaş, M., Yıldırım, B., Erdoğan, A., & Yamaner, E. (2025). Sporcu öğrencilerde bilinçli farkındalık ve dijital bağımlılık arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(59), 229-240.
- Schwanhauser, L. (2009). Application of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) protocol with an adolescent springboard diver. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 377-395.
- Sezen-Balçıklı, G. (2010). The Turkish Adaptation Of Multidimensional Sportpersonship Orientation Scale-Msos: A Reliability And Validity Study. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 15(1), 1-10.
- Stornes, T. (2001). Sportpersonship in Elite Sports: On the Effects of Personal and Environmental Factors on the Display of Sportpersonship Among Elite Male Handball Players. *European Physical Education Review*, 7(3), 283-304.
- Stornes, T., & Bru, E. (2002). Sportpersonship and perceptions of leadership: An investigation of adolescent handball players' perceptions of sportpersonship and associations with perceived leadership. *European Journal of Sport Science*, 2(6), 1-15.
- Stornes, T., & Ommundsen, Y. (2004). Achievement Goals, Motivational Climate and Sportpersonship: A Study of Young Handball Players. *Scandinavian Journal of Education*, 48(2), 205-221.
- Sülün, F., Susuz, Y. E., Kalemoglu Varol, Y., & Çolakoğlu, F. F. (2021). Judo Antrenörlerinin Sportmenlik Yönelimleri İle Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(2), 285-300.
- Sülün, F., Susuz, Y. E., Karakaş, İ., & Çolakoğlu, F. F. (2023). Judocuların Sirkadiyen Ritimlerine Göre Sportmenlik Yönelimlerinin İncelenmesi. *Journal of Global Sport and Education Research*, 6(2), 18-29.
- Şahidoğlu, Z. (2014). *15-17 Yaş grubu ergenlerde bilinçli farkındalık düzeyi ile problemli internet kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Şahin, A. (2018). *Üniversite öğrencilerinde bilinçli farkındalık ile yaşam doyumu ve iyi oluş arasındaki ilişkiler*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics (6th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Taşkıran, C., & Şenel, E. (2022). Çok Boyutlu Sportmenlik Yönelimi Ölçeğinin Ölçme Eşdeğerliğinin Test Edilmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 8(4), 190-196.
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, J. R., Bernier, M., & Fournier, J. F. (2014). Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1), 72-80.
- Tingaz, E. O. (2020). *Spor Bilimleri Fakültesindeki Sporcu Öğrencilerde Bilinçli Farkındalık ve Öz Şefkatin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Tingaz, E. O. (2020). Sporcu Bilinçli Farkındalık (Mindfulness) Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 71-80.
- Tunç, A. A., & Uğur, O. A. (2024). Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Sportmenlik Davranışlarının İncelenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-11.
- Ulukan, M. (2021). Farklı dövüş sporu yapan öğrencilerin sportmenlik yönelim düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 5(1), 52-62.
- Vallerand, R. J., Briere, N. M., Blanchard, C., & Provencher, P. (1997). Development and Validation of the Multidimensional Sportpersonship Orientations Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19(2), 197-206.
- Vural, C., & Okan, İ. (2021). Sporda Bilinçli Farkındalık: Atıcılık Spor Branşları Üzerine Bir Araştırma. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 4(2), 265-273.
- Walker, S. P. (2013). Mindfulness and burnout among competitive adolescent tennis players. *South African Journal of Sports Medicine*, 25(4), 105-108.
- 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.
- Yarayan, Y. E., & Ayan, S. (2018). Farklı takım sporlarında olan sporcuların imgeleme biçimlerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(60), 1416-1421.
- Yarayan, Y. E., Yıldız, A. B., & Gülşen, D. B. A. (2018). Elit düzeyde bireysel ve takım sporu yapan sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(57), 992-999.
- Yarayan, Y. E., Yıldız, A. B., Gülşen, D. B. A., & İlhan, L. (2020). Futbolculuk seviyesi prososyal ve antisosyal davranışların bir belirleyicisi midir? *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(4), 125-133.
- Yıldırım, İ. (2004). Fair Play: Kapsamı, Türkiye'deki görünümü ve geliştirme perspektifleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(4), 3-16.
- Zor, S., & Aktaş, I. (2022). Lisanslı Olarak Okul Sporlarına Katılan Ortaöğretim Öğrencilerinin Sportmenlik Yönelimi ve Sporda Saldırganlık-Öfke Düzeyleri. *The Journal of International Educational Sciences*.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



The Relationship Between Mental Health and Self Perception of Male Athletes

Yasin YILDIZ¹, Aydıner Birsin YILDIZ², Doğukan Batur Alp GÜLŞEN³

¹Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Sport Science, Aydın/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-3230-5717>

²Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Sport Science, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-3767-1057>

³Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Sport Science, Aydın/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-9434-619X>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1745149

ORJINAL MAKALE

Abstract

This study suggests that participation in physical activity may be associated with positive mental health outcomes. It was observed that participation in physical activity might have the potential to reduce levels of depression, anxiety, and stress, as well as may contribute to improving individuals' quality of life. The study was conducted using a descriptive survey design. Convenience sampling was chosen as the sampling method. The Self-Perception Scale, the DASS-21 Scale, and a personal information form prepared by the researcher were used as data collection tools. A total of 251 male athletes, who are actively engaged in sports and volunteered, participated in the study. For statistical analysis, Pearson's correlation coefficient was calculated to determine the relationship between the two concepts. Furthermore, simple linear regression analysis was conducted to calculate the effect of mental health levels on self-perception. The findings revealed that male athletes' self-perception is influenced by their levels of stress, anxiety, and depression. It was found that 21% of the variance in the self-perception of male athletes is attributable to anxiety, 13% to depression, and 10% to stress. Significant negative correlations were identified between male athletes' self-perception and the concepts of anxiety, depression, and stress. The study's results suggest that as male athletes' mental health levels worsen, their self-perception also deteriorates.

Keywords: Mental Health, Self Perception, Male Athletes

Erkek Sporcularda Ruh Sağlığı ve Benlik Kavramı İlişkisinin İncelenmesi

Özet

Bu çalışma, fiziksel aktiviteye katılımın olumlu zihinsel sağlık sonuçlarıyla ilişkili olabileceğini önermektedir. Fiziksel aktiviteye katılımın, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini azaltma potansiyeline sahip olabileceği ve bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabileceği gözlemlenmiştir. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Örneklem yöntemi olarak kolayda örnekleme tercih edilmiştir. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunun yanı sıra Benlik Kavramı Ölçeği ve DASS-21 Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya, aktif olarak spor yapan ve gönüllü olan toplam 251 erkek sporcu katılmıştır. İstatistiksel analizde iki kavram arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, ruh sağlığı düzeylerinin benlik algıları üzerindeki etkisini hesaplamak için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bulgular, erkek sporcuların benlik algılarının stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinden etkilendiğini ortaya koymuştur. Erkek sporcuların benlik algısındaki varyansın %21'inin anksiyeteden, %13'ünün depresyondan ve %10'unun ise stresten kaynaklandığı bulunmuştur. Erkek sporcuların benlik algısı ile anksiyete, depresyon ve stres kavramları arasında anlamlı negatif ilişkiler tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, erkek sporcuların ruh sağlığı düzeyleri kötüleştikçe öz algılarının da bozulduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Ruh Sağlığı, Benlik Algısı, Erkek Sporcular.

Introduction

Beginning with the question ‘Who am I?’, every individual strives to define themselves. Scholars in social psychology and identity studies have sought to shed light on the efforts of individuals to define themselves (James, 1980; Cooley, 1902; Mead, 1934; Bamberg, 2011). Although researchers in social psychology have endeavored to clarify the relationship and distinction between the concepts of ‘identity’ and ‘self,’ they have acknowledged that further research is needed to fully comprehend these terms (McCrae & Costa, 2008; McAdams et al., 2021; Roberts & Yoon, 2022). The primary distinction of the concept of self from identity lies in the fact that the self is essentially a perspective (James, 1963). The perspective individuals hold of themselves is susceptible to variation due to numerous factors. Particularly in the highly variable sports environment, it is not surprising that mental factors fluctuate. The answers athletes provide to the questions ‘Who am I, and what am I capable of?’ in a sports context can be regarded as a form of internal dialogue that may influence their mental processes. Studies have demonstrated the impact of mental health on athletic performance (Tossici et al., 2024). A study examining the mental health of university athletes competing in the National Collegiate Athletic Association (NCAA) league reported that the vast majority of participants (96.4%) stated that their mental health affected their performance (Beebe et al., 2024). Phrathep et al. (2013) through an Optimal Performance Program conducted with an adolescent gymnast, concluded that it is possible to optimize both sports performance and mental health simultaneously. Strategies developed to help athletes maintain their mental health play a crucial performance-oriented role in the field of sports psychology (Vella et al., 2022; Rice et al., 2016).

An examination of the results from the most recent Olympic Games, the 2024 Paris Olympics, reveals that the differences in competition outcomes among athletes were minimal, demonstrating the intense level of competition in the sports arena (IOC, 2024). Athletes have clearly demonstrated that every factor affecting performance must be thoroughly examined and not overlooked. The consistent assertions by athletes that they mentally prepared themselves for the Olympics have once again highlighted the importance of mental health. It is frequently emphasized that athletes who know themselves well are more likely to maintain mental well-being, as reflected in the self-perception defined by James as the individual's ability to articulate who they are. The self, as a theoretical construct, has been described as the sum of an individual's experiences (James, 1963). An athlete's self-awareness, their belief in their capabilities, motivation, goals for success, and the definitions they ascribe to themselves are all factors that affect their performance. Furthermore, it should not be overlooked that mental health can negatively influence the self-definitions that individuals impose upon themselves (Pelters, 2024). Successfully managing the mental challenges athletes face in relation to their mental health can only be achieved through the integration of appropriate training techniques. The questions of what athletes desire, their expectations, what holds value for them, who they are, and what they are capable of have frequently been the focus of various research studies. All of these questions essentially pertain to the concept of self and address the degree to which athletes are aware of their own identity. Positive self-schemas or self-theories result in a sense of well-being and good mental health [16], while negative self-theories can lead to emotional distress (Segal & Blatt, 1993), cognitive distortions resulting in depression (Beck & Rush, 1978), and other chronic psychological issues (Snyder et al., 1991). Given that the aforementioned parameters influence athletes' mental health, this study is designed with the hypothesis that mental health has a direct effect on athletes' self-development. Mental well-being is considered to have significant importance for an athlete's self-awareness, which, as discussed in James' theory, involves recognizing the "known self" and is crucial for athletic performance.

The Present Study

Bamberg (Bamberg, 2011) related the concept of self and the closely related concept of identity to the essence of being human by addressing them through phylogenetic, sociogenetic, and ontogenetic terms, while emphasizing that these concepts conceal their evolution and constant transformation in historical, cultural, and personal contexts (ontogeny) specific to each individual. Athletic performance is directly influenced by psychological factors alongside

athletes' personal histories, making it essential to better understand the concept of self in order to comprehend how athletes define themselves and what influences their self-perception. In this study, we aimed to explain the mental health factors that affect athletes' self-perception. There is empirical evidence that the factor of gender contributes to the development of different coping strategies for mental health issues among athletes. However, it has been noted that gender-based differences in mental traits are less common among professional-level athletes (Anshel et al., 2001). As mentioned above, mental health impacts athletic performance, but understanding its effects on self-perception can provide valuable insights for interventions by sports psychologists and coaches. Therefore, examining the health levels of male and female athletes in separate studies is believed to be important for the clarity of research findings. This study aims to contribute to the literature by examining the effects of social roles and pressures in the daily lives of male athletes on their mental health and self-perception levels.

Method

The Research Design

In this study, it was aimed to examine the relationship between two or more concepts. In this direction, the relational survey model was preferred among the research models. With the relational survey model, results are obtained to determine the relationships between two or more variables (Creswell & Poth, 2016). The study is a cross-sectional research in which causal relationships are examined concurrently within a specific time frame.

Sample

To determine the sample size required for the study, a Power multiple regression analysis was conducted. The analysis indicated that, to achieve an effect size of $f^2=0.15$ with $1-\beta=95\%$ and $\text{Alpha}=0.05$, a minimum of 107 participants would be necessary. To account for the potential of missing or incorrect data, a total of 251 participants were recruited for the study.

The sample consisted of 251 professional male athletes with an average age of 20.98 ± 2.20 years, the youngest being 18 years old and the oldest being 31 years old. The sample was formed by using convenience sampling method. The sample consisted of 128 individual athletes and 123 team athletes. All participants involved in the study were included voluntarily by completing an informed consent form. Additionally, participants were informed that they could withdraw from the study at any time.

Data Collection Methodology

The data collection process of the research was carried out in line with the approval of the Aydın Adnan Menderes University social sciences and humanities research ethics committee

(31906847/050.04.04-10). Ethical approval was obtained from the local ethics committee. The sample group was composed of volunteer participants. In this context, responses were received from a total of 251 participants and all data were used in the analyses.

Data Collection Tools

Self-Theory Scale (Yavuzer et al., 2017) and Depression Anxiety Stress Scale (DASS 21) were used as data collection tools in the study.

Self-Theory Scale

It is a scale developed by Berg and Snyder (2010) to measure the self-perception. The scale evaluates positive and negative perceptions of the individual. Turkish adaptation was made by Yavuzer et al., (2017) consisting of 36 questions. The scale has a nine-point Likert-type rating (1= not true at all and 9= completely true). In the validity and reliability study of the Self-Theory Scale, it was determined that the total explained variance was 55.98%. Additionally, the factor loadings of the scale ranged between 0.34 and 0.89. The confirmatory factor analysis results for the scale were reported as RMSEA=0.04, NFI=0.88, NNFI=0.95, CFI=0.95, GFI=0.89, and AGFI=0.85. The internal consistency coefficient for all 36 items was found to be 0.84. The reliability coefficient calculated using the split-half method, adjusted with the Spearman-Brown correction, was found to be 0.79. Based on the validity and reliability evidence examined, the scale was deemed suitable for use in the study. The Self-Theory Scale, developed to measure individuals' self-perception across various life domains, yields a minimum score of 36 and a maximum score of 180. Through its total score, the scale assesses participants' levels of self-perception. In line with the research hypotheses, the scale's total score average was used to determine its relationship with mental health. The Self-Theory Scale consists of the following subdimensions: Physical Appearance, Physical Health, Intelligence, Academic Achievement, Leisure Activities, Personality, Family Relationships, Close Relationships, and Friendships. According to the scale's validity and reliability study, the total score provides information about individuals' levels of self-perception. Since this approach aligns with the purpose of the study, calculations were conducted using the total score of the scale, and its predictive power for mental health was analyzed. Analyses at the level of individual subdimensions were not performed.

Depression Stress and Anxiety Scale (DASS21)

It is a scale developed by Brown et al., (1997) to measure perceptions of depression, anxiety and stress. A Turkish version consisting of 21 questions was adapted by Yılmaz et al. The scale has a four-point Likert-type rating (0= not acceptable to me and 3= completely acceptable to

me). In the validity and reliability study of the DASS-21 scale, Cronbach's Alpha values were reported to range between .755 and .808, while McDonald's Omega values ranged between .756 and .809. Examination of the confirmatory factor analysis results indicated that the scale demonstrated an excellent fit across all sub-dimensions. Based on the validity and reliability evidence for the DASS-21 scale, it was determined to be sufficiently reliable and valid for use in our study.

Data Analysis

It was determined that the internal consistency of the responses obtained within the scope of the research was sufficient. The normality of the data to be used in the analyses was evaluated based on kurtosis and skewness coefficients. In line with the fact that the values determined were between +2 and -2, which are accepted as the criterion values by George and Mallery (2000), it was determined that the data were suitable for normal distribution (Table 1). In this direction, correlation and simple regression analyses were applied. Among the assumptions required for regression analysis, the normality of the data and errors were reviewed. It was determined whether there was a linear relationship between the variables. The co-variance of the variables was examined. Errors were determined to be independent of each other. After ensuring that all the assumptions required for the analyses were met, the data obtained in the research were analysed using the SPSS 27.0 package program, and a $p < .05$ significance level was considered in all analyses.

Findings

Table 1 Descriptive Statistics

Variables	n	Mean	sd	Skewness	Kurtosis	CrAlpha
Self-Perceptions	251	2.78	,376	-,486	1,287	.730
Anxiety	251	1.71	,681	,961	,288	.835
Depression	251	1.80	,757	,866	-,016	.877
Stress	251	2.04	,791	,663	-,295	.874

Table 1 shows the descriptive statistics of the responses obtained from the participants. When Table 1 is examined, it is seen that the responses obtained show a normal distribution. It can also be said that the scores obtained from the scales are at a low level. It was concluded that the scale is reliable due to the internal consistency coefficient being 0.70 or higher.

Table 2 Correlation Analysis Results for Determining the Relationship Between Self-Perceptions and Anxiety, Depression And Stress.

		Anxiety	Depression	Stress
Self-Perceptions	r	-.460**	-.371**	-.329**
	p	<.001	<.001	<.001

Table 2 shows the results of the correlation analysis conducted to determine the relationship between participants' self-perceptions and anxiety, depression and stress. When the results were examined, it was found that there was a low-level but significant negative relationship between self-perception and anxiety, depressive state and stress ($r = -.466, -.373, -.333$, respectively).

Table 3 Regression Analysis Results to Determine the Effect of Self-Perception on Anxiety.

Model	B	Std. Error	Beta	t	R	R ²	Adj. R ²	F	p	Durbin Watson
Constant	4.37	.327	-	13.3	-					
Self-Perceptions	-.853	.104	.460	-8.16	.460	.211	.208	66.7	<.001	1.83

Table 3 shows the results of the regression analysis conducted to determine the effect of the participants' self-perceptions on their anxiety levels. When the results are examined, it is seen that the self-perceptions significantly predicts the level of anxiety ($p = <.001$) and explains approximately 21% of the variance ($R = .460$; $R^2 = .211$). The standardized regression coefficient was found to be $\beta = .853$ (95% CI, -1.06 / -.648). Based on these findings, it can be said that self-perceptions is a determinant of anxiety level, and with the increase in self-perceptions, anxiety will decrease.

Table 4 Regression Analysis Results to Determine the Effect of Self-Perception on Depression.

Model	B	Std. Error	Beta	t	R	R ²	Adj. R ²	F	p	Durbin Watson
Constant	4.18	.381	-	10.9	-					
Self-Perceptions	-.765	.122	.371	-6.29	.371	.137	.134	39.6	<.001	1.99

Table 4 shows the results of the regression analysis conducted to determine the effect of the participants' self-perceptions on their depression levels. When the results are examined, it is seen that the self-perceptions significantly predicts the level of depression ($p = <.001$) and explains approximately 14% of the variance ($R = .371$; $R^2 = .137$). The standardized regression

coefficient was found to be $\beta = -.765$ (95% CI, -1.00 / -.526). Based on these findings, it can be said that self-perceptions is a determinant of depression level, and with the increase in self-perceptions, depression level will decrease.

Table 5 Regression Analysis Results to Determine the Effect of Self-Perception on Stress.

Model	B	Std. Error	Beta	T	R	R ²	Adj. R ²	F	p	Durbin Watson
Constant	4.26	.404	-	10.5						
Self-Perceptions	-.709	.129	.329	-5.49	.329	.108	.105	30.2	<.001	1.79

Table 5 shows the results of the regression analysis conducted to determine the effect of the participants' self-perceptions on their stress levels. When the results are examined, it is seen that the self-perceptions significantly predicts the level of stress ($p = <.001$) and explains approximately 11% of the variance ($R = .329$; $R^2 = .108$). The standardized regression coefficient was found to be $\beta = -.709$ (95% CI, -.963 / -.455). Based on these findings, it can be said that self-perceptions is a determinant of stress level, and with the increase in self-perceptions, stress level will decrease.

Table 6 Results for Comparison in terms of National Sportsmanship.

Variables	Sport	n	Mean	sd	t	p	η^2
Self-perceptions	Individual	128	3,15	,385	1.70	.090	—
	Team	123	3,07	,344			
Anxiety	Individual	128	1,71	,702	.191	.849	—
	Team	123	1,72	,662			
Depression	Individual	128	1,66	,686	3.10	.002*	0,04
	Team	123	1,95	,801			
Stress	Individual	128	2,02	,815	.437	.663	—
	Team	123	2,07	,768			

$p > 0,05^*$

Table 6 shows the results of the analysis for comparison in terms of the variable of being a team athletes or individual athlete. Descriptive statistics regarding the responses obtained from the participants are given. When Table 6 is examined, it is seen that team athletes have significantly higher depression level scores compared to individual athlete ($t=3,100$; $p=.002$; $\eta^2=0,04$). Upon examining the results, it was determined that the effect size ranged between low and moderate levels.,

Discussion and Conclusions

The primary aim of this study is to examine the relationship between male athletes' mental health and their concept of self. When analyzing the research findings, a significant negative relationship was observed between male athletes' self-perception and the variables of anxiety, depression, and stress. The results indicate that lower self-perception scores tend to be associated with higher levels of anxiety, depression, and stress in male athletes. In the study, mental health levels were determined as the predictor/independent variable, while self-perception levels were identified as the predicted/dependent variable. Additionally, a regression coefficient was calculated to determine the extent to which mental health levels are associated with self-perception levels in male athletes. It was observed that anxiety accounted for 21%, depression 13%, and stress 10% of the variance in male athletes' self-perception. These findings highlight notable associations between these mental health variables and self-perception. Moreover, an independent sample t-test was conducted to examine whether athletes participate in team or individual sports. The results indicated that male athletes involved in team sports reported higher levels of depression. This finding underscores the potential role of team dynamics and communication as factors linked to mental health.

Research has highlighted that peak athletic performance is associated not only with physical health but also with mental health (Martín-Rodríguez et al., 2024). Factors such as anxiety, depression, and stress, which are key components of mental health, have been reported to correlate with athletic performance. Furthermore, self-perception has been identified as a significant variable in sports research (Bowker, 2006; Sonstroem & Morgan, 1989). Hepler & Andre (2021), in their study involving child athletes, noted that participation in sports was linked to improved self-perception and enhanced quality of life. Similarly, even recreational physical activity has been associated with better self-perception in adolescents (Beasley & Garn, 2013). Babic et al. (2014) emphasized in a systematic review that physical activity contributes to the development of a strong self-perception. The strengthening of self-perception through exercise has been supported by both quantitative and qualitative research (Freire et al., 2020).

This study was conducted with the hypothesis that mental health is related to self-perception as well as performance. The results suggest significant associations between mental health and self-perception. The importance of self-perception in sports has been explored by sports scientists, and examining its relationship with mental health may provide insights into factors

influencing both health and performance. Rice et al. (2016), in their systematic review, highlighted correlations between mental health and the performance of elite athletes. Birrer et al. (2012) observed that performance anxiety and high expectations were linked to poorer mental health among professional athletes. Streeter et al. (2012) noted the positive effects of yoga and Pilates on mental health in addition to their physical benefits. Furthermore, Eime et al. (2013) found that team sports participation was associated with better mental health outcomes for young athletes. Many studies have reported that regular exercise is linked to reduced symptoms of depression and anxiety, improved mental health, and lower cortisol levels, which are associated with stress reduction (Alanoglu et al., 2020; Herring et al., 2010; Kiyak & Taskin, 2025). Lubans et al. (2012) emphasized that regular physical activity supports adolescent mental well-being.

Research on prosocial (Al-Yaaribi & Kavussanu, 2017; Kavussanu & Boardley, 2009) and antisocial (Sage et al., 2006) behaviors within teams has shown their significance for athletes' experiences. The higher levels of depression reported by team athletes could be associated with their greater exposure to prosocial and antisocial behaviors compared to individual athletes. These behaviors, whether consciously or unconsciously exhibited within teams, may contribute to variations in athletes' mental health and self-perception. Reardon and Hitchcoc (2024), in their study on mental health in individual and team sports, observed that athletes in individual sports reported more negative mental health outcomes compared to those in team sports. However, they recommended addressing mental health challenges for athletes in both categories.

Research supports the notion that poor mental health correlates negatively with self-perception (Gulliver et al., 2010; Hurley et al., 2020). Similarly, studies have suggested that poor mental health may be associated with both self-perception and athletic identity (McAdams & Pals, 2006). The mental health of athletes appears to influence not only their self-perception but also their athletic identity (Rice et al., 2020).

Understanding the relationship between male athletes' self-perception and mental health is crucial for addressing psychological challenges related to performance pressure, gender roles, and sports identity. Identifying how mental health interacts with self-perception can provide valuable insights for performance improvement. Based on the findings, it is recommended that athletes be regularly supported by sports psychologists or mentors to maintain their mental health. Enhancing the mental health literacy of technical staff (coaches, managers, dietitians, etc.) working with athletes is also considered important. Strategies aimed at protecting young

athletes' self-perception should be prioritized to promote their mental well-being and personal development throughout their athletic careers. Coaches should integrate mental health considerations into physical health strategies to optimize athletic performance. Additionally, it is important to acknowledge that male and female athletes face different daily responsibilities, which may influence their mental health. Considering gender as a key psychometric variable in studies exploring mental health and self-perception is believed to be essential for both groups.

Ethics Approval Information

Ethics Committee: Aydın Adnan Menderes University, Ethics Committee for Social and Human Sciences Research

Date of Approval: 09.02.2024

Approval Number: 31906847/050.04.04-10

Authors' Contribution Statement

The processes related to the introduction section of the study were carried out by the first author; the processes related to the method and findings sections were carried out by the second author; and the processes related to the discussion and conclusion sections were carried out by the third author.

Conflict of Interest Statement

The authors declare that there is no conflict of interest regarding this research.

References

- Alanoglu, S., Isik, O., & Ayhan, C. (2020). The effect of regular recreational activities on adult women's stress, happiness, and life satisfaction levels. *Progress in Nutrition*, 22(2), 1-9. doi: 10.23751/pn.v22i2-S.10635
- Al-Yaaribi, A., & Kavussanu, M. (2017). Teammate prosocial and antisocial behaviors predict task cohesion and burnout: The mediating role of affect. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 39(3), 199-208.
- Anshel, M. H., Jamieson, J., & Raviv, S. (2001). Cognitive appraisals and coping strategies following stress among skilled competitive male and female athletes. *Journal of Sport Behavior*, 24(2), 128-143.
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C. et al. (2014). Physical activity and physical self-perception in youth: systematic review and meta-analysis. *Sports Med.*, 44, 1589-1601. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>.
- Bamberg, M. (2011). Who am I? Narration and its contribution to self and identity. *Theory & Psychology*. 21(1), 3-24. <https://doi.org/10.1177/0959354309355852>
- Beasley, E. K., & Garn, A. C. (2013). An investigation of adolescent girls' global self-perception, physical self-perception, identified regulation, and leisure-time physical activity in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(3), 237-252. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.3.237>
- Beck, A. T., & Rush, A. J. (1978). *Cognitive approaches to depression and suicide*. In G. Serban (Ed.), Cognitive defects in the development of mental illness. Brunner/Mazel.

- Beebe, K. E., Petrie, T. A., Kiefer, H. R., Slavin, L. E., & Arnold, M. L. (2024). Collegiate athletes' perceptions of the connection between mental health and sport performance: A qualitative investigation. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 18(3), 357-373., from <https://doi.org/10.1123/jcsp.2022-0047>
- Berg, C. J., & Snyder, C. R. (2010). Assessing self-perceptions of college students across life domains: Development and validation of the self-theory scale. *College Students Journal*, 44, 952-969.
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3(3), 235-246. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0109-2>
- Bowker, A. (2006). The relationship between sports participation and self-esteem during early adolescence. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 38(3), 214-229. <https://doi.org/10.1037/cjbs2006009>
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H. (1997). Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour Research and Therapy*, 35(1), 79-89. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(96\)00068-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(96)00068-X)
- Cooley, C. H. (1902). *Human nature and the social order*. NY: Scribner.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(98), 1-21. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>.
- Freire, C., Ferradás, M. M., Regueiro, B., Rodríguez, S., Valle, A., & Núñez, J. C. (2020). Coping strategies and self-efficacy in university students: A person-centered approach. *Front. Psychol.*, 11, 841. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00841
- George, D., & Mallery P. (2000). *SPSS for Windows step by step*. Allyn & Bacon, Inc.,
- Gulliver, A., Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: A systematic review. *BMC Psychiatry*, 10, 1-9.
- Hepler, T. J., & Andre, M. (2024). Decision outcomes in sport: Influence of type and level of stress. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 43(1), 28-40. Retrieved Oct 3, 2024, from <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0051>
- Herring, M. P., O'Connor, P. J., & Dishman, R. K. (2010). The effect of exercise training on anxiety symptoms among patients: A systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 170(4), 321-331. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.530>
- Hurley, D., Swann, C., Allen, M. S., Ferguson, H. L., & Vella, S. A. (2020). A systematic review of parent and caregiver mental health literacy. *Community Mental Health Journal*, 56, 2-21.
- James, W. (1963). *The varieties of religious experience*. University Books, New York.
- James, W. (1980). *Principles of psychology*. 1st edn. NY: Holt.
- Kavussanu, M., & Boardley, I. D. (2009). The prosocial and antisocial behavior in sport scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(1), 97-117. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.1.97>
- Kiyak R and Taskin G (2025) Beyond hemodynamics: environmental and psychosocial predictors of anxiety in emergency patients with gastrointestinal bleeding. *Front. Psychol.* 16:1668976. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1668976
- Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, 17(1), 2-13. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00623.x>
- Martín-Rodríguez, A., Gostian-Ropotin, L. A., Beltrán-Velasco, A. I., Belando-Pedreño, N., Simón, J. A., López-Mora, C., Navarro-Jiménez, E., Tornero-Aguilera, J. F., Clemente-Suárez, V. J. (2024). Sporting mind: The

- p>interplay of physical activity and psychological health.
- Sports*
- , 12, 37.
-
- <https://doi.org/10.3390/sports12010037>
- McAdams, D. P., & Pals, J. L. (2006). A new Big Five: Fundamental principles for an integrative science of personality. *The American Psychologist*, 61(3), 204–217
- McAdams, D. P., Trzesniewski, K., Lilgendahl, J., Benet-Martinez, V., & Robins, R. W. (2021). Self and identity in personality psychology. *Personality Science*, 2(1). <https://doi.org/10.5964/ps.6035>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2008). Empirical and theoretical status of the five-factor model of personality traits. In G. J. Boyle, G. Matthews, & D. H. Saklofske (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment, Vol. 1. Personality theories and models* (pp. 273–294). Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781849200462.n13>
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University Chicago Press.
- Olympic schedule & results- athletics - men's 100m. Olympics.com. accessible on: <https://olympics.com/en/paris-2024/schedule/athletics/men-s-100m?day=4-august>
- Pelters, P. (2024). I am what I am? An integrative review of understandings of ‘health identity’ and ‘illness identity’ in scientific literature. *Sociology of Health & Illness*, 46(6), 1169–1191. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13771>
- Phrathap, D., Donohue, B., Renn, B. N., Mercer, J. & Allen, D. N. (2013). Sport and mental health performance optimization in an adolescent gymnast: A case evaluation. *Front. Sports Act. Living*, 5, 1018861. doi: 10.3389/fspor.2023.1018861
- Reardon, C. L., & Hitchcock, M. (2024). Mental health in individual versus team sports. *International Review of Psychiatry*, 36(3), 284–295. <https://doi.org/10.1080/09540261.2024.2349079>
- Rice, D. B., Young, N. C., Johnson, D., Walton, R., & Stacy, S. (2020). Overall justice and supervisor conscientiousness: Implications for ethical leadership and employee self-esteem. *Business Ethics: A European Review*, 29(4), 856–869.
- Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S. et al., (2016). The mental health of elite athletes: A narrative systematic review. *Sports Med.*, 46, 1333–1353. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2>
- Roberts, B. W., & Yoon, H. J. (2022). Personality psychology. *Annual Review of Psychology*, 73(1), 489–516.
- Sage, L., Kavussanu, M., & Duda, J. (2006). Goal orientations and moral identity as predictors of prosocial and antisocial functioning in male association football players. *Journal of Sports Sciences*, 24(05), 455–466.
- Segal, Z. V., & Blatt, S. J. (1993). *The self in emotional distress: Cognitive and psychodynamic perspectives*. The Guilford Press.
- Snyder, C. R., Irving, L., & Anderson, J. R. (1991). *Hope and health: Measuring the will and the ways*. In C. R. Snyder, & D. R. Forsyth (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology: The health perspective* (pp. 285–305). Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Sonstroem, R. J., Morgan, W. P. (1989). Exercise and self-esteem: Rationale and model. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 21(3), 329–337. <https://doi.org/10.1249/00005768-198906000-00018>
- Streeter, C. C., Gerbarg, P. L., Saper, R. B., Ciraulo, D. A., & Brown, R. P. (2012). Effects of yoga on the autonomic nervous system, gamma-aminobutyric-acid, and allostasis in epilepsy, depression, and post-traumatic stress disorder. *Medical Hypotheses*, 78(5), 571–579. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2012.01.021>
- Taber, K. S. (2018). The use of cronbach’s alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ.*, 48, 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Tossici, G., Zurloni, V., & Nitri, A. (2024). Stress and sport performance: a PNEI multidisciplinary approach. *Front. Psychol.*, 15, 1358771. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1358771
- Vella, S. A., Mayland, E., Schweickle, M. J., Sutcliffe, J. T., McEwan, D., & Swann, C. (2022). Psychological safety in sport: a systematic review and concept analysis. *Int Rev Sport Exerc Psychol.*, 25, 1–24.

- Yavuzer, Y., Karataş, Z., & Polat-Demir, B. (2017). Validity and reliability study of the Turkish version of the self theory scale. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 18(2), 161-168.
- Yılmaz, Ö., Boz, H., & Arslan, A. (2017). Validity and reliability study of the Turkish short form of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21). *Journal of Finance, Economics, and Social Research*, 2(2), 78-91. (In Turkish).



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinin Sosyal Uyum ve Toplumsal Bütünleşme Bağlamında İncelenmesi

İdris AKBIYIK¹, Sümmani EKİCİ²

¹Muğla Valiliği, Muğla/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-1908-7305>

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-9173-8021>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1745826

İNCELEME MAKALESİ

Özet

Bu araştırmanın temel amacı, Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinde yer alan politika yaklaşımlarını inceleyerek, belgenin sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme bağlamındaki tutumunu ortaya koymaktır. Çalışma, nitel araştırma desenine dayalı olarak doküman analizi yöntemi ile yürütülmüş; belge, “Gençlik Politikaları” ve “Spor Politikaları” olmak üzere iki ana bölüm üzerinden sistematik bir içerik çözümlemesine tabi tutulmuştur. Analiz sürecinde sosyal uyum, toplumsal bütünleşme, etik değerler ve sosyal devlet sorumluluğu gibi kavramsal temalar çerçeve olarak alınmıştır. Bulgular, gençlik politikalarının gençlerin akademik, sosyal ve ekonomik gelişimlerini destekleyici, katılımcı ve kapsayıcı bir yaklaşımı benimsediğini; spor politikalarının ise toplumun tüm kesimlerini içine alan, birleştirici ve bütünleştirici bir perspektif sunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca belgenin aileyi temel alan, insani ve etik değerlere önem veren, toplumsal istikrarı güçlendirmeyi hedefleyen stratejiler geliştirdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinin sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme bağlamında ulusal ölçekte yol gösterici, stratejik ve bütüncül bir çerçeve sunduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Gençlik politikası, Spor politikası, Hükümet programları

An Analysis of the National Youth and Sports Policy Document in the Context of Social Cohesion and Social Integration

Abstract

The primary aim of this study is to analyze the policy approaches articulated in the National Youth and Sports Policy Document and to reveal its stance on social cohesion and societal integration. The research was conducted within a qualitative design, employing the document analysis method, and the document was systematically examined through two main sections: *Youth Policies* and *Sports Policies*. During the analysis, conceptual themes such as social cohesion, societal integration, ethical values, and the responsibilities of the welfare state were adopted as the analytical framework. The findings indicate that youth policies emphasize a participatory and inclusive approach that supports the academic, social, and economic development of young people, whereas sports policies adopt a unifying and integrative perspective encompassing all segments of society. Furthermore, the document was found to promote strategies that prioritize the family as a social institution, underline humanitarian and ethical values, and aim to strengthen social stability. In conclusion, the National Youth and Sports Policy Document provides a strategic, holistic, and guiding framework at the national level for fostering social cohesion and societal integration.

Keywords: Youth policy, Sports policy, Government programs

Giriş

Spor, günümüzde toplumsal yaşamı önemli ölçüde şekillendiren sosyolojik bir olgu halini almıştır. Toplumu oluşturan bireyler arasında saygı, hoşgörü, dayanışma, birlik ve beraberlik gibi önemli sosyolojik kavramların gelişimini destekleyen spor olgusu, bu yönüyle ulusal ve uluslararası düzeyde giderek daha fazla ilgi görmektedir. Spor, her sosyal sınıftan insanı bir araya getirmesi ve insanların bedensel, zihinsel ve kültürel gelişimine katkı sağlaması gibi fonksiyonları sayesinde modern toplumların önem verdiği bir konudur. Zira sosyal kapsayıcılığın ve toplumsal uyumun sağlanmasında aktif rol oynamaktadır (Algün-Doğu & Yetim, 2014).

Spor yönetimi, ülkelerin spor alanında örgütlenmelerini, yönetim modellerini, spora katılma biçimlerini, spor öğretim programlarını ve spor faaliyetlerinin sevk ve idaresini kapsayan bir disiplindir. Bu yönüyle, ülkelerin spor yönetimi şekilleri ve spor politikaları, toplumun spora bakış açısını doğrudan etkilemektedir (Alev vd., 2021). Günümüzde tüm ülkeler, uluslararası spor organizasyonlarına ev sahipliği yapma ve sporda önemli başarılar kazanma amacıyla yoğun mücadeleler vermektedir. Çünkü bu amaçları gerçekleştirebilen ülkeler uluslararası kamuoyunda saygınlık kazanma ve kendilerini dünyaya tanıtmaya noktalarında büyük fırsatlar elde etmektedir. Sportif başarının temelinde, spor kültürünün toplumda yaygınlaştırılması ve sporda tesisleşmeye bağlıdır, ki bu da başarılı bir spor politikasıyla sağlanabilir.

Son yıllarda büyük spor organizasyonlarına ev sahipliği yapılması, sportif başarılar elde edilmesi ve tesisleşme konularında Türkiye’de önemli gelişmeler yaşanmıştır. Merkezi yönetim, yerel yönetimler, spor kulüpleri, spor federasyonları ve üniversiteler ülke sporunun gelişimini destekleyen pozitif adımlar atmaktadır. Ülkemiz spor yönetimi teşkilatlanmasının tepe noktasında yer alan Gençlik ve Spor Bakanlığı, sporun modern dünyadaki önemini kavramış ve onun sağladığı fırsatlardan faydalanmak isteyen bir anlayışla, bilimsel ve rasyonel yöntemler kullanarak spor politikaları oluşturmaya başlamış ve bu minvalde 2013 yılında “Ulusal Gençlik ve Spor Politikası” adında bir belge hazırlamıştır.

Bu belge, 638 sayılı Gençlik ve Spor Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 18.maddesinde yer alan, “Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi gençleri ve sporu doğrudan veya dolaylı etkileyen politika ve faaliyetleri yürüten kamu kurum ve kuruluşları arasında koordinasyon ve birliğin sağlanması amacıyla, Bakanlık tarafından hazırlanarak Bakanlar Kurulunun onayına sunulur.” hüküm gereğince hazırlanmıştır. 18. maddenin devamında yer alan “Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi en geç dört yıllık

dönemler itibarıyla gözden geçirilerek güncellenir. Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinin güncellenmesinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları, spor federasyonları ile sivil toplum kuruluşlarından gelen öneriler dikkate alınır.” hükmüne uygun olarak da Bakanlık, en sonuncusu 2024 yılında olmak üzere belgenin güncellenmesi adına çalıştaylar düzenlemektedir.

Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi, Gençlik ve Spor Bakanlığımızın hazırlamış olduğu, gençlerin ve sporun toplumsal, kültürel ve ekonomik açıdan gelişimine katkı sağlayacak stratejik hamleleri içeren önemli bir dokümandır. Bahsi geçen belge, gençleri toplumsal yaşama aktif şekilde entegre etmek, herkes için erişilebilir spor olgusunu gerçekleştirmek ve ulusal düzeyde spor kültürünü geliştirmek ve yaymak gibi hedefler ile gençlerin fiziksel ve zihinsel gelişimini desteklemek, sporu yaygınlaştırmak gibi amaçlar içermektedir. Devletin, özel sektörün ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği ile gençlerin spora yönlendirilmesi ve sağlıklı bir toplum oluşturulması konularında kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır.

Sosyal Uyum ve Toplumsal Bütünleşme

Uyum kavramı, bireyin kendisi ve çevresiyle sağlıklı ilişkiler kurabilme ve bu ilişkileri sürdürebilme yeteneğini ifade eder (Özgüven, 1992). Sosyal uyum ise bireyin iletişim kurduğu ve paylaşımında bulunduğu gruplar içerisinde kendisini özgür bir biçimde ifade ederek diğer üyelerle uyum sağlamasıdır. Bireyin dahil olduğu sosyal gruplardaki varoluş biçimi, söz konusu grupların özelliklerine göre değişkenlik gösterir. Kimi zaman birey, sahip olduğu farklılıklarıyla kabul görerek o gruba aidiyet hissederken; kimi zaman da farklı bir grupta dışlanmışlık duygusu yaşayabilir. Bu nedenle bireyin kişisel ihtiyaçlarının, içinde bulunduğu toplumun beklenti ve gereksinimleriyle örtüşmesi önem taşır (Deniz, 2022). Toplumsal düzeyde uyumun sağlanabilmesi için ise yöneticilerin doğru politikalar geliştirerek bireylere bu ortamı sunmaları gereklidir. Böylelikle bireyler, farklılıklarını koruyarak içinde yaşadıkları toplumda birlik ve beraberlik geliştirebilir ve toplumsal bütünleşmeye katkıda bulunabilirler.

Sosyal bir varlık olan insan, yaşamın gereği olarak çevresiyle sürekli iletişim kurmak durumundadır. Bu iletişim süreci, bireyin içinde bulunduğu toplumun kurallarını, geleneklerini, inanışlarını ve diğer kültürel öğelerini öğrenmesini ve bunlara uyum sağlamasını gerekli kılar. Bireyin kendisinden beklenen rol ve davranışları öğrenerek toplumsal ilişkiler geliştirmesi anlamına gelen sosyalleşme, ancak yaşadığı topluma uyum sağlamasıyla mümkün hale gelir (Yıldız & Ekici, 2017). İnsan, toplumun değer ve normlarına uygun davranışlar geliştirdiğinde, toplumla arasındaki sosyal uyumu gerçekleştirmiş olur. Bireylerin sosyal uyum içinde

bulunmaları ise, toplumsal bütünleşmenin sağlanması açısından temel bir unsur niteliği taşır (Tortumlu, 2020).

Bütünleşme, insanların bir topluma sonradan katılarak o toplumun bir parçası haline gelmeleri süreci olarak tanımlanmaktadır (Bolgün, 2022). Toplum kavramı ise farklı dile, kültüre veya inanişâ sahip insan gruplarının oluşturduğu topluluktur (Türkkahraman & Tutar, 2009). Toplumlar birtakım maddi ve manevi değerlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla toplumu oluşturan insanlar ve grupların farklı özelliklerde ve farklı düşüncelerde olmaları gayet doğal bir durumdur. Sosyal bütünleşme, bir toplumu oluşturan maddi ve manevi kültür öğelerinin birtakım uzlaşmalar aracılığıyla bir araya gelerek birlikte var olmasını anlatan sosyolojik bir kavramdır. Bu bütünleşme, toplumun ahenk içerisinde bir bütün halinde kalarak, kültürel, sosyal ve ekonomik olarak gelişmesi ve devamlılığı, bireysel ve grup bazında sahip olduğu farklılıklara sahip çıkarak var olabilmesi açısından önem arz etmektedir (Çaylak & Kaymal, 2021). Bütünleşmenin sağlanabilmesi toplumu oluşturan bireylerin genel olarak yaşantılarında ortak paylaşımda bulunmalarını sağlamakla mümkün olabilir. Bu bağlamda, yöneticilerin toplumu bir arada tutacak ve bütünleşmeye olanak sağlayacak ortak paylaşım alanları yaratması ve bu doğrultuda politikalar uygulaması önemli hale gelmektedir.

Toplumda yaşayan her bireyin sosyo-ekonomik anlamda refah düzeylerinin iyileştirilmesi ve fiziksel, ruhsal ve zihinsel olarak tam bir iyilik halinde olmaları sosyal devlet anlayışının bir gereğidir. Sosyal devlet anlayışına sahip olan kamu otoritesi eşit ve adil bir yaklaşımla, toplumun her ferdinin mutlu ve memnun yaşaması için sosyal politikalar uygulamalıdır. Bu politikaları uygularken dil, din, ırk vb. farklılıkları gözetmeden hareket etmesi toplumsal bütünleşmenin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Kanuni zemin ile sosyal devlet profili kazanmış ülkeler, vatandaşları için sundukları sosyal hizmetleri toplumun her kesimine ve her grubuna hitap edecek biçimde uygulamaya koymaktadır. Son yıllarda Türkiye’de de sosyal devlet kavramının gereklerini yerine getirmek üzere bir anlayışın hâkim olduğu görülürken, spor, sağlık ve eğitim gibi her alanda sosyal hizmetleri tabana yayma politikaları uygulanmaktadır (Kasapoğlu & Öçal, 2021).

Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi

Gençlik ve spor alanları için belirlenen politikalarda hedeflere ulaşırken, kamu ve özel kurum ve kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve diğer paydaşların faaliyetlerinde koordinasyonu sağlamak amacıyla ulusal düzeyde bir yol gösterici niteliğinde olan bu belge “Gençlik politikaları” ve “Spor politikaları” olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Politika belgesi,

üniversiteler ile diğer ilgili kurum ve kuruluşlarda, gençlik ve spor alanlarında görev yapan uzmanların ve özellikle gençlerin fikir ve tavsiyeleri alınarak katılımcı bir şekilde oluşturulmuştur (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Belgede yer alan gençlik ve spor politikalarıyla ilgili hedefler belirlenirken mantıksal çerçeve analizi tekniği kullanılmış olup, bu yöntem paydaş analizi, sorun analizi ve hedef analizi olmak üzere üç bölümde gerçekleştirilmiştir. Paydaş analizi, politikaların kim için üretilip, kiminle yürütüleceğinin belirlendiği aşamadır. Bu analiz sonucunda, kamu-özel kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler, federasyonlar ve Gençlik ve Spor Bakanlığı gibi örgütler ile medya önemli paydaşlar olarak belirlenmiştir. Sorun analizi, gençlik ve spor alanlarındaki sorunların belirlenerek, çözüm önerilerinin sunulduğu aşamadır. Bu aşamada veri toplamak maksadıyla, 549 kurum ve kuruluşun resmi yazışmalarla görüş ve önerileri alınmış, paydaş kurum ve kuruluşlardan alan uzmanları, siyasi parti temsilcileri ve gençler olmak üzere 8.000 kişinin katıldığı 17 adet gençlik çalıştay ve yine 450 gencin katılımıyla 2. Gençlik Şûrası düzenlenmiştir. Hedef analizi ise gençlik ve spor alanlarında yaşanan sorunlar için sunulan çözüm önerilerinden yola çıkarak amaç ve hedeflerin belirlendiği aşamadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Gençlik Politikaları

Günümüzde Türkiye sanayi, ekonomi, teknoloji ve bilişim gibi alanlarda gelişme göstererek, bölgesel ve küresel anlamda önemli bir aktör olma yolunda hızla ilerlemektedir. Özellikle yerli sanayi ve yerli teknoloji üretiminde yapılacak inovasyon çalışmaları daha güçlü ve kalkınmış bir ülke olma yolunda kritik öneme sahiptir. Türkiye'nin bu çalışmaları yapacak dinamik ve genç nüfusa sahip olması ülkemiz adına önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu bağlamda, gençlerin ihtiyaçlarına cevap veren, yaşadıkları çağın gereksinimlerini karşılayan ve hayatın her alanına etkin katılımlarını sağlayan imkânları oluşturmak gerekmektedir.

Gençlik, bireylerin büyük ölçüde geleceğinin belirlendiği hayatın önemli evrelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu evrede ilgi ve yönlendirmeye ihtiyaç duyan genç bireylere doğru ortamlar hazırlamak ve doğru tutumlar sergilemek, onların yeteneklerinin ve potansiyellerinin keşfedilmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda ülkelerin ve yönetimlerinin, gençleri geleceğin inşasında potansiyel bir güç olarak kabul etmesi ve bu anlayışla temel sosyal değerlere sahip, milli değerlerine bağlı, bilgili, girişimci ve özgüven sahibi bireyler olarak yetişmesi için doğru gençlik politikaları uygulanması önem kazanmaktadır (Yaman, 2021).

Bu minval üzere, gençlik algısının doğru bir zemine oturtulması, gençlerin isteklerinin, ihtiyaçlarının ve endişelerinin tespit edilmesi, mevcut kaynakların gençliğin gelişimine katkı sağlaması amacıyla doğru biçimde kullanılması, gençliğin bireysel gelişiminin, sosyal gelişiminin ve vatandaşlık bilincinin geliştirilmesi ve farklı genç gruplarının ihtiyaçları dikkate alınarak onlara fırsatlar yaratılması Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinde temel amaçlar olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte belgede, insan hakları ve demokratik değerlere bağlılık, milli değerlere ve Cumhuriyete bağlılık, ayrımcılığı önlemek ve fırsat eşitliği sağlamak, bireysel ve toplumsal farklılıklarla birlikte toplumsal bütünleşmeyi gerçekleştirmek, araştırma ve bilgiye dayalı biçimde uluslararası standartları takip etmek, şeffaf, bütüncül ve erişilebilir olmak gençlik politikaların uygulanmasındaki temel ilke ve değerler olarak belirtilmiştir (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Belgede belirtilen temel amaçlar, ilkeler ve değerler kapsamında politikaların uygulanacağı alanlar ve konu başlıkları belirlenerek, bu alanlarda uygulanacak politikaların odak noktaları, hedefleri ve paydaşları detaylı olarak açıklanmıştır. Buna göre, uygulanacak politikalar, eğitim ve hayat boyu öğrenme, aile, etik ve insani değerler, istihdam, girişimcilik ve mesleki eğitim, dezavantajlı gençler ve sosyal içerme, sağlık ve çevre, demokratik katılım ve vatandaşlık bilinci, kültür ve sanat, bilim ve teknoloji, uluslararası alanda gençlik ve kültürlerarası diyalog, serbest zamanların değerlendirilmesi, gençleri bilgilendirme, gönüllülük ve hareketlilik olarak başlıklar şeklinde ele alınmıştır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Gençlik politikalarının başlıklarına genel olarak bakıldığında, gençlerin bilişsel, akademik ve mesleki anlamda gelişimlerinin desteklenmesinin önemli konular arasında yer aldığı görülmektedir. Bunun yanında, politika başlıklarında yer alan dezavantajlı gençler ve sosyal içerme başlığı da, politika yapıcılarının uygulanacak politikalarla sosyal uyumu ve toplumsal bütünleşmeyi sağlama yönünde hedefleri olduğunu göstermektedir.

Spor Politikaları

Fiziksel, zihinsel ve ruhsal sağlığı geliştirmek ya da eğlenmek gibi amaçlarla yapılan spor faaliyetleri, günümüzde toplumların sosyolojik yapılarını önemli ölçüde şekillendiren sosyolojik bir kavram haline dönüşmüştür. Ekonomik, toplumsal ve kültürel olmak üzere birçok sosyolojik fonksiyonu bulunan spor olgusu, evrensel bir iletişim aracı rolü de üstlenmektedir. Sporcuların, bireysel veya toplumsal anlamda anlatmak istediklerini spor ortamları aracılığıyla ilettikleri, hatta devletlerin uluslararası ilişkilerde sporu küresel bir iletişim aracı olarak kullandıkları da görülmektedir.

Sporun toplumlar için önemli olan bir diğer fonksiyonu, halk sağlığını koruyarak, yaşam kalitesini arttırmaktır. Dünya geneline bakıldığında, modern toplumlar halk sağlığını tehdit eden faktörlerin potansiyel risklerinin spor aracılığıyla azaltılmasını hedeflemektedir. Tüm dünya tarafından sağlıklı nesiller yetiştirebilmenin önemli bir koşulu olarak görülen spor, sahip olduğumuz genç ve dinamik nüfus göz önüne alındığında ülkemiz için daha da önemli bir alan haline gelmekte ve bu alanda doğru politikalar belirlenmesini elzem kılmaktadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013). Ayrıca spor, bireylerin yaşadıkları toplumda onların sosyal uyumlarını geliştirerek toplumsal bütünleşmenin sağlanması noktasında da önemli katkılar sunmaktadır. Bu anlamda politika belgesi tüm vatandaşların spor yapabilme imkânına sahip olmasına, özellikle de dezavantajlı genç grupları için spor faaliyetlerinin erişilebilir olmasına vurgu yapmaktadır.

Sporun yine küresel çapta önemli bir fonksiyonu da, uluslararası spor organizasyonlarına ev sahipliği yapan veya bu organizasyonlarda başarılı olan ülkelerin uluslararası kamuoyunda kazandıkları saygınlık ve ülkelerini tanıtmaya gibi fırsatlar elde etmesidir. Bu nedenle günümüzde ülkeler, büyük spor etkinliklerine ev sahipliği yapma veya bu etkinliklerde boy gösterebilmek amacıyla, halkın spor kültürünü geliştirme ve tesisleşme konularında yoğun çabalar sarf etmektedir. Böylesine önemli fonksiyonları olan bu dinamik yapının, ülkemiz çapında geliştirilerek yaygınlaştırılmasını sağlayacak politika ve uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi, herkes için spor anlayışıyla tüm halkımıza düzenli spor yapma alışkanlığının kazandırılması, amatör spor dallarına destek verilmesi ve elit sporun geliştirilmesi gibi hamlelerin yapılarak, Türkiye’yi önde gelen spor ülkelerinden biri haline dönüştürme yolunda bir kılavuz niteliği taşımaktadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Belgede spor politikalarıyla ilgili olarak, spor eğitiminin düzenlenmesi, planlı tesisleşme, elit sporun geliştirilmesi, dopinge mücadele ve sporda şiddetin önlenmesi gibi konular temel amaçlar olarak belirlenmiştir. Ayrıca gençlik politikalarına paralel olarak, her yaştan ve her sosyal kesimden vatandaşımıza spor yapma imkânının sunulması ve engelli vatandaşlarımızın spora katılımının desteklenmesi konuları da yine belgenin temel amaçlar bölümünde vurgulanmıştır.

Politika belgesinin ilkeler ve değerler bölümünde, sporun evrensel değerlerine, insan odaklı yaklaşıma ve fair play ruhuna değinilirken, toplumsal bütünleşme ve sosyal uyum bağlamında politikaların bütüncül, erişilebilir ve fırsat eşitliğine dayalı olmasına vurgu yapılmaktadır. Bu yaklaşımla birlikte spor politikaları, spor yönetimi, spor kültürü ve herkes için spor, elit sporcu

yetiştirmek, spor hukuku, engelliler ve spor, sporcu sağlığı, uluslararası spor organizasyonları ve olimpiyatlar gibi başlıklardan oluşmakta ve her başlık için hedefler ve iş birliği yapılacak paydaş örgütler detaylı olarak açıklanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Bu alışma, nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz desenine dayalı narratif bir derleme çalışması olarak tasarlanmıştır. Betimsel analiz deseni, araştırmacının topladığı verileri önceden belirlenmiş temalar çerçevesinde sistematik biçimde açıklamasına olanak tanır. Bu araştırmada söz konusu desenin tercih edilmesinin temel nedeni, Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinde yer alan politika yaklaşımlarının doğrudan metin üzerinden incelenmesi ve sosyal uyum ile toplumsal bütünleşme bağlamında yorumlanması gerekliliğidir. Betimsel analiz, belge incelemesine dayalı verilerin düzenli biçimde temalara ayrılmasını, kavramsal ereve ile ilişkilendirilmesini ve mevcut politikaların sosyal bilimler literatürü ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle çalışma kapsamında kullanılan desen, araştırma amacına ulaşmada hem sistematik bir yapı sağlamış hem de politika belgesinin bütüncül olarak ele alınmasına imkân tanımıştır.

Veri Kaynağı ve Veri Toplama Süreci

Araştırmanın temel veri kaynağını, Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından 2013 yılında yayımlanan “Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi” oluşturmaktadır. Belge toplam X sayfa (belge uzunluğu eklenebilir) ve iki ana bölümden meydana gelmektedir: Gençlik Politikaları ve Spor Politikaları. Çalışmanın veri toplama süreci herhangi bir saha uygulamasına dayanmamış, yalnızca mevcut belgenin sistematik olarak incelenmesine dayalı olarak yürütülmüştür. Doküman analizi tekniğinin tercih edilmesinin nedeni, araştırmanın doğrudan resmi politika metnini inceleyerek sosyal uyum ve toplumsal bütünleşmeye ilişkin yaklaşımı ortaya koymayı hedeflemesidir. Bu yönüyle belge, araştırma amacına ulaşmada birincil ve yeterli veri kaynağı olarak değerlendirilmiştir.

Veri Analizi

Verilerin analizinde tematik içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, belgede yer alan ifadelerin sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme bağlamında sistematik olarak kodlanmasına, temalara ayrılmasına ve kuramsal çerçeveyle ilişkilendirilerek yorumlanmasına olanak tanımaktadır. Literatürde sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme kavramlarına ilişkin oluşturulan kavramsal ereve, analiz sürecinde temel ekseni oluşturmuştur.

Analiz süreci üç aşamada yürütülmüştür:

Kodlama süreci: Belgede yer alan ifadeler, sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme ile ilişkili olacak şekilde kodlanmıştır. Örneğin, “gençlerin toplumun tüm kesimleriyle kaynaşması” ifadesi sosyal uyum kodu altında; “sporun dezavantajlı gruplar için erişilebilirliği” ifadesi ise toplumsal bütünleşme kodu altında değerlendirilmiştir.

Temaların belirlenmesi: Kodlanan verilerden hareketle *dezavantajlı gruplar, aile, herkes için spor, engelliler için spor* gibi temalar oluşturulmuştur. Bu temalar, belgedeki tekrar eden vurgular ve kavramsal bütünlük dikkate alınarak türetilmiştir.

Yorumlama süreci: Elde edilen temalar, literatürdeki kuramsal yaklaşımlar ve sosyal bilimler alanındaki önceki çalışmalarla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın temel amacı, Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesinin sosyal uyum ve toplumsal bütünleşme bağlamındaki tutumunu incelemek olmuştur. Belge, “Gençlik Politikaları” ve “Spor Politikaları” olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Analiz sonucunda, belgenin hem gençlerin toplumsal yaşama hazırlanmasını hem de sporun bütünleştirici gücünü merkeze alan politikalar içerdiği görülmektedir (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Belgenin gençlik politikaları bölümünde, gençlerin ihtiyaç ve beklentilerini merkeze alan bir anlayış benimsenmiş, onların akademik, sosyal ve ekonomik gelişimlerini destekleyici hedefler ortaya konmuştur. Nitekim belgede “gençlerin toplumun bütün kesimleriyle kaynaşması ve toplumsal barışa katkı sunması” gerektiği vurgulanarak sosyal uyumun önemi açıkça dile getirilmiştir (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013). Ayrıca gençlerin, toplumun geleceğini inşa eden bireyler olarak tanımlandığı ve toplumsal yaşama aktif katılımının önemsendiği görülmektedir. Bu yönüyle belge, gençleri sadece bireysel gelişimleri açısından değil, aynı zamanda toplumsal bütünleşmeye katkı sağlayacak aktörler olarak konumlandırmaktadır.

Toplumsal bütünleşmenin sağlanmasında ailenin kritik rolü, belgede özellikle vurgulanmaktadır. “Aile kurumunun korunması ve güçlendirilmesi, gençlerin toplumsal değerleri benimsemelerinde temel dinamiklerden biridir” ifadesi, bu yaklaşımı somutlaştırmaktadır. Sağlıklı aile ortamının, gençlerin kimlik gelişiminde ve sosyal uyum becerilerinde belirleyici olduğu; bu nedenle ailelerin sosyo-ekonomik yönden desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir (Çelikel, 2024). Böylelikle, gençlerin toplumsal hayata katılımı için güçlü bir temel oluşturulması hedeflenmiştir.

Belgenin öne çıkan bir diğer alanı dezavantajlı gençler ve sosyal içerme politikalarıdır. Dezavantajlı bireyler; engelliler, madde bağımlıları, sokak çocukları, istismara uğramış bireyler, sorunlu ailelerde yaşayanlar ve işsizler olarak tanımlanmakta; bu kesimlerin toplumsal dışlanmaya maruz kaldıkları vurgulanmaktadır. Belge, “dezavantajlı grupların toplumsal yaşama katılımı için sosyal içerme politikalarının geliştirilmesi” gerektiğini belirterek, sosyal devlet anlayışının gerekliliğini ortaya koymaktadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013). Özellikle engelli gençlerin spor yoluyla topluma kazandırılması, sokak çocuklarının sosyal hayata entegrasyonu ve bağımlılıkla mücadele politikaları bu yaklaşımın örnekleridir.

Spor politikaları bölümünde ise sporun hem kendi iç dinamikleri hem de gençlik politikalarını destekleyici rolü ön plana çıkarılmıştır. Belgede, “sporun engelli bireylerin rehabilitasyonunda ve topluma kazandırılmasında önemli bir araç olduğu” vurgulanarak sporun toplumsal bütünleşmeye katkısı somutlaştırılmıştır. Ayrıca “herkes için spor” yaklaşımıyla, sporun toplumun her kesiminde yaygınlaştırılması ve fiziksel aktivite kültürünün küçük yaşlardan itibaren kazandırılması hedeflenmiştir. Bu yaklaşım, sporu toplumsal barış, sağlık ve refahın bir aracı olarak görmektedir (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013).

Araştırma sonuçları, belgede yer alan politikaların sosyal uyum ve toplumsal bütünleşmeye katkı sağlama yönünde güçlü bir çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır. Ancak tartışma literatürle birlikte değerlendirildiğinde, bu politikaların uygulanmasında bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır. Yıldız ve Ekici (2017), sporun bireylerin sosyalleşmesine önemli katkılar sunduğunu belirtirken, uygulamalarda eşit erişim sorunlarının görülebildiğini ifade etmektedir. Tortumlu (2020) ise sporun toplumsal bütünleşme açısından kritik olduğunu vurgulamakla birlikte, dezavantajlı gruplara yönelik politikaların sürdürülebilirliğinde sorunlar yaşandığına dikkat çekmektedir. Dolayısıyla belgede öngörülen politikaların başarılı olabilmesi için yalnızca stratejik hedefler belirlemek yeterli değildir; bu hedeflerin somut eylem planlarıyla desteklenmesi, kaynak aktarımının güvence altına alınması ve uygulamanın sürekli olarak izlenip değerlendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi, sosyal uyum ve toplumsal bütünleşmeye yönelik önemli bir vizyon ortaya koymaktadır. Aile kurumunun güçlendirilmesi, dezavantajlı gençlerin sosyal hayata katılımı ve sporun kapsayıcı işlevi üzerinden geliştirilen politikalar, belgeyi kapsayıcı ve bütünleştirici bir çerçeveye oturtmaktadır. Bununla birlikte, politikaların başarıya ulaşabilmesi için uygulama sürecinde karşılaşılabilecek yapısal ve pratik engellerin göz önünde bulundurulması, literatürde de vurgulanan eksikliklerin giderilmesi ve çağın gereksinimlerine uygun yeni stratejilerle belgenin sürekli güncellenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Algün-Doğu, G., & Yetim, A. A. (2014). Yakın dönem gençlik ve spor politikalarının değerlendirilmesi. *International Journal of Science Culture and Sport, SI(1)*, 803-815.
- Bolgün, C. (2022). Sosyal uyum: Kavramsal bir çerçeve. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20(Özel Sayı)*, 171-190.
- Çaylak, A., & Kaymal, C. (2021). Toplumsal bütünleşme ve toplumsal ayrışma bağlamında milliyetçiliğin eleştirel analizi: Milliyetçi Hareket Partisi üzerinden bir inceleme. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(6)*, 1713-1732.
- Çelikel, G. (2024). *Toplumsal bütünleşme faktörü olarak ibadet ve ritüeller: İslam dini örneği*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Deniz, F. (2022). *Ayrılma bireyleşme ve sosyal uyum arasındaki ilişkide yetiştirilme hatıralarının rolü*. İstanbul Gedik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2013). *Ulusal gençlik ve spor politikası belgesi*. https://gsb.gov.tr/dist/mevzuatdosyalar/mevzuatlar/ulusal_genclik_ve_spor_politikasi.pdf
- Kasapoğlu, M. M., & Öçal, M. (2021). Türkiye’de spor yatırımlarının tabana yayılması politikasının sosyal adalet açısından önemi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 19(2)*, 173-191. <http://dx.doi.org/10.11611/yead.991462>
- Özgüven, İ. E. (1992). *Hacettepe kişilik envanteri el kitabı* (2.revizyon). PDREM.
- Tortumlu, M. (2020). Toplumsal refah ve güven ortamının sağlanmasında spor kültürünün etkisi. M. M. Kasapoğlu, M. A. Öztürk, & M. Öçal (Ed.), *Spor yoluyla sosyal uyum*. Detay Yayıncılık.
- Türkkahraman, M., & Tutar, H. (2009). Sosyal değişme, bütünleşme ve çözülme bağlamında toplumda farklı kültür ve anlayışların yeri ve önemi. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 1*, 1-16.
- Yaman, A. (2021). Kamu politikası analizi bağlamında Türkiye’nin gençlik politikası. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, 10*, 45-71. <https://doi.org/10.21733/ibad.854915>
- Yıldız, Y., & Ekici, S. (2017). Sporun üniversite öğrencileri üzerinde mutluluk ve sosyalleşme düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11(2)*, 181-187.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Taraftar Fair Play Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

İsmail AKTAŞ¹, Gülfem SEZEN BALÇIKANLI²

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Van/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5471-5787>

²Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-0006-2856>

DOI: 10.70007/yalovasp.1751106

ORJINAL MAKALE

Özet

Günümüzde sporun en önemli paydaşları arasında yer alan taraftarların davranış ve tutumları oyunun bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle spordan beklenen etik değişimin bir sorumlusunun da taraftarlar olduğu düşünülmektedir. Taraftarların bu sürece bakış açıları ise ayrıca merak edilmektedir. Dolayısıyla mevcut araştırmada bu durumun değerlendirilebilmesine olanak sunacağı düşünülen Taraftar Fair Play Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, ölçme aracının faktör yapısını test etmek için iki aşama (1. Aşama AFA n= 313, 2. Aşama DFA n= 214) ile yürütülmüştür. Çalışma bulguları ölçeğin iki alt boyut ve 16 maddeden oluştuğunu ve bu yapının geçerli ve güvenilir sonuçlara işaret ettiğini göstermektedir. Ölçülebilir hale dönüştürülen bu yapının, spor bilimleri alanında çalışan araştırmacılara rehberlik edeceği düşünülmekte ve ilgili sonuçlar literatür eşliğinde tartışılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Fair play, Taraftar, Tutum, Geçerlik ve güvenirlilik

Fan Fair Play Scale: Validity and Reliability Study

Abstract

Today, the behavior and attitudes of fans, who are among the most important stakeholders of sports, are accepted as a part of the game. For this reason, it is thought that fans are also responsible for the ethical change expected from sports. The fans' perspectives on this process are also interesting. Therefore, the aim of the current study was to examine the psychometric properties of the Fan Fair Play Scale, which is thought to enable the evaluation of this situation. The research was conducted in two stages (1st Stage EFA n= 313, 2nd Stage CFA n= 214) to test the factor structure of the scale. The results show that the scale consists of two sub-dimensions and 16 items, and this structure indicates valid and reliable results. It is thought that this structure, which has been transformed into a measurable form, will guide researchers in the field of sports sciences and the relevant results are discussed.

Keywords: Fair play, Fan, Attitude, Validity and reliability

Giriş

Her bireyin ait olma, tanınma, sevilme, kabul görme gibi karşılanması gereken sosyal ihtiyaçları vardır. Spor ise bu ihtiyaçların karşılanmasına destek olarak bireyin toplumla uyumu kolaylaşmaktadır (Opstoel, vd. 2020; Perks, 2007; Petitpas ve Champagne, 2000). Günlük yaşantıda da birçok değer kavramını eyleme dönüştüren spor, bireyin kendini gerçekleştirmesine de olanak sağlayan sosyal yaşamın ayrılmaz bir parçasıdır. Bireysel gelişimi toplumsal dönüşüme evirme gücüne sahip olan spor, fair play idealini temel alan değerler sayesinde toplumsal dayanışma ve bütünleşmeyi sağlayan ve sosyal ilişkileri artıran bir eylemdir (IFPC, 2025). Burada en önemli ilke değerleri hayata geçirecek ilgili davranışları, eylemleri ve standartları tanımlayabilmektir. Bu noktada bütün paydaşlara görev düşmektedir. Her ne kadar sahada yer almasalar da sporun en önemli paydaşları arasında yer alan taraftarlar sürecin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Delia, vd., 2021; Wann, vd., 2001).

Taraftarların büyük bir kısmı için bir takımın taraftarı veya takipçisi olma durumu, benlik duygusunun oldukça merkezi ve önemli bir bileşeni olmasının yanı sıra kendilerini nasıl algıladıkları ve tanımladıkları konusunda da büyük bir rol oynamaktadır. Taraftarların bu duyguları diğer alanlara nazaran daha merkezi olabilmektedir. Nitekim Smith ve arkadaşlarının (2012) yürüttükleri çalışmada, katılımcıların dini grup, meslek ve okul gibi değişkenlere nazaran destekledikleri spor takımları ile özdeşleşme düzeylerinin daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlılık, günümüzde performansı etkileyen parametreler arasında gösterilmekte ve ilgili literatürde taraftarların oyundaki atletik performansı etkilediğine dair ciddi kanıtlar yer almaktadır (Wann ve Hackathorn, 2019; Wann, vd., 2023). Dolayısıyla taraftarların davranış ve tutumları oyunun bir parçası olarak kabul edilmektedir.

Taraftarların, atletik performansa olan etkileri dışında müsabaka öncesi ve müsabaka sonrasında sergilediği davranış ve eylemleri de toplumsal yapı açısından önem arz etmektedir. Her ne kadar sportif faaliyetler bireyler için eğlenceli etkinlik gibi tanımlansa da tutkulu bireyler için bu eğlence anlayışı farklı boyutlara ulaşabilmektedir. Bu bağlamda toplumsal düzen içerisinde taraftar imajları ve tipolojileri farklılaşabilmektedir. Literatür de taraftarların tipolojilere ayrıldığını gösteren güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Halıcı ve Karacif, 2025; Kim, Ko ve Park 2013; Wakefield, Blodgett ve Sloan, 1996). Örneğin; sosyal taraftar için eğlence ve sosyalleşme önemli bir boyut iken holigan taraftar için en önemli unsur takımını desteklemek olabilmektedir. Dolayısıyla taraftarlar, modern toplum için eğlenceye katılan

mutlu, iyi uyum sağlamış, önemli ve faydalı bireyler olarak tanımlanabildiği gibi toplumu bozan, bir aktiviteye karşı takıntılı ve önemsiz bireyler olarak da tanımlanabilmektedir (Dixon, 2001; Kadlac, 2022; Koenigstorfer, vd., 2010; van der Meij vd., 2015). Bu farklı iki algı spor tutkunluğunun etik gerekliliklere ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Çünkü taraftarların güçlü duyguları sahadaki paydaşları da etkilemekte ve sporun ruhuna uygun hareket etmeyi öngören fair play idealini etkileyebilmektedir (Russell, 2012; Simon, vd., 2015).

Fair play, oyuna ve kurallarına saygı duymayı, bunun yanı sıra mükemmellik ruhunu yansıtmayı amaçlayan bir idealdir. Bu kapsamlı kavramın ilkeleri, sporcudan antrenöre, ebeveyninden öğretmene, medyadan taraftara sporu tamamlayan bütün paydaşlara yöneliktir (Butler, 2000; Loland, 2002, 2015; Serrano-Durá, vd., 2021; Simon, vd., 2015; Yıldırım, 2005). Bu ideal için herkesin özel sorumlulukları vardır. Sporun gerçek ruhunun ortaya çıkması için her grubun bu sorumlulukları bilmesi ve bunlara göre hareket etmesi bir gereklilik olarak düşünülmektedir. Bu bağlamda, sosyal yaşam için muazzam bir eğitim alanı olan sporla kazanılanlar tutum ve davranışlar günlük hayata yansıtılabilir (Chen, vd., 2010; Frey, ve Eitzen, 1991; Sezen Balçıkanlı, 2019). Çünkü günümüz dünyasının sorunlarının çözümü için fair play ilkelerini hayatın her alanına yaymak elzem bir hareket olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla diğer paydaşların olduğu gibi taraftarların da ahlaki açıdan spora bakış açıları ve spordan beklentilerinin incelenmesi sporun çağdaş toplumdaki yerinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayacaktır. Bu inceleme aşaması ise çok boyutlu bir süreci ifade etmektedir. Çünkü birçok psikolojik yaklaşım ahlakın çok yönlü ve duyuşsal, bilişsel, davranışsal bileşenlerden oluştuğunu doğrulamaktadır (Bandura, 1991; Breckler, 1984; Smetana, 2006; Thompson ve Winer 2014). Ancak teorisyenlerin bakış açıları, farklı bileşenlere öncelik verdikleri ölçüde değişmiştir. Ahlaki davranışta duyguların düzenleyici bir rolünün olması (Bandura, 1991; Ben-Ze'ev, 1997), bilişsel bir oluşumla ahlaki yargıların davranış üzerindeki etkisi (Kohlberg, 1984; Reynolds ve Ceranic, 2007), ahlak kavramının bir süreç arz eden işleyiş olduğunu göstermektedir. Bileşenlerden oluşan tutum ise bu değerlendirmenin temel ölçütlerinden birisi olarak düşünülmektedir.

Tutumun, doğrudan gözlemlenemeyen bir özellik olduğu, gözlenebilen davranışlarından çıkarım yapılarak bireye atfedilen bir eğilim olduğu belirtilmektedir (Ajzen, 2005). Tutumlar, davranışsal eğilimleri öngören, olumlu ve olumsuz doğrusunda herhangi bir derecede yer alabilen iki kutuplu değişkenlerdir (Ajzen, 2005; Albarracin, vd., 2005; Erkuş, 2003). Her ne kadar sonucunda eylemin olduğu davranış bu durumu aşına kılsa da tutumlar gerek duyuşsal

gerekse bilişsel bir tepki sürecinin ürünü olan değerlendirmelerdir (Breckler, 1984; Fabrigar, vd., 2005; Kothandapani, 1971; Ostrom, 1969). Katz ve Stotland (1959) tutumun yapısını açıkladıkları çalışmalarında, sadece bilişsel ya da sadece duyuşsal değerlendirmelerin tutumu açıklamadığını, bu iki bileşenin, eylem gerektiren bir davranış eğilimiyle bütünleşik olarak tutumun yapısını oluşturduğunu bildirmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalar ahlaki inançların çeşitli tutumları şekillendirdiği ve davranışa yönlendiren deneyimlere sebep olduğunu bildirilmiştir (Bauman ve Skitka, 2009; Skitka, 2010). Doğru ve yanlış hakkındaki kanaatlerin bir yansıması olan ahlaki tutumlar, ahlaki inanç içinde temeli olan tüm tutumlara atfedilmektedir. Ahlaki ilkeleredeki değişimi tetikleyen duygusal süreçlerin (Ben-Ze'ev, 1997; Ongley ve Malti, 2014; Thompson ve Winer, 2014), belirli değer sistemlerindeki inanç ve yargıların oluşturduğu bilişsel süreçlerin (Kohlberg, 1984; Turiel, 2014) ve gözlemlenebilen sonucun belirlediği davranış aşamasının (Bandura, 1991) bütünlük içindeki oluşumu, ahlaki tutumların, doğru ve yanlış hakkındaki temel inançların bir yansıması olduğu konusunda metabilişsel bir sürece işaret ettiğini göstermektedir. Tüm bu bilgiler ışığında spor etiğinin temelini oluşturan fair play idealinin, sporun en önemli paydaşları arasında yer alan taraftarlar açısından nasıl değerlendirildiğinin incelenmesi için tutum değişkeni tercih edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada modern toplumun yaratıcıları olarak düşünülen taraftarların, spor etiği bağlamında incelenmesine olanak sağlayacağı düşünülen Taraftar Fair Play Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmada, taraftarların fair playe yönelik tutumlarının kavramsal alt yapısı oluşturularak bu kavramın değerlendirilmesine olanak sağlayacak bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Mevcut araştırma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Yayın Etik Kurulu'ndan alınan onay neticesinde başlatılmış ve araştırma süreci boyunca etik ilkeler çerçevesinde hareket edilmiştir.

Katılımcılar

Araştırma, farklı veri setleri ile iki aşamada yürütülmüştür. Birinci bölümde faktör yapısının belirlenmesi için açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiş, ikinci aşamada ise yapının uygulamadaki geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Araştırma grubu belirlenirken; fair play kavramının evrenselliği, geliştirilmesi planlanan ölçme aracının bütün spor branşlarını kapsaması gerektiği ve taraftar popülasyonunun çok fazla olması gibi durumlar göz önüne alınarak her deneyin seçilme şansının eşit oranda olması

gerçekçesiyle rastgele örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Leedy ve Ormrod, 2021). İki veri setine ilişkin katılımcı bilgileri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1 Demografik Bilgiler

Değişkenler	AFA (N=313) %	DFA (N=214) %
Cinsiyet		
Erkek	54.0	61.7
Kadın	46.0	38.3
Yaş	Ort= 32.57	Ort= 31.06
Eğitim durumu		
Lise ve altı	9.3	9.3
Lisans	55.9	58.9
Lisansüstü	34.8	31.8
Algılanan gelir durumu		
Düşük	20.1	23.8
Orta	68.4	63.6
Yüksek	11.5	12.6
Spora olan ilgi düzeyi (1-7)	Ort= 5.95	Ort= 5.92
Desteklenen takım		
Dört büyükler (BJK, FB, GS, TS)	86.3	85.0
Diğer	13.7	15.0
Maç izleme sıklığı		
Nadiren	29.7	26.2
Ara sıra	28.8	29.4
Sıklıkla	28.4	29.0
Her zaman	13.1	15.4
Maçları stadyumda izleme sıklığı		
Nadiren	76.7	73.4
Ara sıra	16.9	18.2
Sıklıkla	3.8	4.7
Her zaman	2.6	3.7
Kombine üyeliği		
Evet	4.2	6.1
Hayır	95.8	93.9
Taraftar grubu üyeliği		
Evet	8.9	12.6
Hayır	91.1	87.4

Faktör yapısının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen AFA’nın uygulandığı veri seti 169 erkek 144 kadın taraftardan oluşmaktadır. Yaş ortalaması 32.57 olan katılımcıların genelinin lisans ve lisansüstü eğitime sahip olduğu görülmektedir. Spora ilgi düzeylerin yoğun olduğu grubun çoğunluğunun dört büyük takımı desteklediği anlaşılmaktadır. Kombine üyeliği ve taraftar grubu üyeliği düşük olan katılımcılar, maçları genellikle takip ettiklerini fakat stadyumda nadiren maç izlediklerini bildirmişlerdir. DFA için oluşturulan veri setinde yine erkek katılımcıların (n= 132) daha fazla olduğu ve grubun yaş ortalamasının 31.06 olduğu

görülmektedir. Grubun çoğunluğu orta düzey gelir durumuna sahip olduğunu beyan ederken yine genelinin dört büyük takımı desteklediği anlaşılmakta ve spora olan ilgi düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcı taraftarlar nadiren stadyumda maç izlediğini belirtse de genel anlamda maçları takip ettiği anlaşılmaktadır.

Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Ölçek geliştirme sürecinin, literatür taramasından faktör analizine kadar bir dizi aşamanın takibi ile mümkün olduğu belirtilmektedir (De Vellis, 2017; Hinkin, 2005; Netemeyer, vd., 2003; Worthington ve Whittaker, 2006). Dolayısıyla mevcut ölçme aracının geliştirme sürecinin ilk aşamasında; tutum (Aronson, vd., 2021; Cialdini, vd., 1981), tutumun bileşenleri (Ajzen, 2005; Breckler, 1984; Erkuş, 2003), ahlaki tutum (Eisenberg, 2000; Jones, 2019; McFee, 2004; Turiel, 2014) ve fair play (Loland, 2014, 2015; Simon, vd., 2015) kapsamında detaylı bir literatür taraması yapılarak taraftarların fair playe yönelik eğiliminin en belirgin bir şekilde anlaşılabilmesi için ölçekte yer alabilecek ifadeler araştırılmıştır. Gözlemlenemeyen kavramsal yapıların karmaşık oldukları için birden fazla bileşenden oluşabilmesi (De Vellis, 2017; Netemeyer vd., 2003) ve tutum değişkeninin de yapısı gereği bileşenlerden oluşması durumu (Ajzen, 2005; Erkuş, 2003) göz önüne alınarak madde yazım süreci fair play teması altında ahlaki tutumu ifade eden olumlu-olumsuz düzleminde bilişsel, duyuşsal ve davranışsal ifadeler oluşturularak yürütülmüştür. Madde havuzu oluşturulurken muğlak ifadeler, eksik ifadeler tutum kavramının dışında fikir ifade eden cümlelerden kaçınılmış ve genel anlamda literatürün önerdiği madde yazım kurallarına (Erkuş, 2003) dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda mevcut araştırmanın yazarları birbirlerinden bağımsız bir şekilde ilgili ölçme aracının kavramsal alt yapısına yönelik maddeler oluşturmuştur. Bu maddeler yazarlar arasında değiştirilerek tekrar değerlendirilmiş ve yazarların ilgili alandaki deneyim ve tecrübeleri göz önünde bulundurularak uzman değerlendirme süreci bu şekilde yürütülmüştür. Bu doğrultuda ilgili ölçme aracının kavramsal alt yapısına yönelik 35 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra 32 kişiden oluşan bir grupla pilot çalışma başlatılmıştır. Katılımcılardan maddelere dair görüş istenmiştir. Pilot çalışma sonucunda taraftarların görüşleri doğrultusunda 1 madde tekrar düzenlenmiştir (*Önce: Kazanmak için hileye başvurmanın yanlış bir şey olmadığını düşünüyorum. Sonra: Kazanmak için hile yapmanın yanlış bir şey olmadığını düşünüyorum.*). Pilot çalışma sonrasında taraftarların fair playe yönelik eğilimlerini temsil ettiği düşünülen 20 olumsuz 15 olumlu toplamda 35 madde ile uygulama öncesi madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler taraftarların fair playe yönelik tutumlarını değerlendirebilmek adına literatürün önerileri doğrultusunda (De Vellis, 2017; Desselle,

2005; Erkuş, 2003) 7’li likert tipinde derecelendirilmiştir (Kesinlikle katılmıyorum-Kesinlikle katılıyorum).

Verilerin Analizi

AFA ve DFA için oluşturulan veri setleri istatistiksel uygulama öncesi veri inceleme ve temizleme yöntemleri ile incelenmiştir (Little ve Rubin, 2019). Veri setlerinde katılımcı kaynaklı herhangi bir hata izlenmezken, veri setlerinde sorun yaratabilecek herhangi bir uç değere rastlanmamıştır. Veri setinin faktör analize uygunluğu Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett Sphericity test sonuçları incelenerek değerlendirilmiştir. Bu aşama sonrasında veri seti, teorik alt yapıya dayanarak olası faktörlerin birbiri ile ilişkili olduğu varsayılp (De Vellis, 2017; Thompson, 2004; Worthington ve Whittaker, 2006) dik döndürme tekniklerinden Promax döndürme tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Daha sonra test edilen yapının bileşenleri ve bu bileşenlere ait maddelerin faktör yükleri çözümlenmiştir. AFA ile test edilen yapı, DFA gerçekleştirilerek uygulamadaki doğruluğunu test edilmiştir. Literatürün önerdiği kriter değerleri doğrultusunda uyum iyiliği indeksleri, maddelerin faktör yükleri ve bileşenlere ait geçerlik ve güvenirlik katsayıları incelenerek mevcut yapı değerlendirilmiştir. Ayrıca güvenirlik analizleri için bileşenlerin Cronbach alfa katsayıları ve maddelerin madde toplam test korelasyonları incelenmiştir.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin faktör geçerliği için öncelikle 313 kişiden oluşan veri seti (De Vellis, 2017; $n>300$) ile AFA gerçekleştirilmiştir. Veri setinin uygunluğu KMO katsayısı ve Bartlett Sphericity test sonuçları incelenerek yorumlanmıştır. KMO katsayısı .922 hesaplanmış ve literatürün önerdiği kriter değerler (Field, 2013, $>.60$) eşliğinde bu sonucun yeterli düzeyde olduğuna kanaat getirilmiştir. Verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini gösteren Bartlett Sphericity test sonuçlarının (Çokluk, vd., 2014) ise anlamlı olduğu görülmüştür ($\chi^2=2792.778$, $df=120$, $p<.001$). Bu aşama sonrasında faktörlere ait bazı sonuçları incelenmiş ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2 Faktörlere Ait İstatistikler

Faktörler	Öz değer	Varyans %	Kümülatif %	Cronbach alfa	Korelasyon			
					1	2	Ort	ss
1. Olumsuz Tutum	7.423	46.393	46.393	.913	-	-	5.39	1.50
2. Olumlu Tutum	1.998	12.484	58.878	.866	-.550*	-	5.79	1.31
3. Toplam (TFÖ)	-	58.878	58.878	.920	-.947*	.790*	5.54	1.28

*p<0.01

Önem derecesine göre sıralanan faktörler incelendiğinde birinci faktörün öz değerinin 7.423 olduğu ve toplam varyansı açıklama yüzdesinin de %46.393 olduğu görülmüştür. İkinci faktörün öz değerinin 1.998 olduğu ve toplam varyansı açıklama yüzdesinin %12.484 olduğu tespit edilmiştir. Bu iki faktörün toplamda taraftarların fair playe yönelik tutumlarını ifade eden değişkenin toplam varyansının %58,88’ini açıkladığı tespit edilmiştir. İki faktörden oluşan yapıya ilişkin madde dağılımları ve madde istatistikleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3 Madde İstatistikleri

Maddeler		Ort.	Ss.	Faktör Yüklü	Madde-Toplam Test Korelasyonu
Olumsuz Tutum	M11 Fair playe uygun davranmanın kazanmaktan vazgeçmek anlamına geldiğini düşünüyorum	5.45	2.01	.846	.810
	M18 Sonuca giden her yolun mubah olduğunu düşünüyorum	5.64	2.07	.814	.691
	M35 Eğer rakibi olumsuz yönde etkileyecekse fair playe aykırı davranmaktan çekinmem (yabancı cisim atma, küfürlü tezahürat vb.)	5.83	1.81	.812	.738
	M14 Sporda önemli olan tek şeyin skor olduğunu düşünüyorum	5.62	2.01	.799	.697
	M32 Fair playe uygun davranmanın müsabakayı rakibe hediye etmekle aynı olduğunu düşünüyorum	5.44	1.96	.771	.763
	M31 Takımımın/kulübümün oyuncusu fair playe uygun davranmak için pozisyonu harcadığında çok sinirlenirim	4.94	2.01	.752	.721
	M13 Kazanmak için hile yapmanın yanlış bir şey olmadığını düşünüyorum	5.79	2.08	.740	.628
	M24 Kazananın ödüllendirildiği bir oyunda fair playden söz etmeyi gerçekçi bulmuyorum	5.06	1.99	.727	.632

	M3	Takımımın/kulübümün oyuncularının fair playe uygun davranmalarından ziyade kazanmalarını daha çok önemsiyorum	4.63	2.17	.660	.550
	M5	Fair playin spordaki eğlence düzeyini azalttığını düşünüyorum	5.46	1.93	.541	.614
	M10	Fair playe uygun davranışlara rastladığımda (sahada, sanal mecralarda vb.) mutlu oluyorum	5.85	1.71	.833	.690
	M12	Gerçek bir zafer için fair playin gerekli olduğuna inanıyorum.	5.39	1.89	.819	.703
Olumlu Tutum	M4	Fair playin tüm paydaşlar için (sporcu, antrenör, taraftar vb.) geçerli olduğunu düşünüyorum	5.86	1.73	.785	.690
	M16	Sporda, asıl önemli olan şeyin kazanmaktan ziyade dürüst mücadele etmek olduğuna inanıyorum	5.95	1.60	.765	.500
	M33	Takımımın/kulübümün oyuncusunun fair playe uygun hareketleri beni gururlandırır	5.87	1.64	.718	.694
	M29	Sahada/müsabaka esnasında fair playe uygun bir davranış gördüğümde rakip bile olsa alkışlarım	5.83	1.60	.696	.704

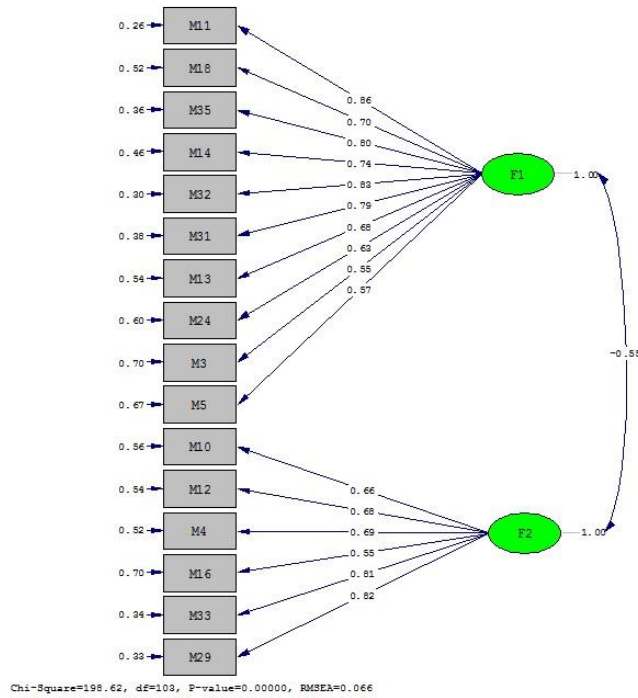
Tablo 3’te yer alan madde istatistikleri incelendiğinde, 10 maddenin (3, 5, 11, 13, 14, 18, 24, 31, 32, 35) birinci faktöre yük verdiği ve bu değerlerin .54 ila .85 aralığında yer aldığı anlaşılmaktadır. Kalan 6 maddenin ise (4, 10, 12, 16, 29, 33) diğer faktörde toplandığı ve bu maddelerin yük değerlerinin .70 ila .83 aralığında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar neticesinde faktörlere ait öz değerlerin (Thompson, 2004; Watkins, 2018) ve maddelerin faktör yüklerinin (Tabachnick ve Fidel, 2013; Yong ve Pearce, 2013) kriter değerlerin üzerinde olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca iki faktör ve tüm ölçeğin aralarındaki ilişkilerin de yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 2). Faktörlere ve maddelere ait bu değerlerin ölçülmek istenen özelliği ölçebildiğine kanaat getirilmiş ve bu sonuçlar kanıt olarak sunulmuştur. Faktörlerin isimlendirme işlemi her bir faktöre yük veren maddelerin içerikleri ve yapısı incelenerek yürütülmüştür. Madde yazım aşamasında olumlu-olumsuz düzlemde oluşturulan ifadeler ile analiz sonucu ulaşılan yapı tutarlılık göstermiştir. Bu netice ile 10 olumsuz maddenin yer aldığı birinci faktör “Olumsuz Tutum” kalan 6 olumlu ifadenin oluşturduğu diğer faktör ise “Olumlu Tutum” olarak isimlendirilmiştir.

Güvenirlilik Analizi

Taraftarların fair playe yönelik tutumlarını değerlendirebilmek için faktör geçerliği kanıtlanan ölçeğin güvenirliliği, alt boyutların ve ölçeğin tamamının Cronbach alfa katsayısı incelenerek yorumlanmıştır. Ayrıca maddelerin madde toplam test korelasyonları hesaplanmıştır. Bu bağlamda Cronbach alfa katsayıları; ölçeğin tamamına ilişkin .920, “Olumsuz Tutum” alt boyutuna ilişkin .913, “Olumlu Tutum” alt boyutuna ilişkin ise .866 olarak hesaplanmıştır. Madde geçerliğine kanıt olarak sunulan madde toplam test korelasyonları incelendiğinde, değerlerin .50 ile .81 aralığında olduğu görülmüştür (Tablo 3). Yüksek madde toplam test korelasyonları (Nunnally ve Bernstein, 1994) maddeler ile ölçülmek istenen iki bileşenli bu yapının madde geçerliğine kanıt olarak sunulmuştur. Tüm bu bulgular eşliğinde hem ölçekte yer alan maddelerin hem de alt boyutlar ve ölçeğin genelinin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Taraftar Fair Play Ölçeği’nin faktör yapısını doğrulamak için 214 katılımcıdan (Hox, 2021; MacCallum, vd., 1999; $n > 200$) alınan veriler eşliğinde oluşturulan yeni bir set ile DFA gerçekleştirilmiş ve ilgili model Şekil 1 aracılığıyla sunulmuştur.



Şekil 1: DFA Yol Şeması

DFA sonucu oluşan model herhangi bir modifikasyon gerçekleştirilmeden; uyum iyiliği indeksleri, maddelerin faktör yükleri, maddelerin t değerleri ve alt boyutların AVE ve CR değerleri kapsamında yorumlanmaya çalışılmıştır.

Tablo 4 DFA İstatistikleri

Uyum indeksi	χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	NFI	CFI	AVE	CR
Ölçek Değerleri	198.62	103	.00	1.93	.066	.054	.90	.95	.98	F1= .52 F2= .50	F1= .91 F2= .86
Kriter Değer				≤ 2 = Mükemmel uyum ≤ 5 = Orta Düzey Uyum	$\leq .05$ = Mükemmel Uyum $\leq .08$ = İyi Uyum	$\leq .05$ = Mükemmel Uyum $\leq .08$ = İyi Uyum	≥ 80 Kabul Edilebilir Uyum ≥ 90 İyi Uyum	≥ 90 = İyi Uyum ≥ 95 = Mükemmel Uyum	≥ 90 = İyi Uyum ≥ 95 = Mükemmel Uyum	$\geq .50$	$\geq .70$
Kaynak				(Kline, 2023; Tabachnick ve Fidell, 2013)	(Brown, 2014; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2023)	(Brown, 2014; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2023)	(Hooper, vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999)	(Harrington, 2009; Tabachnick ve Fidell, 2013;)	(Hu ve Bentler, 1999; Tabachnick ve Fidell, 2013;Thompson, 2004)	(Formell ve Larcker, 1981; Hair, vd., 2019)	(Hair, vd., 2020)

DFA sonucu modelin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, RMSEA değerinin .066 olduğu görülmüştür. Bu değer kesme değerler aralığında olduğu anlaşılmış ve yapının iyi uyuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer uyum iyiliği indeksleri de yine literatürün kriter değer olarak önerdiği aralıklar kapsamında incelenmiş ve bu değerlerden bazılarının mükemmel uyuma (χ^2/df , NFI, CFI) bazılarının ise iyi uyuma (SRMR, GFI) işaret ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Modelde maddelerin faktör yüklerinin (Λ lambda değerleri) .55 ila .86 aralığında (Şekil 1), t değerlerinin ise 8.15 ila 15.45 aralığında olduğu görülmüştür. DFA sonucu faktörlerin AVE değerlerinin “Olumsuz Tutum” bileşeni için .52, “Olumlu Tutum” bileşeni için ise .50 olduğu, CR değerlerinin ise sırasıyla .91 ve .86 olduğu görülmüş ve bu değerler faktör geçerliğine kanıt olarak sunulmuştur. Hem geçerlik analizleri sonucu hem de güvenilirlik analizleri sonucu ölçeğin, taraftarların fair playe yönelik tutumlarını ölçebilmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Toplumsal yapının ayrılmaz bir parçası olan spor, her insanın hayatında bir dereceye kadar mevcuttur. Ancak sporun günümüz evrimine bakıldığında geçmişe oranla daha geniş kitlelere hitap ettiği ve sanayileşen bir alan olarak değişen dünya düzeninde yerini aldığı anlaşılmaktadır. Bu değişim, sportif başarının sosyal, politik ve ekonomik avantajlarını karşı konulamaz bir cazibe haline dönüşmüştür. Dolayısıyla bu süreç de beraberinde birçok olumsuz durumu gündeme getirmiştir (Sezen Balçıkanlı, 2017; Yıldiran, 2005). Dolayısıyla kontrol edilemeyen bir şekilde güçlenen bu alanın ahlaki açıdan sorgulanması günümüzde daha da önem arz etmektedir. Çünkü politik ve ekonomik çıkarlar toplumsal birlikteliğe destek olması beklenen sporu tehdit unsuru haline dönüştürmektedir. Bu durumun, paydaşlar arasında yer alan taraftarların da genel spor deneyimlerinin ötesinde etik açıdan da sorgulanabilir tutum ve davranışlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu noktada hem mevcut durumun analizinin hem de spordan beklenen mükemmeliyetin en önemli göstergesinin fair play ideali olduğu düşünülmektedir. Çünkü fair play, ruha ve bedene şekil veren spor marifetiyle bireyleri ve toplumları üstün bir medeniyet seviyesine ulaştırabilir. Dolayısıyla mevcut araştırmada taraftarlar bağlamında sporun ruhunun temsilcisi olan fair playe yönelik tutumlarının değerlendirilmesine olanak sağlayacağı düşünülen bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır.

Fair play bağlamında taraftarları değerlendirebilmek için faktör yapısı test edilen ölçeğin istatistiki sonuçları geçerli ve güvenilir kanıtlar sunmaktadır. Sonuçlar, iki bileşen altında toplanan 16 maddenin ölçeğin yapısını oluşturduğunu ve bu yapının ilgili değişkenin önemli bir varyans yüzdesini açıkladığını göstermektedir (%58,88). Ahlaki değerlendirmelerin çok yönlü bir süreç olarak ele alınması (Eisenberg, 2000; Tangney, vd., 2007; Turiel, 2014) ve bireyin çevresi ile etkileşiminde sergilenen karmaşık davranışlarının anlaşılmasında bilişsel süreçlerin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir (Bandura, 1977). Bu bağlamda olumlu ve olumsuz düzlemde (Ajzen, 2005; Krosnick, vd., 2019; Maio ve Haddock, 2007) ölçülebilir hale dönüştürülen bu yapı, taraftarlar örnekleminde spor etiğinin temelini oluşturan fair playi değerlendirmeye olanak sunmaktadır.

Literatürde paydaşların spor etiği açısından incelenmesine olanak sağlayan ölçme araçları mevcuttur (Aktaş ve Sezen Balçıkanlı, 2023, 2024; Kavussanu ve Boardley, 2009; Kavussanu, vd., 2016; Sezen Balçıkanlı, 2010). Ancak taraftarların süreç için eğilimleri genelde felsefi açıdan değerlendirmelerle ele alınmıştır (Davis, 2025; Russell, 2012; Smith,

1988; Smith ve Lord, 2018). Ancak taraftarların olası durumlara kendi tepkileri doğrultusunda sürecin irdelenmesinin hem topluluğun anlaşılmasına hem de topluluğun toplumdaki yansımalarının anlaşılmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla mevcut ölçme aracı ile oyunun en önemli paydaşlarından olan taraftarların deneyimlerinin fair play bağlamında değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Araştırmacıların, taraftarların özelliklerini ve sergiledikleri tutum ve eylemlerin sonuçlarını araştırmak için birçok nedenlerinin olduğu söylenebilir. Ahlaki süreç de bu anahtar kelimeler arasında yer almakta, spor ve toplumsal düzen ilişkisi için önem arz etmektedir. İlgili literatürde taraftar davranışlarının sorunlu olup olmadığı süre gelen bir tartışma konusudur (Davis, 2025; Dixon, 2001; Kadlac, 2022; Russell, 2012; Smith ve Lord, 2018). Nitekim taraftar olarak hareket eden bireyler, hedefledikleri amaç doğrultusunda bir ahlaki süreç benimseyebilir. Bu durum da onların günlük yaşantıda kabul edilemez hatta kötü olarak kabul edilen davranışları sergilemelerine veya bu gibi eylemlere karşı çıkmamalarına olanak sunabilir. Her ne kadar bireylerin tutum ve davranışları ilgilendikleri organizasyon ve bulundukları topluluk içinde sergilenmiş olsa da bunların topluma yansımaları olumsuz olabilmektedir (Newson, vd. 2024; Wann ve James, 2019; Wann, vd., 2023). Dolayısıyla beklenmeyen bu durumlardan arzu edilen toplumsal düzenin inşasına geçişin, fair play idealinin benimsenmesi ile olabileceği düşünülmektedir. Bu noktada mevcut araştırma ile geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanan ölçme aracının, taraftarları olumlu ya da olumsuz eylemlere sevk eden değişkenlerin neler olduğunun ve bunların derecesinin tespitine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Taraftarların fair playe yönelik tutumlarının kavramsal alt yapısı oluşturularak ölçülebilir hale dönüştürülen bu çalışmada bazı sınırlılıklardan ve kazanımlardan söz edilebilir. Genellikle taraftarların ahlaki eğilimlerinin felsefi açıdan ele alındığı (Davis, 2025; Smith ve Lord, 2018) düşünüldüğünde bu durumun niceliksel verilerle incelenmesine olanak sağlayan ölçme aracının geliştirilmesi çalışmanın önemli bir kazanımı olarak düşünülmektedir. Ölçek maddelerinde kulüp/takım gibi ibareler kullanılarak genellenmesi branş ve takım ayrımı olmadan ölçeğin kullanılabileceğini göstermekte ve bu da çalışmanın pratik kazanımlarından biri olarak düşünülmektedir. Bu kazanımların yanı sıra çalışmanın bazı sınırlılıklarından söz etmek de mümkündür. Öncelikle araştırma grubunun stadyumda ya da salonda maç izleme sıklıklarının az olması grubun tanımlanması için bir sınırlılık olarak düşünülmektedir. Ayrıca hem tutumun hem ahlaki işleyişin olumlu olumsuz düzlemde olduğu bilinse de iki boyutlu bir yapının çalışmanın sınırlılığı olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak bu çalışmada, taraftarların fair playe yönelik tutumları kavramsal bir yapıya dönüştürülerek ölçülebilir hale getirilmiştir. Mevcut araştırmada geliştirilen ölçek taraftarların olumlu ve olumsuz düzlemde fair playe yönelik eğilimlerini değerlendirmeye yaramaktadır. Ölçme aracının, spor bilimleri alanının ilgili literatürüne katkı sağlamasının yanı sıra sporun beşeri gücünü temsil eden taraftarların değerlendirilmesine rehberlik ederek toplumsal tepkilerin incelenmesine olanak sunacağı düşünülmektedir. Çünkü spor, toplumsal yaşamın bir parçası olduğu için taraftarların sporla ilgili deneyimleri, üretim ve tüketim konusunda nasıl paylaşımda bulundukları bireylerin, toplumların ve ulusların değer yargılarına anlamlı bir bakış sağlayabilir. Spor dünyası açısından gelecek, ekonomik olarak (bilet gelirleri, medya hakları vb.) olumlu görünse de taraftarlar için keyifli ve güvenli bir alan yaratma endişesini de beraberinde getirmektedir. Çünkü sporun devasa gücü taraftarları bağımsız ahlaki süreçlere itebilmektedir. Belki de sporun yarattığı topluluğun gücü, bireylerin ahlaki açıdan sorgulanabilecek eylemlerini sıradan hale getirmektedir!

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 08.12.2023

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 19591

Araştırmacıların Katkı Oranları

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2nd ed.). McGraw-Hill Education.
- Aktaş, İ., ve Sezen Balçıkanlı, G. S. (2023). Antrenörlerin sportmenlik öz-yeterliği: Ölçek geliştirme çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 28(2), 78-91.
- Aktaş, İ., ve Sezen Balçıkanlı, G. S. (2024). Fair play öğretim öz-yeterliği: Ölçek geliştirme çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 53(244), 1913-1966.
- Albarracín, D., Zanna, M. P., Johnson, B. T., & Kumkale, G. T. (2005). Attitudes: introduction and scope. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 3–19). Lawrence Erlbaum.
- Aronson, E., Wilson, T. D., Akert, R. M., & Sommers, S. R. (2021). *Social psychology* (10th ed.). Prentice Hall.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of moral thought and action. In W. M. Kurtines & J. L. Gewirtz (Eds.), *Handbook of moral behavior and development* (pp. 45-103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bandura, A., (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall.
- Bauman, C. W., & Skitka, L. J. (2009). In the mind of the perceiver: Psychological implications of moral conviction. *Psychology of Learning and Motivation*, 50, 339-362.
- Ben-Ze'ev, A. (1997). Emotions and morality. *Journal of Value Inquiry*, 31(2), 195-212.
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1191-1205.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford.
- Butler, L. F. (2000). Fair play: Respect for all. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(2), 32-35.
- Chen, S., Snyder, S., & Magner, M. (2010). The effects of sport participation on student-athletes' and non-athlete students' social life and identity. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*, 3(1), 176-193.
- Cialdini, R. B., Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1981). Attitude and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 32, 357-404.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Davis, P. (2025). A partisan's paradox. *Sport, Ethics and Philosophy*, 1-15.
- De Vellis, R. (2017). *Scale development. Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.
- Delia, E. B., James, J. D., & Wann, D. L. (2021). Does being a sport fan provide meaning in life?. *Journal of Sport Management*, 36(1), 45-55.
- Desselle, S. P. (2005). Construction, implementation, and analysis of summated rating attitude scales. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 69(5), 1-11.
- Dixon, N. (2001). The ethics of supporting sports teams. *Journal of Applied Philosophy*, 18(2), 149-158.
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51(1), 665-697.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Fabrigar, L. R., MacDonald, T. K., & Wegener, D. T. (2005). The structure of attitudes. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 79–124). Lawrence Erlbaum.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

- Frey, J. H., & Eitzen, D. S. (1991). Sport and society. *Annual Review of Sociology*, 17(1), 503-522.
- Hair, J. F., Black, W. C., Anderson, R. E., & Babin, B. J. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101-110.
- Halıcı, A., & Karacif, A. (2025). Determination of importance levels of event quality dimensions according to typologies using AHP method. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 30(2), 55-62.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University.
- Hinkin, T. R. (2005). Scale development principles and practices. In R. A. Swanson & E. F. Holton III (Eds.), *Research in organizations: Foundations and methods of inquiry* (pp. 161–179). Berrett-Koehler.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hox, J. J. (2021). Confirmatory factor analysis. In *The encyclopedia of research methods in criminology and criminal justice*, 830-832. Springer.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- International Fair Play Committee (2025). What is fair play? <http://www.fairplayinternational.org/what-is-fair-play->
- Jones, C. (2019). Judging athletes' moral actions: Some critical reflections. *Journal of The Philosophy of Sport*, 46(1), 1-13.
- Kadlac, A. (2022). *The ethics of sports fandom*. Routledge
- Katz, D., & Stotland, E. (1959). A preliminary statement to a theory of attitude structure and change. In S. Kock (Ed.), *Psychology: A study of a science* (Vol. 3 pp. 423-475). McGrawHill.
- Kavussanu, M., & Boardley, I. D. (2009). The prosocial and antisocial behavior in sport scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(1), 97-117.
- Kavussanu, M., Hatzigeorgiadis, A., Elbe, A. M., & Ring, C. (2016). The moral disengagement in doping scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 188-198.
- Kim, T. H., Ko, Y. J., & Park, C. M. (2013). The influence of event quality on revisit intention: Gender difference and segmentation strategy. *Managing Service Quality*, 23(3), 205–224.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford.
- Koenigstorfer, J., Groeppel-Klein, A., & Kunkel, T. (2010). The attractiveness of national and international football leagues: Perspectives of fans of “star clubs” and “underdogs”. *European Sport Management Quarterly*, 10(2), 127-163.
- Kohlberg, L. (1984). *The psychology of moral development: The nature and validity of moral stages*. Harper & Row.
- Kothandapani, V. (1971). Validation of feeling, belief, and intention to act as three components of attitude and their contribution to prediction of contraceptive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19(3), 321–333.
- Krosnick, J. A., Judd, C. M., & Wittenbrink, B. (2019). The measurement of attitudes. In D. Albarracín & B. T. Johnson (Eds.), *The handbook of attitudes, Volume 1: Basic principles* (2nd ed., pp. 45-105). Routledge.
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2021). *Practical research: Planning and desing* (12th ed.). London: Pearson Education Limited.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (2019). *Statistical analysis with missing data* (3rd Ed.). John Wiley & Sons.
- Loland, S. (2002). *Fair play in sport: A moral norm system*. Routledge.

- Loland, S. (2014). Fairness and justice in sport. In C. R. Torres (Ed.), *The Bloomsbury companion to the philosophy of sport* (pp. 98–114). Bloomsbury.
- Loland, S. (2015). Fair play. In M. McNamee & W.J. Morgan (Eds.) *Routledge handbook of the philosophy of sport* (pp. 333–50). Routledge.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99.
- Maio, G. R., & Haddock, G. (2007). Attitude change. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (2nd ed., pp. 565-586). Guilford.
- McFee, G. (2004). *Sport, rules and values: Philosophical investigations into the nature of sport*. Routledge.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures*. Sage Publications.
- Newson, M., Peitz, L., Wibisono, S., Knijnik, J., White, F., & Whitehouse, H. (2024). Anti-social behavior and soccer identities: Different continents, same mindset?. *Self and Identity*, 23(7-8), 616-633.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGrawHill.
- Ongley, S. F., & Malti, T. (2014). The role of moral emotions in the development of children's sharing behavior. *Developmental Psychology*, 50(4), 1148.
- Opstoel, K., Chapelle, L., Prins, F. J., De Meester, A., Haerens, L., Van Tartwijk, J., & De Martelaer, K. (2020). Personal and social development in physical education and sports: A review study. *European Physical Education Review*, 26(4), 797-813.
- Ostrom, T. M. (1969). The relationship between the affective, behavioral, and cognitive components of attitude. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5(1), 12-30.
- Perks, T. (2007). Does sport foster social capital? The contribution of sport to a lifestyle of community participation. *Sociology of Sport Journal*, 24(4), 378-401.
- Petitpas, A. J., & Champagne, D. E. (2000). Sports and social competence. In S. J. Danish & T. P. Gullotta (Eds.), *Developing competent youth and strong communities through after-school programming* (pp. 115–137). Child Welfare League of America.
- Reynolds, S. J., & Ceranic, T. L. (2007). The effects of moral judgment and moral identity on moral behavior: An empirical examination of the moral individual. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1610-1624.
- Russell, J. S. (2012). The ideal fan or good fans?. *Sport, Ethics and Philosophy*, 6(1), 16-30.
- Serrano-Durá, J., Molina, P., & Martínez-Baena, A. (2021). Systematic review of research on fair play and sporting competition. *Sport, Education and Society*, 26(6), 648-662.
- Sezen Balçıkanlı, G. (2010). Çok Boyutlu Sportmenlik Yönelimi Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-10.
- Sezen Balçıkanlı, G. (2019). Spor etiği. C. Türer (Ed.), *Etik ve etik sorunlar* (s. 331-350). Nobel Akademik.
- Sezen Balçıkanlı, G. (2017). Yarışma sporlarının ahlaksal amacı. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 47-51.
- Simon, R. L., Torres, C. R. & Hager, P. F. (2015). *Fair play: The ethics of sport* (4th ed.). Westview Press.
- Skitka, L. J. (2010). The psychology of moral conviction. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(4), 267-281.
- Smetana, J. G. (2006). Social domain theory: Consistencies and variations in children's moral and social judgments. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 119–153). Erlbaum.
- Smith, B., & Lord, J. B. (2018). Bracketed morality and ethical ideologies of sport fans. *Sport in Society*, 21(9), 1279-1301.
- Smith, G. J. (1988). The noble sports fan. *Journal of Sport and Social Issues*, 12(1), 54-65.

- Smith, S. E., Grieve, F. G., Zapalac, R. K., Derryberry, W. P., & Pope, J. (2012). How does sport team identification compare to identification with other social institutions?. *Journal of Contemporary Athletics*, 6(2), 69-82.
- Tabachnick, B. G., & Fidel, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 345-372.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Thompson, R. A. & Winer, A. C. (2014). Moral development, conversation, and the development of internal working models. In C. Wainryb & H. Recchia (Eds.), *Talking about right and wrong: Parent-child conversations as contexts for moral development* (pp. 299–333). Cambridge University Press.
- Turiel, E. (2014). Morality: Epistemology, development, and social opposition. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (2nd ed., pp. 3–22). Psychology Press.
- van Der Meij, L., Klauke, F., Moore, H. L., Ludwig, Y. S., Almela, M., & Van Lange, P. A. (2015). Football fan aggression: The importance of low basal cortisol and a fair referee. *PloS One*, 10(4), e0120103.
- Wakefield, K. L., Blodgett, J. G., & Sloan, H. J. (1996). Measurement and management of the sportscape. *Journal of Sport Management*, 10(1), 15-31.
- Wann, D. L., & Hackathorn, J. (2019). Audience effects in sport: The reciprocal flow of influence between athletes and spectators. In M. H. Anshel, T. A. Petrie, & J. A. Steinfeldt (Eds.), *APA handbook of sport and exercise psychology: Sport psychology* (pp. 469–488). American Psychological Association.
- Wann, D. L., & James, J. D. (2019). *Sport fans: The psychology and social impact of fandom* (2nd ed.). Routledge
- Wann, D. L., Hackathorn, J., & Brost, M. (2023). The relationship between sport fan dysfunction and trait aggression. *Findings in Sport, Hospitality, Entertainment, and Event Management*, 3, 1-6.
- Wann, D. L., Melnick, M. J., Russell, G. W., & Pease, D. G. (2001). *Sport fans: The psychology and social impact of spectators*. Routledge.
- Watkins, M. W. (2018). Exploratory factor analysis: A guide to best practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219-246.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.
- Yıldiran, İ. (2005). Fair play eğitiminde beden eğitiminin rolü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1), 3-16.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Pandemi Öncesi ve Sonrası Dönemde Futbol Maçlarında Taraftar Katılımındaki Değişimin Ampirik Olarak İncelenmesi

Taner KARAMAN¹

¹ Okan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimleri Fakültesi, İstanbul/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-1468-4234>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1751587

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu araştırma COVID-19 pandemisi sonrası futbol karşılaşmalarında taraftarların stadyumlara katılımlarının değişimini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. İnceleme kapsamında pandemi öncesi ve sonrası dönemler 61 bin 978 müsabaka verisi üzerinden karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Müsabaka verileri açık veri kaynağı olan Kaggle platformundan elde edilmiş ve maç verileri ile çapraz doğrulama yapılmıştır. Nicel araştırma desenine dayalı karşılaştırmalı betimsel analiz modeli ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Analizlerde ülkelere, organizasyona ve maç statüsüne göre taraftar sayısı ortalamalarının farklarını kapsamaktadır. Pandemi öncesi ve sonrası maç başına seyirci sayısı değişimleri bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre değerlendirilmiş ve pandeminin sonunda seyirci sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır. Organizasyon düzeyinde UEFA Avrupa Ligi maçları pandemi sonrasında önemli ölçüde seyirci artışı yaşamıştır. Maç statüsü bağlamında ise uluslararası kupa karşılaşmaları daha fazla izleyici çekerken, yerel lig ve kupa maçlarında seyirci sayılarında anlamlı azalmalar görülmüştür. Elde edilen bulgular, pandeminin futbol tribünlerindeki etkisinin eş zamanlı, eş yönlü ve homojen olmadığını, seyirci davranışlarının çeşitli koşullara göre şekillendiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Futbol, Taraftar, UEFA, Pandemi

An Empirical Investigation of the Change in Fan Attendance at Football Matches Before and After the Pandemic

Abstract

This study was conducted to examine the changes in the attendance of fans in football stadiums after the COVID-19 pandemic. Within the scope of the study, the pre and post-pandemic periods were analyzed comparatively over 61,978 matches. Competition data were obtained from the open data source Kaggle platform and cross-validated with match data. The research was conducted with a comparative descriptive analysis model based on quantitative research design. The analysis includes the differences in the average number of fans by country, organization and match status. The changes in the number of spectators per match before and after the pandemic were evaluated according to the independent sample t-test results and a statistically significant increase in the number of spectators was found at the end of the pandemic. At the organization level, UEFA Europa League matches experienced a significant increase in attendance after the pandemic. In terms of match status, international cup matches attracted more spectators, while local league and cup matches showed significant decreases in attendance. The findings show that the impact of the pandemic on football stands is not simultaneous and homogeneous, and that audience behavior is shaped according to various conditions.

Keywords: COVID-19, Football, Fans, UEFA, Pandemic

Giriş

COVID-19 pandemisi, modern çağın krizlerinden biri olarak toplumsal yaşamın tüm alanlarını derinden etkilemiştir. Bunlardan biri de futbol olmuştur. Dünyanın en popüler sporlarından biri olan futbol, bir asırdan fazla bir süredir en etkili ve popüler sporlardan biri olmuştur ve taraftarların ilgisini çekmiştir (Karaman vd., 2025). Pandeminin kitlelerin ilgi gösterdiği futbol gibi spor etkinliklerinde etkisi daha da fazla hissedilmiştir. Bu etki hem maddi hem de manevi olarak olmuştur. Nicola vd. (2020) pandeminin yalnızca sağlık değil, aynı zamanda ekonomik, kültürel ve endüstriyel düzeyde yıkıcı etkiler yarattığını belirtmiştir. Pandeminin finansal etkisi üzerine yapılan araştırmada Avrupa futbolunun, 2019-2020 sezonunda yaşanan kesintiler ve gelir kayıpları nedeniyle yaklaşık 4 milyar Euro'luk bir ekonomik zarara uğradığı ifade edilmiştir (Dikici ve vd., 2021). Avrupa futbolu, yalnızca ekonomik büyüklüğü ile değil, aynı zamanda küresel futbol kültüründeki merkezi rolüyle de dikkat çekmektedir. Premier League, La Liga, Bundesliga, Serie A ve Ligue 1 gibi üst düzey ligler ile UEFA Şampiyonlar Ligi ve Avrupa Ligi organizasyonları, milyonlarca taraftarı stadyumlara çeken ve yüksek rekabet düzeyleriyle öne çıkan yapılar olarak öne çıkmaktadır. Bu lig ve organizasyonlar, pandemi sürecinde alınan seyirci kısıtlamalarından doğrudan etkilenmiştir.

Futbol taraftarlığı incelendiğinde bireylerin duygu olarak sadece karşılaşmayı izlemekten ibaret olmadığı, kulüplere karşı bir aidiyet hissettiği, günlük hayatlarını buna göre biçimlendirdiği ve kendilerini bu duygu üzerine konumlandığı ortaya çıkmaktadır (Ünsal, 2005). Bu sebeple de pandeminin yaşanmış olması taraftarları sadece fiziksel olarak stadyumlardan uzaklaştırmamış, duygusal olarak da bir kopma yaşamalarına neden olmuştur. Takata ve Hallmann (2022), stadyum atmosferinin kaybını taraftarların hobilerini kaybetmiş gibi hissetmeleri şeklinde tanımlarken, Doğru vd. (2021) ile Çakmak vd. (2021) da taraftarların takımlarıyla yüksek düzeyde özdeşleştiğini ortaya koymuşlardır.

Pandemi sürecinde kalabalık grupların bir araya gelmesi bulaş riskini artıran en önemli faktörlerden biri haline gelmiştir (Çakmak ve Başaran, 2023). Bu nedenle de sportif faaliyetler de halk sağlığı olarak bir dönem görülmüş, kimi ülkelerde devlet kararları ile stadyumlar uzun süre kapanmış ve karşılaşmalar seyircisiz oynanmıştır (Clarkson vd., 2020). Bununla beraber Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020 tarihinde ilan ettiği küresel pandemi de, ülkelerin futbol liglerini askıya almasına neden olmuştur (Leitner ve Richlan, 2021). Bazı ülkelerde ligler tamamen iptal edilirken, İspanya, Almanya, İngiltere ve İtalya gibi ligler sezonu tamamlayabilmek için belirli bir aranın ardından müsabakalara devam etmiştir (Leitner ve

Richlan, 2021). Pandeminin başlangıcında, küresel sağlık krizinin kontrol altına alınabilmesi için sosyal mesafenin sağlanması ve kitlesel etkinliklerin sınırlandırılması zorunlu hale gelmiştir (Parnell vd. 2020). Avrupa futbol tarihinde, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana ilk kez dışsal bir piyasa şoku olarak nitelendirilebilecek bu denli büyük bir kesinti yaşanmış, futbol takvimi ilk defa küresel bir krizle bu ölçekte sekteye uğramıştır (Bond vd. 2022).

Pandemi sürecinde stadyumlarda uygulanan taraftarsız oynama kuralı, taraftarların müsabakalardaki rolünü yeniden gündeme getirmiştir. Yapılan araştırmalarda taraftarların oyuncular üzerinde hem destekleyici hem de baskı oluşturu bir etkisinin bulunduğu ortaya konmuştur (Krieger ve Davis, 2022). Ayrıca pandemi döneminde uygulanan kısıtlamalar, taraftarların futbolun ayrılmaz bir bileşeni olduğunu daha görünür hale getirmiştir (Bond vd., 2022).

Büyük ölçekli spor etkinliklerinin kitlesel bulaş riskini artırdığı daha önce yapılan birçok çalışmada ortaya konmuştur (Petersen vd., 2016; Yanagisawa vd., 2018; Memish vd., 2019). Mann vd. (2020) ise COVID-19'un Olimpiyatlar gibi mega etkinliklerde yarattığı aksamalara dikkat çekmişlerdir. COVID-19'un etkileri sadece sporun gerçekleşmesini değil, aynı zamanda spor ile ilgilenen bireylerin kimilerinde bir dönüşüme de sebep olmuştur.

Araştırmanın amacı, COVID-19 pandemisinin Avrupa futbol ligleri ve UEFA organizasyonlarında tribün seyirci davranışı üzerindeki etkisini incelemek ve bu etkinin ülkeler, ligler, organizasyonlar ve maç statüleri bağlamında nasıl farklılaştığını ortaya koymaktır. Çalışma aynı zamanda, pandemi sonrası tribün doluluk oranlarında gerileme yaşayan organizasyonları tespit ederek literatüre referans niteliğinde katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Avrupa kıtasında düzenlenen üst düzey profesyonel futbol ligleri ve UEFA organizasyonlarında oynanan resmi karşılaşmalara ait seyirci verilerini temel alarak gerçekleştirilmiş nicel bir araştırmadır. Veri seti açık veri kaynağı Kaggle platformundan sağlanmış, doğrulama sürecinde resmi federasyon istatistikleri ve çapraz sorgulama yapılabilen açık kaynaklar kullanılmıştır. Örneklem, 2012-2024 yılları arasında oynanan ve verileri eksiksiz olan 61.978 karşılaşmadan oluşmaktadır. Pandemi öncesi ve sonrası dönemler, Dünya Sağlık Örgütü ve UEFA kararları dikkate alınarak belirlenmiştir. Analiz sürecinde bağımsız örneklem t-testi kullanılmış, normal dağılım varsayımı Merkezi Limit Teoremi çerçevesinde kabul edilmiştir. Merkezi Limit Teoremi, yeterince büyük örneklemelerde örneklem ortalamalarının dağılımının, anakütle dağılımının şekline bakılmaksızın yaklaşık olarak normal

dağılım gösterdiğini ifade eder (Hald, 1998). Farkların pratik anlamlılığı Cohen's d etki büyüklüğüyle değerlendirilmiştir. Araştırmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi çerçevesinde hareket edilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma desenine dayalı karşılaştırmalı betimsel analiz modeline göre tasarlanmıştır. Nicel araştırma, sayısal veriler aracılığıyla olgular arasındaki ilişkileri ortaya koymayı ve genelleme yapmayı amaçlayan bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2020). Betimsel araştırmalar, mevcut durumu olduğu gibi ortaya koyarken; karşılaştırmalı analizler, farklı gruplar veya zaman dilimleri arasındaki farklılıkları istatistiksel yöntemlerle incelemeyi sağlar (Karasar, 2024).

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini, Avrupa kıtasında düzenlenen üst düzey profesyonel futbol ligleri ve UEFA organizasyonları kapsamındaki resmi karşılaşmalar oluşturmaktadır. Evrene; İngiltere Premier League, İspanya La Liga, Almanya Bundesliga, İtalya Serie A, Fransa Ligue 1, Hollanda Eredivisie, Portekiz Primeira Liga, Türkiye Süper Lig, Rusya Premier Lig, Belçika Pro League, İskoçya Premiership, Danimarka Süperliga, Ukrayna Premier Lig ve Yunanistan Super League ile bu liglerin yerel kupa müsabakalarına ek olarak, UEFA Şampiyonlar Ligi, UEFA Avrupa Ligi ve UEFA Süper Kupası gibi uluslararası organizasyonlar dahildir. Araştırmanın örneklemini ise 61.978 resmi müsabaka verisi oluşturmuştur. Örnekleme sürecinde amaçlı örnekleme tekniği kullanılmış ve yalnızca seyircili oynanan resmi lig ve kupa karşılaşmaları dikkate alınmıştır. Pandemi öncesi dönem Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi ilanını verdiği 11 Mart 2020 öncesi, pandemi sonrası dönem ise UEFA'nın tribünlere taraftar kabul etmeye başladığı 7 Eylül 2021 sonrası olarak tanımlanmış; bu iki tarih arası geçiş dönemi analiz dışında bırakılmıştır. Bu karşılaşmalar ülke, lig, organizasyon, tarih, seyirci sayısı ve maç statüsü gibi değişkenler temelinde sınıflandırılmış ve verileri eksiksiz olan maçlar değerlendirmeye alınmıştır. Bu yöntemle oluşturulan örneklem, pandeminin futbol tribün dolulukları üzerindeki etkisini hem genel düzeyde hem de ligler, ülkeler ve organizasyonlar bazında ayrıntılı olarak incelemeye olanak sağlamıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak çevrim içi açık veri tabanları ve resmi federasyon kayıtları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan temel veri seti, Kaggle platformunda paylaşılan

profesyonel futbol karşılaşmalarına ait açık veri tabanından elde edilmiştir. Bu veri tabanı, maçların oynandığı ülke, lig, organizasyon kodu, tarih, seyirci sayısı ve maç statüsü gibi değişkenleri içermektedir. Verilerin doğruluğunu sağlamak amacıyla UEFA'nın resmi internet sitesi, ulusal futbol federasyonlarının yayımladığı istatistikler ve transfermarkt.com gibi güvenilir açık veri kaynaklarıyla karşılaştırmalı kontroller yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 26 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Pandemi öncesi ve sonrası dönemler arasındaki seyirci ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Bu test, iki bağımsız grup arasındaki ortalama farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için tercih edilmiştir. Çalışmada, pandemi öncesi ve sonrası dönemlerin birbirinden bağımsız iki grup olması ve seyirci sayılarının sürekli değişken olması nedeniyle t-testi uygun bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde her ülke ve lig için ayrı t-testi uygulanmış, böylece pandeminin etkisinin coğrafi ve organizasyonel bağlamlara göre farklılaşması incelenmiştir. Ayrıca uluslararası kupa, yerel lig ve yerel kupa gibi maç statüsü kategorileri de ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarının anlamlılığını yorumlarken %95 güven aralığı dikkate alınmış ve $p < .05$ değeri istatistiksel anlamlılık ölçütü olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Etiği

Bu araştırma, kamuya açık veriler kullanılarak gerçekleştirildiği için insan katılımcılar üzerinde herhangi bir deneysel işlem yapılmamış, kişisel veri toplanmamış ve bireylerin özel bilgilerine müdahale edilmemiştir.

Bulgular

Pandemi öncesi ve sonrası dönemlerin karşılaştırıldığı analizler, yalnızca ortalama değişimlere değil, aynı zamanda ülkeler, organizasyonlar ve maç statüleri düzeyinde oluşan farklılaşmalara da odaklanmıştır. Bu bağlamda elde edilen bulgular, pandeminin seyirci katılımı üzerinde hem niceliksel hem de yapısal etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Tablo 1 Pandemi Öncesi ve Sonrası Genel Seyirci Ortalamaları

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Pandemi	Öncesi	42397	18.387,94	17.722,24	-7,677	,000*
	Sonrası	19581	19.584,46	18.696,90		

* $p < 0.05$

Pandemi öncesi ve sonrası genel seyirci ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir artış belirlenmiştir ($p < 0.05$). Çıkan sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir. İki dönem arasında ortalama fark 1.196 kişi olup, %95 güven aralığı arasında değişmektedir. Ancak Cohen’s düzeyinde ölçülen etki büyüklüğü, bu farkın pratikte düşük düzeyde bir etkiyle sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır ($d \approx 0.064$). Buna karşın, pandeminin ardından genel bir seyirci artış eğilimi olduğu da dikkate değerdir.

Tablo 2 Ülke Bazında Pandemi Öncesi ve Sonrası Seyirci Ortalamaları -1

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Belçika	Öncesi	1913	11.568,14	7.224,57	4,654	,000*
	Sonrası	998	10.352,76	6.388,99		
Danimarka	Öncesi	1817	5.970,92	4.880,66	-7,378	,000*
	Sonrası	658	8.186,02	7.118,89		
İngiltere	Öncesi	4166	30.042,18	19.508,02	-2,582	,010
	Sonrası	2110	31.449,10	20.831,63		
Fransa	Öncesi	2934	21.576,14	12.450,58	-6,513	,000*
	Sonrası	1267	24.709,23	15.043,02		
Almanya	Öncesi	2874	39.250,98	19.805,05	-7,870	,000*
	Sonrası	1345	34.038,74	20.158,01		

* $p < 0.05$

Tablo 2’de Belçika, Danimarka, İngiltere, Fransa ve Almanya’nın pandemi öncesi ve sonrası tribün doluluk ortalamalarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre İngiltere hem pandemi öncesi 30 bin 042 hem de sonrası 31 bin 449 olan tribün ortalamalarında anlamlı bir farklılığa sahip olmazken, diğer ülke liglerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Tablo 3 Ülke Bazında Pandemi Öncesi ve Sonrası Seyirci Ortalamaları -2

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Yunanistan	Öncesi	1.989	4.511,54	6.362,27	-4,059	,000*
	Sonrası	640	5.942,39	8.154,72		
İtalya	Öncesi	3.509	21.050,84	14.754,80	-10,073	,000*
	Sonrası	1.589	26.559,45	19.407,02		
Hollanda	Öncesi	3.030	16.234,57	13.240,41	-2,905	,004*
	Sonrası	1.183	17.593,27	13.793,46		
Portekiz	Öncesi	2.662	9.887,21	14.130,27	-2,241	,025
	Sonrası	1.199	11.037,82	15.036,68		
Rusya	Öncesi	2.634	10.415,73	9.658,12	4,793	,000*
	Sonrası	1.319	8.919,76	9.043,88		

* $p < 0.05$

Tablo 3’de Yunanistan, İtalya, Hollanda, Portekiz ve Rusya’nın pandemi öncesi ve sonrası tribün doluluk ortalamalarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre Portekiz hem pandemi öncesi hem de sonrası tribün ortalamalarında anlamlı bir farklılığa sahip olmazken, diğer ülke liglerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Rusya’da oluşan düşüşte Ukrayna ile girilen savaşın da etkisi olduğunu düşünmemiz mümkündür.

Tablo 4 Ülke Bazında Pandemi Öncesi ve Sonrası Seyirci Ortalamaları -3

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
İskoçya	Öncesi	2.089	10.948,61	14.645,36	-5,189	,000*
	Sonrası	870	14.370,03	16.995,49		
İspanya	Öncesi	3.542	25.895,50	19.652,68	3,759	,000*
	Sonrası	1.826	23.825,94	18.823,45		
Türkiye	Öncesi	1.878	12.691,55	11.937,11	3,893	,000*
	Sonrası	1.283	10.965,81	12.440,87		
Ukrayna	Öncesi	1.781	6.511,26	8.714,33	17,900	,000*
	Sonrası	397	1.767,60	3.309,46		

* $p < 0.05$

Tablo 4’de İskoçya, İspanya, Türkiye ve Ukrayna liglerinin pandemi öncesi ve sonrası tribün doluluk ortalamalarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları yer almaktadır. Buna göre tüm liglerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Pandemi öncesinde 6 bin 511 tribün doluluk ortalamasına sahip olan Ukrayna, sonrasında Rusya ile olan savaşın da etkisi ile bu ortalamayı bin 767’ye düşürmüştür.

Tablo 5 Seçili Organizasyonlarda Pandemi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırmalar

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
UEFA Şampiyonlar Ligi	Öncesi	976	44.879,45	19.144,91	-,411	,681
	Sonrası	559	45.299,46	19.180,62		
Şampiyonlar Ligi Elemeleri	Öncesi	719	15.890,77	14.679,02	2,196	,029
	Sonrası	264	13.727,22	13.308,01		
UEFA Avrupa Ligi	Öncesi	1.582	21.739,68	14.757,71	-8,059	,000
	Sonrası	589	28.641,09	18.729,85		
Avrupa Ligi Elemeleri	Öncesi	2.231	8.066,53	8.714,33	-3,380	,001
	Sonrası	144	11.182,12	3.309,46		

* $p < 0.05$

Tablo 5’te sonuçları verilen organizasyon düzeyinde yapılan analizlerde ise UEFA Şampiyonlar Ligi karşılaşmalarında pandemi öncesi ve sonrası seyirci ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p = .681$). Bu durum, Şampiyonlar Ligi’nin marka gücü sayesinde izleyici sadakatini koruduğunu göstermektedir. Öte yandan UEFA Avrupa Ligi

karşılaşmalarında da pandemi sonrası dönem için anlamlı düzeyde artış tespit edilmiştir ($p < .005$). Bireylerin kaliteli futbol organizasyonlarına ilgisinin arttığı görülmektedir.

Tablo 6 Maç Statüsüne Göre Pandemi Öncesi ve Sonrası Seyirci Sayıları

	Zaman	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Uluslararası Kupa	Öncesi	5.515	19.544,54	18.955,00	-3,756	,000
	Sonrası	2.875	21.249,09	20.117,00		
Yerel Lig	Öncesi	30.637	19.961,87	17.476,41	-4,317	,000
	Sonrası	14.069	20.761,93	18.522,19		
Yerel Kupa	Öncesi	6.095	8.981,05	14.194,21	-4,546	,000
	Sonrası	2.405	10.595,96	14.964,99		

* $p < 0.05$

Maç statüsü bağlamında yapılan analizler de önemli farklılıklar ortaya koymuş ve sonuçlar Tablo 6’de verilmiştir. Uluslararası kupa müsabakalarında pandemi sonrası seyirci sayısında anlamlı bir artış gözlemlenmiştir ($p < 0.05$). Bununla birlikte yerel lig ve yerel kupa karşılaşmalarında pandemi sonrası dönemde seyirci sayılarında anlamlı artışlar kaydedilmiştir ($p < .005$).

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

COVID-19 pandemisinin futbol müsabakalarındaki tribün seyirci davranışına etkisi, elde edilen bulgular doğrultusunda çok boyutlu ve bağlamsal olarak çeşitlilik göstermektedir. Genel ortalamalarda gözlemlenen seyirci artışı istatistiksel olarak anlamlı olsa da Cohen’s düzeyinde ölçülen etki büyüklüğü, bu artışın pratikte düşük düzeyde kaldığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, özellikle ülke, organizasyon ve maç statüsü gibi yapısal düzeylerde ortaya çıkan farklılıklar, pandeminin etkilerinin tek boyutlu olmadığını ve çeşitli sosyal ve coğrafi faktörler üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bulgular, pandemi sonrası kimi alanlarda artan seyirci ilgisinin yalnızca rekabet düzeyiyle açıklanamayacağını göstermektedir. Simmons vd. (2022) belirttiği gibi, bastırılmış sosyal ihtiyaçların (başarı, dram, kaçış, aile birlikteliği, sosyal bağlantılar, grup aidiyeti ve eğlence) yeniden üretimi, futbol ile gerçekleşmiştir. Bu durum da pandemi sonrası kimi taraftarların tribünlere geri dönüşünün sebebi olabilecektir. Bu, Lefton (2025)’un raporunda da desteklenmektedir: Katılımcıların %73’ü pandemi sonrası dönemde spora olan ilgisinin arttığını belirtmiş ve sporun, yeniden sosyalleşme imkânı sunduğu bir alan olarak görüldüğü aktarılmıştır. Uluslararası prestijli organizasyonlara olan yönelimdeki artış ise bu ihtiyaçların yüksek görünürlükteki alanlarda karşılandığını ortaya koymaktadır. UEFA Şampiyonlar Ligi ve UEFA Avrupa Ligi gibi dengeli rekabet ortamları, pandemi sonrası dönemde daha cazip hale gelmiş ve bu organizasyonlarda anlamlı seyirci artışları tespit

edilmiştir. Pandemi sonrası artan uluslararası maç ilgisi, yalnızca sportif bir geri dönüş değil, aynı zamanda kültürlerarası bağlamda aidiyetin yeniden kurulması olarak da değerlendirilebilir. Öte yandan, yerel lig ve kupa karşılaşmalarındaki azalmalar, Crawford vd. (2021) ortaya koyduğu gibi, taraftarların pandemi sonrası dönemde daha seçici hale geldiğini göstermektedir. Pandemi çağında sporseverlik başlıklı derleme makaledeki bulgular da bu görüşü destekler niteliktedir (Galily vd., 2023). Bir başka çalışma ise farklı bir boyuttan konuyu incelemiş ve stadyumda seyirci olmadan canlı yayın izleyen TV izleyicilerinin sponsorların reklam panolarına yerleştirdiği logolarına daha az dikkat ettiğini ortaya koymuştur (Herold vd., 2021). Bu durum taraftar sayısının pandemi sonrası artış ihtiyacının marketing boyutunu oluşturmaktadır. Bir başka çalışma ise pandemi öncesi ve sonrası hakemlerin faul sayılarını incelerken, pandemi öncesi yoğun tribün baskısı altında Almanya Bundesliga’da hakemlerin deplasman takımlarına daha fazla faul çaldığını ortaya koymuş, pandemi sırasında ise seyircisiz oynanan müsabakalarda bu dengenin bozulduğunu tespit etmiştir (Endrich ve Gesche, 2020). Bu sonuç taraftarın ev sahibi olunan maça doğrudan etki edebildiğini, pandemi sonrası taraftarlarını tekrar tribünlere toplayabilecek takımların avantaj sağlayabileceğini göstermektedir. Reade ve Singleton (2021) pandemi sonrası stadyumlar yeniden açıldığında risk devam ederse, spor organizasyonları bilet talebinde azalma beklentisini ifade ederken, bu beklentinin yıllar içerisinde ortadan kalktığı görülmektedir. Portekiz’de yapılan bir araştırmada taraftarların tribünlere neden gelmediği üzerine inceleme gerçekleştirilirken, bilet maliyetleri, maçların yapıldığı saat ve stadyumlara olan fiziksel mesafenin gitmemeyi etkilediği ortaya konulmuştur (Monteiro ve Maurao, 2024). Bu çalışmanın sonuçlarından olan fizik mesafe etkisinin pandemi öncesinde de taraftarlar için önemli olup olmadığının incelenmesi önemli bir bulguyu da ortaya koyabilir. Öte yandan İngiltere ve Portekiz liglerinde pandemi öncesi ve sonrası seyirci ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemesi, bu ülkelerde taraftar bağlılığının ve kulüplerin marka gücünün pandemiye karşı dirençli olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, bazı liglerde seyirci davranışlarının kriz koşullarına rağmen istikrarlı seyrettiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak taraftarların pandemi etkilerini geride bıraktığı, kulüplerin de taraftarlarını tekrar kazanmak için doğru stratejileri benimsediği görülmektedir. Aynı zamanda stadyumlarda olmanın taraftarların psikolojik olarak da katkı sağladığı bilgisi literatürde yer alırken, bununla birlikte sponsorların da reklamlarının karşılığını alma noktasında daha yüksek verimlilik elde edebildiği görülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, bu dönüşümün kalıcılığına, dijital izleme pratiklerinin etkileşimine ve farklı demografik grupların stadyum katılım kararlarına

odaklanması önem arz etmektedir. Buna ek olarak farklı kıtalarda benzer çalışmaların gerçekleştirilip, karşılaştırılmasının yapılması ile birlikte taraftarların geri dönüşlerinin finansal etkilerinin boyutunun incelenmesi de önerilmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Bu Araştırmanın tamamı, araştırmanın tek yazarı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarın araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Bond, A. J., Cockayne, D., Ludvigsen, J. A. L., Maguire, K., Parnell, D., Plumley, D., Widdop, P. & Wilson, R. (2022). Covid-19: The return of football fans. *Managing Sport and Leisure*, 27(2), 108-118.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (28. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Clarkson, B. G., Culvin, A., Pope, S., & Parry, K. D. (2020). Covid-19: Reflections on threat and uncertainty for the future of elite women's football in England. *Managing Sport and Leisure*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1766377>
- Crawford, G., Fenton, A., Chadwick, S., & Lawrence, S. (2021). 'All avatars aren't we': Football and the experience of football-themed digital content during a global pandemic. *International Review for the Sociology of Sport*, 56(6), 745-761. <https://doi.org/10.1177/10126902211021529>
- Çakmak, G., Tapşın, F. O., ve Tapşın, F. O. (2021). Sakaryaspor taraftarlarının takımla özdeşleşme düzeyleri ve takım imajına yönelik algıları. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 374-390.
- Çakmak, G., ve Başaran, Z. (2023). Futbol taraftarlarının pandemi kısıtlamaları dönemi taraftarlık deneyimleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, (94), 383-392.
- Dikici, S. T., Güler, C., ve Çavuşoğlu, S. B. (2021). Pandeminin futbol ekonomisine etkileri üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 100-118.
- Doğru, Y. B., Koç, F., Giray, C., ve Yön, B. (2021). Futbol takımı taraftarlığında özdeşleşme: Kocaelispor taraftarı örneği. *Turkish Journal of Marketing (TJOM)*, 6(1), 1-20.
- Endrich, M., & Gesche, T. (2020). Home-bias in referee decisions: Evidence from "Ghost Matches" during the Covid 19 Pandemic. *Economics Letters*, 197, 109621. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109621>
- Galily, Y., Samuel-Azran, T., & Hayat, T. (2023). Sport fandom at the age of the pandemic: Preliminary thoughts in times of (global) change. *The American Behavioral Scientist*, 67(10), 1159-1167. <https://doi.org/10.1177/00027642221118298>
- Hald, A. (1998). *A history of mathematical statistics from 1750 to 1930*. Wiley-Interscience.
- Herold, E., Boronczyk, F., & Breuer, C. (2021). Professional clubs as platforms in multi-sided markets in times of COVID-19: The role of spectators and atmosphere in live football. *Sustainability*, 13(4), 2312. <https://doi.org/10.3390/su13042312>
- Karaman, T., Özsoy, D., & Akyüz, O. (2025). Successful Reflection of Technical Director Changes on Sportive Management in Football. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 27(1), 20-27. <https://doi.org/10.15314/tsed.1463945>
- Karasar, N. (2024). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (39. baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Krieger, K., & Davis, J. (2022). How much of "home field advantage" comes from the fans? A natural experiment from the Covid-19 pandemic. *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 26(5), 59-72.
- Lefton, T. (2025). Momentum data shows fandom getting stronger in post-COVID sports world. *Sports Business Journal*. <https://www.sportsbusinessjournal.com/Articles/2025/03/05/momentum-data-shows-fandom-getting-stronger-in-post-covid-sports-world> adresinden 20 Temmuz 2025 tarihinde alınmıştır.
- Leitner, M. C., & Richlan, F. (2021). No fans-no pressure: Referees in professional football during the Covid-19 pandemic. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 1-11.
- Mann, R. H., Clift, B. C., Boykoff, J., & Bekker, S. (2020). Athletes as community; athletes in community: Covid19, sporting mega-events and athlete health protection. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102433>
- Memish, Z. A., Steffen, R., White, P., Dar, O., Azhar, E. I., Sharma, A., & Zumla, A. (2019). Mass gatherings medicine: public health issues arising from mass gathering religious and sporting events. *The Lancet*, 393, 2073-2084.

- Monteiro, A., & Reis Mourao, P. (2024). Why are stadiums empty in Portugal? An examination of costs associated with being a fan of Premier League football in Portugal. *Soccer & Society*, 25(8), 997-1020. <https://doi.org/10.1080/14660970.2024.2302488>
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>
- Parnell, D., Widdop, P., Bond, A., & Wilson, R. (2020). COVID-19, networks and sport. *Managing Sport and Leisure*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1750100>
- Petersen, E., Wilson, M. E., Touch, S., McCloskey, B., Mwaba, P., Bates, M., Dar, O., Mattes, F., Kidd, M., Ippolito, G., Azhar, E. I., & Zumla, A. (2016). Rapid spread of Zika virus in the Americas: Implications for public health preparedness for mass gatherings at the 2016. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 12(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.00067>
- Reade, J. J., & Singleton, C. (2021). Demand for public events in the COVID-19 pandemic: A case study of European football. *European Sport Management Quarterly*, 21(3), 391-405. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1841261>
- Simmons, J. M., Stensland, P. J., & Slavich, M. A. (2022). COVID-19 and sports fans: Examining the pandemic's impact on need fulfillment and psychosocial outcomes. *Sport Management Review*, 29(4), 541-559. <https://doi.org/10.1080/23750472.2022.2059546>
- Takata, K., & Hallmann, K. (2022). Sport fans' nostalgia and revisit intention to stadiums during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Event and Festival Management*, 13(4), 406-421.
- Ünsal, A. (2005). *Tribün cemaatinin öfkesi – Ticarileşen Türkiye futbolunda şiddet*. İletişim Yayınları.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Vücut Kompozisyonu Belirlenmesinde Altın Standart Densitometri Teknikleri Kullanımı

¹Nigar KÜÇÜKKUBAŞ

¹Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-0886-8923>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1753807

İNCELEME MAKALESİ

Özet

Vücut kompozisyonu (VK) değerlendirmesi, sağlık durumu, enerji dengesi ve antrenman–beslenme stratejileri hakkında bilgi sağlayarak klinik uygulamalara rehberlik ve spor performansı takibi temelini oluşturur. Bu derleme, VK'nin antropometri ve iki bileşenli (2B) modelden günümüzde kullanılan çok bileşenli (3B/4B) yaklaşımlara evrimini özetlemekte ve densitometri temelli referans teknikler ile araştırma ve uygulamada yaygın kullanılan ölçüm yaklaşımları değerlendirmektedir. Amaç, model varsayımlarını açıklığa kavuşturmak, yöntemlere özgü hata kaynaklarını özetlemek ve doğruluk ile karşılaştırılabilirliği artıracak standardizasyon gereksinimlerini ortaya koymaktır. Hidrostatik Tartı (HT) ve Hava Yer Değiştirme Pletismografisi (HYDP), laboratuvar ortamında vücut hacmi belirlemede standart yöntemler olarak incelenmiş, akciğer hacmi düzeltmelerinin (HT'de rezidüel volüm, HYDP'de Torasik Gaz Volüm) kritik etkisi vurgulanmıştır. DXA'nın kemik mineral içeriği, yağ ve yağsız kütle tahminlerindeki rolü ele alınmış; cihaz/yazılım farklılıkları, hidrasyona bağlı değişkenlik ve sporcu ölçümleri üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Sporcu popülasyonlarından elde edilen kanıtlar, yağ kütlesi (YK), yağ harici kütle (YHK) ve vücut yağ yüzdesi (%VY) ölçümlerinde yöntem bağımlı farklılıkları göstermiş ve çok bileşenli modellerin sonuçların güvenilirliğini artırdığı vurgulanmıştır. Sonuç olarak, densitometri (HT, HYDP) ve DXA temel referans yöntemler olmaya devam etmektedir; ancak bu yöntemlerin altında yatan varsayımlar ve metodolojik tercihler, elde edilen tahminleri önemli ölçüde etkilemekte ve farklı popülasyonlarda doğruluğun sağlanabilmesi için süregelen standartlaştırma ve iyileştirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu tekniklerin dört bileşenli modeller, uyumlu test protokolleri, popülasyona özgü tahmin denklemleri ve boylamsal takip eşikleri (en küçük saptanabilir değişim, klinik olarak anlamlı en küçük fark) ile bütünleştirilmesi, ölçüm hatasını en aza indirecek, çalışmalar arası karşılaştırılabilirliği artıracak ve daha sağlam klinik ve spora özgü karar verme süreçlerini destekleyecektir.

Anahtar Kelimeler: Vücut Kompozisyonu, Densitometri, Hidrostatik Tartım, Hava Yer Değiştirme Pletismografisi (HYDP), Dört Bileşenli(4B) Model

Use of Gold Standard Densitometry Techniques in the Determination of Body Composition

Abstract

Body composition (BC) assessment underpins clinical practices guidance and sport performance follow up by informing health status, energy balance, and training–nutrition strategies. This review synthesizes the evolution of BC—from early anthropometry and the two-component (2C) model to contemporary multi-component (3C/4C) approaches—and evaluates densitometry-based reference techniques alongside widely used measurement approaches in research and practice. The aim is to clarify model assumptions, summarize method-specific sources of error, and outline standardization needs to improve accuracy and comparability. Hydrostatic weighing (HW) and air displacement plethysmography (ADP) are examined as laboratory standards for determining body volume, emphasizing the critical influence of lung-volume corrections (residual volume in HW, thoracic gas volume in ADP). DXA’s role in estimating bone mineral, fat, and lean mass is reviewed, highlighting device/software variability, hydration effects, and implications for athlete assessment. Evidence obtained from athlete populations has demonstrated method-dependent differences in fat mass (FM), fat-free mass (FFM), and body fat percentage (%BF) measurements, and has emphasized that multi-component models increase the reliability of the results. In conclusion, densitometry (HW, ADP) and DXA remain primary reference methods, but their underlying assumptions and methodological choices significantly influence the resulting estimates, underscoring the need for ongoing standardization and refinement to ensure accuracy across diverse populations. Integrating these techniques with four-component models, harmonized testing protocols, population-specific prediction equations, and longitudinal thresholds (smallest detectable change, minimal clinically important difference) will minimize measurement error, enhance cross-study comparability, and support more robust clinical and sport-specific decision-making.

Key Words: *Body Composition, Densitometry, Hydrostatic Weighing, Air Displacement Plethysmography (ADP), Four Compartment (4C) Model*

Introduction

Accurate and reliable measurement and evaluation of body composition (BC) provide critical information regarding overall health status, physical fitness, athletic performance, and an individual's energy balance. Proper determination of body weight in relation to ideal body components, along with the identification of excessively low or high BF%, facilitates the achievement of an optimal BC. In this context, BC assessments serve not only as a tool for individual health monitoring but also as a crucial basis for designing exercise programs and developing nutritional strategies. Particularly in relation to multidimensional goals such as enhancing athletic performance, improving metabolic health indicators, and reducing the risk of chronic diseases, the accurate evaluation of BC through appropriate methods is of paramount importance (Nana, Slater, Stewart, & Burke, 2015). Furthermore, body weight remains a critical factor in exercise sciences, as it determines athlete classification and competition categories (e.g., wrestling, judo, boxing). In endurance sports, such as long-distance running, maintaining a low BF% is particularly relevant given the load carried by the body. Accordingly, body structure and composition are well established as key determinants of athletic performance (Wilmore, 1979), and the assessment of body composition is therefore recognized as an essential tool in both sports sciences and clinical health applications (Ackland et al., 2012; Wells & Fewtrell, 2006).

The Importance and Historical Development of Body Composition

The study of BC can be traced back to ancient times, with the earliest conceptual approaches appearing in the 4th century BC during the Ancient Greek period. Nevertheless, the foundations of systematic and scientific investigations in the modern sense were laid in the mid-19th century and further advanced in the early 20th century, evolving into an interdisciplinary field (Brožek & Henschel, 1961). By the early 1900s, subcutaneous fat was estimated through skinfold thickness measurements, with subsequent studies reporting strong correlations among different body sites. In the 1960s and 1970s, anthropometric equations were introduced to estimate total body density and BF% (Durnin & Womersley, 1974; Jackson & Pollock, 1978; Jackson, Pollock, & Ward, 1980), though these methods were limited in both accuracy and practicality (Behnke, Feen, & Welham, 1942; Brožek & Henschel, 1961). A major milestone was achieved in the early 1940s with Behnke's development of the two-component (2C) model, together with HW, which provided the first systematic distinction between FM and FFM (Behnke et al., 1942; Brožek & Henschel, 1961; Buskirk, 1959). This model laid the foundation for subsequent conceptual and methodological advances in BC research.

Within this historical advancement, various techniques were developed to estimate BC through indirect methods. In particular, the assessment of BF% using skinfold thickness measurements became widely adopted in both field applications and scientific research beginning in the early 20th century. The equations developed to estimate body density and BF% through anthropometric measurements (Jackson & Pollock, 1978; Jackson et al., 1980; Jackson, Pollock, Graves, & Mahar, 1988) facilitated the widespread use of this method, owing to its ease of application and cost-effectiveness. Moreover, population-specific equations developed

for children, adolescents, adults, and athletic population have provided scientific validity for age- and sex-specific assessments (Jackson & Pollock, 1978; Jackson et al., 1980; Jackson et al., 1988; Heyward & Wagner, 2004; Küçükkubaş, 2007; Küçükkubaş, Aytar, Açıkada, & Hazır, 2020; Lohman, 1981; Norton & Olds, 1996; Slaughter et al., 1988; Sloan, 1967; Withers, Craig, Bourdon, & Norton, 1987). Building on these advances, contemporary prediction equations now incorporate additional anthropometric variables such as girth and breadth measurements (Heyward & Wagner, 2004). Collectively, these developments provided the conceptual and methodological cornerstone for modern indirect and doubly indirect approaches to BC assessment.

Body Composition Assessment Methods and Concepts

The only method that allows direct and precise measurement of BF% is cadaver dissection analysis (Behnke, 1959a). However, due to ethical and practical constraints, this method has been applied in only a limited number of studies to date (Heyward & Wagner, 2004). Consequently, all other techniques used for the assessment of BC fall into the categories of indirect or doubly indirect methods (Wang, Pierson, & Heymsfield, 1992). The measurement and evaluation of BC represent a key factor widely implemented in both research and clinical applications. The use of fundamental concepts and terminology often leads to errors in evaluation, comparison, and interpretation. To clarify key concepts, standardize terminology, and provide guidance on the application and interpretation of BC assessment, the referenced article focused on methodological standards, summarized BC levels and models, and presented definitions using standardized terms (Prado et al., 2025). At the molecular level, the most commonly used model is the 2C model, which is based on FM and FFM. This model is applied in methods such as ADP and HW (hydrodensitometry/underwater weighing) (Prado et al., 2025).

A wide range of methods are used in the assessment of BC, each differing in their scientific foundations, levels of accuracy, and conditions of applicability (Brožek & Henschel, 1961). Among these methods are Hydrostatic Weighing (HW), Air Displacement Plethysmography (ADP), Isotope Dilution, Dual-Energy X-Ray Absorptiometry (DXA), Potassium-40 Counting, Neutron Activation Analysis, Bioelectrical Impedance Analysis (BIA), anthropometric measurements, Near-Infrared Interactance (NIR), and Magnetic Resonance Imaging (MRI) (Carey, 2000; Fields & Goran, 2000a; Heyward & Gibson, 2014; Nielsen et al., 1993; Roemmich, Clark, Weltman, & Rogol, 1997; Salmi, 2003; Wagner & Heyward, 1999). In the literature, some of these methods are regarded as reference measurement techniques, and accordingly, various prediction equations have been developed (Slaughter et al., 1984). At the same time, there are also comparative studies examining the agreement or discrepancies among different measurement techniques (Küçükkubaş et al., 2020; Thomas, Crofford, Scudder, Oletti, Deb, & Heymsfield, 2025). In such studies, significant differences have been identified between certain techniques (Boye, 2002; Dalsky et al., 1990; Sopher et al., 2004; Küçükkubaş et al., 2020; Wang, Heymsfield, Aulet, Thornton, & Pierson, 1989), while other research has reported no statistically significant differences among methods (Heymsfield, 1989; Mazess, Peppler, & Gibson, 1984; Thomas et al., 2025). Notably, neutron activation analysis, which is employed

to enhance the accuracy of multicomponent models, although highly sensitive, is associated with considerably high costs. Among the most technically complex and challenging methods are Oxygen¹⁸ Dilution, Neutron Activation, and MRI. On the other hand, ADP, HW, and neutron activation analysis are highlighted among the techniques reported to provide the most accurate assessment of BC. Within the framework of BC assessment, a variety of methods and conceptual models have been developed to improve the accuracy of estimating FM and FFM across populations. Among these, the 2C model has historically provided the fundamental framework by partitioning body mass into fat and fat-free compartments, forming the basis for the development of more advanced, multi-component approaches.

Two-Component Model (2C): Theoretical Basis, Assumptions, and Limitations of the Reference Body Concept

In BC analysis, models are generally examined as chemical models and whole-body models. One of the classical and most frequently applied approaches is the 2C model, which divides the body into two main compartments: FM and FFM. In this approach, FM encompasses all extractable body fats, while FFM consists of water, protein, and mineral components (Wang et al., 1992; Siri, 1961; Siri, 1961; Wells & Fewtrell, 2006). The assumptions of this model were derived from cadaver studies, which provided the first empirical estimates of body compartment densities. Cadaver dissections of three white males aged 25, 35, and 46 led to the establishment of the so-called “reference body,” from which the densities of FM (0.901 g/cm³) and FFM (1.100 g/cm³) were determined (Behnke, 1959a, 1959b; Luft & Lim, 1959). On this basis, the 2C model assumes that these density values apply uniformly to all individuals and that, within FFM, both the component densities and their relative proportions (e.g., water, protein, mineral) are invariant across individuals. However, longitudinal evidence indicates that not only the hydration of fat-free tissues but also their composition (e.g., age-related shifts in bone mineral and protein content) varies during growth and maturation, challenging these constancy assumptions—particularly in pediatric populations (Wells & Fewtrell, 2006). These limitations have underscored the need for more advanced methodologies in BC research. In recent years, technological advancements have greatly expanded the possibilities for measuring human BC. Since the components of BC vary across populations depending on factors such as age, sex, genetic background, ethnicity, and environmental influences, these variations directly affect the accuracy of measurement techniques and the validity of prediction equations. Such population-specific variability may particularly constrain the standardization and applicability of indirect methods such as anthropometry and bioelectrical impedance analysis (BIA). Therefore, to ensure high validity in BC analyses, prediction equations derived from reference methods and tailored to the characteristics of the target population are increasingly employed (Wells & Fewtrell, 2006; Marin-Jimenez et al., 2022).

Despite its limitations, the 2C model continues to be widely used because of its simplicity, cost-effectiveness, and applicability in both clinical and field settings. Nevertheless, recognition of its inherent assumptions and methodological constraints has driven the development of more advanced multi-component approaches—most notably the three-component (3C) and four-

component (4C) models—which provide greater accuracy by explicitly accounting for variability in body water and bone mineral content.”

Densitometry-Based Reference Methods: HW and ADP

A comprehensive evaluation of BC requires consideration of densitometry-based techniques, which, despite methodological limitations, have historically been regarded as the gold standard in body composition assessment and continue to serve as reference methods and benchmarks for validating other techniques. Among these, HW and ADP represent the principal densitometric approaches and are used to validate other indirect methods. Nevertheless, recognition of the inherent assumptions and constraints of these methods has driven the development of multi-component models. The 4C model, in particular, partitions the body into fat, water, protein, and mineral, thereby reducing error. However, due to practical challenges in its application, there remains a demand for simpler alternatives. In this context, the 2C model continues to warrant discussion, as it provides a balance between feasibility and acceptable levels of precision and accuracy.

Given the practical advantages of the ADP over HW—such as avoiding submersion in water, eliminating the need for maximal underwater exhalation, reducing measurement time, and requiring no tank maintenance—it is not surprising that ADP has largely replaced HT as the laboratory method for determining body volume (Fields, Hunter, & Goran, 2000b; McCrory, Gomez, Bernauer, & Mole, 1995). Indeed, a search of the Scopus database combining the term “body composition” with “air displacement plethysmography” yields nearly five times as many publications over the past 20 years compared with searches using “hydrostatic weighing” or “hydrodensitometry” (Scopus, 2024). This trend highlights ADP’s current status as one of the preferred reference methods for body composition research.

Among these densitometric techniques, HW has historically been regarded as the classical gold standard. A closer examination of HW—and the critical role of residual lung volume (RV)—provides a foundation for the subsequent discussion of the other densitometric method, ADP, and its specific consideration of thoracic gas volume (TGV).

“Hydrodensitometry” – “Hydrostatic Weighing” – “Underwater Weighing”

In the literature, Hydrostatic Weighing (Underwater Weighing or Hydrodensitometry) has long been regarded as the gold standard method for determining body density (D_b) with high precision (Heyward & Gibson, 2014; Heyward & Wagner, 2004; Ackland et al., 2012). Nevertheless, advanced technological methods such as DXA, ADP (or BOD POD), and 4C models are also frequently referenced for their accuracy and applicability (Fields, Goran, & McCrory, 2002; Wang et al., 1992). However, HW continues to serve as a primary reference in comparative studies, owing to its physical principles, low margin of error, and ability to directly measure D_b (Ackland et al., 2012).

D_b is determined by relating total body mass to body volume. The HW method is frequently used to determine body volume, and this technique is based on Archimedes’ Principle (Heyward

& Gibson, 2014). Although it is a 2C model, D_b measurement through HW is considered the “gold standard” for BC assessment (Ellis, Pratt, Puyau, Shypailo, & Butte, 2001a; Ellis & Shypailo, 2001b; Salmi, 2003). Based on the 2C model, several different measurement techniques have been developed for BC assessment. Using the densitometry method, D_b is calculated according to the 2C model, and BF% is then estimated. Although the HW method is regarded as the gold standard, it is costly and requires effective communication skills between the measurer and the subject (Kushner, Schoeller, Fjeld, & Danford, 1992) and with multiple sources of error and limitations, and it is often considered impractical by many investigators.

In HW, subjects must be submerged in water to measure total D_b . During immersion, the subject is required to perform complete expiration, a maneuver that demands strong cooperation between the subject and the examiner. In general, this procedure is repeated until three consecutive measurements are obtained within approximately 100 g of each other. The average of these three measurements is then used to calculate body volume and D_b (Bonge & Donnelly, 1989). The comparison of the subject’s HW and normal body weight, along with the volume of water displaced, is used to calculate overall D_b . This result is then corrected for residual lung volume. The residual volume is most commonly measured using the oxygen dilution technique with a closed-circuit spirometry system (Goldman & Buskirk, 1959; Salmi, 2003).

Although HW method can measure body weight and volume with high accuracy, certain assumptions regarding tissue density must be taken into account when estimating BF%. In particular, individual variations in body fluid content, as well as protein and mineral levels, may lead to errors in estimation. The total error rate in predicted BF% is generally around 3–4% of an individual’s body weight (Heyward & Gibson, 2014). Therefore, considering that variations in FFM and body fluids may influence measurement results, it is recommended that densitometric methods not be used as reference techniques in heterogeneous groups (Salmi, 2003). A similar situation has been documented in methods used to assess children’s growth status, where uncertainties exist regarding which region, technique, or instrument would provide the most meaningful data (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). In children, equations have been developed for both the 4C model based on HW (Roemmich et al., 1997; Sopher et al., 2004; Wells et al., 1999) and for reference methods applied to children and adolescents (Ellis, Shypailo, Abrams, & Wong, 2000). To minimize the assumptions and error rates associated with these techniques, new regression equations have been developed by directly measuring the body’s four separate components and combining them with densitometry.

D_b is estimated through HW using specific prediction equations (Brozek, Grande, Anderson & Keys, 1963; Siri, 1961). The obtained D_b value is then converted into BF% (%BF) through additional equations, the reliability of which is expected to be at least as high as that of the original D_b equations (Wagner & Heyward, 1999). Two-component models typically estimate FM and FFM. However, the density of FFM varies according to age, sex, body fatness, and physical activity level (Baumgartner, Heymsfield, Litchman, Wang & Pierson, 1991; Wang et al., 1989). Therefore, population-specific density equations should be applied (Table 1). Numerous equations based on BD have been developed for different populations (Heyward & Wagner, 2004). In addition to equations designed for adults (Jackson & Pollock, 1978; Jackson

et al., 1980; Sloan, 1967), specific equations have also been developed for children (Slaughter et al., 1988; Boileau, Lohman & Slaughter, 1985; Boileau, Wilmore, Lohman, Slaughter & Riner, 1981; Lohman, 1981; Lohman, 1986).

Any discrepancy between the assumed and the actual values of FFM density can lead to substantial differences in the estimation of BF%. For example, if an individual's overall D_b is 1.07 g/ml, the predicted BF% using Siri's equation is 12.6%. However, if the actual density of FFM is 1.12 g/ml instead of 1.10 g/ml, the correct BF% would be 19.1%. Conversely, if the FFM density is 1.08 g/ml, the true BF% would be 4.7%. When compared to adults, children typically have a higher water content and lower bone mineral density within their FFM. As a result, FFM undergoes greater variation during growth. The range of estimation in boys, for instance, can vary from 1.063 g/ml at birth to 1.100 g/ml (Lohman, Boileau & Slaughter, 1984). Therefore, two different body fat equations have been developed for these populations (Table 1). Ultimately, there remains a need for equations that are derived from D_b measurements and that are simple to apply while minimizing error.

Building on the need for population-specific prediction equations, various debates have centered on the selection, measurement, and evaluation of the reference method used to derive such equations. Lohman (1981) argued that prediction equations should primarily be developed for D_b . Lohman (1981) argued that prediction equations should primarily be developed for D_b . He further emphasized that equations for FFM, FM, and fat content should also be established, and that population-specific variations in BC should be taken into account when deriving such equations. Including such information in studies would provide a significant advantage. This, in turn, would allow the calculation of BC in individuals who do not fit the reference BC (e.g., women, children, elderly men, mesomorphic athletes, and obese populations) by applying equations other than those of Siri (1961) or Brozek (1963) to estimate FFM, FM, or fat content from D_b values. These considerations underscore the importance of empirical studies that evaluate the applicability and accuracy of existing prediction equations across diverse populations—such as women, children, elderly men, mesomorphic athletes, and obese groups and against different reference methods.

In a recent study, BF% was measured in premenopausal Hispanic women ($n = 78$) using HW (with Siri, Brozek, and Lohman equations) and DXA, another major reference method. The researchers performed linear regression and Bland–Altman analyses to compare the two methods and found no significant differences between the mean values. Although this study focused on evaluating the accuracy of existing 2C equations rather than developing new regression models, it serves as a representative example of how reference methods are compared in specific populations. In this context, the selection of reference techniques remains a critical issue in BC research. This becomes particularly evident when considering the 2C model, which assumes that the BC of the individual being measured differs from the reference body model only in terms of fat content. Within this framework, FFM in the reference body is presumed to consist of approximately 73.8% water, 19.4% protein, and 6.8% minerals (Heyward & Wagner, 2004; Wang et al., 1992). Put differently, the composition of all non-fat tissues in an individual is assumed to closely reflect these proportions. Guided by these

assumptions, BF% is calculated through indirect measurement methods based on D_b . However, because these assumptions are sensitive to individual differences such as age, sex, ethnicity, and physiological development, the model may compromise accuracy across diverse populations. In this regard, one of the major methodological considerations in HW is the accurate measurement of residual lung volume, which can substantially affect D_b calculations (Morrow, Jackson, Bradley, & Hartung, 1986; Wagner & Heyward, 1999; Wilmore, Vodak, Parr, Girandola, & Billing, 1988b).

Residual Volume Considerations in Hydrostatic

HW, although one of the most widely applied densitometric methods, poses significant challenges for field application due to its demanding and costly equipment requirements. In particular, potential errors in the estimation or direct measurement of residual lung volume (RV) may compromise the accuracy of results. Since D_b is defined as the ratio of body mass (BM) to body volume, and D_b is used to predict BF%, accurate assessment of RV is essential during HW (Wagner & Heyward, 1999).

HW is based on Archimedes' principle, which states that the loss of weight in water is equal to the volume of displaced fluid. Accordingly, body volume can be determined by recording water displacement with a volumeter or burette (Wagner & Heyward, 1999). Alternatively, density can be calculated directly from mass and volume (Behnke & Willmore, 1974). Therefore, RV must always be assessed to ensure validity (Morrow et al., 1986; Wagner & Heyward, 1999). When comparing measured RV values with estimated values, prediction errors of approximately 2.85% in women and 3.7% in men have been reported (Morrow et al., 1986). RV is typically measured using closed-circuit helium dilution or oxygen dilution techniques (Wilmore et al., 1988a).

Accordingly, density is defined as mass/volume. If body volume can be measured, D_b can be calculated using the following equation:

$$V_b = W_a / (((W_a - W_w) / \rho_w) - RV - 0.1)$$

where V_b = Body Volume; W_a = Body weight in air; W_w = Body weight in water; ρ_w = Water density; RV = Residual lung volume; 0.1 = Gastrointestinal gas volume (L) (Behnke & Willmore, 1974). In this equation, the key factors are RV, gastrointestinal gas, and the density of water. Once D_b has been determined, BF% can then be estimated using key equations derived from D_b (Table 1).

HW and RV application procedures require highly detailed preparation and execution (Goldman & Buskirk, 1959; Heyward & Gibson, 2014; Heyward & Wagner, 2004; Maud & Foster, 1995; Norgan, 1991). The establishment of the necessary equipment for HW measurements in the laboratory, as well as issues such as hygiene, are both costly and demand a high level of expertise, typically requiring teamwork by specialized personnel. Studies have reported significant inter-individual differences in RV, with values ranging from 0.996 to 1.965 liters (Marks & Katch, 1986). In a preliminary doctoral study, RV measured using the head-

out-of-water technique was found to be higher than RV measured underwater with the head submerged. While repeated in-water (head-submerged) trials showed no statistically significant differences across repetitions according to ANOVA, direct comparisons between head-out and in-water measurements revealed significant discrepancies. Based on these findings, the investigators concluded that RV should be measured simultaneously during underwater weighing with the head submerged (Küçükkubaş, 2007).

These methodological challenges highlight the critical impact of RV assessment on the accuracy of BC outcomes, as even minor errors in its estimation can substantially alter the calculation of BF%. For example, even small errors in RV measurement can lead to considerable inaccuracies in body fat estimation; a miscalculation of only 100 ml in RV may shift BF% by nearly 1%. In this context, Morrow et al. (1986) compared the accuracy of D_b determined from measured versus predicted RV values in 46 adults and 134 athletes. For RV measurement, either the oxygen dilution technique or the nitrogen washout technique was employed. In predicting RV, variables such as height, age, and vital capacity were used. However, when RV was estimated rather than directly measured, HW resulted in substantial errors in BF%, corresponding to 3.7% in men and 2.85% in women.

Given these limitations of HW, alternative densitometric methods have been developed, among which ADP has emerged as a widely adopted approach.

Air Displacement Plethysmography (ADP) and the BOD POD® System

ADP system was first introduced in the mid-1990s, with initial publications outlining both the theoretical foundations of the method (Dempster & Aitkens, 1995) and its validation against HW (McCrory et al., 1995). Compared with HW, ADP offers several practical advantages, including shorter testing time, no water immersion, elimination of maximal exhalation underwater, and reduced equipment maintenance. Owing to these advantages, ADP has progressively replaced HW as a laboratory standard for determining body volume. Indeed, bibliometric analyses indicate that over the past two decades, the number of studies employing ADP has been several times greater than those utilizing HW.

It is a valid and reliable method for measuring an individual's body volume. In this technique, the subject sits inside a closed chamber (commonly the BOD POD), and changes in air pressure within the chamber are measured to calculate body volume based on Boyle's law. The system consists of two chambers—a test chamber containing the subject and a reference chamber—between which small pressure oscillations are applied. The resulting pressure–volume relationships are analyzed to determine body volume. To minimize air displacement errors caused by clothing and hair, participants are required to wear tight-fitting swimsuits or spandex garments and a swim cap. Once body volume has been obtained, D_b is calculated as body mass divided by body volume, and BF% is subsequently estimated using standard equations. Compared with HW, ADP eliminates the need for water immersion and maximal exhalation underwater, thereby reducing participant burden and measurement error while maintaining comparable accuracy (Dempster & Aitkens, 1995; McCrory et al., 1995; Fields et al., 2000b).

ADP is particularly advantageous in populations such as children, older adults, and clinical cohorts due to its non-invasive nature, rapid application, and absence of radiation exposure. Initially developed as an alternative to HW, the method has been validated in several studies as providing comparable accuracy (Fields et al., 2000b). Nonetheless, a methodological limitation of ADP lies in its sensitivity to clothing and hair, as garments other than tight-fitting swimsuits or uncovered hair may cause air displacement errors, thereby compromising the accuracy of D_b estimates (Fields et al., 2000b). Accordingly, standardized testing protocols mandate the use of form-fitting garments and a swim cap to ensure validity in measurement outcomes. Beyond issues related to clothing and chamber conditions, the consideration of thoracic gas volume (TGV)—rather than residual volume as in HW—represents a critical methodological factor for ensuring valid ADP outcomes.

Thoracic Gas Volume Consideration in Air Displacement Plethysmography (ADP)

Thoracic Gas Volume (TGV), a critical determinant in D_b calculations, constitutes one of the major potential sources of error in BC assessment and may be obtained either through direct measurement or prediction equations. In BOD POD –based validation studies, RV assessment has therefore been performed using both approaches. Unlike HW, which relies on maximal exhalation to residual volume, the ADP generally assesses lung volume based on the average level during normal tidal breathing. Accurate assessment of TGV in ADP systems, is critical for valid estimation of D_b and BF%. Accordingly, research using the ADP has frequently examined the agreement between measured and predicted TGV values to assess the accuracy of this methodological choice; recent investigations continue to highlight systematic biases that vary by population and prediction formula. Miller (2020) reported no significant differences between measured and predicted TGV values in college-aged students, supporting the use of predicted equations when direct measurement is not feasible. However, previous studies have highlighted population-specific discrepancies, particularly in athletes and children, suggesting that reliance solely on prediction equations may compromise accuracy in certain groups (McCrory et al., 1995; Minderico, et al., 2006; Collins et al., 1999).

Ducharme, Gibson, and Mermier (2021) reported that the accuracy of predicted TGV decreases as measured TGV increases, leading to systematic underestimation in individuals with larger lung volumes. This bias was particularly evident in men with measured TGV ≥ 4.5 L and women with measured TGV ≥ 3.5 L, which resulted in underestimation of both TGV and %BF. Their findings highlight sex as an important covariate influencing prediction accuracy, independent of height. Accordingly, the authors recommend that TGV should be directly measured whenever possible in adults aged 18–30 years, as reliance on predicted values may compromise validity in young populations, especially in men. More recently, a study directly compared the three most commonly used TGV prediction formulas—Crapo, Fields, and Ducharme—in young adult athletes (Wagner et al., 2025). The findings indicated that the Ducharme equation was the only formula that produced mean values not significantly different from measured TGV, and it also yielded fewer large errors ($\geq 2\%$ BF) compared to Crapo and Fields. Nevertheless, all three formulas demonstrated systematic bias, with overestimation occurring in individuals with small TGV and underestimation in those with large TGV.

Although Ducharme attenuated the magnitude of this error relative to Crapo, the authors emphasized that direct measurement remains preferable whenever accuracy is critical (Wagner et al., 2025). Taken together, these studies indicate that prediction equations for TGV, while useful in practice, are limited by population- and sex-specific biases, underscoring the methodological importance of direct measurement. Looking ahead, future research should prioritize refining sex- and population-specific prediction models and validating them across diverse groups, while continuing to treat direct TGV measurement as the reference standard when precision in BC assessment is required.

Why the Four-Component (4C) Model?

The Roles of Densitometry and DXA

In recent years, methods aimed at achieving more precise assessments of BC have gained increasing importance (Wagner & Heyward, 1999). 4C model was developed to independently evaluate fat, body water, protein, and bone tissue, thereby minimizing the errors that result from assuming a constant composition of FFM. The integration of DXA—used to measure bone mineral content—with techniques for assessing body water is a key methodological advance that enhances the accuracy of the model. This combined approach underscores the value of directly measuring bone mineral and body water to generate more accurate and population-specific estimates of BC.

Various debates exist regarding the selection, measurement, and evaluation of the reference method used for developing prediction equations. Building on this premise, Lohman (1981) emphasized that population-specific differences—such as hydration or bone mineral content—should be integrated into prediction equations to ensure more accurate estimates for diverse groups (e.g., women, children, elderly, athletes, obese populations). This approach would allow the calculation of BC in individuals who do not fit the reference BC (e.g., women, children, elderly men, mesomorphic athletes, and obese populations) by applying equations other than those of Siri (1961) or Brozek (1963). This perspective has become increasingly relevant, as the limitations of 2C models have underscored the need for more advanced approaches, such as the 4C model, which directly measures key components like bone mineral and body water to minimize error.

In this context, DXA has emerged as a widely accepted reference method, offering precise assessment of bone mineral content—one of the key population-specific variables influencing BC estimates—and thus plays a critical role in improving the accuracy of multi-compartment models.

DXA as a Reference Method and Its Role in Bone Tissue Assessment

In BC assessment, although the components in 4C models may appear fixed, their definition and measurement can vary depending on the techniques employed or the purpose of the model. Multi-compartment models, by integrating data from multiple laboratory methods, minimize the errors associated with the assumptions of 2C model (Wagner & Heyward, 1999). In the 4C model, measurements of D_b , water, bone mineral, and FM are combined. Because 2C of FFM—bone mineral and water—are directly measured, this approach represents the most accurate

method for determining D_b . When measurement error is minimized, the estimation error for BF% may fall below 2%. Consequently, the 4C model enables the development of the most precise prediction equations for specific populations. For example, in children, body water–density prediction equations have proven highly effective for estimating fat content, allowing more accurate fat assessments and yielding population-specific insights (Lohman, 1986). Furthermore, Sopher et al. (2004) used the 4C model as a criterion standard in children aged 6–18 years and compared it with DXA-derived fat percentage values. Although the results differed slightly, a strong correlation ($r = 0.85$) was observed, reinforcing DXA’s value as a practical clinical tool for BC assessment.

DXA is now widely accepted as a reference method for BC assessment via whole-body scans (Gonera-Furman, Bolanowski, & Jędrzejuk, 2022). Compared to HW, DXA is more frequently utilized because it offers several advantages: measurements are relatively fast, technical error is minimized, and participants are exposed to very low radiation doses. The principle of DXA analysis is based on the differential attenuation of X-rays at two distinct energy levels, which vary according to tissue density and composition, and are combined to produce an attenuation ratio (R value). Whole-body DXA scans with modern densitometers deliver a radiation dose of approximately 4–5 μSv —lower than daily natural background exposure—making the method safe for repeated use (Gonera-Furman et al., 2022). Approximately 40–45% of the pixels in a DXA scan contain bone, meaning that fat and lean mass estimates are derived from the remaining ~60% of body pixels. Importantly, DXA provides whole-body and regional estimates of bone mineral content, FM, and FFM, which enhances its value in both clinical and research settings.

Despite these advantages, several methodological considerations must be acknowledged. DXA assumes that X-ray attenuation coefficients are constant across individuals; however, tissue densities vary by age, sex, ethnicity, and training status. Williams et al. (2006), in a cohort of 215 participants including healthy, obese, and diseased subjects, reported that DXA bias varied systematically with age, sex, body size, and disease state, suggesting that DXA may be unreliable for case–control or longitudinal studies when substantial changes in nutritional status occur between measurements. The coefficients used by DXA software are also influenced by tissue hydration levels, and it is assumed that pixels containing bone have the same fat content as non-bone pixels—an assumption that may not always hold true (Gonera-Furman et al., 2022). Additionally, DXA results may be affected by hydration status, potentially leading to overestimation of FFM and underestimation of FM. Inter-device variability (e.g., pencil-beam vs. fan-beam) and differences in software algorithms can further contribute to discrepancies (Bilsborough, Greenway, Opar, Livingstone, & Coutts, 2014; Njoku, Obasi, Okposhi, Anwara, & Stewart, 2023).

These methodological limitations have significant practical implications in athletic populations, where precise and reliable assessment of FM and FFM is essential for optimizing performance, informing weight-class decisions, and supporting evidence-based training and recovery strategies. This underscores the importance of addressing sport-specific considerations when interpreting DXA-derived body composition data.

Methodological Considerations in Sport-Specific Body Composition Assessment

Sport-specific profiles consistently show meaningful differences in FFM, FM, and BF%. For example, 4C assessments in university club athletes document substantial between-sport heterogeneity in BF% and FFM when a criterion multi-compartment model is used, underscoring that single-method norms may mask sport-driven variation (Wagner et al., 2025). In combat sports, DXA-based reference data and cross-method comparisons indicate typical male BF% centiles around the mid-teens, with method choice (anthropometry vs. BIA vs. DXA) materially shifting absolute estimates (Baranauskas et al., 2023; Dimitrijevic et al., 2022). Across athlete samples, DXA remains the most commonly adopted reference in practice, yet BF% from DXA often reads higher than other techniques, and agreement with field methods is imperfect: BIA tends to overestimate FFM relative to DXA with wide limits of agreement, cautioning against interchangeable use in athletes (Dzator et al., 2023). Although BIA is widely used due to its practicality, prediction equations may not be interchangeable across populations, particularly in children and adolescents, where hydration status and body proportions vary significantly (Deurenberg et al., 1990; Schaeffer et al., 1994; Sun et al., 2003). In a study on youth athletes, anthropometric and BIA-derived estimates of body fat and fat-free mass were significantly different, suggesting that these methods cannot be used interchangeably (Harbili, 2008). Furthermore, hydration status and menstrual cycle phase have been shown to significantly influence impedance values, body fat, FFM, and total body water estimates, limiting the reliability of BIA under non-standardized conditions (Hazır et al., 2003). Seasonal tracking studies likewise show that method selection influences detection of small, position- or phase-related changes in FM/FFM, again favoring standardized protocols and, where feasible, multi-compartment models for inference (Uchiyama et al., 2023). Consensus guidance therefore recommends prioritizing validated laboratory methods (DXA, and ideally multi-compartment models) for decision-making, reserving single-frequency BIA or anthropometry for screening/monitoring only when anchored to sport- and sex-specific equations and calibrated against a reference (Mathisen et al., 2023). In sum, both the magnitude and direction of between-sport differences in FFM, FM, and BF% are method-dependent; using DXA (and preferably 4C) strengthens comparability, reduces bias, and yields more defensible conclusions for sport-specific profiling and longitudinal follow-up. However, as highlighted by Williams et al. (2006), DXA bias is not uniform and varies with age, sex, body size, and disease state, indicating that caution is warranted when using DXA alone for case-control or longitudinal investigations, particularly in populations undergoing major changes in nutritional status.

Despite the dominance of DXA and BIA in recent sport-specific investigations, other densitometric techniques remain relevant for their methodological rigor. Although the BOD POD has been widely validated as a reliable method for estimating body volume and BC, recent studies have shown a clear trend toward the use of DXA or BIA due to their accessibility, ability to provide regional estimates, and suitability for large-scale testing protocols (Nana et al., 2020; Tinsley et al., 2020; Friesen et al., 2022). Nevertheless, the ADP continues to offer distinct methodological strengths, particularly when accurate and rapid assessment is required in athletic populations.

Beyond the widespread adoption of DXA and BIA, HW retains its role as a foundational reference technique in sport-specific BC research, especially in studies requiring precise validation of alternative methods. For example, Larson et al. (2021) examined master swimmers and compared HW with ADP and BIA, confirming HW's accuracy as a criterion method in aquatic athletes where buoyancy plays a key role in performance. Similarly, Jagim et al. (2023) utilized a 3C model—combining HW and total body water—to validate field and laboratory techniques across diverse athletic populations, including strength- and endurance-based sports, underscoring HW's relevance in both performance monitoring and research validation. More recently, Kapuš et al. (2024) conducted a pilot study focusing on BC and buoyancy, again applying HW to assess reliability in aquatic contexts, which is particularly relevant for sports such as swimming and water polo. Collectively, these studies highlight that while the logistical demands of HW limit its frequent use in contemporary practice, it continues to provide a valuable benchmark for validating emerging techniques and ensuring precision in athlete-specific assessments. Its role is especially pertinent in sports where BC directly impacts performance, such as swimming, endurance running, or weight-category sports, thereby reinforcing the methodological importance of maintaining HW as a reference tool despite its practical challenges.

Alongside HW, ADP, commonly implemented using the BOD POD, has also contributed valuable insights in recent years, particularly when integrated with DXA or used for cross-method validation in athletic populations. For instance, Magee et al. (2025) employed ADP alongside DXA in NCAA Division I athletes, developing a novel estimation equation that significantly improved the accuracy of BF% prediction. Similarly, although conducted slightly earlier, Antonio et al. (2018) compared ADP, DXA, and bioimpedance spectroscopy (BIS) in collegiate football players and reported no significant differences in FM or BF% between the methods, supporting the validity of ADP in sport populations. In addition, Ahmadi et al. (2024) emphasized in their methodological review that both DXA and HW should continue to be regarded as gold-standard approaches for validating alternative techniques in athletes. Taken together, these findings illustrate that while DXA and BIA dominate current practice due to their accessibility, ability to provide regional estimates, and suitability for large-scale testing protocols, the unique precision of HW and ADP remains indispensable for the development of accurate, sport-specific regression equations and for validating indirect field methods.

In conclusion, while DXA and BIA dominate current sport-specific practice, the methodological rigor of HW and ADP underscores their continued importance for advancing BC research. Their precision, test–retest reliability, and long-standing status as reference methods make them indispensable not only for validating field techniques but also for developing sport- and population-specific regression equations. Looking ahead, integrating these densitometric approaches with multi-compartment models and sport-specific assessment will be crucial for minimizing measurement error, enhancing comparability across methods, and generating more robust insights into the unique BC demands of different athletic populations.

Conclusion and Discussion

The accuracy, reliability, and applicability of body composition (BC) assessment methods are of critical importance for both clinical health practice and sports sciences. Densitometric techniques, particularly within 4C models, hold special relevance as they provide values closest to invasive cadaver-based measurements. Regression equations derived from these reference methods enable the prediction of variables such as BF%—which are otherwise difficult and costly to measure—using simple anthropometric parameters. These predictions create an effective framework for evaluating physical fitness, athletic performance, and health status, identifying individual risks, and guiding training interventions. Looking ahead, the integration of additional biological, environmental, and genetic variables into BC assessment models could enhance both their accuracy and clinical applicability, supporting the development of more holistic evaluation systems. Such integrative approaches have the potential to improve early detection and prevention of obesity, malnutrition, and growth disorders while offering a robust framework for tracking developmental trajectories and optimizing individualized interventions across diverse populations.

The question of whether DXA should be considered a reference method or primarily a tool for assessing bone mass becomes particularly critical in specific populations where alterations in bone tissue are more pronounced. For example, in children and adolescents, rapid skeletal growth and mineralization processes necessitate precise evaluation of bone mass to ensure accurate BC estimates. Similarly, in older adults or individuals at risk of osteoporosis, bone demineralization and age-related changes in skeletal density highlight the importance of using DXA not only for fat and lean mass estimation but also for reliable assessment of bone mineral content. Thus, the role of DXA extends beyond its methodological function, serving as a crucial instrument in populations where bone tissue variability significantly influences BC outcomes (Gonera-Furman et al., 2022; Marra et al., 2019). Given that DXA bias is influenced by sex, size, fatness, and disease state (Williams et al., 2006), caution is warranted when using DXA alone for longitudinal tracking in patient populations or athletes undergoing significant body composition changes.

During life stages in which the density of FFM undergoes significant variation—such as infancy, childhood, adolescence, aging, and athletic participation— D_b becomes especially critical in the assessment of BC. Developmental differences between boys and girls, along with physiological and hormonal changes observed in women and elderly individuals, further emphasize the need for population-specific approaches. Therefore, the use of regression equations incorporating densitometry, or preferably regression models derived from at least 4C approaches, is essential (Wells & Fewtrell, 2006; Marin-Jimenez et al., 2022). HW and ADP are considered densitometry-based gold-standard methods and play an important role in enhancing the reliability of data obtained from 2C models. However, several methodological limitations must be acknowledged. For instance, during HW, the participant's ability to perform maneuvers such as maintaining proper breath control underwater is a critical determinant of measurement validity (Nana et al., 2015). In children, older adults, or other specific populations, variables such as the estimation of residual volume may introduce error. Moreover, the use of

assumed values in ADP devices may not fully capture individual physiological variability, representing another limitation. Nevertheless, these methods consistently outperform other indirect techniques in terms of accuracy and reproducibility, providing high validity and strong test–retest reliability (Fields et al., 2002; Wells & Fewtrell, 2006). Morphological and developmental factors also have a direct impact on performance and must be considered when interpreting BC results. These considerations reinforce the need for population-specific prediction equations and underscore the importance of reference methods that minimize error and improve comparability across groups. Collectively, these efforts will contribute to more accurate, reproducible, and clinically meaningful BC assessment across populations. Consistent with this, a study on youth athletes reported that BF% and FFM estimates derived from anthropometric methods and multiple BIA equations differed significantly and could not be used interchangeably, further emphasizing the importance of population-specific validation in this age group (Harbili, 2008).

Future Directions

Looking ahead, advancing BC research will require addressing the following priorities:

1. *Standardization and Normative Data:* Re-evaluating the validity of existing methods across age, sex, and sport-specific populations, using normative centiles to improve comparability.
2. *Device and Software Consistency:* Addressing variability among DXA manufacturers and BOD POD software versions through mandatory reporting, calibration procedures, and inter-laboratory harmonization.
3. *Pre-Assessment Protocols:* Codifying standards for hydration, recent exercise, menstrual cycle phase, gastrointestinal contents, and environmental conditions to minimize measurement error.
4. *Longitudinal Sensitivity:* Establishing smallest detectable change and minimal clinically important difference thresholds for both athletes and patients to guide decision-making.
5. *Integration with Advanced Analytics:* Combining densitometry with 3C/4C models, total body water, and anthropometry, and leveraging AI-based predictive modeling to develop lower-burden, field-applicable solutions.
6. *Research Priorities:* Expanding studies on hydration-sensitive modeling for pediatric, elderly, and clinical cohorts; examining pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions with BC; performing cost-effectiveness analyses; and developing robust data governance and radiation safety frameworks to facilitate broader clinical translation.

This integrated approach will not only enhance the accuracy of BC assessment but also strengthen its translational potential, supporting evidence-based decision-making in both healthcare and athletic performance optimization.

The accurate assessment of BC is essential not only for individual health management but also for the follow up and optimization of athletic performance (Fields et al., 2002; Wells & Fewtrell, 2006). However, the validity of these methods depends heavily on careful implementation, adherence to standardized protocols, and consideration of individual prerequisites such as age, sex, physiological status, and the ability to comply with specific

testing procedures (Nana et al., 2015). When applied appropriately, HW and ADP provide valuable reference values that enhance the accuracy of regression equations and contribute to the development of more comprehensive multi-component models. Collectively, these measures will further strengthen the role of densitometry in clinical health applications, public health surveillance, and sports science.

Author Contributions:

This work was designed, conducted, and written in its entirety by the sole author, who takes full responsibility for the content of the manuscript

Table 1 Formulas for Estimating Body Fat Percentage from Body Density (D_b)

Population	Ages	Equations	References
Overall population 2C Model	Adults	$BF\% = [(4.95 / D_b) - 4.50] * 100$	Siri, 1961
Overall population 2C Model	Adults	$BF\% = [(4.570 / D_b) - 4.142] * 100$	Brozek, et al., 1963
Boys	9-11 ages	$BF\% = (5.30 / D_b - 4.89) * 100$	Lohman, 1986
Girls	13-15 ages	$BF\% = (5.12 / D_b - 4.69) * 100$	Lohman, 1986
Children	7-12 ages	$BF\% = 5.30 / D_b - 4.89$	Lohman et al., 1984
Boys and Girls	0- 1.99 ages	$BF\% = \{585 - 4.7[age^{*}]^{0.5} / D_b\} - \{550 - 5.1[age^{*}]^{0.5}\}$	Westrate & Deurenberg, 1989
Boys	2-18 ages	$BF\% = \{562 - 4.2[age^{*-} 2]\} / D_b - \{525 - 4.7[age^{*-} 2]\}$	Westrate & Deurenberg, 1989
Girls	2-10 ages	$BF\% = \{562 - 1.1[age^{*-} 2]\} / D_b - \{525 - 1.4[age^{*-} 2]\}$	Westrate & Deurenberg, 1989
Girls	10-18 ages	$VY \% = \{553 - 7.3[age^{*-} 10]\} / D_b - \{514 - 8.0[age^{*-} 10]\}$	Westrate & Deurenberg, 1989
2C Model (TBW) Overall population		$BF\% = [(BW - TBW / 0.732) / BW] * 100$	Siri, 1961
3C Model Overall population		$BF\% = [2.118 / D_{b(HW)} - 0.780 (TBW / BW) - 1.354] * 100$	Selinger, 1977
4C Model Overall population		$BF\% = [2.559 / D_{b(HW)} - 0.734 (TBW / BW) + 0.983 (TBBM / BW) - 1.841] * 100$	Heymsfield et al., 1990
Abbreviations: BF% : Body Fat Percentage; BW : Body Weight; D_b : Body Density (kg/m^3); TBW : Total Body Water; TBBM : Total Body Bone Mass; C : Component; $D_{b(HW)}$: Body Density by Hydrostatic Weighing.			

References

- Ackland, T. R., Lohman, T. G., Sundgot-Borgen, J., Maughan, R. J., Meyer, N. L., Stewart, A. D., & Müller, W. (2012). Current status of body composition assessment in sport: Review and position statement on behalf of the ad hoc research working group on body composition, health and performance, under the auspices of the IOC Medical Commission. *Sports Medicine*, 42(3), 227–249. <https://doi.org/10.2165/11597140-000000000-00000>
- Ahmadi, M., Amini, M., Ghanbari-Niaki, A., & Arazi, H. (2024). Methodological approaches in body composition assessment of athletes: A systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(1), 45–56.
- Antonio, J., Kenyon, M., Ellerbroek, A., Carson, C., Burgess, V., Tyler-Palmer, D., & Roberts, J. (2018). Comparison of dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) versus a multi-frequency bioelectrical impedance (BIS) device for body composition assessment in collegiate football players. *Journal of Exercise and Nutrition*, 1(3), 1–7.
- Baumgartner, R.N., Heymsfield, S.D., Litchman, S., Wang, J., & Pierson, R.N. (1991). Body composition in elderly people: effect of criterion estimates on predictive equations. *American J. of Clin. Nutr.*, 53, 1345–1349.
- Behnke, A. R. (1959a). Technical Session NO.2. Volumetric Approach to Body Composition, Introductory Remarks. In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 77). National Academy of Sciences – National Research Council.
- Behnke, A. R. (1959b). Comment On The Determination Of Whole Body Density and A Resume Of Body Composition Data In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 118–133). *National Academy of Sciences – National Research Council*.
- Behnke, A. R., Feen, B. G., & Welham, W. C. (1942). The specific gravity of healthy men: Body weight÷ volume as an index of obesity. *Journal of the American Medical Association*, 118(7), 495–498.
- Behnke, A.R., & Wilmore, J.H. (1974). *Evaluation and Regulation of Body Build and Composition*. 38-52, 193, 227-236. *Englewood Cliffs, N.J Prentice-Hall*.
- Bilsborough, J.C., Greenway, K., Opar, D., Livingstone, S., & Coutts, A.J. (2014). The accuracy and precision of DXA for assessing body composition in team sport athletes: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 32(19), 1821–1828.
- Bonge, D., & Donnelly, J.E. (1989). Trials to criteria for hydrostatic weighting at residual volume. *Res Q Exerc Sport.*, 60(2), 176-9.
- Boye, K.R. (2002). Anthropometric assessment of muscularity during growth: estimating fat-free mass with 2 skinfold-thickness measurements is superior to measuring midupper arm muscle area in healthy prepubertal children *American Journal of Clinical Nutrition*, 76(3), 628–632.
- Brozek, J., Grande, F., Anderson, J.T., & Keys A. (1963). Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumptions. *Ann NY Acad Sci.*, 110, 113–140.
- Buskirk E. R., (1959). Underwater Weighing and Body Density: A Review of Procedures. In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 90–106). National Academy of Sciences – National Research Council.
- Carey, D. (2000). The validity of anthropometric regression equations in predicting percent body fat in collegiate wrestlers. *J. Sports Med. Phys Fitness*, 40 (3 Sep), 254–259.
- Collins, M. A., Millard-Stafford, M. L., Sparling, P. B., Snow, T. K., Rosskopf, L. B., Webb, S. A., & Omer, J. (1999). Evaluation of the BOD POD for assessing body fat in collegiate football players. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(9), 1350–1356.
- Dalsky, G.P., Kraemer, W., Zetterlund, A. E., Conroy, B., Fry, A., Judge, O., & Smith, J. (1990). A Comparison of methods to assess body composition. *Med. Sci and Sports*, (22), 112.
- Dempster, P., & Aitkens, S. (1995). A new air displacement method for the determination of human body composition. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(12), 1692–1697.
- Deurenberg, P., Weststrate, J. A., & Seidell, J. C. (1990). Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *British Journal of Nutrition*, 65(2), 105–114.
- Ducharme, J. B., Gibson, A. L., & Mermier, C. M. (2021). Effect of predicted versus measured thoracic gas volume on body fat percentage in young adults. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 31(4), 345–349.
- Durnin, J.V., & Womersley, G.A. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br J Nutr.*, 32, 77–97.
- Ellis, K.J., & Shypailo R.J. (2001b). Pediatric software for whole-body dual-energy X-ray absorptiometry: changes in bone and body composition estimates. *FASEB J* 15(5):A1003.

- Ellis, K.J., Pratt, J., Puyau, M., Shypailo, R., & Butte, N.F. (2001a). Can air-displacement plethysmography replace hydrodensitometry for body composition analysis in children and adults? *FASEB J* 15(5):A1004.
- Ellis, K.J., Shypailo, R.J., Abrams, S.A., & Wong, W.W. (2000). The reference child and adolescent models of body composition: a contemporary comparison. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 904(1), 374 - 382.
- Fields, D. A., Goran, M. I., & McCrory, M. A. (2002). Body-composition assessment via air-displacement plethysmography in adults and children: A review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 75(3), 453–467. <https://doi.org/10.1093/ajcn/75.3.453>
- Fields, D. A., Hunter, G. R., & Goran, M. I. (2000b). Validation of the BOD POD with hydrostatic weighing: Influence of body clothingin. *International Journal of Obesity*, 24(2), 200-205.
- Fields, D.A., & Goran, M.I. (2000a). Body composition techniques and the four-compartment model in children. *J Appl Physiol.*, Aug;89(2), 613-20.
- Friesen, B. J., Carter, M. J., Poole, C., Doran, D., & Murias, J. M. (2022). Validity of bioelectrical impedance analysis and dual-energy X-ray absorptiometry for body composition assessment in athletes. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 47(9), 1001–1009.
- Goldman R. F., & Buskirk E. R., (1959). Body Volume Measurement by Underwater Weighing: Description of a Method. In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 78-89). National Academy of Sciences – National Research Council.
- Gonera-Furman, A., Bolanowski, M., & Jędrzejuk, D. (2022). Osteosarcopenia—the role of dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) in diagnostics. *Journal of Clinical Medicine*, 11(9), 2522.
- Harbili, S., Hazır, T., Hazır, S., Şahin, Z., Harbili, E., & Açıkada, C. (2008). Çocuk ve Genç Atletlerde Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi: Karşılaştırma Çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 181-200.
- Hazır, T., Harbili, S., Mavili, S., Pense, M., Açıkada, C., & Güler, D. (2003). Menstrual Döngünün ve Oral Su Alımının Total Vücut Suyu ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi: Biyoelektrik İmpedans Analizi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 144-161.
- Heymsfield, S. B., Lichtman, S., Baumgartner, R. N., Wang, J., Kamen, Y., Aliprantis, A., & Pierson Jr, R. N. (1990). Body composition of humans: comparison of two improved four-compartment models that differ in expense, technical complexity, and radiation exposure. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 52(1), 52-58.
- Heymsfield, S.B., Wang, J., Heshka, S., Kehayias, J., Lichtman, S., & Pierson, R.N. (1989). Chemical determination of human body density in vivo: relevance to hydrodensitometry. *American Journal of Clinical Nutrition*. 50, 1282-1289.
- Heyward, V. H., & Gibson, A. (2014). *Advanced fitness assessment and exercise prescription 7th edition*. Human Kinetics. pp.221-227
- Heyward, V. H., & Wagner, D. R. (2004). *Applied body composition assessment (2nd ed.)*. Human Kinetics.
- Jackson A.S., Pollock M.L., & Ward A. (1980). Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc.*, 12(3), 175-81.
- Jackson, A.S., & Pollock, M.L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *J. Nutr*, 40, 497-504.
- Jackson, A.S., Pollock, M. L., Graves, J. E., & Mahar, M.T. (1988). Reliability and validity of bioelectrical impedance in determining body composition. *J. Appl. Physi.*, 64(2), 529-534.
- Jagim, A. R., Camic, C. L., Kisiolek, J., Luedke, J. A., Erickson, J. L., Jones, M. T., & Oliver, J. M. (2023). Validity of field and laboratory methods to assess body composition in athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1242161.
- Kapuš, O., Kapuš, K., & Šarabon, N. (2024). Body composition and buoyancy: A pilot study of the reliability of underwater weighing. *Kinesiology Slovenica*, 30(2), 4–18.
- Kushner, R.F., Schoeller, D.A., Fjeld, C.R., & Danford, L. (1992). Is Impedans Index (ht^2/R) significant in predicting total body water? *American Journal of Clinical Nutrition*. 56, 835-839.
- Küçükkuşbaş N., (2007) 15-17 yaş antrenmanlı erkek ergenlerde vücut kompozisyonunun belirlenmesi / Determining body composition of male adolescent athletes between the ages of 15-17. [Yayımlanmamış doktora tezi]. *Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Dalı*.
- Küçükkuşbaş, N., Aytar, S. H., Açıkada, C., & Hazır, T. (2020). Bioelectric impedance analyses for young male athletes: A validation study. *Isokinetics and Exercise Science*, 28(1), 49-58.
- Larson, J., Cassidy, S., Schauer, R., & Durstine, J. L. (2021). Comparison of air displacement plethysmography, bioelectrical impedance analysis, and underwater weighing in master swimmers. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 13(3), 1–13.
- Lohman T.G. (1986). Applicability of body composition techniques and constants for children and youths. *Review. Exerc Sport Sci Rev.*, 14, 325-58.

- Lohman, T.G. (1981). Skinfolds and body density and their relation to body fatness: a review. *Hum Biol.*, 53(May 2), 181-225.
- Lohman, T.G. Roche, A.F., & Martorel, R. (1988). *Antropometric Standardization Manual*. USA. *Human Kinetics Books*.
- Lohman, T.G., Boileau, R.A., & Slaughter, M.H. (1984). Body Composition in children and youth: in Boileau (ed): *Advances in Pediatric Sports Sciences*. pp. 29-57. Champaign, Human Kinetics.
- Luft U. C., & Lim T. P. K. (1959). Modified Procedure for the Determination of Body Volume by Hydrostatic Weighing. In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 107). National Academy of Sciences – National Research Council.
- Magee, M. N., Roberts, J. L., Thompson, K. A., & Smith, J. A. (2025). Validation of air displacement plethysmography against DXA for body composition assessment in NCAA Division I athletes: Development of a sport-specific equation. *European Journal of Sport Science*, 25(2), 256–266.
- Marks, C., & Katch, V. (1986). Biological and technological variability of residual lung volume and the effect on body fat calculations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 18(4), 485-488.
- Marra, M., Sammarco, R., De Lorenzo, A., Iellamo, F., Siervo, M., Pietrobelli, A., Donini L. M. Santarpia L., Cataldi M., Pasanisi, F., & Contaldo, F. (2019). Assessment of body composition in health and disease using bioelectrical impedance analysis (BIA) and dual energy X-ray absorptiometry (DXA): a critical overview. *Contrast media & molecular imaging*. (1), 3548284.
- Maud, P.J., & Foster, C. (1995). *Physiological Assessment of human Fitness*. USA. Human Kinetics.
- Mazess, R.B., Pepler, W.W., & Gibson, M. (1984). Total body composition by dual-photon (153)Gd absorptiometry. *Am J Clin Nutr.*, 40, 834-839.
- McCrorry, M. A., Gomez, T. D., Bernauer, E. M., & Mole, P. A. (1995). Evaluation of a new air displacement plethysmograph for measuring human body composition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 27(12), 1686–1691.
- Miller, J. M. (2020). Measured versus predicted thoracic gas volume in college students. *Medicina Sportiva*, 16(3), 2773–2779.
- Minderico, C. S., Silva, A. M., Keller, K., Branco, T. L., Martins, S. S., Palmeira, A. L., Barata, J. T., Carnero, E. A., Rocha, P. M., Teixeira P. J., & Sardinha, L. B. (2006). Usefulness of air displacement plethysmography in measuring changes in body composition during weight loss in overweight and obese women. *Metabolism*, 55(7), 914–920.
- Morrow, J.R., Jackson, A.S., Bradley, P.W., & Hartung, G. H. (1986). Accuracy of measured and predicted residual lung volume on body density measurement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 18, 647-652.
- Nana, A., Slater, G. J., Hopkins, W. G., & Burke, L. M. (2020). Effects of exercise sessions on DXA measurements of body composition in active people. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(1), 169–177.
- Nana, A., Slater, G. J., Stewart, A. D., & Burke, L. M. (2015). Methodology review: Using dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) for the assessment of body composition in athletes and active people. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 25(2), 198–215. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2013-0228>
- Nielsen, D.H., Cassady, S.L., Janz, K.F., Cook, J.S., Hansen, J.R., & Wu, Y.T. (1993). Criterion methods of body composition analysis for children and adolescents. *Am J Human Biol.*, 5, 211-223.
- Njoku, C. O., Obasi, A. F., Okposhi, F. T., Anwara, C. E., & Stewart, A. D. (2025). A Novel Ultrasound Analytical Approach: A Tool for Fat Patterning and Prediction of Body Fat. *International Journal of Morphology*, 43(1).
- Norgan, N.G. (1991). Body composition methodology. In Fidanza, F. *Nutritional Status Assessment: A Manual for Population Studies*, London: Chapman and Hall.
- Roemmich, J.N., Clark, P.A., Weltman, A., & Rogol, A.D. (1997). Alterations in growth and body composition during puberty. I. Comparing multicompartiment body composition models. *J Appl Physiol*, 83, 927 - 935.
- Salmi, J.A. (2003). Body Composition Assessment with Segmental Multifrequency Bioimpedance Method. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, Suppl.3.
- Scopus. (2024). Document search results for “body composition” AND (“air displacement plethysmography” OR “hydrostatic weighing” OR “hydrodensitometry”). Elsevier. Retrieved from <https://www.scopus.com>
- Selinger, A. (1977). *The body as a three component system*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Siri, W. E. (1959). Body Volume Measurement by Gas Dilution. In J. Brožek & A. Henschel (Eds.), *Proceedings of a conference: Quartermaster Research and Engineering Center, Natick, Massachusetts, January 22–23, 1959* (pp. 108–117). National Academy of Sciences – National Research Council.
- Siri, W.E. (1961). Body composition from fluid space and density: analysis of methods. In: *Techniques for Measuring Body Composition* (eds Brozek J. & Hanschel A.), 223-244. National Academy of Science, Washington DC.

- Slaughter, M.H., Lohman, T.G., Boileau, R.A., Horswill, C.A., Stillman, R.J., Van Loan, M.D. & Bembien, D.A. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol.*, Oct;60(5), 709-23.
- Slaughter, M.H., Lohman, T.G., Boileau, R.A., Stillman, R.J., Van Loan, M.D., & Willmore, J.H. (1984). Influence of maturation on relationship of skinfolds to body density: A Cross-sectional study. *Hum Biol.*, 56, 681-689.
- Sloan, A.W. (1967). Estimation of body fat in young men., *J Appl. Physiol.*, 23, 311-315.
- Sopher, A. B., Thornton, J. C., Wang, J., Pierson Jr, R. N., Heymsfield, S. B., & Horlick, M. (2004). Measurement of percentage of body fat in 411 children and adolescents: a comparison of dual-energy X-ray absorptiometry with a four-compartment model. *Pediatrics*, 113(5), 1285-1290.
- Sun, S. S., Chumlea, W. C., & Heymsfield, S. B. (2003). Development of bioelectrical impedance analysis prediction equations for body composition with the use of a multicomponent model for use in epidemiologic surveys. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77(2), 331-340. <https://doi.org/10.1093/ajcn/77.2.331>.
- Thomas, D. M., Crofford, I., Scudder, J., Oletti, B., Deb, A., & Heymsfield, S. B. (2025). Updates on methods for body composition analysis: implications for clinical practice. *Current Obesity Reports*, 14(1), 8.
- Tinsley, G. M., Smith, C. C., & Rodriguez, J. (2020). Reliability and agreement between DXA and BIA for body composition assessment in collegiate athletes. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(6), 892-899.
- Wagner, D. R., Heath, E. M., Spencer, S., Evans, A., McBride, J., & Burch, T. (2025). Measured thoracic gas volume using the bod pod air displacement plethysmography system versus three predictions. *European Journal of Applied Physiology*, 1-9.
- Wagner, D.R., & Heyward V. (1999). Techniques of body composition assessment: a review of laboratory and field methods. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(2), 1-35(1).
- Wang, J., Heymsfield, S.B., Autlet M., Thornton, J. C., & Pierson R.N. (1989). Body fat from body density: underwater vs dual-photon absorptiometry. *Am J. Physiology*, 256, E829-E834.
- Wang, Z., Pierson Jr, R. N., & Heymsfield, S. B. (1992). The five-level model: A new approach to organizing body-composition research. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 56(1), 19-28.
- Wells, J. C. K., & Fewtrell, M. S. (2006). Measuring body composition. *Archives of Disease in Childhood*, 91(7), 612-617. <https://doi.org/10.1136/adc.2005.085522>
- Wells, J.C., Fuller, N.J., Dewit, O., Fewtrell, M.S., Elia M. & Cole, T.J. (1999). Four-component model of body composition in children: density and hydration of fat-free mass and comparison with simpler models. *Am J Clin Nutr.*, May; 69(5), 904-12.
- Westrate J.A. & Deurenberg P. (1989). Body composition in children: proposal for a method to calculate body fat percentage from total body density or skinfold thicknesses measurement. *Am J Clin Nutr.*, 50, 1104-1115.
- Williams, J. E., Wells, J. C., Wilson, C. M., Haroun, D., Lucas, A., & Fewtrell, M. S. (2006). Evaluation of Lunar Prodigy dual-energy X-ray absorptiometry for assessing body composition in healthy persons and patients by comparison with the criterion 4-component model. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 83(5), 1047-1054.
- Willmore, J. H., Vodak, P. A., Parr, R. B., Girandola, R. N., & Billing, J. E. (1988b). Further simplification of a method for determination of residual lung volume. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 10(3), 216-218.
- Willmore, J.H. (1979). The application of science to sport: physiological profiles of male and female athletes. *Can. J. Appl. Sports Exerc.*, 4(2), 103-115.
- Willmore, J.H., Frisancho, R.A., Gordon, C.C., Himes, J.H., Martin, A.D., Matorell, R. & Seefeldt, V.D. (1988a). Body Breadth Equipment and Measurement Techniques. In *Antropometric Standardization Reference Manual*. (edited by T.G. Lohman, A.F. Roche and R. Martorell), 27-38. Champaign, IL; Human Kinetics).
- Withers, R. T., Craig, N. P., Bourdon, P. C., & Norton, K. I. (1987). Relative body fat and anthropometric prediction of body density of male athletes. *European Journal Of Applied Physiology And Occupational Physiology*, 56(2), 191-200.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

**Cimnastikte Spor Sakatlıkları: Bibliyometrik Analiz ve Görselleştirme**Erkan GÜLGÖSTEREN¹¹Mersin Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Mersin, Türkiye<https://orcid.org/0000-0003-4642-4880>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1756162

İNCELEME MAKALESİ

Özet

Bu araştırma, cimnastik ve spor sakatlıkları temalarını eş zamanlı olarak ele alan bilimsel yayınların yapısını, eğilimlerini ve tematik yönelimlerini bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Web of Science veri tabanında SCI-Expanded, SSCI, AHCI ve ESCI dizinlerinde taranan yayınlar, PRISMA protokolüne uygun olarak belirlenen dahil etme ve hariç tutma kriterleriyle sistematik biçimde filtrelenmiş, analiz kapsamına toplam 198 çalışma alınmıştır. PICOS çerçevesine göre yapılandırılan literatür analizi, yayınların yıllara, ülkelere, dergilere, yazar iş birliklerine, anahtar kelimelere ve tematik ağ yapılarına göre dağılımını kapsamlı biçimde ortaya koymuştur. Bulgular, cimnastik ve spor sakatlıkları alanında akademik yayın sayısının 1984–2025 döneminde yıllık ortalama %5.2 oranında arttığını ve 2010 sonrası dönemde belirgin bir ivme kazandığını göstermektedir. ABD, Çin, İsveç ve Birleşik Krallık en çok yayın üreten ülkeler arasında yer alırken, Avrupa merkezli uluslararası iş birlikleri dikkat çekmektedir. Anahtar kelime ve tema analizleri, literatürün çoğunlukla “spor yaralanmaları”, “epidemioloji”, “kırıklar”, “önleme” ve “çocuklar” gibi kavramlar etrafında yoğunlaştığını; özellikle kadın ve çocuk cimnastikçilerin sık araştırma konusu olduğunu göstermektedir. Ayrıca, çalışmaların zamanla tanı, önleme, performans takibi ve sakatlık sonrası rehabilitasyon gibi çok boyutlu alanlara yöneldiği görülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma cimnastik ve spor sakatlıkları alanında bilimsel üretimin tarihsel gelişimini ve tematik dönüşümünü sistematik biçimde ortaya koymakta; gelecek araştırmalar için önleyici stratejilere, yaş ve cinsiyet temelli analizlere ve disiplinler arası iş birliklerine odaklanılmasını önermektedir. Cimnastik branşına özgü sakatlık risklerinin daha derinlemesine anlaşılması hem sporcu sağlığının korunması hem de sürdürülebilir performans yönetimi açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, sporcu sağlığı alanında çalışan akademisyenler, klinisyenler ve politika yapımcılar için stratejik bir kaynak sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Cimnastik, Spor Sakatlıkları, Bibliyometrik analiz, Görselleştirme.

Gymnastics and Sports Injury: Bibliometric Analysis and Visualization

Abstract

Gymnastics, a sport requiring high technical skills and physical capacity, is one of the branches where sports injuries are most frequently observed. In this context, this study aims to examine the structure, trends, and thematic orientations of scientific publications that simultaneously address the themes of gymnastics and sports injuries through bibliometric analysis. Publications searched in the SCI-Expanded, SSCI, AHCI, and ESCI indexes of the Web of Science database were systematically filtered using inclusion and exclusion criteria determined in accordance with the PRISMA protocol, and a total of 198 studies were included in the analysis. The literature analysis, structured according to the PICOS framework, comprehensively revealed the distribution of publications by year, country, journal, author collaborations, keywords, and thematic network structures. The findings indicate that the number of academic publications in the field of gymnastics and sports injuries increased by an average annual rate of 5.2% between 1984 and 2025, with a significant acceleration in the period after 2010. While the US, China, Sweden, and the United Kingdom are among the countries producing the most publications, European-based international collaborations are noteworthy. Keyword and theme analyses reveal that the literature is largely focused on concepts such as "sports injuries," "epidemiology," "fractures," "prevention," and "children," with female and child gymnasts being particularly frequent research subjects. Furthermore, studies appear to have shifted over time to multidimensional areas such as diagnosis, prevention, performance monitoring, and post-injury rehabilitation. In conclusion, this study systematically presents the historical development and thematic evolution of scientific production in the field of gymnastics and sports injuries, and recommends that future research focus on preventive strategies, age- and gender-based analyses, and interdisciplinary collaborations. A deeper understanding of gymnastics-specific injury risks is critical for both athlete health protection and sustainable performance management. This study provides a strategic resource for academics, clinicians, and policymakers working in the field of athlete health.

Keywords: *Gymnastics, Sports Injuries, Bibliometric Analysis, Visualization.*

Giriş

Cimnastik, insan vücudunun temel fiziksel özelliklerini bütünsel olarak birleştiren birkaç disiplinden biridir. Estetik, güç, denge, esneklik, koordinasyon, hız ve çeviklik gibi çok boyutlu motor becerilerinin geliştirilmesini sağlar (Karahasan & Küçükkubaş, 2024). Sporcular, özellikle çocukluk ve ergenlikten itibaren sistematik ve uzun vadeli eğitim yoluyla yüksek düzeyde fiziksel zindeliğe ulaşırlar. Ancak, bu yüksek performans talepleri aynı zamanda önemli bir yaralanma riskiyle birlikte gelir. Literatür, cimnastikteki zor sıçramaların, taklaların, dönüşlerin, denge ve geriye doğru hareketlerin, özellikle alt ve üst ekstremitelerde olmak üzere vücudun tüm bölgelerinde akut veya kronik yaralanmalara neden olduğunu göstermektedir (Arnold vd., 2017; Caine vd., 2006; Thomas & Thomas, 2019).

Cimnastiğe özgü spor yaralanmaları arasında aşırı kullanım yaralanmaları, düşme yaralanmaları, burkulmalar, kas-tendon yırtıkları, bağ yaralanmaları ve kırıklar yer almaktadır (Caine & Nassar, 2005). Özellikle genç cimnastikçilerde epifiz plak yaralanmaları, apofizit ve stres kırıkları gibi büyümeyle ilişkili ortopedik sorunlar sıklıkla bildirilmektedir (DiFiori vd., 2014; Faigenbaum vd., 2015). Bu durum, sporcunun sadece mevcut performansını değil, uzun vade de kemik sağlığını ve genel yaşam kalitesini de olumsuz etkileyebilecek bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir.

Cinsiyete özgü biyomekanik ve fizyolojik farklılıkların da cimnastikteki yaralanma profilini önemli ölçüde etkilediği gösterilmiştir. Örneğin, kadın cimnastikçilerin alt ekstremitte yaralanmalarına daha yatkın olduğu bildirilirken, erkek cimnastikçilerin üst ekstremitte ve omuz yaralanmalarına daha yatkın olduğu belirtilmektedir (Arnold vd., 2017; Soligard vd., 2023). Ayrıca birçok çalışma, kadın sporcuların anatomik yapı, hormonal döngüler ve nöromusküler kontroldeki farklılıklar nedeniyle ön çapraz bağ (ACL) yaralanmalarına daha yatkın olduğunu vurgulamaktadır (Hewett vd., 2006; Myer vd., 2013). Ancak zihinsel stres, antrenman yükü, uyku eksikliği, beslenme eksiklikleri ve psikolojik baskı gibi çevresel ve bireysel faktörler de yaralanma riskini artıran faktörler arasındadır (Bergeron vd., 2015; Caine & Nassar, 2005).

Cimnastikte sakatlık riskinin yüksek olması nedeniyle son yıllarda performansı artırma ve sakatlık önleme stratejileri giderek önem kazanmıştır. Bu nedenle, ilgili alandaki bilimsel üretkenliği, eğilimleri, işbirliklerini ve araştırma boşluklarını sistematik olarak belirlemek için bibliyometrik analiz yöntemleri giderek daha fazla kullanılmaktadır (Li, Shen & Jiang, 2025). Bibliyometrik analiz, belirli bir konu hakkında yayımlanan çalışma sayısı, atıf oranı, coğrafi dağılım, araştırmacılar arasındaki iş birlikleri, anahtar kelime yoğunluğu ve prestijli dergi sayısı

gibi çeşitli parametreleri inceleyerek literatürün mevcut durumunu görselleştirme olanağı sunmaktadır (Kara vd., 2023). Bu, araştırmacıların alanın genel yapısını daha iyi tanımlamalarına ve yeterince çalışılmamış alt konuları belirleyerek yeni araştırma konuları geliştirmelerine olanak tanır.

Ancak cimmastik ve spor yaralanmalarına ilişkin spesifik bibliyometrik analizlere güncel literatürde nadiren rastlanmaktadır. Spor yaralanmalarına ilişkin genel bibliyometrik analizler mevcut olmasına rağmen (Li, Shen & Jiang, 2025), cimmastiğe özgü bu risklere karşı yaralanma mekanizmalarını, yaralanma türlerini ve önleme stratejilerini inceleyen sistematik derlemeler oldukça nadirdir. Ancak bu tür kapsamlı çalışmalar spor bilimcileri, fizyoterapistler, ortopedistler ve antrenörler açısından büyük önem taşımaktadır (Caine & Nassar, 2005; DiFiori vd., 2014). Ayrıca farklı kıtalardan veya ülkelerden araştırma yaklaşımlarının karşılaştırılması uluslararası yaralanma önleme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Bu bağlamda çalışmanın amacı, bibliyometrik analiz ve görselleştirme teknikleri kullanarak cimmastik ve spor yaralanmaları literatürünü kapsamlı biçimde incelemektir. Yayınların yıl, ülke, kurum, yazar, dergi, anahtar kelime kullanımı ve atıf ağı gibi bibliyometrik parametreleri analiz edilerek cimmastik sakatlıkları alanındaki bilimsel üretim eğilimleri, iş birlikleri ve bilgi ağları ortaya konacaktır. Elde edilecek bulguların, gelecekte yapılacak araştırmalara rehberlik etmesi, bilgi boşluklarını belirlemesi, sakatlık önleme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sunması ve ilgili meslek gruplarına (antrenörler, fizyoterapistler, hekimler vb.) yol göstermesi hedeflenmektedir.

Bu doğrultuda araştırmada yanıt aranacak sorular şu şekilde belirlenmiştir:

1. Cimmastik ve spor sakatlıkları konusundaki bilimsel yayınların yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Bu alanda en fazla yayın üreten ülkeler, kurumlar ve yazarlar kimlerdir?
3. Cimmastik ve spor sakatlıkları konulu yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler ve tematik eğilimler nelerdir?
4. Literatürdeki yayınların atıf düzeyi, iş birliği ağları ve coğrafi dağılım özellikleri nelerdir?
5. Cimmastik sporuna özgü sakatlık türleri hangi kavramlar (örn. yaralanma mekanizmaları, önleme stratejileri, rehabilitasyon) etrafında yoğunlaşmaktadır?
6. Araştırma konularının yıllar içindeki tematik evrimi nasıl bir değişim göstermektedir?
7. Bibliyometrik analiz bulguları, gelecekteki araştırmalar için hangi boşluklara ve öncelikli alanlara işaret etmektedir?

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada kullanılan veriler, Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından elde edilmiştir. Tarama kapsamında Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts and Humanities Citation Index (AHCI) ve Emerging Sources Citation Index (ESCI) dizinlerinde yer alan yayınlar dikkate alınmıştır. Araştırmada, cimmastik ve spor sakatlıkları konusundaki literatürün eğilimlerini, araştırma iş birliklerini ve bilgi üretim dinamiklerini incelemek amacıyla kapsamlı bir anahtar kelime stratejisi oluşturulmuştur. Veri toplama süreci Temmuz 2025 tarihinde gerçekleştirilmiş olup, herhangi bir zaman kısıtlaması uygulanmamıştır. Tarama, WoS veri tabanında “Topic” alanı (başlık, özet ve yazar anahtar kelimeleri) üzerinden yapılmış ve arama dizgisi aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır

“("gymnastics" OR "gymnastic" OR "gymnasts")

("sport injury" OR "sports injury" OR "sports injuries" OR "trauma" OR "training injury")”

Tarama sonucunda toplam 243 yayın elde edilmiştir. Bu yayınlardan yalnızca “Article”, “Proceedings Paper” ve “Book Chapter” türündeki çalışmalar filtrelenmiş ve sayı 214’e düşürülmüştür. Ardından yalnızca İngilizce dilinde yayımlanmış çalışmalar dikkate alınmış ve analiz kapsamına dahil edilen yayın sayısı 198 olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler, bibliyometrik çözümleme amacıyla R yazılım ortamında çalışan ve bilimsel yayın analizlerinde yaygın olarak kullanılan bibliometrix paketinin grafiksel kullanıcı arayüzü Biblioshiny aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz kapsamında; yayınların yıllara göre dağılımı, yazar ve kurum üretkenliği, ülke bazlı iş birliği ağları, kaynak kullanımı, anahtar kelime analizi ve atıf örüntüleri gibi temel bibliyometrik göstergeler incelenmiş, elde edilen bulgular farklı görselleştirme teknikleriyle sunulmuştur. Bu çalışma, nicel bibliyometrik analiz yaklaşımı çerçevesinde yapılandırılmıştır. Araştırmanın temel amacı, cimmastik sporunda meydana gelen spor sakatlıklarına odaklanan bilimsel literatürü sistematik biçimde taramak, üretkenlik göstergelerini değerlendirmek ve alandaki yapısal örüntüleri ortaya koymaktır. Analiz süreci iki temel aşamada yürütülmüştür:

- ✓ İlk aşamada, performans analizi kapsamında yayın sayıları, yazar üretkenliği, kurumsal ve coğrafi dağılımlar değerlendirilmiştir.
- ✓ İkinci aşamada ise, bilimsel haritalama yaklaşımı benimsenerek anahtar kelime eşleşmeleri, iş birliği ağları, atıf ilişkileri ve tematik örüntüler üzerinden bilimsel yapının görselleştirilmesi sağlanmıştır.

Veri analizi, R 4.5.0 sürümünde çalışan ve bilimsel yayınların bibliyometrik incelemeleri için özelleştirilmiş olan bibliometrix paketinin grafiksel kullanıcı arayüzü Biblioshiny aracılığıyla yürütülmüştür (Aria & Cuccurullo, 2017). Bu araç sayesinde, yayınların yıllara göre dağılımı, en çok atıf alan çalışmalar, en üretken yazarlar ve kurumlar, ülkeler arası iş birlikleri, ortak atıf (co-citation) ağları ve anahtar kelime birlikteliği (co-word) ağları gibi temel göstergeler analiz edilmiştir. Ayrıca, alandaki tematik yapı ve konu evrimleri, stratejik haritalama ve tematik analiz yöntemleriyle değerlendirilmiştir.

Literatür Seçim Süreci

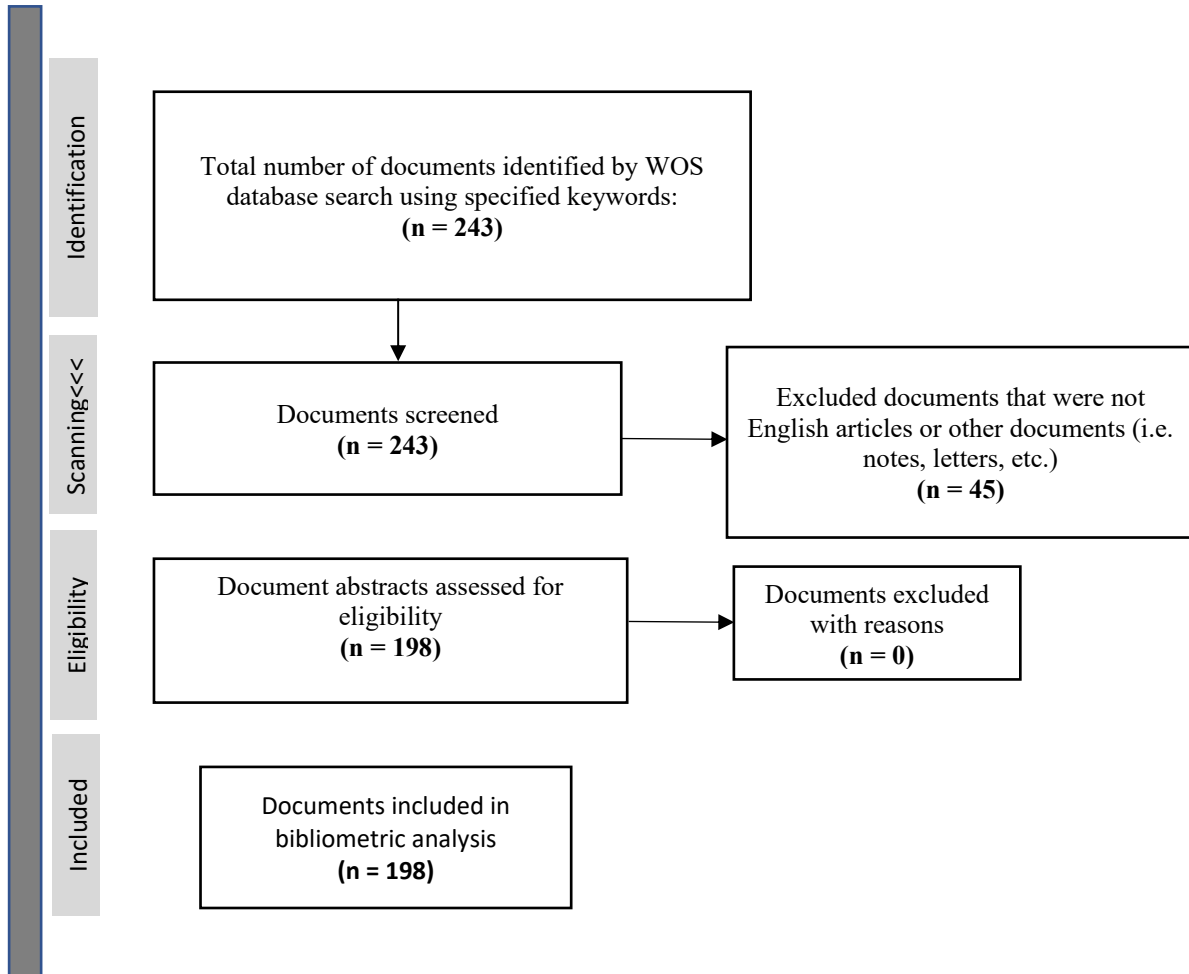
Literatür seçim süreci, PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yönergesi doğrultusunda şeffaf ve sistematik bir biçimde yürütülmüştür (Moher vd., 2009; Tricco vd., 2018). Yayınların hangi kriterlere göre analiz kapsamına alındığı, hangi nedenlerle dışlandığı ve eleme süreci, PRISMA akış diyagramı aracılığıyla görselleştirilmiştir. Dahil etme ve dışlama kriterlerinin belirlenmesinde PICOS (Population, Intervention, Comparator, Outcomes, Study Design) çerçevesi temel alınmıştır (Saaq & Ashraf, 2017). Bu yöntem, bibliyometrik analiz formatına uyarlanarak şu şekilde uygulanmıştır:

- ✓ Population: Cimnastik sporcuları ve cimnastik sporu bağlamında gerçekleşen spor sakatlıkları üzerine yayımlanmış akademik çalışmalar.
- ✓ Intervention: Cimnastikte spor sakatlıklarını, yaralanma mekanizmalarını, risk faktörlerini, önleme ve tedavi yaklaşımlarını ele alan araştırmalar.
- ✓ Comparator: Bibliyometrik analiz doğası gereği, deneysel karşılaştırmalar yerine ülkeler, kurumlar, yazarlar, yayın yılları ve kelime evrimi gibi kategoriler arasında üretkenlik ve iş birliği düzeyleri karşılaştırılmıştır.
- ✓ Outcomes: Yayın sayısı, atıf düzeyi, iş birliği ağları, anahtar kelime örüntüleri, tematik eğilimler ve anahtar kelime ilişkileri gibi bibliyometrik çıktılar değerlendirilmiştir.
- ✓ Study Design: Analize yalnızca İngilizce dilinde yayımlanmış olan “Article”, “Proceedings Paper” ve “Book Chapter” kategorilerindeki çalışmalar dâhil edilmiştir.

Bu yöntemsel yapı sayesinde, analiz kapsamındaki literatür hem içeriksel bütünlük hem de yapısal çeşitlilik açısından kapsamlı biçimde değerlendirilmiş ve cimnastik sporunda sakatlık konusundaki akademik üretim detaylı biçimde haritalandırılmıştır.

Bulgular

Çalışma kapsamında seçilen yayınların sistematik olarak filtrelene sürecine ilişkin ayrıntılı bilgi, Şekil 1’de sunulan PRISMA akış diyagramında görselleştirilmiştir. Literatür taramasında hangi çalışmaların dahil edildiği ve hangilerinin dışlandığı, şeffaf bir biçimde bu diyagram üzerinden izlenebilmektedir. Yayınların değerlendirilme ve seçim süreci, araştırma sorusuna uygunluk açısından PICOS çerçevesi doğrultusunda yapılandırılmıştır. Bu yaklaşım, analiz kapsamına alınan çalışmaların popülasyon, konu kapsamı, karşılaştırma düzeyi, beklenen çıktılar ve çalışma tasarımı açısından metodolojik bütünlük içinde seçilmesini sağlamıştır.



Şekil 1 PRISMA flow chart

Bibliyometrik analiz kapsamında oluşturulan veri setine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de sunulmuştur. Bu tabloda yer alan tüm göstergeler, standart bibliyometrik prosedürlere göre elde edilmiştir [16]. Yıllık büyüme oranı, yayınların yıllık dağılımına dayalı bileşik yıllık büyüme formülüne uygun olarak hesaplanırken, ortalama doküman yaşı, makalelerin yayın yılı ile veri setinin kapsadığı son yıl arasındaki ortalama fark şeklinde hesaplanmaktadır. Doküman başına ortalama atıf sayısı, tüm makalelerin almış olduğu toplam atıf sayısının toplam makale sayısına

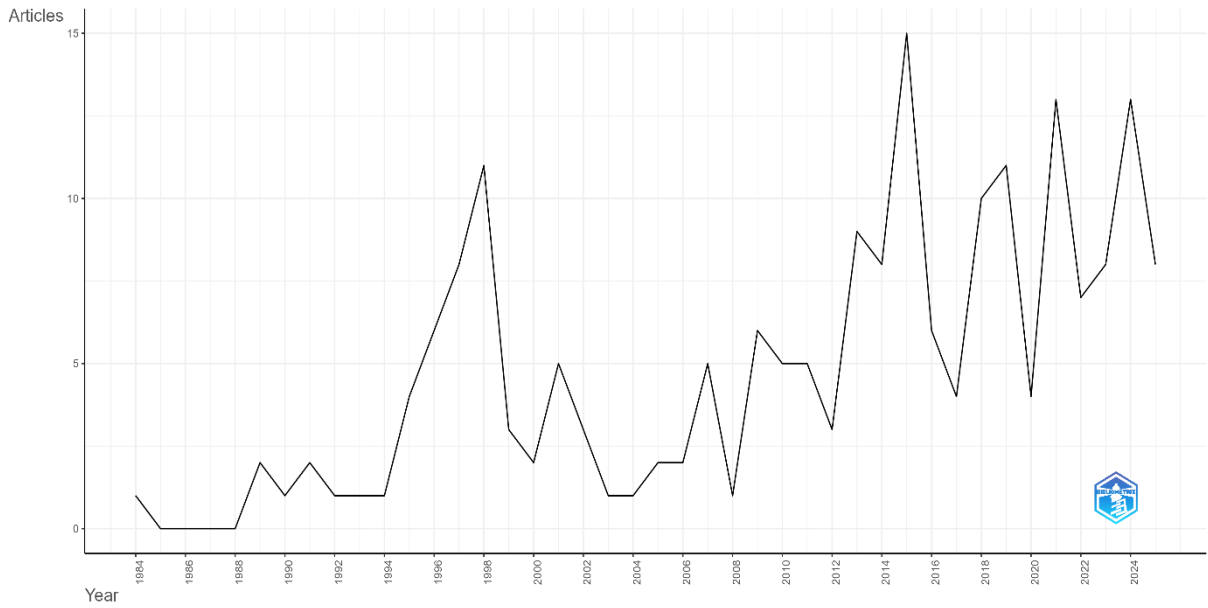
bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Referanslar, veri setinde yer alan tüm makalelerde yer alan referansların kümülatif sayısını temsil etmektedir. Anahtar Kelimeler (ID), Web of Science tarafından sağlanan ve veritabanı tarafından oluşturulan dizinleme terimlerini ifade ederken, yazarın anahtar kelimeleri (DE), yazarların kendileri tarafından belirtilen kelimeleri temsil etmektedir. Toplam yazar sayısı, makaleye katkı sağlayan yazar sayısını temsil ederken, tek yazarlı makaleler yalnızca bir yazar tarafından yazılan yayınları temsil etmektedir. Makale başına ortalama ortak yazar sayısı, makale başına ortalama yazar sayısını temsil etmekte ve iş birliği yoğunluğunun bir ölçüsü olarak dikkate alınmaktadır. Uluslararası Ortak Yazarlıklar (%) farklı ülkelerden araştırmacılar tarafından ortak yazılan makalelerin oranını ifade etmekte ve uluslararası bilimsel iş birliğinin kapsamını göstermektedir. Analize dahil edilen veriler 1984–2025 yılları arasında yayımlanmış toplam 198 akademik yayını içermektedir. Bu yayınlar, çoğunluğu hakemli dergiler olmak üzere toplam 116 farklı kaynaktan elde edilmiştir. Belgelerin yıllık artış hızı %5.2 olarak hesaplanmıştır; bu oran, cimmastik ve spor sakatlıkları temalı çalışmaların zaman içerisinde düzenli biçimde artan akademik ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır. Veri setindeki belgelerin ortalama yayın yaşı 13.3 yıl olup, bu durum alanın hem tarihsel birikime dayandığını hem de güncel katkılar içerdiğini göstermektedir. Yayın başına düşen ortalama atıf sayısı 26.65 olarak belirlenmiştir; bu değer, literatürün akademik etki düzeyini ortaya koyması açısından önemlidir.

Veri setinde yer alan çalışmalar toplamda 4988 farklı referans içermektedir. Ayrıca belgelerde 514 adet Keywords Plus ve yazarlar tarafından belirlenmiş 475 anahtar kelime yer almaktadır. Bu durum, literatürün kavramsal çeşitliliğine ve tematik zenginliğine işaret etmektedir. Çalışmalara toplam 762 farklı yazar katkı sunmuş olup, bunların 27’si tek yazarlı yayınlara sahiptir. Tek yazarlı belgelerin toplam içindeki oranı düşük olup, bu durum alanın büyük ölçüde çok yazarlı ve iş birliğine dayalı akademik üretim pratikleriyle şekillendiğini göstermektedir. Belgeler başına ortalama yazar sayısı 4.16 olarak hesaplanmış ve bu durum disiplinler arası iş birliklerine işaret etmiştir. Ayrıca, çalışmaların %11.62’sinde uluslararası ortak yazarlar yer alması, konunun küresel ölçekte bilimsel ilgi gördüğünü ve ülkeler arası iş birlikleriyle desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 1 Bibliyometrik Analiz için Kullanılan Veri Setinin Özellikleri

Description	Results
MAIN INFORMATION ABOUT DATA	
Timespan	1984:2025
Sources (Journals, Books, etc)	116
Documents	198
Annual Growth Rate %	5.2

Document Average Age	13.3
Average citations per doc	26.65
References	4988
DOCUMENT CONTENTS	
Keywords Plus (ID)	514
Author's Keywords (DE)	475
AUTHORS	
Authors	762
Authors of single-authored docs	27
AUTHORS COLLABORATION	
Single-authored docs	27
Co-Authors per Doc	4.16
International co-authorships %	11.62
DOCUMENT TYPES	
Article	193
Article; book chapter	2
Proceedings paper	3



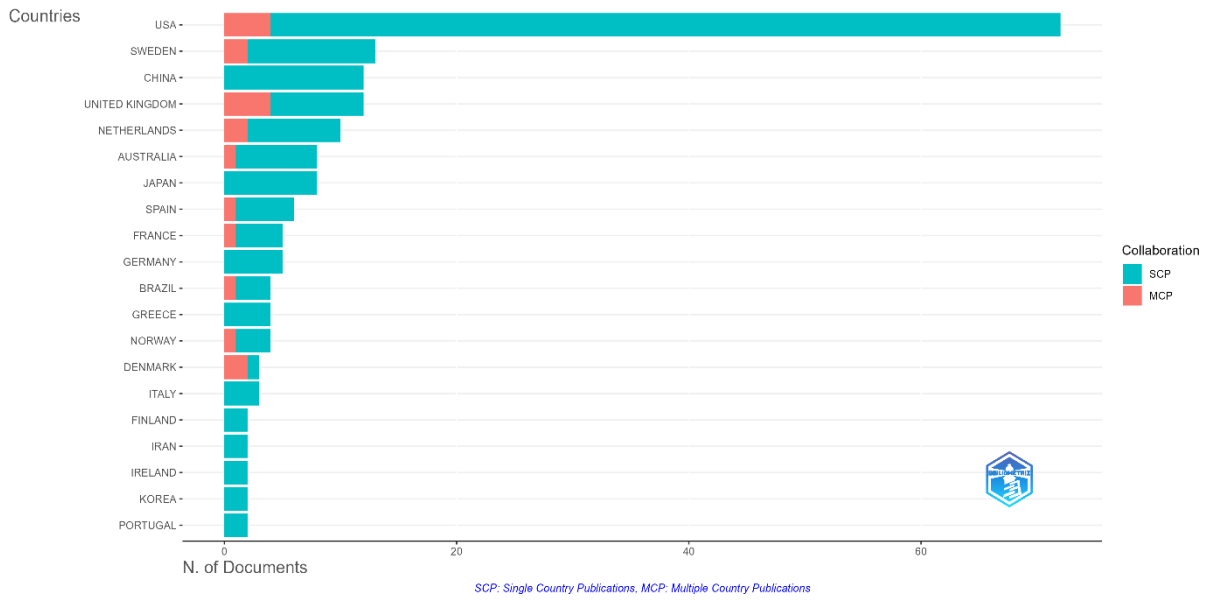
Şekil 2 Cimnastik ve Spor Sakatlıkları Konulu Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 2’de verilen yıllık yayın üretim trendi, cimnastik ve spor sakatlıkları alanında akademik literatürdeki gelişimi ortaya koymaktadır. 1984 yılından itibaren bu alanda sınırlı sayıda yayın yapılmaya başlanmış, 1990’lı yılların ortalarına kadar yayın üretimi oldukça durağan seyretmiştir. 1996 yılından sonra yayın sayılarında görece bir artış dikkat çekmekte, bu artış 1998 yılında zirve yapmaktadır. Bu dönemdeki artış, 1996 Atlanta Olimpiyat Oyunları sonrası spor yaralanmalarına ilişkin artan farkındalıkla ilişkilendirilebilir.

2000’li yılların başından itibaren yayın sayılarında dalgalı bir seyir izlenmekte olup, 2012 yılı itibarıyla belirgin bir artış gözlenmektedir. 2014 yılında yayın sayısı en yüksek seviyeye

ulaşmıştır. Bu artışın, 2012 Londra Olimpiyatları sonrası spor yaralanmalarına yönelik uluslararası düzeyde artan bilimsel ilgiyle ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Takip eden yıllarda zaman zaman düşüşler yaşansa da genel olarak eğilimin yukarı yönlü olduğu ve konuya yönelik akademik ilginin sürdüğü görülmektedir.

2021–2023 yılları arasında ise yayın sayıları istikrarlı biçimde yüksek seyretmiştir. Bu durum, sporcu sağlığı, yaralanma önleme stratejileri, rehabilitasyon yaklaşımları ve olimpik düzeydeki sporcularda performans-yaralanma ilişkisi gibi konuların bilimsel çevrelerde daha fazla tartışılmaya başlandığını göstermektedir. Ayrıca, cimnastik gibi yüksek riskli spor dallarında sakatlıkların ciddiyeti ve sıklığına dair artan bulgular da bu akademik yoğunluğu desteklemektedir. 2025 yılında ise yılın henüz tamamlanmasından kaynaklı veri güncelliği farkı bulunmaktadır.



Şekil 3 İlgili Yazarların Ülkelere Göre Dağılımı ve Uluslararası İş birliği Türleri (SCP vs. MCP)

Tablo 2 Ülkeler Arası İşbirliklerinin Frekans Dağılımı

From	To	Frequency
GERMANY	SWITZERLAND	4
NORWAY	GERMANY	4
NORWAY	SWITZERLAND	4
USA	GERMANY	4
USA	NORWAY	4
FRANCE	GERMANY	3
FRANCE	NORWAY	3
FRANCE	SWITZERLAND	3
UNITED KINGDOM	ITALY	3
USA	SWITZERLAND	3

Şekil 3, cimmastik ve spor sakatlıkları alanında yapılan yayınların hangi ülkelerden çıktığını ve bu üretimin tek ülkeye (SCP) mi yoksa çok uluslu işbirliklerine (MCP) mi dayandığını göstermektedir. Buna göre, en fazla yayın üreten ülke açık ara farkla Amerika Birleşik Devletleri (n=72, %36.4) olup, bu ülkeyi İsveç (n=13, %6.6), Çin (n=12, %6.1) ve Birleşik Krallık (n=12, %6.1) takip etmektedir. Bu dağılım, alanın büyük ölçüde yüksek gelirli, bilimsel altyapısı güçlü ve spora büyük yatırımlar yapan ülkeler tarafından şekillendirildiğini göstermektedir.

Özellikle ABD'nin öncü konumda olması, ülkede spora –ve özel olarak cimmastiğe verilen önemin yanı sıra, olimpiik düzeyde sporcu sağlığına yönelik yürütölen araştırma programlarıyla da ilişkilendirilebilir. ABD, uzun yıllardır hem Olimpiyatlarda cimmastikteki başarılarıyla hem de spor tıbbı ve rehabilitasyon alanındaki lider konumuyla dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, İsveç ve Birleşik Krallık gibi ölkelerde kamu destekli sağlık araştırmaları ve spora dayalı koruyucu sağlık uygulamaları önemli yer tutmaktadır.

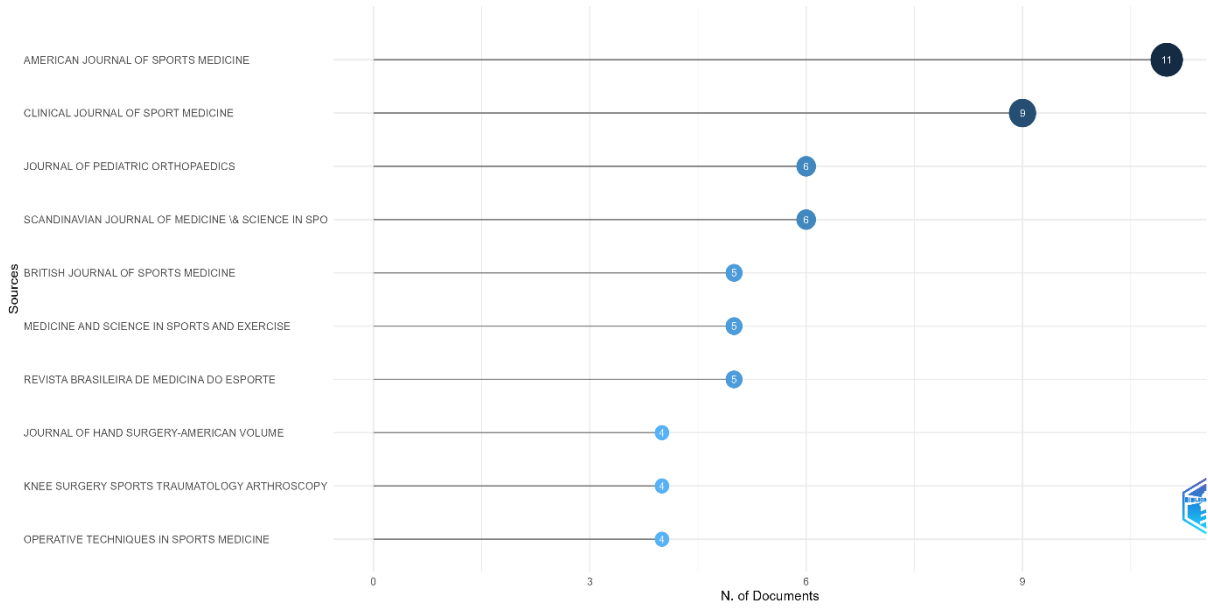
Uluslararası iş birliklerine bakıldığında, ABD'nin ürettiğı 72 yayının yalnızca 4'ü (%5.6) çok uluslu ortaklıklar (MCP) ile gerçekleştirilmiştir. Bu durum, ABD'nin daha çok kendi iç kaynaklarıyla bilimsel üretim yaptığını işaret ederken, Birleşik Krallık (%33.3 MCP), Hollanda (%20), Fransa (%20) ve İsveç (%15.4) gibi Avrupa ölkelerinin daha açık bir uluslararası iş birliğı profiline sahip olduğı görölmektedir. Bu ölkelerin Avrupa Birliğı programları ve çok merkezli araştırma projeleri kapsamında yürüttükleri çalışmalar bu oranları açıklamaktadır.

Ayrıca, olimpiyat oyunlarının düzenlendiğı ölkeler ile akademik üretim arasında da dikkat çekici bir paralellik gözlenmektedir. Örneğın Çin (2008 Pekin), Japonya (2021 Tokyo) ve Birleşik Krallık (2012 Londra) gibi ölkelerin, olimpiyat organizasyonları sonrasında hem spor yaralanmaları hem de performans odaklı spora ilişkin çalışmalara yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Bu kapsamda olimpiyatlar, yalnızca sportif başarıyı değil, aynı zamanda sporcu sağlığı, yaralanmaların önlenmesi ve bilimsel veri üretimi açısından da ulusal politika değişimlerine yol açtığı söylenebilir.

Tablo 2'de yer alan ölkö bazlı işbirliğı frekansları da bu durumu desteklemektedir. Özellikle Almanya, Norveç ve İsviçre arasında çok sayıda karşılıklı işbirliğı gözlemlenmektedir (her biriyle dörder yayın), bu da Kuzey ve Orta Avrupa ölkeleri arasında güçlü bir akademik etkileşim ağına işaret etmektedir. ABD'nin de Almanya, Norveç ve İsviçre ile benzer düzeyde çok merkezli yayınlar gerçekleştirdiğı görölmektedir. Fransa, hem Almanya hem Norveç hem de İsviçre ile üçer ortak yayında bulunarak Avrupa içi işbirliklerinde etkin bir rol oynamaktadır.

Ayrıca, Birleşik Krallık ile İtalya arasında üç ortak yayının yer alması, Avrupa'nın güneybatı bölgesinde de disiplinler arası bir akademik etkileşimin sürdüğünü göstermektedir.

Genel olarak bu dağılım, cimnastik gibi yüksek fiziksel risk içeren branşlara ilişkin bilimsel üretimin, spor altyapısının güçlü olduğu ülkelerde yoğunlaştığını ve uluslararası iş birliklerinin ise daha çok Avrupa merkezli yayıldığını ortaya koymaktadır. Disiplinler arası yaklaşımın önem kazandığı günümüzde, bu tür iş birliklerinin alana hem çeşitlilik hem de metodolojik zenginlik kazandırdığı söylenebilir.



Şekil 4 Cimnastik ve Spor Sakatlıkları Alanında En Fazla Yayın Üretilen Dergilerin Dağılımı

Şekil 4'te verilen grafik, cimnastik ve spor sakatlıkları alanındaki akademik literatürün yoğunlaştığı temel yayın kaynaklarını ortaya koymaktadır. Veriler, bu alandaki çalışmaların ağırlıklı olarak spor hekimliği, ortopedi ve rehabilitasyon gibi tıbbi alt disiplinlere odaklanan uzmanlaşmış dergilerde yayımlandığını göstermektedir. En fazla yayına ev sahipliği yapan dergi, The American Journal of Sports Medicine (n=11) olup, bu dergiyi Clinical Journal of Sport Medicine (n=9) ve Journal of Pediatric Orthopaedics (n=6) takip etmektedir. Bu durum, spor yaralanmaları konusunun hem klinik hem de pediatrik ortopedik bakış açısıyla ele alındığını ortaya koymaktadır. Özellikle çocuk ve genç sporcuların yoğunlukla yer aldığı cimnastik gibi branşlarda, pediatrik ortopedi dergilerinin öne çıkması dikkat çekicidir. Ayrıca, Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, British Journal of Sports Medicine ve Medicine and Science in Sports and Exercise gibi dergilerin eşit sayıda yayınlara (n=5) alana katkı sağladığı görülmektedir. Bu kaynaklar, sadece tıbbi değil aynı zamanda spor bilimi,

performans takibi ve rehabilitasyon süreçlerine yönelik disiplinlerarası çalışmaları da kapsayan yayınlar içermektedir. Listeye giren diğer dergilerden Knee Surgery, Sports Traumatology Arthroscopy ve Operative Techniques in Sports Medicine, spor sakatlıklarına yönelik cerrahi müdahaleleri konu alan klinik odaklı dergilerdir. Bu bağlamda, cimmnastikte sık karşılaşılan diz, el ve eklem yaralanmaları gibi spesifik konuların bu yayınlar aracılığıyla ele alındığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, Revista Brasileira de Medicina do Esporte gibi bölgesel yayınların da ilk sıralarda yer alması, spor yaralanmaları alanının küresel ölçekte farklı ülkeler tarafından sahiplenildiğini ve yalnızca Anglo-Amerikan merkezli bir üretime bağlı kalınmadığını göstermektedir.



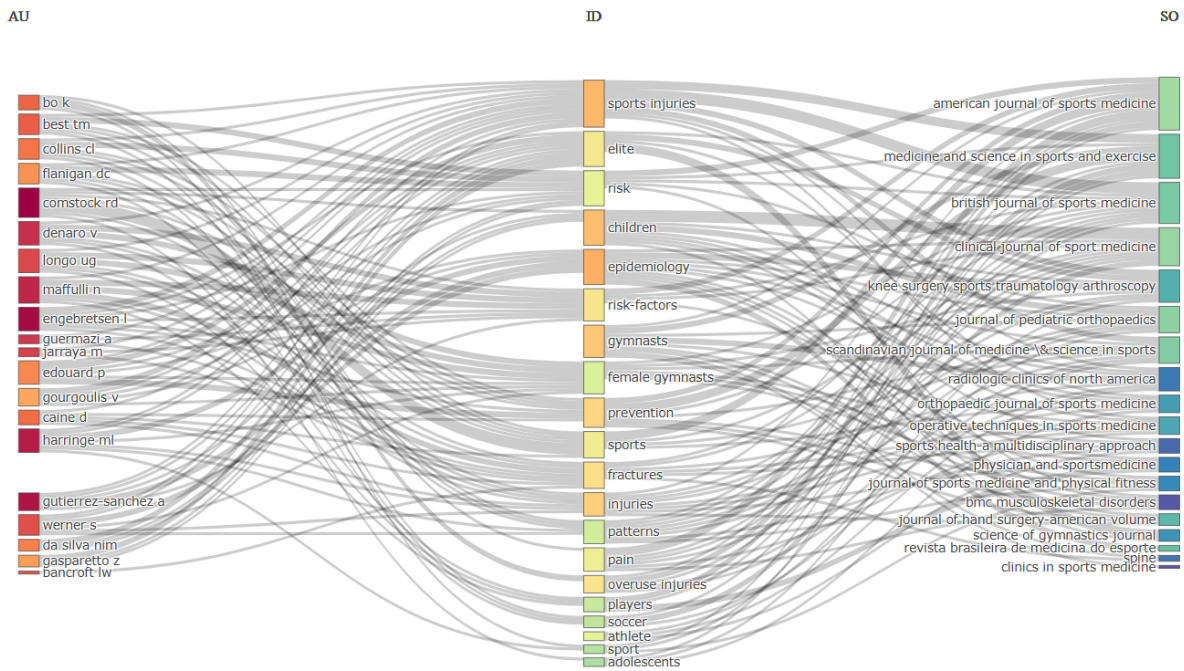
Şekil 5 Keywords Plus Verilerine Dayalı Kelime Bulutu

Şekil 5’te verilen Keywords Plus analizi, cimnastik ve spor yaralanmaları alanındaki araştırma eğilimlerini ve kavramsal odaklarını göstermektedir. Görselleştirmede öne çıkan “spor yaralanmaları”, “epidemiyoloji”, “önleme” ve “risk faktörleri” terimleri, alan yazının öncelikli olarak yaralanmaların görülme sıklığını, epidemiyolojisini ve önleyici stratejilerini anlamaya yöneldiğini göstermektedir. Özellikle "cimnastikçiler", "elit" ve "kadın cimnastikçiler" ifadelerinin sıklıkla yer alması, çalışmaların belirli kesimdeki sporcular (elit) ve kadın cimnastikçiler üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Bunun yanında, "çocuklar" ve "ergenler" terimlerinin vurgulanması, araştırmaların gelişim çağındaki sporculara yönelik koruyucu yaklaşımlara ve erken müdahale stratejilerine odaklandığını göstermektedir. “Kırıklar”, “aşırı kullanım yaralanmaları”, “stres kırıkları” ve “bel ağrısı” gibi spesifik yaralanma türlerinin öne çıkması, sporcu sağlığı araştırmalarının sadece yaralanma sıklığını değil, yaralanma tiplerini de sistematik biçimde ele aldığını göstermektedir. “Management” ve

“pain” kavramları ise, yalnızca önleme değil, yaralanma sonrası tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinin de çalışmaların önemli bir boyutunu oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Ayrıca, “soccer” ve “football” gibi diğer spor dallarının yer alması, cimmastik dışındaki sporlar ile karşılaştırmalı araştırmalara da ilgi olduğunu düşündürmektedir. “Gözetim”, “takip” ve “desenler” gibi terimlerin kullanımı, yaralanma izleme sistemlerinin ve uzunlamasına takip çalışmalarının önemsendiğine işaret etmektedir. Olimpiyat düzeyindeki rekabet ortamının araştırmalarda dolaylı bir biçimde yansıma bulduğu, “elit” ve “performans” odaklı kavramların ön plana çıkmasından anlaşılmaktadır.

Analiz sonucunda ortaya çıkan bu kavramsal yapı, cimmastik ve spor yaralanmaları alanında yapılan araştırmaların çok boyutlu bir çerçeveye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmalar; yaralanma tiplerinin belirlenmesinden, epidemiyolojik değerlendirmelere; önleme stratejilerinden, rehabilitasyon ve performans yönetimine kadar geniş bir yelpazede şekillenmektedir. Bu yönüyle analiz, gelecekteki araştırmalar için özellikle elit sporcular, çocuk ve ergen cimmastikçilerin korunmasına yönelik politika ve uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlayacak kavramsal bir çerçeve sunmaktadır.



Şekil 6 Cimmastik ve Spor Sakatlıkları Araştırmalarının Yapısal Dinamikleri: Yazarlar, Anahtar Kelimeler ve Dergiler Üçlü Alan Analizi

Şekil 6’da sunulan üçlü alan analizi (yazarlar, anahtar kelimeler ve dergiler), cimmastik ve spor yaralanmaları literatürünün entelektüel yapısını bütüncül bir şekilde ortaya koymaktadır. Analiz, özellikle Kuzey Amerika ve Avrupa merkezli araştırmacıların (Bo Kari, Comstock R.

Dawn, Best Thomas M., Flanigan David C. vb.) alandaki baskın katkılarını göstermekte; bu yazarların “spor yaralanmaları”, “epidemioloji”, “önleme” ve “risk faktörleri” gibi temalar etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, alanda epidemiyolojik veri toplama ve yaralanma önleme stratejilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların önemini göstermektedir.

Anahtar kelime dağılımı, çalışmaların yalnızca yaralanma türlerini değil, aynı zamanda spesifik popülasyonları da (ör. "çocuklar", "ergenler", "kadın cimnastikçiler", "elit sporcular") ele aldığını göstermektedir. Bu bağlamda, elit düzeydeki sporcular ve çocuk cimnastikçilerin, literatürdeki en kritik odak gruplar arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca "kırıklar", "aşırı kullanım yaralanmaları" ve "ağrı" gibi terimlerin öne çıkması, araştırmaların belirli yaralanma türleri üzerine yoğunlaştığını göstermektedir.

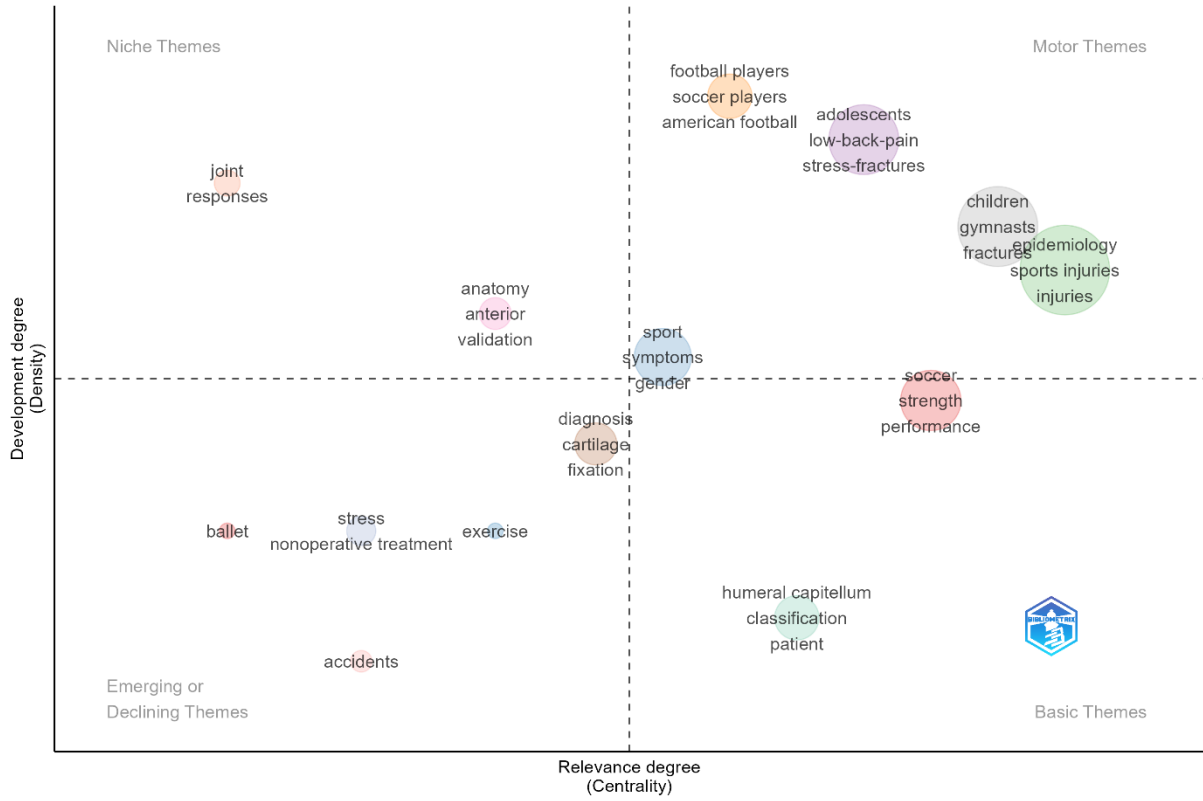
Bu bulgular, cimnastik ve spor yaralanmaları literatürünün epidemiyolojik, klinik ve önleyici yaklaşımları bütünleştiren çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle olimpiik düzeydeki sporcuları da kapsayan çalışmaların yoğunluğu, bu araştırmaların performans yönetimi ve sakatlanma riskini azaltmaya yönelik politika ve uygulamalar için değerli bir bilgi tabanı sunduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3 Cimnastik ve Spor Sakatlıkları Konusunda Yapılan Çalışmalar Arasında En Fazla Atıf Alan İlk 10 Makale

Paper	DOI	Total Citations	TC Year	per	Normalized TC
Swenson DM, et al. 2013	10.1249/MSS.0b013e318277acca	211	16.23		5.72
Pluhar E, et al. 2019	NA	206	29.43		6.76
De Loës M et al. 2000	10.1034/j.1600-0838.2000.010002090.x	195	7.50		1.60
Hermansdorfer JD et al. 1991	10.1016/S0363-5023(10)80123-6	187	5.34		1.53
Allen N, et al. 2012	10.2519/jospt.2012.3893	181	12.93		2.67
Maffulli N et al. 2011	10.1093/bmb/ldq026	158	10.53		2.45
Kolt GS et al. 1999	10.1136/bjism.33.5.312	154	5.70		2.57
Nadler SF et al. 2001	10.1097/00002060-200108000-00005	137	5.48		2.46
Changstrom BG et al. 2015	10.1177/0363546514562739	124	11.27		4.70
Feeley BT et al. 2016	10.1177/0363546515576899	121	12.10		2.98

Tablo 3 incelendiğinde, cimnastik ve spor sakatlıkları alanında en fazla atıf alan çalışmanın Swenson DM (2013) tarafından yayımlandığı ve 211 atıf ile öne çıktığı görülmektedir. Ancak Pluhar E. (2019) çalışması, 29.43 yıllık ortalama atıf ve 6.76 normalize atıf değeriyle alan üzerinde daha yüksek oranda güncel etki yaratmıştır. Ayrıca Allen (2012), Feeley (2016) ve Changstrom (2015) gibi yakın tarihli yayınlar da yüksek atıf performanslarıyla dikkat

çekmektedir. Bu veriler, son yıllarda yayımlanan çalışmaların daha hızlı ve yoğun akademik ilgi gördüğünü ve alanın dinamik bir şekilde geliştiğini göstermektedir.



Şekil 7 Tematik Analiz

Şekil 7'deki tematik analiz, R'daki Bibliometrix paketi kullanılarak, anahtar kelime eş-kelime analiziyle oluşturulmuştur. Analiz, 1984 ile 2025 yılları arasında WOS'tan alınan araştırma makalelerine dayanmaktadır. Toplam 198 makale ve 514 anahtar kelime ile analiz edilmiştir. Tematik harita, temaları iki boyutlu bir düzlemde merkeziliklerine (ilgililik derecesi) ve yoğunluklarına (gelişmişlik derecesi) göre konumlandıran Callon ve ark. (1991) yöntemine göre oluşturulmuştur. Merkezilik, bir temanın ağdaki diğer temalarla etkileşim derecesini ölçerken, yoğunluk bir temanın içsel gücünü ve gelişimini değerlendirmektedir. Bu bilimsel eşleme yaklaşımı dört ana kategoride sınıflandırmaktadır: temel temalar, niş temalar, yükselen/düşen temalar ve motor temalar.

Şekil 7'de verilen tematik harita analizi, cimnastik ve spor yaralanmaları literatüründeki araştırma temalarını gelişmişlik düzeyi (yoğunluk) ve alaka derecesine (merkezilik) göre dört Motor Temalar (Gelişmiş Temalar) kategorisinde yer alan “epidemioloji”, “spor yaralanmaları”, “yaralanmalar”, “çocuklar”, “cimnastikçiler” ve “kırıklar” gibi temalar, yüksek merkezilik ve yüksek yoğunluk değerleriyle öne çıkmaktadır. Bu durum, yaralanma epidemiyolojisi ve özellikle çocuk cimnastikçilerin yaralanma türleri üzerine yapılan

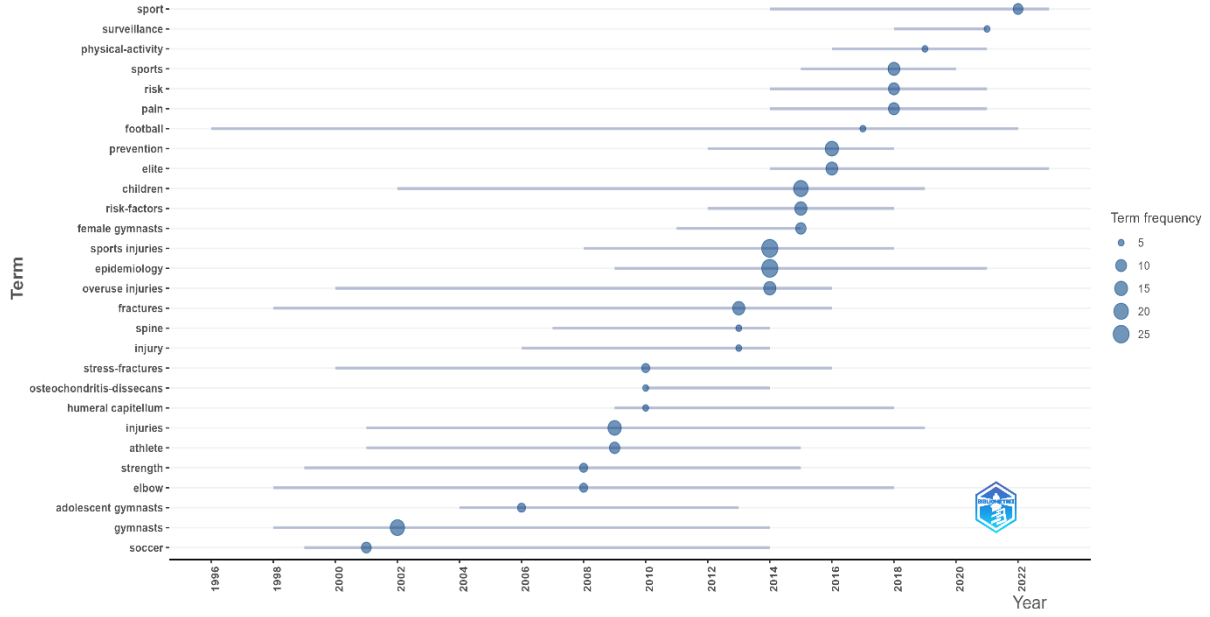
çalışmaların literatürde hem olgunlaşmış hem de diğer temalarla yüksek düzeyde etkileşim kuran araştırma alanlarını temsil ettiğini göstermektedir. Ayrıca “ergenler”, “bel ağrısı” ve “stres kırıkları” temalarının da bu grupta yer alması, araştırmaların genç sporculara özgü yaralanma türleri ve bunların klinik yönetimine yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.

Niş Temalar kategorisinde yer alan "ortak tepkiler", "anatomi" gibi kavramlar, yüksek yoğunluk ancak düşük merkezilik değerleriyle tanımlanmakta; belirli uzmanlık alanlarında derinleşmiş, fakat genel literatürle sınırlı etkileşim kuran alt çalışma alanlarını temsil etmektedir. Bu tür temalar, daha spesifik klinik veya biyomekanik odaklı araştırmalara işaret etmektedir.

Yükselen/Düşen Temalar kategorisinde bulunan “bale”, “stres”, “ameliyatsız tedavi”, “egzersiz” ve “kazalar” gibi temalar, düşük merkezilik ve yoğunluk değerleriyle, ya araştırma alanına yeni girmekte olan ya da önceki dönemlere kıyasla ilgi kaybı yaşayan temaları ifade etmektedir. Özellikle “bale” ve “ameliyatsız tedavi” gibi alanların, literatürde henüz daha az çalışılmış veya dönemsel ilgi görmüş konular olduğu anlaşılmaktadır.

Temel Temalar kategorisinde yer alan “humeral kapitellum”, “sınıflandırma” ve “hasta” kavramları ise yüksek merkezilik ancak görece düşük yoğunluk değerleriyle, literatürün yapısal ve metodolojik temellerini oluşturan kavramlar olarak değerlendirilebilir. Bu durum, söz konusu temaların alan için merkezi önemde olduğunu ancak içerik açısından daha fazla geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, haritanın sağ üst kadranındaki “epidemioloji”, “spor yaralanmaları” ve “çocuklar” gibi güçlü motor temalar, literatürde cimmastik ve spor yaralanmaları araştırmalarının odaklandığı temel alanları göstermektedir. Buna karşılık, niş ve yükselen/düşen temalarda yer alan spesifik konular, gelecek araştırmalar için derinleşme veya yeniden canlandırma potansiyeli barındıran alt çalışma alanlarını temsil etmektedir. Bu yapı, özellikle olimpik düzeyde sporcuların korunmasına yönelik politikalar ve klinik uygulamalar için disiplinler arası işbirliği gerekliliğini vurgulamaktadır.



Şekil 8 Trend Topics

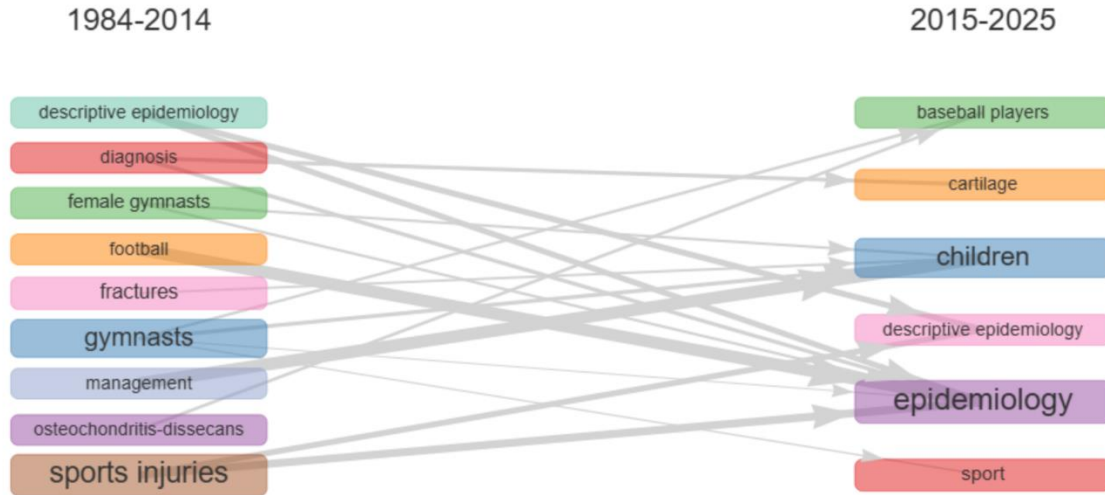
Şekil 8’de verilen trend analizine göre, cimnastik ve spor sakatlıkları alanında araştırma konularının zaman içinde nasıl evrildiği dikkat çekici bir biçimde gözlemlenmektedir. Grafik, belirli anahtar terimlerin yıllara göre kullanım sıklıklarını ve literatürdeki sürekliliklerini görselleştirmektedir.

Özellikle “spor yaralanmaları”, “aşırı kullanım yaralanmaları”, “epidemioloji”, “kırıklar” ve “yaralanma” gibi terimlerin 2010 sonrası dönemde belirgin bir yükseliş gösterdiği görülmektedir. Bu artış, sporcularda sık gözlemlenen travmatik ve tekrarlayıcı yaralanmaların klinik önemi etrafında yoğunlaşan akademik ilginin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Aynı şekilde, “risk faktörleri”, “ağrı”, “önleme” gibi koruyucu ve önleyici sağlık temaları, alandaki multidisipliner yaklaşımların (spor hekimliği, fizyoterapi, biomekanik) daha fazla yer bulduğunu yansıtmaktadır.

Buna ek olarak, "cimnastikçiler", "ergen cimnastikçiler", "kadın cimnastikçiler" gibi cimnastik odaklı spesifik gruplara ilişkin terimlerin literatürdeki görünürlüğünün yıllar içinde artmasıdır. Bu eğilim, genç ve kadın cimnastikçilerin maruz kaldığı yüksek fiziksel stres ve yaralanma riskleri üzerine odaklanan çalışmaların giderek artan bir biçimde ele alındığını göstermektedir. Bu bağlamda, olimpiik sporcuların da içinde yer aldığı üst düzey elit atlet gruplarına yönelik olarak kullanılan “elite” teriminin 2010 sonrasında öne çıkması, sporcu sağlığı ve performans ilişkisine dair daha kapsamlı araştırmaların yapıldığını işaret etmektedir. Olimpiyat dönemleriyle örtüşen bu yoğunlaşma, büyük spor organizasyonlarının akademik araştırmalara tetikleyici etkisi olduğunu düşündürmektedir.

Grafikteki “epidemioloji” ve “gözetim” terimlerinin yıllara yayılmış ve tutarlı şekilde kullanılması, alanın giderek daha fazla epidemiyolojik ve izleme temelli veri üretimiyle beslendiğini göstermektedir. Bu durum, spor yaralanmalarının sadece bireysel değil, halk sağlığı perspektifinden de ele alındığını ve geniş örneklemelerle yürütülen saha çalışmalarının ön plana çıktığını yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, spor sakatlıkları ve cimmastik alanında son 10–15 yılda artan bir şekilde epidemiyolojik yöntemlerin benimsendiğini, genç ve elit sporculara odaklı çalışmalarda artış olduğunu, ve önleyici sağlık hizmetlerinin araştırmalarda daha görünür hale geldiğini ortaya koymaktadır. Bu eğilimler, olimpik sporcu sağlığının yalnızca performans odaklı değil, aynı zamanda uzun vadeli fiziksel ve psikolojik bütünlük açısından da ele alınması gerektiğini göstermektedir. Literatürdeki mevcut eğilimlere rağmen, psikolojik sağlık, hizmet kalitesi ve sporcu deneyimi gibi alanlarda daha derinlemesine çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.



Şekil 9 Tematik Evrim Analizi

Şekil 9’da verilen tematik evrim analizi, cimmastik ve spor sakatlıkları literatürünün 1984–2025 yılları arasındaki konu başlıklarında yaşanan dönüşümü göstermektedir. Bu analiz, literatürde öne çıkan anahtar temaların zaman içinde nasıl şekillendiğini ve yeni tematik kümelere nasıl evrildiğini göstermesi açısından oldukça kritiktir.

1984–2014 dönemi incelendiğinde, araştırma odağının büyük ölçüde “spor yaralanmaları”, “kırıklar”, “osteokondrit-dissekans”, “tanı” ve “cimmastikçiler” gibi tanı, travmatik sakatlıklar ve sporcu gruplarına yönelik klinik temalar etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu dönemde öne çıkan “kadın cimmastikçiler” ve “yönetim” gibi kavramlar ise cinsiyet temelli farklılıkların ve klinik müdahale stratejilerinin belirli ölçüde araştırmalarda yer bulduğunu göstermektedir.

Şekil 10 Cimnastik ve Spor Sakatlıkları Üzerine Yapılan Yayınlar da Anahtar Kelime İlişki Ağı

Şekil 10'da yer alan ağ grafiği, cimnastik ve spor sakatlıkları konusundaki literatürde sıkça kullanılan anahtar kelimeler arasındaki ilişkileri ve kümelenmeleri görselleştirmektedir. Farklı renklerle işaretlenmiş kümeler, konuya dair belirli alt tematik alanları temsil etmekte olup, "spor yaralanmaları", "epidemioloji" ve "cimnastikçiler" gibi anahtar kavramlar etrafında yoğunlaşan kümeler dikkat çekmektedir. Bu kümelerin oluşturduğu yapılar, literatürün odak noktalarına ve araştırma eğilimlerine karşı önemli bilgiler sunmaktadır.

Grafikteki düğüm büyüklükleri, her bir anahtar kelimenin kullanım sıklığını yansıtırken, düğümler arası bağlantılar, bu kelimelerin birlikte kullanım sıklığını temsil etmektedir. Buna göre, "yaralanmalar", "önleme" ve "ağrı" gibi kavramlar arasındaki yoğun bağlantılar, sakatlıkların tedavi ve önlenmesi üzerine yapılan çalışmalara olan ilgiyi açıkça ortaya koymaktadır.

Özellikle "çocuklar" ve "ergen cimnastikçiler" gibi alt kümeler, genç yaş gruplarının spor sakatlıkları ve bu yaş grubuna özgü sağlık sorunları üzerindeki araştırmaların artan bir şekilde önem kazandığını göstermektedir. "Aşırı kullanım yaralanmaları" gibi terimler, genç sporcuların yoğun antrenman süreçleri ve performans beklentilerinin, sakatlık risklerini nasıl artırabileceğini ele alan çalışmalara işaret etmektedir. Ayrıca, "elite" sporcularla ilişkili kümeler, olimpiyatlar gibi büyük organizasyonlara katılım gösteren sporcuların karşılaştığı özel zorlukları ve bu zorlukların sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların arttığını göstermektedir.

Bu ağda yer alan kümeler arasındaki bağlantılar, spor sakatlıkları konusunda disiplinler arası bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Özellikle, "epidemioloji" ve "spor yaralanmaları" kümeleri arasındaki güçlü ilişkiler, spor hekimliği ve halk sağlığı alanlarında yapılacak işbirliğinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Bu çalışma, cimnastik ve spor sakatlıkları alanında gerçekleştirilen akademik yayınları bibliyometrik bir yaklaşımla analiz ederek, alanın yapısal dinamiklerini, tematik yönelimlerini ve bilimsel iş birliği ağlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, bu araştırma alanının hem tarihsel bir birikime sahip olduğunu hem de günümüzde disiplinler arası ve küresel düzeyde artan bir ilgiyle şekillendiğini göstermiştir.

PRISMA diyagramı ve PICOS çerçevesi kullanılarak belirlenen veri seti, 1984–2025 yılları arasında yayımlanan toplam 198 akademik yayından oluşmaktadır. Çalışmaların yıllık artış oranı %5.2 olup, bu durum alana yönelik akademik ilginin zamansal olarak düzenli biçimde arttığını göstermektedir. Ortalama atıf sayısının 26.65 olması ise literatürün bilimsel etki gücünü ortaya koymaktadır.

Ülke bazlı analizlerde, ABD en fazla yayın üreten ülke olarak ön plana çıkarken, İsveç, Çin ve Birleşik Krallık gibi ülkelerin de alana önemli katkılar sunduğu tespit edilmiştir. Avrupa ülkelerinin ise, özellikle çok uluslu araştırma projeleri kapsamında yürüttükleri çalışmalarla uluslararası iş birliklerine açık profile sahip olduğu görülmüştür. Bu durum, Avrupa’daki kamu destekli spor sağlığı politikaları ve araştırma fonlarının etkisini göstermektedir. Ayrıca olimpiyat oyunlarının düzenlendiği ülkelerde akademik üretimin artması, spor organizasyonlarının bilimsel araştırmalar üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Yayınların en fazla yer aldığı dergiler arasında The American Journal of Sports Medicine, Clinical Journal of Sport Medicine ve Journal of Pediatric Orthopaedics gibi tıbbi ve ortopedik odaklı kaynaklar ön plana çıkmıştır. Bu durum, literatürün klinik odaklı ve özellikle çocuk-genç cimmastikçilerin sakatlıklarının tanı, tedavi ve rehabilitasyon süreçlerine yoğunlaştığını göstermektedir. Ayrıca, bölgesel yayınların da üst sıralarda yer alması, alandaki bilgi üretiminin tek yönlü bir yapıda olmadığını, küresel katılımın giderek arttığını ortaya koymaktadır.

Keywords Plus analizinde öne çıkan “spor yaralanmaları”, “epidemioloji”, “önleme” ve “risk faktörleri” gibi terimler, araştırmaların öncelikli olarak yaralanmaların görülme sıklığına, nedenlerine ve önleyici stratejilere odaklandığını göstermektedir. Öte yandan, "çocuklar", "ergenler" ve "kadın cimmastikçiler" gibi anahtar kelimeler, literatürde gelişim çağındaki ve cinsiyete özgü grupların araştırma odağında olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, ağ analizleri ve tematik haritalar, araştırmaların "kırıklar", "bel ağrısı" ve "aşırı kullanım yaralanmaları" gibi spesifik yaralanma türlerine sistematik biçimde yoğunlaştığını göstermektedir.

Tematik analiz sonuçlarına göre, “epidemioloji”, “yaralanmalar” ve “çocuklar” gibi kavramların yüksek merkezilik ve yoğunlukla “motor temalar” kategorisinde yer alması, bu alanların literatürde gelişmiş ve merkezî bir konuma sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşın, “bale”, “ameliyatsız tedavi” ve “egzersiz” gibi temalar, ya henüz gelişmekte olan ya da

dönemsel ilgi gören alt çalışma alanları olarak tanımlanmıştır. Bu durum, alanın gelecekte daha da derinleşebileceği potansiyel tematik odakları işaret etmektedir.

Trend analizlerine göre, son 10–15 yılda özellikle “epidemioloji”, “aşırı kullanım yaralanmaları”, “ağrı” ve “risk faktörleri” gibi terimlerin literatürde belirgin bir artış göstermesi, bu alanın halk sağlığı ve koruyucu hekimlik perspektifinden ele alınmaya başlandığını göstermektedir. “Elit sporcular”, “kadın cimmastikçiler” ve “ergen cimmastikçiler” gibi anahtar kelimeler ise, özellikle yüksek performans düzeyindeki sporculara yönelik multidisipliner yaklaşımların önem kazandığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma cimmastik ve spor sakatlıkları alanındaki bilimsel üretimin yönelimlerini, temel temalarını ve yapısal örüntülerini sistematik biçimde ortaya koyarak, alanın mevcut durumu ile gelecekteki araştırmalara ışık tutacak potansiyel konuları ortaya çıkarmıştır. Araştırmanın en önemli katkılarından biri, spor sakatlıkları konusunun yalnızca klinik bir sorun olarak değil, aynı zamanda çocuk, kadın ve genç sporcuların uzun vadeli sağlığını etkileyen çok boyutlu bir olgu olarak ele alınması gerektiğini vurgulamasıdır. Özellikle epidemiyolojik izleme sistemleri, önleme stratejileri ve rehabilitasyon uygulamalarının disiplinler arası yaklaşımla bütünleştirilmesi, bu alanda daha etkili sonuçlar elde edilmesini mümkün kılacaktır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, bibliyometrik analiz yalnızca Web of Science veri tabanından elde edilen yayınlarla sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla, Scopus, PubMed veya Google Scholar gibi farklı veri tabanlarında yer alan çalışmalar analize dâhil edilmemiştir. Bu durum, literatürün tamamını yansıtmak yerine belirli bir veri tabanı perspektifiyle sınırlı kalınmasına yol açabilir. İkinci olarak, anahtar kelime seçimleri ve arama stratejisi, kapsayıcılık açısından titizlikle oluşturulmuş olsa da, farklı anahtar kelimelerin kullanılmasıyla ek çalışmaların da dâhil edilebilme ihtimali bulunmaktadır. Üçüncü olarak, bibliyometrik yöntem, yayınların nicel yönlerini güçlü biçimde ortaya koysa da içeriksel derinlik açısından sınırlıdır; bu nedenle çalışmaların yöntemsel kalitesi veya bulgularının klinik geçerliliği ayrıntılı biçimde değerlendirilememiştir. Son olarak, analiz edilen yayınların dil ve erişim kısıtlılıkları nedeniyle İngilizce dışındaki kaynaklarda yer alan araştırmaların göz ardı edilmiş olabileceği de dikkate alınmalıdır. Gelecek araştırmalar için, özellikle kadın ve genç cimmastikçilerin karşılaştığı özgül risklerin daha kapsamlı şekilde incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca psikolojik sağlık, antrenman yükü yönetimi ve sakatlık sonrası spora dönüş süreçleri gibi henüz yeterince ele alınmamış konulara odaklanılması, alandaki bilgi boşluklarını

dolduracaktır. Uluslararası iş birliklerinin ve veri paylaşımının artırılması, hem bilimsel etkiyi güçlendirecek hem de evrensel düzeyde uygulanabilir politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışma, sporcu sağlığını merkezine alan araştırmacılar, sağlık profesyonelleri ve spor politikası yapıcıları için yol gösterici bir kaynak olma potansiyeline sahiptir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

“Mevcut araştırma süresince “WOS veri tabanı temel alınmıştır. “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Araştırmanın uygulaması etik kurul izin zorunluluğu gerektirmemektedir.”

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırma tek yazarlı bir araştırmadır. Bu sebeple katkı oranı %100 dür.

Çatışma Beyanı

Yazarın araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Allen, N., Nevill, A., & Brooks, J. (2012). Ballet injuries: Injury incidence and severity over 1 year. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 42(9), 781–790. <https://doi.org/10.2519/jospt.2012.3893>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arnold, A., Thigpen, C. A., Beattie, P. F., Kissenberth, M. J., & Shanley, E. (2017). Genç sporcularda aşırı kullanıma bağlı fiziksel yaralanmalar: Risk faktörleri, önleme ve tedavi stratejileri. *Sports Health*, 9(2), 139–147. <https://doi.org/10.1177/1941738117690847>
- Bergeron, M. F., Mountjoy, M., Armstrong, N., Chia, M., Côté, J., Emery, C. A., Faigenbaum, A., Hall, G., Jr., Kriemler, S., Léglise, M., Malina, R. M., Pensgaard, A. M., Sanchez, A., Soligard, T., Sundgot-Borgen, J., van Mechelen, W., Weissensteiner, J. R., & Engebretsen, L. (2015). International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 843–851. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094962>
- Caine, D. J., & Nassar, L. (2005). Gymnastics injuries. *Medicine and Sport Science*, 48, 18–58. <https://doi.org/10.1159/000084282>
- Caine, D., DiFiori, J., & Maffulli, N. (2006). Physical injuries in children's and youth sports: Reasons for concern? *British Journal of Sports Medicine*, 40(9), 749–760. <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.017822>
- Changstrom, B. G., Brophy, R. H., & Carey, J. L. (2015). A comprehensive review of musculoskeletal injuries in the National Football League. *The American Journal of Sports Medicine*, 43(5), 945–952. <https://doi.org/10.1177/0363546514562739>
- De Loës, M. (2000). Epidemiology of sports injuries in the Swiss organization “Youth+Sports” 1987–1989: Injuries, exposure and risks of main diagnoses. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 10(2), 90–97. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2000.010002090.x>
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: A position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British Journal of Sports Medicine*, 48(4), 287–288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J., & Myer, G. D. (2015). *Citius, Altius, Fortius: Beneficial effects of resistance training for young athletes*. *British Journal of Sports Medicine*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094621>
- Feeley, B. T., Agel, J., & LaPrade, R. F. (2016). When is it too early for single-sport specialization? *The American Journal of Sports Medicine*, 44(1), 234–241. <https://doi.org/10.1177/0363546515576899>
- Hermansdorfer, J. D., & Rose, D. E. (1991). Upper extremity injuries in young gymnasts. *Journal of Hand Surgery (American Volume)*, 16(5), 833–838. [https://doi.org/10.1016/S0363-5023\(10\)80123-6](https://doi.org/10.1016/S0363-5023(10)80123-6)
- Hewett, T. E., Myer, G. D., & Ford, K. R. (2006). Anterior cruciate ligament injuries in female athletes: Part 1, mechanisms and risk factors. *The American Journal of Sports Medicine*, 34(2), 299–311. <https://doi.org/10.1177/0363546505284183>
- Kara, A. G., Uğraş Dikmen, Ç. A., & Özkan, S. (2023). Bibliyometrik analize genel bir bakış. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*, 4(3), 112–116. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10527535>
- Karahasan, D., & Küçükkuş, N. (2024). Cimnastikçi çocuklarda sürat, çeviklik ve denge. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), [148-160]. <https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1521871>
- Kolt, G. S., & Kirkby, R. J. (1999). Epidemiology of injury in elite and subelite female gymnasts: A comparison of retrospective and prospective findings. *British Journal of Sports Medicine*, 33(5), 312–318. <https://doi.org/10.1136/bjism.33.5.312>
- Li, Y., Shen, Y., & Jiang, Y. (2025). Visual analysis of research trends in sports performance from 2020 to 2024. In *Proceedings of the 2024 International Conference on Sports Technology and Performance Analysis (ICSTPA '24)* (pp. 292–298). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3723936.3723981>
- Maffulli, N., Longo, U. G., Gougoulas, N., Caine, D., & Denaro, V. (2011). Sport injuries: A review of outcomes. *British Medical Bulletin*, 97(1), 47–80. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldq026>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., and The PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 6, e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Myer, G. D., Ford, K. R., & Hewett, T. E. (2013). Rationale and clinical techniques for anterior cruciate ligament injury prevention among female athletes. *Journal of Athletic Training*, 48(4), 498–508. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.4.04>

- Nadler, S. F., Malanga, G. A., Bartoli, L. A., Feinberg, J. H., Prybicien, M., & Deprince, M. (2001). Hip muscle imbalance and low back pain in athletes: Influence of core strengthening. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 80(8), 572–577. <https://doi.org/10.1097/00002060-200108000-00005>
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., & Sugimoto, D. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(3), 490–496.
- Saaq, M., and Ashraf, B. (2017). Modifying “Pico” question into “Picos” model for more robust and reproducible presentation of the methodology employed in a scientific study. *World J. Plastic Surg.* 6, 390–392.
- Soligard, T., Schwellnus, M., Alonso, J.-M., Bahr, R., Clarsen, B., Dijkstra, H. P., Gabbett, T., Gleeson, M., Hägglund, M., Hutchinson, M. R., Janse van Rensburg, C., Khan, K. M., Meeusen, R., Orchard, J. W., Pluim, B. M., Raftery, M., Budgett, R., & Engebretsen, L. (2016). How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *British Journal of Sports Medicine*, 50(17), 1030–1041. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581>
- Swenson, D. M., Collins, C. L., Fields, S. K., & Comstock, R. D. (2013). Epidemiology of US high school sports-related fractures, 2008–09 to 2010–11. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 45(6), 1000–1007. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318277acca>
- Thomas, R. E., & Thomas, B. C. (2019). A systematic review of injuries in gymnastics. *The Physician and Sportsmedicine*, 47(1), 96–121. <https://doi.org/10.1080/00913847.2018.1527646>
- Tricco, A. C., Zarin, W., Ghassemi, M., Nincic, V., Lillie, E., Page, M. J., et al. (2018). Same family, different species: methodological conduct and quality varies according to purpose for five types of knowledge synthesis. *J. Clin. Epidemiol.* 96, 133–142. doi:10. 1016/j.jclinepi.2017.10.014



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



The Relationship Between Academic Self-Efficacy and Academic Anxiety: An Examination in the Field of Sports Sciences

Emrah SEÇER¹,

¹Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Sport Sciences, Erzincan/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-6683-680X>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1757963

ORJINAL MAKALE

Abstract

The purpose of this study is to examine the relationship between sports science students' academic self-efficacy and academic anxiety. The study group for the research, which was conducted using a correlational survey model within the scope of quantitative research methods, consisted of 360 university students studying at sports science faculties, as determined by g*power (198 males and 162 females). Data were collected using the Academic Self-Efficacy Scale and the Academic Anxiety Scale. During the analysis process, normality analyses, descriptive statistics, independent samples t-tests, ANOVA, Pearson correlation analysis, and simple linear regression analysis were performed using the SPSS 25 program. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted using the AMOS 24 program to validate the factor structure of the scales. The study found that women had significantly higher average scores than men in academic anxiety and cognitive subdimensions. It was found that those with high perceived income levels had significantly higher academic self-efficacy than those with medium income levels. In the cognitive subdimension of academic anxiety, it was observed that those with both low and medium income levels had significantly higher anxiety levels than those with high income levels. Negative statistically significant relationships were found between academic self-efficacy and all dimensions of academic anxiety. It was determined that as academic self-efficacy increases, academic anxiety decreases, and academic self-efficacy explains 17.7% of the variance in academic anxiety. The findings of this study suggest that academic self-efficacy has a significant predictive value for academic anxiety in sports science students. It suggests that developing self-efficacy may play a critical role in reducing students' anxiety levels.

Keywords: *Academic Self-Efficacy, Academic Anxiety, Sports Science Students, Psychological Factors*

Akademik Öz Yeterlik ile Akademik Kaygı Arasındaki İlişki: Spor Bilimleri Alanında Bir İnceleme

Özet

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri öğrencilerinin akademik öz yeterlikleri ile akademik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Nicel araştırma yöntemleri kapsamında ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmanın çalışma grubunu, g*power ile belirlenen sayıda spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören 360 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır (198 erkek, 162 kadın). Veriler Akademik Öz Yeterlik Ölçeği ve Akademik Kaygı ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Analiz sürecinde SPSS 25 programı aracılığıyla normallik analizleri, betimsel analizlerine ek olarak bağımsız gruplar testi, ANOVA, pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Ölçeklerin faktör yapısını doğrulamak amacıyla ise AMOS 24 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Araştırmada akademik kaygı ve bilişsel alt boyutunda kadınların erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. Algılanan gelir durumun gelir düzeyi yüksek olanların akademik öz yeterliklerinin orta olanlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akademik kaygı bilişsel alt boyutunda da gelir düzeyi hem düşük hem de orta olanların kaygılarının geliri yüksek olanlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Akademik öz yeterlik ile akademik kaygı ve alt boyutlarının tamamında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu, akademik öz yeterliğin artması halinde akademik kaygının azalacağı, akademik öz yeterliğin akademik kaygıdaki varyansın %17.7' sini açıkladığı tespit edilmiştir. Bu araştırmanın bulguları, spor bilimleri öğrencilerinde akademik öz-yeterliğin, akademik kaygıyı anlamlı düzeyde negatif yönde yordadığını göstermektedir. Öz yeterliğin geliştirilmesinin öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmada kritik bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik Öz Yeterlik, Akademik Kaygı, Spor Bilimleri Öğrencileri, Psikolojik Faktörler

Introduction

The factors that play a decisive role in students' academic achievement in educational processes are not limited to cognitive skills but are also shaped by students' subjective experiences and psychological states. In this context, the concepts of academic self-efficacy and academic anxiety have gained importance as fundamental psychological structures that affect both the academic and athletic performance of sports science students. Students in the field of sports sciences face not only academic obligations but also intense physical and performance-based demands, resulting in a more complex and multidimensional structure of cognitive and emotional processes. This situation examines the relationship between academic self-efficacy and academic anxiety from both theoretical and practical perspectives.

Academic self-efficacy, as defined in Bandura's (1977, 1997) Social Cognitive Theory, refers to an individual's personal belief and perception of their ability to complete specific academic tasks effectively. This concept is among the essential psychological variables that directly shape an individual's motivation, goal-setting behavior, and coping strategies in the learning and performance process (Schunk, 1991; Pajares, 1996). Individuals with high self-efficacy are expected to overcome academic obstacles more easily and participate more actively in learning processes (Zimmerman, 2000). The concept of self-efficacy is not only a measure of ability or skill but is also considered an indicator of an individual's self-confidence and sense of control (Bandura, 1997). This concept has been defined from various perspectives by different researchers. Schunk and DiBenedetto (2020) define it as the student's personal beliefs about their capacity to accomplish tasks related to academic performance, while Bong and Skaalvik (2003) define it as the student's perception of competence in specific academic areas. Kalınkara and Talan (2025) define it as an individual's confidence in their ability to organize and execute the actions necessary to achieve particular outcomes. Chen et al. (2025) define it as an individual's expectation regarding their ability to perform a behavior in a specific context. Furthermore, academic self-efficacy is highly valued in educational psychology literature because it plays a central role in the development of self-regulation, self-motivation, and learning strategies (Schunk & DiBenedetto, 2020; Pintrich & De Groot, 1990). This information demonstrates that academic self-efficacy has a direct and decisive effect on the student's learning process and academic performance, reinforcing the importance of the concept in educational psychology literature. Individuals with an appropriate level of academic self-efficacy are aware of their strengths and weaknesses and have advanced skills in setting goals to improve their performance (Otacıoğlu, 2008). Furthermore, it is stated that the level of self-

efficacy has a significant impact on an individual's desire to learn (Guo et al., 2025; Karataş et al., 2025; Özdirek & Cicerali, 2021). While individuals with high self-efficacy exhibit a more willing and determined attitude toward learning, individuals with low self-efficacy are reluctant to learn, have difficulty sustaining their attention, avoid struggling in the face of challenges (Tian & Wang, 2025; Yıldız & Seferoğlu, 2020) and tend to give up on a task or skill before completing it (Özdirek & Cicerali, 2021). In addition to the critical role that the concept of academic self-efficacy plays in the learning process, the emotional responses that students experience during this process are also among the fundamental components that shape academic achievement. In this context, the concept of academic anxiety emerges as one of the essential psychological dynamics that affect students' academic performance.

The concept of academic anxiety is defined as a multidimensional emotional state that encompasses the anxiety, fear, and stress responses experienced by students about their academic performance (Sarason, 1984; Zeidner, 1998). This concept refers explicitly to the adverse emotional reactions that students experience in academic situations that require exams, assessments, and performance evaluations. Academic anxiety is a psychological variable that directly affects an individual's learning process and academic success, and it can limit the efficient use of cognitive resources. Indeed, high levels of anxiety can lead to adverse outcomes on performance by causing the student's attention to wander, reducing their ability to process information, and limiting the mental resources available for the task (Eysenck et al., 2007). In this context, test anxiety, the most common form of academic anxiety, is widely recognized in the literature as an essential emotional barrier that prevents students from effectively demonstrating their knowledge and skills during exams (Spielberger & Vagg, 1995). On the other hand, when evaluated within the framework of Folkman's (2013) Stress and Coping Model, academic anxiety arises when an individual perceives environmental demands as threatening to their resources. This process is directly related to how the individual evaluates the situation and which coping strategies they choose. In this context, academic anxiety is not only a result of external stress factors but also a complex structure shaped by the individual's subjective evaluations, perceived coping efficacy, and cognitive processes.

The relationship between academic self-efficacy and academic anxiety has been explored through psychological theories and models. Bandura's (1997) self-efficacy theory suggests that an individual's self-belief plays a crucial role in reducing anxiety. It is stated that students with high self-efficacy perceptions evaluate academic difficulties as more controllable, and this situation reduces their anxiety levels (Bandura, 1997; Schunk, 1991). In addition, Pekrun's

(2006) Control-Value Theory posits that students' perceptions of control over academic tasks and the extent to which they find these tasks valuable are crucial factors in determining their academic emotions and anxiety. According to this theory, low control perception and high-value lead to increased anxiety. The concept of academic buoyancy, developed by Martin and Marsh (2008), refers to students' psychological flexibility in the face of daily academic stress, highlighting that self-efficacy plays an important role in buffering anxiety. High self-efficacy is thought to reduce the adverse effects of anxiety by enabling students to be more resilient in the face of failure and difficulties. Considering that sports science students are under multiple pressures from physical and academic demands, the importance of these levels of resilience is even greater.

The interaction between academic self-efficacy and academic anxiety is emerging as a multidisciplinary research area at the intersection of educational psychology, sports psychology, and clinical psychology. The dynamic interaction between these two concepts directly affects students' academic motivation and psychological well-being while also playing a decisive role in learning strategies, cognitive control, and emotional regulation processes (Bandura, 1997; Pekrun, 2006; Schunk & DiBenedetto, 2020). For students in the field of sports science, these psychological structures are considered particularly important in terms of performance, motivation, and stress management (Küçüker, 2022). Based on this information, the concepts of academic self-efficacy and academic anxiety are critical psychological variables in explaining students' academic performance and psychological state. In this context, this study aims to demonstrate the effect of academic self-efficacy on the academic anxiety levels of sports science students, grounded in theoretical foundations. Thus, it is expected to provide important insights for both individual and educational interventions.

Method

Research Model

This study aims to investigate the impact of academic self-efficacy levels on academic anxiety among university students pursuing a degree in sports science. The study employed a correlational survey model within the framework of quantitative research methods to investigate the relationships between variables (Christensen et al., 2020).

Research Group

A convenient sampling method was employed to form the research group. This method enables the researcher to include participants who are easily accessible and to recruit individuals from their environment until the specified sample size is reached (Cohen et al., 2011). However, since the convenience sampling method does not involve randomness, the generalizability of the findings to the entire population may be limited. The G*Power statistical program was used to determine the sample size. As a result of the power analysis, it was determined that at least 193 participants were needed for a correlation analysis to be conducted, according to the criteria of 80% test power ($1-\beta$), a 5% significance level (α), and an effect size of 0.20 (Richard et al., 2003). Additionally, considering the possibility of data loss or participants withdrawing from the study, the literature suggests that the sample size should be increased by 10% (Suresh & Chandrashekar, 2012). In this context, a total of 360 students enrolled in sports science faculties at universities were included in the study, comprising 162 women (age range, 18–26; mean, 21.98 ± 3.55) and 198 men (age range, 18–45; mean, 21.33 ± 1.95).

Data Collection Tools

The data collection tools used in the study were a Personal Information Form created by the researcher, the Academic Self-Efficacy Scale, and the Academic Anxiety Scale.

Academic Self-Efficacy Scale: The scale, developed by Jerusalem and Schwarzer (1981) and adapted into Turkish by Yılmaz, Gürçay, and Ekici (2007), consists of seven items and a single factor. Item 7 of the scale is reverse-scored and is a four-point Likert type. Higher scores indicate higher academic self-efficacy. The Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficient during the development phase of the scale was calculated as .79. In this study, the Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficient was calculated as .71.

Academic Anxiety Scale: The scale developed by Bülbül and Odacı (2025) consists of three subdimensions: “Cognitive,” “Somatic,” and “Emotional.” It consists of 12 items and features a 5-point Likert-type structure. The items in the cognitive dimension are reverse-coded. It has been noted that the scale can also be evaluated as a single factor. The Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficients for the scale and its subscales were calculated as .82 for the total, .74 for cognitive, .75 for somatic, and .77 for emotional. In this study, Cronbach's alpha (α) internal consistency coefficients were calculated as 0.842 for the total, 0.792 for the cognitive dimension, 0.836 for the somatic dimension, and 0.824 for the emotional dimension.

In confirmatory factor analysis, the values were calculated as follows: CMIN/DF = 2.41, GFI = 0.965, CFI = 0.91, RMSEA = 0.051, and SRMR = 0.046.

In this study, the factor structures of the Academic Self-Efficacy Scale (single factor, seven items) were evaluated using first-order confirmatory factor analysis (CFA). In contrast, those of the Academic Anxiety Scale (3 sub-dimensions, 12 items) were assessed using second-order CFA. Since the data showed a normal distribution, the Maximum Likelihood (ML) method was used in the analyses. The results of the confirmatory factor analyses revealed that the fit indices for the factor structures of both scales were at an acceptable level. Additionally, the Cronbach's Alpha reliability coefficients for the total scores of the scales, as well as the skewness and kurtosis values, were found to be within the limits recommended in the literature. Detailed statistical data regarding these findings are presented in Table 1.

Ethical Approval and Procedures

Research data were collected in accordance with the approval of the Erzincan Binali Yıldırım University Health and Sports Sciences Ethics Committee dated May 30, 2025 (Protocol No: 05/16) and the informed consent obtained from the participants. Participants were clearly told that they could withdraw from the study at any time. All procedures carried out during the research process were conducted in accordance with the 1964 Declaration of Helsinki and relevant ethical principles. Data was obtained through face-to-face interviews with volunteer students studying at sports science faculties of different universities, and written consent forms were obtained. The data collection period lasted approximately two weeks. The forms took an average of 10 minutes to complete. Throughout the current research, the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Guidelines” were followed.

Data Analysis

Before proceeding with the analysis of the data obtained in the study, outliers and missing data were checked using SPSS 25.0 software. The normality of the data distribution was evaluated based on the skewness and kurtosis coefficients. Values within the ± 1 range indicated that the distribution was normal and that parametric tests could be used. In the analysis of the data, the independent samples t-test was used to examine the differences between two independent groups; in the comparison of more than two independent groups, One-Way ANOVA was used when the variances were homogeneous, followed by the Tukey test, and when the variances were not homogeneous, the Welch test was used together with the Tamhane T2 test. Pearson correlation analysis and simple linear regression analysis were applied to examine the

relationships between variables. The significance level was set at .05 for all analyses. AMOS 24 software was used to test the structural validity of the measurement tools.

Table 1 Goodness of Fit Indices and Threshold Values Used in SEM, Cronbach Alpha and Normality Analyses

Index	Good Fit	Acceptable	Academic Self-Efficacy	Academic Anxiety Scale
X^2/df	<3	<3(X^2/df)<5	2.626	4.437
GFI	>.95	>.90	.979	.914
CFI	>.95	>.90	.975	.918
RMSEA	<.05	<.08	.080	.078
Cronbach	<.80	.60-.80	.71	.842
Skewness			-.004	-.341
Kurtosis			.257	-.376

Reference values are taken from Byrne, 2016 and Gürbüz, 2021; Cronbach alpha Hair vd., 2013.

Findings

This section presents the study's results, comparing academic self-efficacy and academic anxiety levels by gender and income status, as well as the relationships between these variables.

Table 2 Comparison of Participants' Academic Self-Efficacy and Academic Anxiety According to Gender

Variables	Gender	n	$\bar{X}$	ss	t	p
Academic Self-Efficacy	Male	198	20.76	3.163	.586	.558
	Female	162	20.55	3.703		
Cognitive	Male	198	9.15	2.890	-2.734	.007*
	Female	162	10.03	3.251		
Somatic	Male	198	10.49	4.569	-1.602	.118
	Female	162	11.18	3.601		
Emotional	Male	198	11.37	4.141	-1.409	.169
	Female	162	11.92	3.294		
Academic Anxiety	Male	198	31.02	8.838	-2.466	.014*
	Female	162	33.14	7.529		

*p<0.05

In the study, an independent groups t-test was performed to compare the academic self-efficacy and academic anxiety and subscale averages of sports science students according to gender. The analysis revealed that there was no statistically significant difference between genders in academic self-efficacy and the somatic and emotional dimensions of academic anxiety ($p>.05$). However, it was found that women had statistically significantly higher average scores than men in the total academic anxiety score ($t = -2.466$, $p < .05$) and the cognitive dimension ($t = -2.734$, $p < .05$).

Table 3 Comparison of Participants' Self-Efficacy and Academic Anxiety According to Perceived Income

Variables	Perceived Income	n	$\bar{X}$	ss	F/Welch	p	Fark
Academic Self-Efficacy	Low (1)	49	20.38	4.162	6.353	.003*	3>2
	Medium (2)	242	20.35	3.177			
	High (3)	69	21.97	3.373			
Cognitive	Low (1)	49	10.14	3.195	4.919	.009*	1>3 2>3
	Medium (2)	242	9.75	2.843			
	High (3)	69	8.40	3.557			
Somatic	Low (1)	49	11.34	4.404	.619	.539	-
	Medium (2)	242	10.65	3.991			
	High (3)	69	10.95	4.622			
Emotional	Low (1)	49	11.95	3.942	.234	.729	-
	Medium (2)	242	11.54	3.523			
	High (3)	69	11.65	4.549			
Academic Anxiety	Low (1)	49	33.44	9.144	1.228	.294	-
	Medium (2)	242	31.95	7.895			
	High (3)	69	31.01	9.164			

*p<0.05 (Normal text refers to Anova-Tukey results, while italic text refers to Welch-Tamhane Test results.)

A one-way analysis of variance/Welch was performed to compare the academic self-efficacy and academic anxiety and subscale averages of sports science students according to their perceived income status. The analysis revealed that the averages of those with high-income status were statistically significantly higher than those with medium-income status in terms of academic self-efficacy. While no statistically significant difference was found between groups in the total academic anxiety score and the somatic and emotional subdimensions, it was concluded that those with low and medium-income levels had statistically significantly higher anxiety levels than those with high-income levels in the cognitive subdimension.

Table 4 The Relationship Between Academic Self-Efficacy and Academic Anxiety

n=360		Academic Self-Efficacy
Cognitive	r	-.693**
	p	.000
Somatic	r	-.155**
	p	.003
Emotional	r	-.191**
	p	.000
Academic Anxiety	r	-.421**
	p	.000

*p<0.05

In the study, Pearson correlation analysis was performed to determine the relationship between sports science students' academic self-efficacy and academic anxiety, as well as its subdimensions. The analysis revealed a moderate level of correlation between academic self-efficacy and the cognitive subdimension ($r=-.693$, $p<.05$), a low level of correlation between academic self-efficacy and the somatic subdimension ($r=-.155$, $p<.05$), a low level of correlation between academic self-efficacy and the emotional sub-dimension ($r=-.191$, $p<.05$), and a moderate level of correlation between academic self-efficacy and total academic anxiety ($r=-.421$, $p<.05$). It can be said that an increase in academic self-efficacy will lead to a decrease in academic anxiety and its sub-dimensions.

Table 5 Results of Regression Analysis on the Predictive Effect of Academic Self-Efficacy on Academic Anxiety

Variable	B	Standart Error	β	t	p
Constant	29.405	.555		52.990	.000
Cognitive	-.756	.042	-.683	-18.193	.000
Somatic	-.004	.051	-.005	-.080	.936
Emotional	-.127	.056	-.141	-2.275	.023
R= .708, R ² =.501, F=118.997; p<.05, Durbin Watson: 2.175					

The table indicates that academic self-efficacy has a significant predictive value for academic anxiety ($R^2 = .501$, $p < .05$). Academic self-efficacy explains 50% of the variance in academic anxiety. Standardized (β) coefficients and t-values were determined, indicating that an increase in the cognitive ($\beta = -.683$) and affective ($\beta = -.141$) subscales would significantly reduce academic anxiety.

Discussion, Conclusions and Recommendations

In this section, the study's findings, which examined the relationship between academic self-efficacy and academic anxiety among sports science students, are discussed in light of the existing literature.

The study found that there was no statistically significant difference in the academic self-efficacy of sports science students based on gender but that women had statistically significantly higher average academic anxiety levels than men (Table 2). A review of the literature reveals that studies in sports science frequently conclude that students' academic self-efficacy does not differ by gender (Akbaş et al., 2022; Eroğlu et al., 2017; Soyer and İnaler,

2024). A similar conclusion was reached in a study by Bhati et al. (2021), which found that academic self-efficacy does not differ by gender. When comparing academic anxiety by gender, the results support the research findings and show that women's academic anxiety is higher than men's (Dursun and Karagün, 2012; Sarı et al., 2011).

The study found that students' academic self-efficacy differed statistically according to income level, with self-efficacy increasing as income levels increased; however, academic anxiety did not differ statistically, but rather decreased as income levels increased (Table 3). Kandemir and Eğmir (2020) reached the same conclusion as the research findings, namely that academic self-efficacy rises as income increases. A similar result was also observed in the study conducted by Güven and Altay (2020). A study examining the academic self-efficacy and social support levels of sports science faculty students also found results that support the research findings (Deryahanoğlu et al., 2019). A study conducted by Aytaç et al. (2022) suggests that academic self-efficacy increases with increasing income. In a study conducted to determine the factors affecting the anxiety levels of university students, it was concluded that anxiety did not differ statistically according to income status (Aydın and Tiryaki, 2017). In Korkmazer's (2020) study, it is stated that academic motivation increases as income status improves, and it is thought that this reduction in academic anxiety is a contributing factor. Similar results were found in a study conducted by Alpertonga et al. (2016) on students at a physical education and sports college.

The study found a statistically significant negative relationship between academic self-efficacy and academic anxiety. It determined that an increase in academic self-efficacy would lead to a decrease in academic anxiety. In addition, it was concluded that academic self-efficacy explained a significant portion (17.7%) of the variance in academic anxiety (Tables 4-5). The research findings reveal that students' levels of academic self-efficacy have a significant and negative predictive effect on academic anxiety. This situation shows that an individual's belief in their academic competence plays a direct and decisive role in their emotional responses to the learning process. When evaluated within the framework of Bandura's (1997) Social Cognitive Theory, a high perception of being able to participate actively and effectively in the learning process functions as a critical protective factor in reducing negative emotional experiences such as anxiety and stress. Self-efficacy perception enhances a student's capacity to cope with academic challenges, allowing them to manage the levels of anxiety and stress associated with these challenges. In this context, Pekrun's (2006) Control-Value Theory suggests that when an individual's perception of control over an academic task decreases, negative emotions such as anxiety and stress emerge more intensely, thereby strengthening the

theoretical foundations of the relationship between academic self-efficacy and anxiety. Therefore, it is a widely supported and expected finding in the literature that students with a strong sense of academic self-efficacy experience lower levels of academic anxiety compared to their peers with low self-efficacy (Zimmerman, 2000; Martin & Marsh, 2008).

Empirical studies conducted in recent years also provide findings that support this theoretical framework. Jia et al. (2023) found in their analysis of university students in China that an increase in academic self-efficacy significantly reduced academic anxiety types such as test anxiety. In their study, Lei et al. (2021) found that academic resilience and peer support mediate the relationship between academic self-efficacy and academic anxiety and that these factors have a preventive effect on the increase in anxiety among students with low levels of self-efficacy. Similarly, Kurbanoglu et al. (2023) revealed that social support factors weaken the negative relationship between academic self-efficacy and anxiety, thereby functioning as a protective factor in reducing anxiety. Systematic reviews and meta-analyses examining the adverse effects of academic anxiety on academic performance also yield similar results. Von der Embse et al. (2018) meta-analysis study revealed that test anxiety has a moderate adverse effect on academic achievement, emphasizing that cognitive concerns have a more pronounced impact on performance than emotional anxiety. Hembree's (1988) early meta-analysis also shows that test anxiety significantly negatively affects academic performance. These findings suggest that impaired academic self-efficacy may lead to increased anxiety levels among students and, consequently, a decline in academic achievement. Individuals lacking academic self-efficacy are reported to be more prone to experiencing confusion in learning processes, exhibiting a lack of motivation, and harboring internal expectations of failure. This situation causes students to experience negative emotions such as anxiety, disappointment, and fear more intensely, thereby leading them to avoid academic efforts and give up early (Chen et al., 2025). Indeed, in the studies by Satılmış (2022) and Ünlü and Erbaş (2018), a significant decrease in academic anxiety was observed as the academic self-efficacy levels of physical education teacher candidates increased. These results indicate that academic self-efficacy represents a multidimensional structure that positively influences not only cognitive achievement but also students' emotional experiences and attitudes toward academic processes.

This study revealed that an increase in the academic self-efficacy levels of sports science students significantly reduced their academic anxiety. For students studying sports science, increased confidence in their academic abilities has a significant impact on their performance, motivation, and emotional responses during the learning process. The reduction in academic

anxiety facilitates these students' ability to overcome the challenges they face in both theoretical and practical courses, increases their focus, and positively supports their academic success. Sports science students are subject to evaluations that assess both cognitive and physical performance, given the nature of their field. In this process, strengthening the perception of academic self-efficacy plays a critical role in coping with anxiety and stress. In this context, academic self-efficacy is a factor that increases psychological resilience not only in the process of acquiring knowledge but also in the acquisition of practical skills and the development of sports performance.

These results suggest that institutions offering sports science education should develop programs that enhance students' perceptions of self-efficacy to support their academic and professional development. In particular, structured feedback should be provided to increase students' experiences of success, and group work and peer support systems should be encouraged. In addition, stress management techniques and psychological counseling services should be effectively provided to manage anxiety levels. Furthermore, it is essential to establish comprehensive support mechanisms that address the emotional and social needs of students studying sports science, thereby supporting their academic and professional performance with a holistic approach. Such approaches facilitate the development of resilience in the face of challenges encountered by students while ensuring sustainable success in both academic and sports fields.

In conclusion, interventions aimed at strengthening academic self-efficacy will not only reduce academic anxiety among sports science students but also contribute positively to their professional development processes. Educational policies and programs should be shaped in this direction, and interdisciplinary studies should be conducted to examine this relationship in depth. In this way, both academic and practical achievements in the field of sports science can be increased, and students' overall quality of life can be supported.

Ethics Committee Approval Information

Ethics review committee: Erzincan Binali Yıldırım University Health and Sports Sciences Ethics Committee

Date of ethics review document: 30.05.2025

Number of ethics review document: E-88012460-050.04-454091 (Protocol No: 05/16)

Declaration of Researchers' Contributions

The sole author conducted the entire study.

Declaration of Conflict

The authors declare no competing interests.

References

- Akbaş, N., Ağgön, E., & Seçer, E. (2022). Spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarının kullanımına ilişkin tutumları ile akademik öz yeterlikleri arasındaki ilişki. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 933-950. <https://doi.org/10.38021/asbid.1163410>
- Alpertonga, H., Ünsar, A. S., & Akın, Y. K. (2016). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin kaygı ve stres düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir alan araştırması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), 71-83. <https://doi.org/10.30976/susead.302136>
- Aydın, A., & Tiryaki, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik bir çalışma (KTÜ örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 715-722. <https://doi.org/10.17475/kastormn.282559>
- Aytaç, K. Y., Yetiş, Ü., & Öz, K. A. (2022). Spor lisesi öğrencilerinin bazı değişkenlere göre öz yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı 2), 953-965. <https://doi.org/10.38021/asbid.1209485>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Bhati, K., Baral, R., & Meher, V. (2022). Academic self-efficacy and academic performance among undergraduate students in relation to gender and streams of education. *Indonesian Journal of Contemporary Education*, 4(2), 80-88.
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40. <https://doi.org/10.1023/A:1021302408382>
- Bülbül, K., & Odacı, H. (2025). Akademik kaygı ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 477-499.
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS*. New York: Routledge.
- Chen, C., Zhu, Y., & Xiao, F. (2025). Research on the relationship between social support and academic self-efficacy among college students: A multivariate empirical analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, 1507075. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1507075>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2020). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (Çev. Edt: Ahmet Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cohen, S., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Routledge.
- Deryahanoğlu, G., Demirdöken, Ç., Canaydın, A., & Yamaner, F. (2019). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerin akademik özyeterlik ve sosyal destek düzeylerinin incelenmesi. *The Journal*, 12(66).
- Dursun, S., & Karagün, E. (2012). Öğretmen adaylarının mesleki kaygı düzeylerinin incelenmesi: Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu son sınıf öğrencileri üzerine bir araştırma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (24), 93-112.
- Eroğlu, O., Yıldırım, Y., & Şahan, H. (2017). Spor bilimleri fakültesindeki öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve akademik güdülenme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Akdeniz Üniversitesi örneği. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 38-47.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336-353. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>
- Folkman, S. (2013). Stress: Appraisal and coping. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Eds.), *Encyclopedia of behavioral medicine* (pp. 1913-1915). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_215
- Guo, W., Wang, J., Li, N., & Wang, L. (2025). The impact of teacher emotional support on learning engagement among college students mediated by academic self-efficacy and academic resilience. *Scientific Reports*, 15(1), 3670. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-88187-x>
- Gürbüz, S. (2021). *Aracı ve düzenleyici etki analizleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Güven, E., & Altay, B. (2020). Hemşirelik birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin aile içi şiddete yönelik tutumlarının ve akademik özyeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 214-221.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58(1), 47-77.
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1981). Fragebogen zur Erfassung von "Selbstwirksamkeit". In R. Schwarzer (Ed.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (Forschungsbericht No. 5). Freie Universität Berlin, Institut für Psychologie.

- Jia, J., Ma, Y., Xu, S., Zheng, J., Ma, X., Zhang, Y., ... & Liu, L. (2023). Effect of academic self-efficacy on test anxiety of higher vocational college students: The chain mediating effect. *Psychology Research and Behavior Management*, 2417-2424.
- Kalınkara, Y., & Talan, T. (2025). Psychological balances in the digital world: Dynamic relationships among social media addiction, depression, anxiety, academic self-efficacy, general belongingness, and life satisfaction. *The Journal of Genetic Psychology*, 186(2), 85-113. <https://doi.org/10.1080/00221325.2024.2400342>
- Kandemir, S. N., & Eğmir, E. (2020). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik özyeterlilikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(4), 1775-1798.
- Karataş, K., Arpacı, I., & Süer, S. (2025). Predicting academic self-efficacy based on self-directed learning and future time perspective. *Psychological Reports*, 128(4), 2885-2905. <https://doi.org/10.1177/00332941231191721>
- Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin akademik motivasyon algılarının incelenmesi üzerine bir alan çalışması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 502-515.
- Kurbanoglu, N. İ., Demirtaş, Z., & Batur, A. (2023). The role of student-teacher relation on science self-efficacy and science anxiety in face-to-face and distance education. *SAGE Open*, 13(3), 21582440231194408. <https://doi.org/10.1177/21582440231194408>
- Küçük, K. (2022). *Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademik başarılarının yordanmasında akademik motivasyon, öz yeterlik ve mükemmeliyetçiliğin etkisinin belirlenmesi* [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi].
- Lei, W., Zhang, H., Deng, W., Wang, H., Shao, F., & Hu, W. (2021). Academic self-efficacy and test anxiety in high school students: A conditional process model of academic buoyancy and peer support. *School Psychology International*, 42(6), 616-637. <https://doi.org/10.1177/01430343211039265>
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(1), 53-83. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>
- Otacıoğlu, S. G. (2008). Müzik öğretmenlerinde tükenmişlik sendromu ve etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 103-116.
- Özdirek, S., & Cicerali, E. E. (2021). Üniversite öğrencilerinde uzaktan eğitime yönelik tutumlar ile akademik öz-yeterlilik arasındaki ilişkiler. *Troyacademy*, 6(3), 836-863. <https://doi.org/10.31454/troyacademy.972045>
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578. <https://doi.org/10.3102/00346543066004543>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Richard, F. D., Bond, C. F., & Stokes-Zoota, J. J. (2003). One hundred years of social psychology quantitatively described. *Review of General Psychology*, 7(4), 331-363. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.7.4.331>
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 929-938. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.929>
- Sarı, İ., Yenigün, Ö., Altıncı, E. E., & Öztürk, A. (2011). Temel psikolojik ihtiyaçların tatmininin genel öz yeterlik ve sürekli kaygı üzerine etkisi (Sakarya Üniversitesi Spor Yöneticiliği Bölümü örneği). *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(4), 149-156. https://doi.org/10.1501/Sporm_00000000212
- Satılmış, N. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademik öz-yeterlilik ve mesleki kaygılarının incelenmesi. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 4(2), 52-59. <https://doi.org/10.56639/jsar.1208608>
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social-emotional learning: Theory, research, and practice. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101830. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101830>
- Soyer, F., & İnaler, E. (2024). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri İle Akademik Özyeterlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Balıkesir Üniversitesi Örneği). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 287-299. <https://doi.org/10.61962/bsd.1419769>
- Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (Eds.). (1995). *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment*. Taylor & Francis.
- Suresh, K. P., & Chandrashekara, S. (2012). Sample size estimation and power analysis for clinical research studies. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.4103/0974-1208.97779>
- Tian, Y., & Wang, H. (2025). The impact of artistic sports on academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 15, 1458460.

- Ünlü, H., & Erbaş, M. K. (2018). Beden eğitimi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlikleri ve mesleki kaygıları. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 15-25.
- Von der Embse, N., Jester, D., Roy, D., & Post, J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 483-493. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.048>
- Yıldız, E., & Seferoğlu, S. S. (2020). Uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 33-46. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.514904>
- Yılmaz, M., Gürçay, D., & Ekici, G. (2007). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 253-259.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. Kluwer Academic Publishers.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Spor ve Rekreatif Aktiviteler Bağlamında Tribün Şiddeti Araştırmalarının Bibliyometrik Profili

Gökçer AYDIN¹, Şükran DERTLİ^{2*}

¹Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0005-5545-6608>

²Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-9901-5349>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1759798

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu araştırmanın temel amacı rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddeti ile ilişkisini bibliyometrik analiz yöntemi ile incelemektir. Araştırmanın temel amacı, son yıllarda spor alanında artan şiddet olaylarının, özellikle taraftar davranışları bağlamında, fiziksel ve rekreatif etkinliklerle olan etkileşimini literatür düzeyinde analiz etmektir. Bu bağlamda, Web of Science Core Collection veri tabanında 1979–2025 yılları arasında yayımlanan toplam 208 bilimsel belge taranmış, elde edilen veriler VOSviewer yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, ilgili alan yazına katkı sunması açısından önem arz etmektedir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda şiddet, saldırganlık, taraftarlık, alkol kullanımı, takım kimliği, sosyal medya gibi temaların tribün şiddetiyle doğrudan ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda futbol, buz hokeyi, diğer takım sporlarının ise rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddeti ile ilişkisinde belirleyici rol oynadığı ortaya konmuştur. Kavramsal harita ve trend analizleri, tribün şiddetinin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda sosyo-kültürel, psikolojik ve dijital bağlamlarda da ele alındığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar spor alanındaki şiddet olgusunun entegrasyonunu ortaya koyarken, gelecekte yapılacak çalışmalar için dijital medya, toplumsal cinsiyet ve ruh sağlığı gibi alanların daha fazla dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte gelecekte farklı veri tabanları üzerinden rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddeti ile ilişkisinin incelenmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Bibliyometri, Rekreatif, Spor, Şiddet.

Bibliometric Profile of Research on Spectator Violence in the Context of Sports and Recreational Activities

Abstract

The main objective of this study is to examine the relationship between recreational and physical activities and stadium violence using bibliometric analysis methods. The main objective of the study is to analyze the interaction between physical and recreational activities and the increasing incidents of violence in sports in recent years, particularly in the context of fan behavior, at the literature level. In this context, a total of 208 scientific documents published between 1979 and 2025 in the Web of Science Core Collection database were scanned, and the data obtained were analyzed using VOSviewer software. In this respect, the study is important in terms of contributing to the relevant literature. The analyses revealed that themes such as violence, aggression, fanaticism, alcohol consumption, team identity, and social media are directly related to stadium violence. At the same time, it was found that soccer, ice hockey, and other team sports play a decisive role in the relationship between recreational and physical activities and stadium violence. Conceptual maps and trend analyses show that stadium violence is addressed not only in individual terms, but also in socio-cultural, psychological, and digital contexts. The results obtained reveal the integration of the phenomenon of violence in sports, while pointing to the need for future studies to pay greater attention to areas such as digital media, gender, and mental health. In addition, it has been suggested that future studies examine the relationship between recreational and physical activities and stadium violence using different databases.

Keywords: *Bibliometrics, Recreational, Sports, Violence.*

Giriş

Günümüzde spor ve rekreatif aktiviteler, bireylerin yalnızca fiziksel sağlıklarını geliştirmelerine değil, aynı zamanda psikolojik iyi oluşlarını desteklemelerine de katkı sağlamaktadır. Nitekim spor psikolojisi literatüründe, bu tür aktivitelerin bireylerin psikolojik sağlamlıklarını artırarak stresle baş etme becerilerini güçlendirdiği ve olumlu bir bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Kan ve Han, 2025). Bununla birlikte, sporun sosyal ve psikolojik etkilerinin olumlu boyutlarının yanı sıra, rekabet ortamı ve grup aidiyeti duygusunun yoğun yaşandığı alanlarda bazı olumsuz davranış biçimleri de gözlemlenmektedir. Bu tür davranışlar, sporun sadece bireysel gelişim aracı olmasının ötesinde, zaman zaman toplumsal gerilimlerin bir yansıma alanı haline geldiğini de göstermektedir. Bu bağlamda, özellikle taraftar grupları arasında oluşan aidiyet ve rekabet duygusu, kimi zaman istenmeyen davranışların tetikleyicisi olabilmektedir (Gözeller vd., 2025). Bu davranışlardan biri olan holiganizm, hem bireysel hem de büyük topluluklar halinde gösterilen sözlü ya da fiziksel şiddet içeren eylemleri kapsamaktadır (Andres vd., 2023; Piquero vd., 2015). Bu olumsuz davranışlar arasında tribün şiddeti, sporun toplumsal etkilerinin bireysel psikoloji açısından değerlendirilmesini gerektiren kritik bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Karşı taraftarlara gösterilen sözlü ya da fiziksel şiddet, taraftarlar arasında grup aidiyeti gibi önemli bir manevi kazanım elde etme arzusuyla oluşmaktadır. Hakaret içeren tribün marşları gibi holiganist yaklaşımlar taraftarlar için sosyal bir ritüel haline getirilip, spor organizasyonları içerisinde meşrulaştırılmaya çalışılmaktadır (Castro Lozano ve Arcos Parra, 2021). Sporun ekonomik ve sosyal sermaye ile ilişkisi, bireylerin ve toplulukların spordan elde ettiği sağlık ve psikolojik faydaları doğrudan etkilerken, bu faktörlerin tribün şiddeti gibi sosyal sorunlarla bağlantısı da giderek daha fazla önem kazanmaktadır. (Yimer, 2025).

Chen vd. (2025), spor yönetişimi ve işleyiş sistemlerinin, özellikle ekonomik ve sosyal sermayesi düşük grupların spor alanlarına erişimini artırarak bireysel sağlık düzeylerini iyileştirdiğini ve bu kapsayıcı yaklaşımların tribünlerde oluşabilecek sosyal gerilim ve şiddet davranışlarının önlenmesine katkı sağladığını vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sporun ekonomik ve sosyal sermaye boyutları ile tribün şiddeti arasındaki karmaşık ilişkinin daha iyi anlaşılması, spor yönetişimi ve kaynak yönetiminin bu süreçlerdeki rolünün araştırılması büyük önem taşımaktadır. Ancak, spor ve rekreatif etkinliklerin tribün şiddetiyle doğrudan kesişimini inceleyen araştırmaların sayısı sınırlı kalmakta ve bu alanda bibliyometrik analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bibliyometrik analizler, belirli bir alandaki akademik yayınların niceliksel ve niteliksel yapısını ortaya koyarak, araştırma alanının gelişim yönünü ve bilgi yapısını

görselleştirme imkânı sağlamaktadır. Bu yöntem, spor ve rekreatif aktiviteler ile tribün şiddeti arasındaki ilişkilerin bilimsel literatürde nasıl ele alındığını ve hangi konuların öne çıktığını kapsamlı biçimde incelemek için güçlü bir araçtır.

Bu çalışma, Web of Science Core Collection veri tabanında yer alan verileri analiz ederek, rekreatif ve fiziksel aktivite kavramlarının tribün şiddetiyle ilişkisini inceleyen akademik yayınların dağılımını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma bu yönüyle hem konunun bilimsel gelişimini hem de gelecekteki araştırmalar için yönlendirici olabilecek eğilimlerini ortaya koyması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca rekreatif katılımın tribün şiddeti üzerindeki etkisine ilişkin yeni araştırma alanlarının belirlenmesine katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda, söz konusu ilişkisel alanın bibliyometrik bir bakış açısıyla değerlendirilmesiyle, literatürdeki mevcut eğilimler ve boşluklar daha görünür hale getirilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- ✓ Rekreatif ve fiziksel aktiviteler ile tribün şiddeti konularında yıllara göre akademik yayın üretimi nasıl bir seyir izlemektedir?
- ✓ Bu alanda en fazla üretim yapan ülkeler hangileridir?
- ✓ Çalışmaların atıf performansları nasıldır?
- ✓ Rekreatif ve fiziksel aktivite ile tribün şiddeti kavramlarının ortak kelime ağı yapısı nasıldır?
- ✓ Bu alanlarda trend konu başlıkları, kelime frekansı ve kavramsal yapı nasıl şekillenmektedir?

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma, bibliyometrik analiz yöntemine dayalı olarak tasarlanmış betimsel bir çalışmadır. Çalışmada, rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddetiyle ilişkisini anlamaya yönelik olarak Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanı esas alınmıştır. Veri toplama süreci 2025 yılının ikinci çeyreğinde gerçekleştirilmiş olup, bu kapsamda yalnızca WoS veri tabanında gerçekleştirilen taramalar dikkate alınmıştır. Araştırmada, elde edilen verilerin analizi ve görselleştirilmesi için bibliyometrik analiz yazılımlarından biri olan Bibliometrix R ve VOSviewer yazılımları kullanılmıştır. Bu iki yazılımın entegrasyonu sayesinde veriler hem derinlemesine analiz edilmiş hem de tematik haritalar ve ağ görselleştirmeleri yoluyla yorumlanabilir hale getirilmiştir (Tsilika, 2023).

Bibliometrix, R programlama dili üzerinde çalışan açık kaynaklı bir bibliyometrik analiz paketidir. Yüksek kaliteli istatistiksel algoritmalar, kapsamlı veri işleme rutinleri ve entegre

görselleştirme araçları sunarak, bilimsel çıktıları nitelikli biçimde analiz etmeye olanak tanımaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017; Sanchez-Lopez vd., 2022).

VOSviewer ise özellikle bibliyometrik ağların oluşturulması ve görselleştirilmesi için geliştirilmiş, kullanıcı dostu ve açık kaynaklı bir yazılımdır (Van Eck ve Waltman, 2010; Ejaz vd., 2022). Bu yazılım, literatür taraması sonucu elde edilen yayınlar arasındaki yapısal ilişkileri ortaya koyarak, araştırma alanındaki tematik yoğunlaşmaları analiz etme imkânı sunmaktadır. Bibliometrix R paketi ile VOSviewer yazılım araçlarının birlikte kullanılması, bibliyometrik verilerin çok boyutlu analizine olanak tanıyarak elde edilen bulguların daha bütüncül biçimde yorumlanmasını sağlamıştır (Ahn vd., 2024).

Araştırmanın Modeli

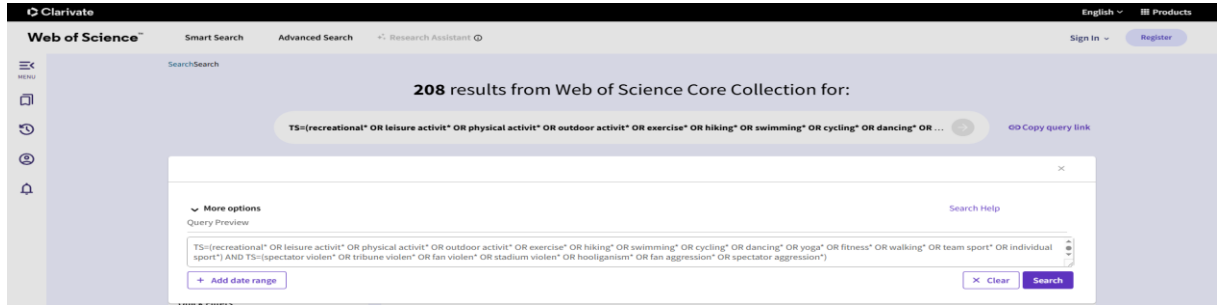
Bu çalışma, bibliyometrik analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bibliyometri, çalışma alanlarını nicel olarak karakterize etmek, araştırma odak noktalarını belirlemek, temel konuları açıklığa kavuşturmak ve gelecekteki yönleri tahmin etmek için kullanılan güçlü bir analiz aracıdır (Wei vd., 2025). Bu kapsamda, önceden belirlenen anahtar kelimeler kullanılarak Web of Science veri tabanı üzerinde kapsamlı bir tarama yapılmış, elde edilen veriler Bibliometrix R ve VOSviewer yazılımları ile analiz edilmiştir. Analiz sürecinde yıllık yayın artışı, atıf sayıları, yazar iş birlikleri, ülke dağılımları, anahtar kelime eşleşmeleri ve kavramsal yapı haritaları gibi çeşitli bibliyometrik parametreler değerlendirilmiştir.

Bibliyometri, çalışma alanlarını nicel olarak karakterize etmek, araştırma odak noktalarını belirlemek, temel konuları açıklığa kavuşturmak ve gelecekteki yönleri tahmin etmek için değerli bir araçtır (Wei vd., 2025). Bu doğrultuda, araştırmada ilk olarak belirlenen anahtar kelimeler kullanılarak WoS üzerinde kapsamlı bir tarama yapılmış, ardından elde edilen veriler Bibliometrix R ve VOSviewer yazılımlarının analiz türleriyle incelenmiştir. Analiz sürecinde yıllık yayın artış oranı, atıf sayıları, yazar iş birlikleri, ülke dağılımları, ortak kelime ağları, trend analizleri ve kavramsal yapı haritaları gibi çeşitli parametreler değerlendirilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 1979–2025 yılları arasında rekreatif ve fiziksel aktiviteler ile tribün şiddeti konularında yayımlanmış tüm akademik çalışmalar oluşturmaktadır. Örneklemi ise yalnızca Web of Science Core Collection veri tabanında Şekil 1’deki gelişmiş arama sorgusu ile elde edilen toplam 208 belge oluşturmaktadır. Elde edilen bu 208 belge bibliyometrik analiz yöntemine tabii tutulmuştur. Bu kapsamda çalışmanın örnekleme, Şekil 1’deki sorgu sonucunda

ulaşılan belgelerle sınırlıdır. Bu sınırlılık nedeniyle, farklı veri tabanlarında yapılacak taramalarla farklı sonuçlara ulaşılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 1. Web of Science Gelişmiş Tarama Sorgusu

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, Web of Science veri tabanı üzerinde oluşturulan bibliyometrik sorgu sonucu elde edilen verilerden faydalanılmıştır. Bu veriler; yayın yılı, belge türü, yazar adı, ülke, atıf sayısı, anahtar kelimelerden oluşan bilgileri içermektedir. Elde edilen veriler VOSviewer ve Bibliometrix yazılımı aracılığıyla analiz edilmiş ve bu program kullanılarak şu başlıklar altında çeşitli görseller ve analiz çıktıları elde edilmiştir:

- ✓ Ana Bilgilere Göre Dağılım
- ✓ Yıllık Bilimsel Üretimlerine Göre Dağılım
- ✓ Yıllık Ortalama Atıf Sayısına Göre Dağılım
- ✓ Ülkelerin Zaman İçindeki Üretimlerine Göre Dağılım
- ✓ Yazar Ağına Göre Dağılım
- ✓ Kurum Ağına Göre Dağılım
- ✓ Ülke Atıf Ağına Göre Dağılım
- ✓ Ortak Kelime Ağına Göre Dağılım
- ✓ Trend Konulara Göre Dağılım
- ✓ Kavramsal Yapı Haritasına Göre Dağılım
- ✓ Kelime Bulutu Haritasına Göre Dağılım
- ✓ Zaman İçinde Kelime Frekansına Göre Dağılım

Bu analiz türleriyle, ilgili konudaki literatürün niceliksel ve kavramsal yapısı çok ortaya konmuştur.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler, nicel araştırma tekniklerinden biri olan bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir (Dertli ve Erden Dertli, 2025a). Veri analiz sürecinde, özellikle bilimsel üretimin yapısını, eğilimlerini ve araştırma alanının kavramsal çerçevesini ortaya koymaya yönelik analiz türleri tercih edilmiştir. Bibliometrix R paket programı

aracılığıyla ana bilgiler, yıllık bilimsel üretim, yıllık ortalama atıf sayısı, ülkelerin zaman içindeki üretimleri, trend konular, kavramsal yapı haritası, kelime bulutu olmak üzere temel üretim metrikleri analiz edilmiştir. VOSviewer yazılımı ile ortak kelime ağı ve ülke atıf ağı analizleri gerçekleştirilmiştir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın temel sınırlılığı, yalnızca Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanına dayalı olarak gerçekleştirilmiş olmasıdır. Benzer taramalar, Scopus, PubMed gibi farklı akademik veri tabanlarında farklı anahtar kelime kombinasyonlarıyla yapılabilir ve bu durum elde edilen sonuçların kapsamını etkileyebilir. Bu nedenle, sonuçların genellenebilirliği veri tabanı kapsamıyla sınırlıdır.

Araştırmanın Etiği

Özlekli (2025) tarafından gerçekleştirilen çalışmada belirtildiği gibi bu araştırma kapsamında da bilimsel etik kurallarına uygun olarak yürütülmüştür. Veriler, kamuya açık Web of Science veri tabanından elde edilmiş, kişisel veri içermeyen yayınlar analiz edilmiştir. Çalışmada veriler olduğu gibi kullanılmış, herhangi bir manipülasyon veya değişiklik yapılmamıştır. Tüm kaynaklara akademik atıf kurallarına uygun şekilde yer verilmiştir. İnsan katılımcılarla deneysel bir çalışma içermediğinden etik kurul iznine ihtiyaç duyulmamıştır.

Bulgular

Bu bölümde rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öte yandan, bibliyometrik analizlerin yapısı gereği, elde edilen bulgular belirli tematik kümelenmeler, anahtar kelime ilişkileri, atıf ağları ve yayın dağılımları çerçevesinde sunulmuştur. Literatürde de (Açıkgöz ve Çizmeli, 2023; Çelik, 2024; Karaca ve Akbaba, 2021; Öztuna ve Işık, 2025) belirtildiği gibi, bu tür analizlerde tüm makalelerin içeriklerine tek tek yer verilmesinden ziyade, genel eğilimler ve tematik dağılımlar ön plana çıkarılmaktadır. Bu nedenle çalışmada bulgular, makale bazlı incelemeden çok, yapısal ve kavramsal bütünlük içinde değerlendirilmiştir.

Ana Bilgilere Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen ana bilgiler Şekil 2’de sunulmuştur.

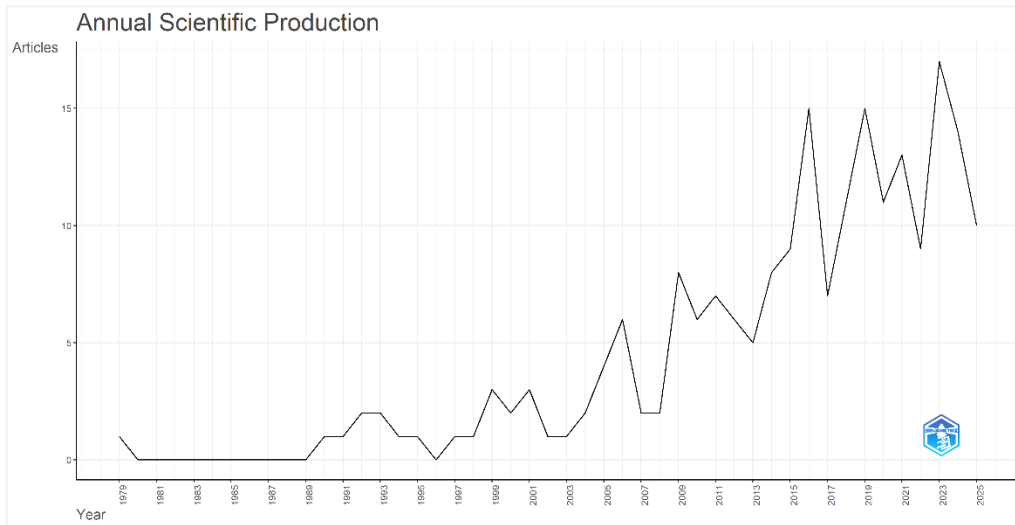


Şekil 2. Ana Bilgiler

Şekil 2’de sunulan bibliyometrik verilere göre, 1979–2025 yılları arasında yayımlanan toplam 208 belgeden elde edilen bulgular doğrultusunda, çalışmaların yıllık ortalama büyüme oranı %5.13’tür. Belgelerin ortalama yaşı 10 yıl olup, belge başına ortalama atıf sayısı 15.02 olarak hesaplanmıştır. İncelenen belgelerde toplam 8376 referans kullanılmıştır. Yazar analizine göre 473 yazar tarafından katkı sağlanmış, bunlardan 66’sı tek yazarlı belgelerde yer almıştır. Yazar iş birliğine bakıldığında, tek yazarlı belge sayısı 70 olup, belge başına ortalama ortak yazar sayısı 2.5’tir. Ayrıca, uluslararası ortak yazarlık oranı %12.98 olarak tespit edilmiştir.

Yıllık Bilimsel Üretimlerine Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen yıllık bilimsel üretimleri Şekil 3’te sunulmuştur.

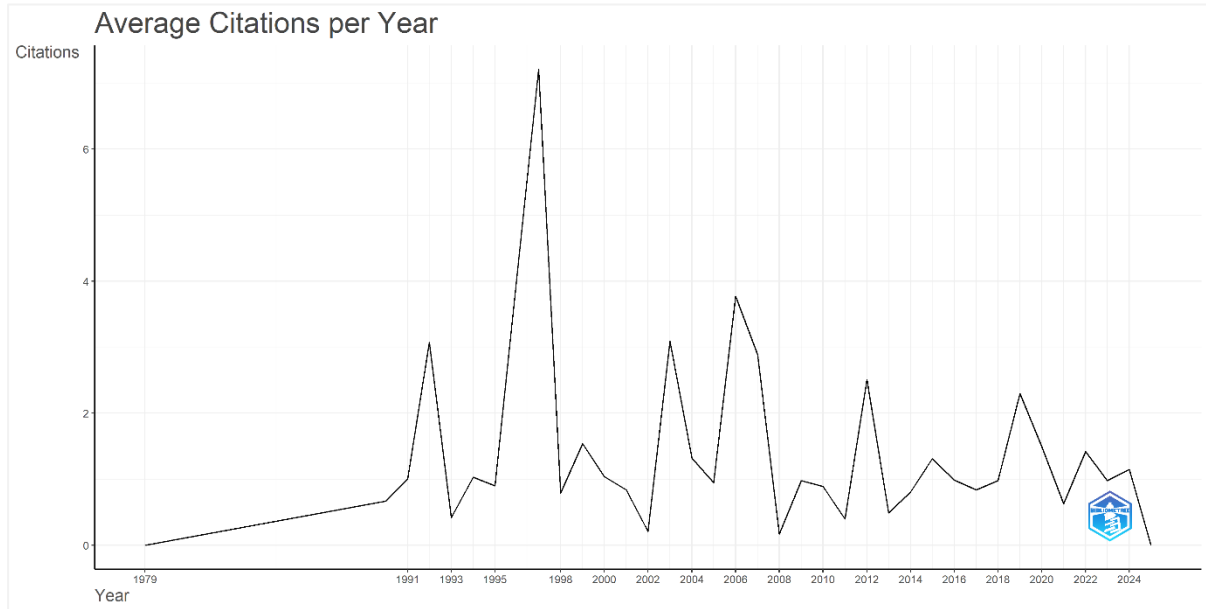


Şekil 3. Yıllık Bilimsel Üretimleri

Şekil 3’te yer alan yıllık bilimsel üretim verilerine göre, incelenen dönemde toplam 208 çalışma yayımlanmıştır. İlk yayın 1979 yılında gerçekleştirilmiştir. 2005 yılına kadar yıllık üretim genellikle 1 ila 3 çalışma arasında seyretmiş, bu tarihten sonra artış ivme kazanmıştır. En yüksek yayın sayısına 17 çalışma ile 2023 yılında ulaşılmıştır. 2005–2015 yılları arasında toplam 54 çalışma, 2016–2025 yılları arasında ise toplam 132 çalışma yayımlanmıştır. Bu veriler, son 10 yılda bilimsel üretimde önemli bir artış yaşandığını ve ilgili alana olan akademik ilginin giderek arttığını gözler önüne sermektedir.

Yıllık Ortalama Atıf Sayısına Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen yıllık ortalama atıf sayısı Şekil 4’te sunulmuştur.



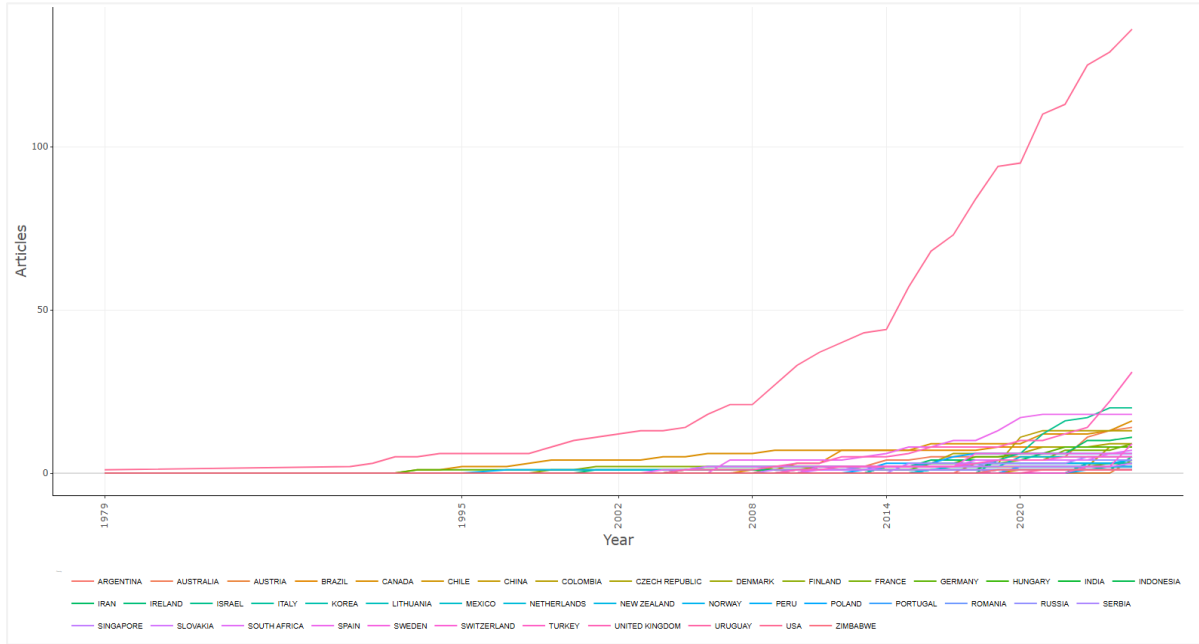
Şekil 4. Yıllık Ortalama Atıf Sayısı

Şekil 4’te sunulan yıllık ortalama atıf sayılarına göre, çalışmalara yapılan atıfların yıllara göre değişkenlik gösterdiği görülmektedir. En yüksek ortalama atıf sayısı 1997 yılında yayımlanan bir makaleye ait olup 209 atıf almış ve bu çalışma yılda ortalama 7.21 atıf ile dikkat çekmiştir. Bunu, 2006 yılında yayımlanan 6 makalenin toplamda ortalama 75.33 atıf alması ve yıllık bazda 3.77 atıf ile öne çıkması takip etmiştir. Bu noktada 1990–1999 dönemi, yıllık ortalama atıf sayıları bakımından yüksek değerlere sahiptir. 2000–2010 arasında, atıf sayıları daha dengeli ve orta seviyede seyrederken; 2011 sonrası yayımlanan çalışmaların, görece daha düşük ortalama atıf aldığı görülmektedir. Bu da, daha yakın tarihli çalışmaların atıf alma süresinin kısıtlı olmasından kaynaklanmaktadır. Son olarak, 2025 yılında yayımlanan çalışmalar henüz

atf almadığı için bu yılın ortalama atf değeri 0 olarak kalmıştır. Bu durum çalışmanın yılın ikinci çeyreği içerisinde gerçekleşmesi ile ilişkilendirilmiştir.

Ülkelerin Zaman İçindeki Üretimlerine Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen ülkelerin zaman içindeki üretimleri Şekil 5'te sunulmuştur.

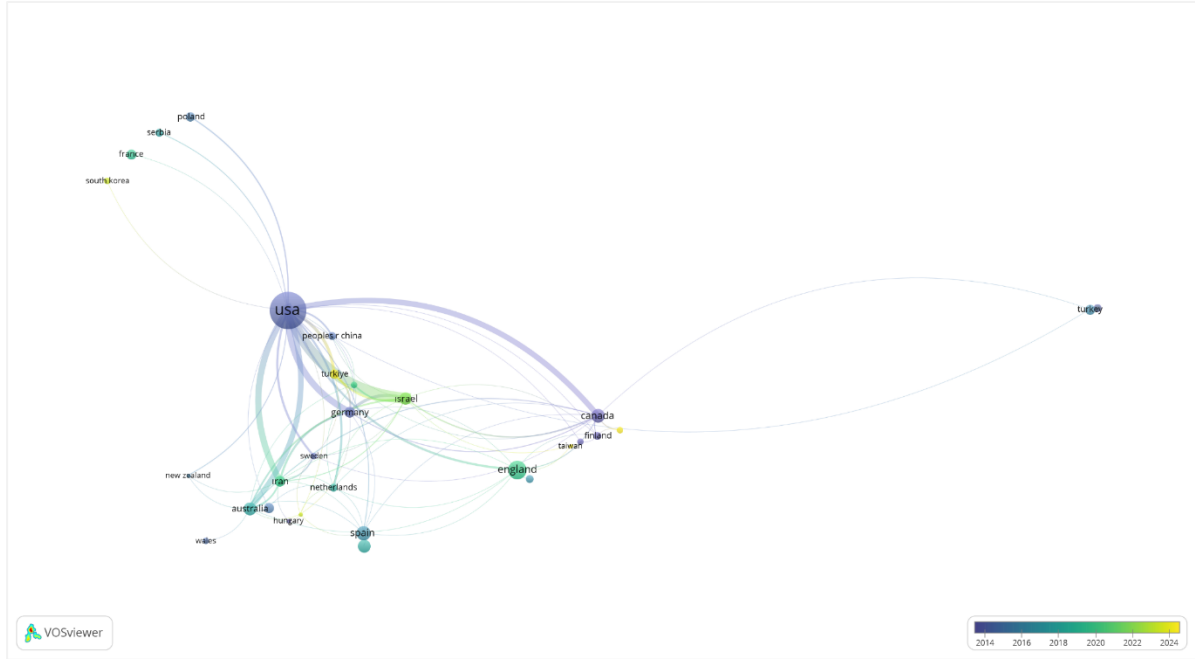


Şekil 5. Ülkelerin Zaman İçindeki Üretimleri

Şekil 5, ülkelerin yıllara göre akademik üretimlerini göstermektedir. Verilere göre, Amerika Birleşik Devletleri'nin en fazla yayın yapan ülke konumundadır. 2000'li yıllardan itibaren düzenli bir artış gösteren ABD'nin üretimi 2025 yılında 136 çalışmaya ulaşarak zirve yapmıştır. Birleşik Krallık da son yıllarda artan bir üretim göstermekte olup, 2025 yılında 31 çalışma ile dikkat çekmektedir. İsrail'in üretimi özellikle 2021 sonrası belirgin biçimde artmış ve 2024 ile 2025 yıllarında 20 çalışma ile üst sıralarda yer almıştır. İspanya ise 2020'den itibaren her yıl yaklaşık 17-18 çalışma gerçekleştirdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Kanada, Avustralya, Kolombiya, Almanya, Fransa gibi ülkeler de özellikle 2020 sonrasında üretim hacimlerini artırmıştır. Ayrıca Türkiye, Hindistan, İran, Brezilya, Polonya gibi ülkelerin de son yıllarda düzenli üretim göstermesi dikkat çekicidir. Bu durum bilimsel üretimde sadece birkaç ülkenin değil, giderek artan sayıda ülkenin aktif rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Ülke Atıf Ağına Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen ülke atıf ağı Şekil 6'da sunulmuştur.

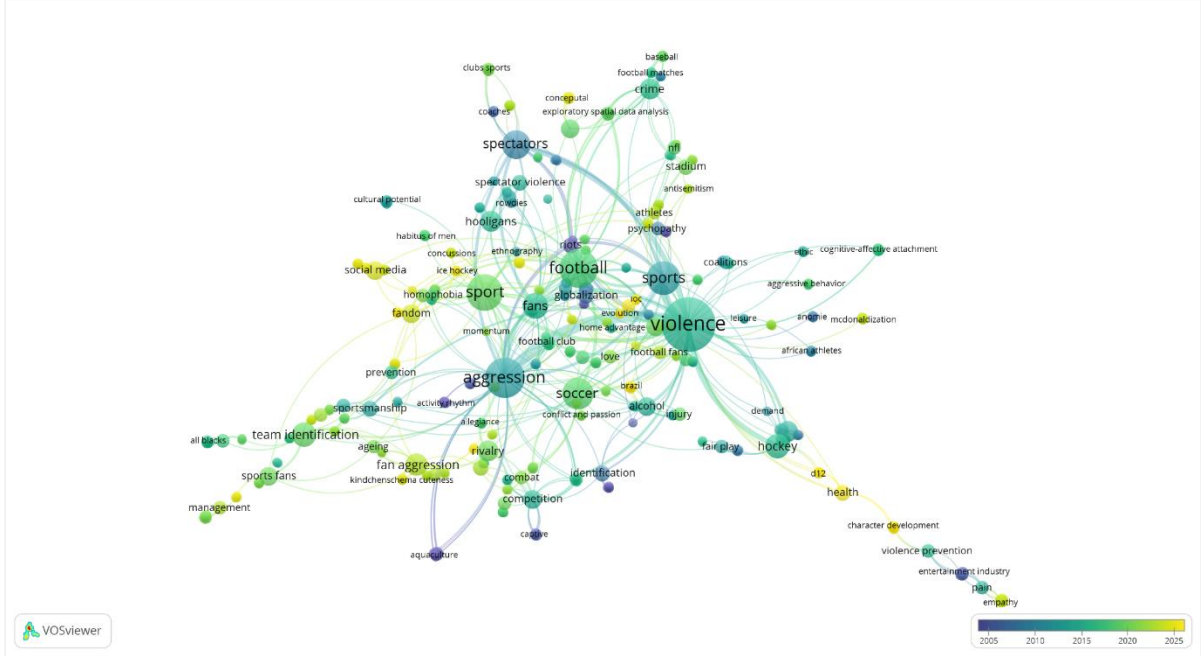


Şekil 6. Ülke Atıf Ağı

Şekil 6'da ki 31 küme, 9 düğüm, 85 bağlantı ve 226 toplam bağlantı gücünden meydana gelen ülke atıf ağına göre, çalışmalara en fazla atıf alan ülke açık ara farkla ABD olup, 1421 atıf ile öne çıkmaktadır. ABD'yi 440 atıf ile Norveç, 151 atıf ile İngiltere, 145 atıf ile İspanya, 139 atıf ile Kanada gibi ülkeler takip etmektedir. Özellikle ABD, ağda en büyük düğüme sahip olup, birçok ülke ile güçlü bağlantılar kurmuştur. Bu durum, ABD'nin literatürde hem yüksek atıf alması hem de yaygın uluslararası iş birliği yürütmesinden kaynaklanmaktadır. İngiltere, Kanada, Almanya ve Avustralya, ağda ikinci düzeyde önemli merkezler olarak konumlanmıştır. Türkiye, İran ve İsrail gibi ülkeler ise sınırlı sayıda bağlantıya sahip olmakla birlikte, ağ içinde aktif konumdadır. Bununla birlikte bağlantı renkleri zaman aralığını göstermekte olup, özellikle son yıllarda (2020 sonrası) Türkiye, İran ve bazı Avrupa ülkelerinin iş birliği ağında daha görünür hale geldiği gözlemlenmektedir.

Ortak Kelime Ağına Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen ülke atıf ağı Şekil 7’de sunulmuştur.



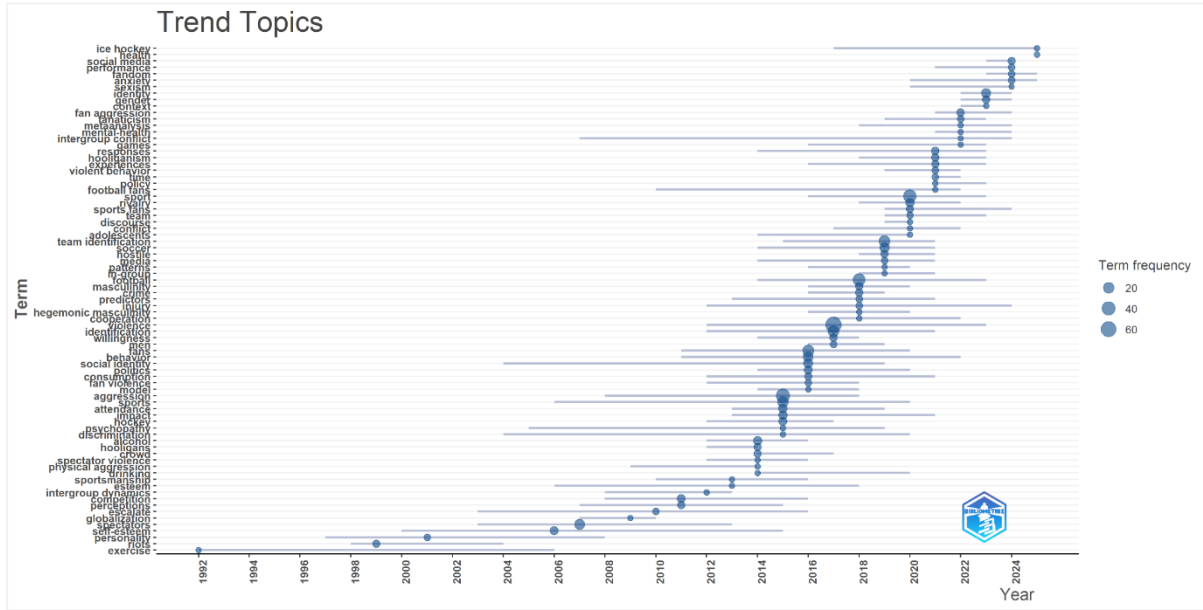
Şekil 7. Ortak Kelime Ağı

Şekil 7’de yer alan ortak kelime ağı analizine göre, 457 düğüm, 43 küme, 1518 bağlantı ve 1615 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. En yüksek toplam bağlantı gücüne sahip kelimeler arasında şiddet 167, saldırganlık 93, spor 81, futbol 78 ve sporlar 61 bağlantı gücüyle öne çıkmaktadır. Bu veriler, rekreatif ve fiziksel etkinliklerin, özellikle spor temelli faaliyetlerin tribün şiddetiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte futbol ve seyirciler kelimeleri 47’şer bağlantı gücüyle dikkat çekmiştir. Taraftarlar kelimesi 35 bağlantı gücüne sahiptir. Bu durum, seyirci katılımının ve taraftar varlığının tribün şiddetiyle olan ilişkisini güçlendirmektedir. Buz hokeyi 28, suç 26, takım kimliği 25 ve rekabet 24 bağlantı gücüyle dikkat çeken diğer kelimelerdir. Taraftar saldırganlığı, holiganlık ve holiganlar kelimeleri 23’er bağlantı gücüne sahip olup taraftar şiddetinin bireysel ve örgütsel boyutlarını vurgulamaktadır. Rekabet 21 bağlantı gücüyle dikkat çekerken, alkol kullanımı 20 bağlantı gücüyle tribün şiddetiyle ilişkilendirilen çevresel bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Taraftarlık ve sağlık kelimeleri ise 17’şer bağlantı gücüne sahiptir. Bu da taraftarlık kültürü ve sağlık değişkenlerinin de şiddet araştırmalarında önemli yer tuttuğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgular, rekreatif ve fiziksel aktivitelerin; şiddet, saldırganlık, seyirci davranışları, alkol kullanımı,

sağlık, kimlik gibi birçok değişkenle çok yönlü bir ilişki içinde ele alındığını ortaya koymaktadır.

Trend Konulara Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen trend konular Şekil 8’de sunulmuştur.



Şekil 8. Trend Konular

Şekil 8’de yer alan trend kelime analizine göre, araştırma alanında öne çıkan ve zaman içinde sıklıkla kullanılan kelimeler incelenmiştir. En sık kullanılan kelimeler arasında şiddet 67, saldırganlık 43, spor 35, futbol 31 kez ile dikkat çekmektedir. Bu kelimelerin kullanım yılları, literatürde tribün şiddeti ve rekreatif aktiviteler arasındaki ilişkinin özellikle son dönemde yoğunlaştığını göstermektedir. Şiddet kelimesi 2017 ortalanca yıl ve 2023 üçüncü çeyrek değeriyle güncelliğini korurken, saldırganlık kelimesi 2015 ortalanca yılıyla daha erken dönemlerde ön plana çıkmıştır. Hayranlar kelimesi 24, tanımlama ve takım kimliği kelimeleri ise 21’er kez yer almıştır. Takım kimliği kelimesi 2015 yılında ilk kez kullanılmış ve 2021 yılına kadar güncelliğini sürdürmüştür. Sosyal kimlik, kimlik, katılım ve davranış gibi taraftar davranışlarıyla ilişkili kelimeler, sırasıyla 12, 12, 9 ve 15 tekrar sayısına ulaşarak konunun psikolojik ve sosyolojik boyutlarının da ele alındığını ortaya koymaktadır. Alkol kelimesi 8 kez kullanılmış, alkol kelimesi 2012 yılında ortaya çıkmış ve 2016 yılına kadar çeşitli çalışmalarda yer almıştır. Rekabet, öz saygı, yarışma, hokey, siyaset, düşmanca gibi kelimeler, tribün şiddetinin bireysel, toplumsal ve sportif faktörlerle ilişkilendirildiğini göstermektedir. Taraftar saldırganlığı ve cinsiyet kelimeleri 6’şar tekrar ile dikkat çekmiş 2022 ve sonrasında öne

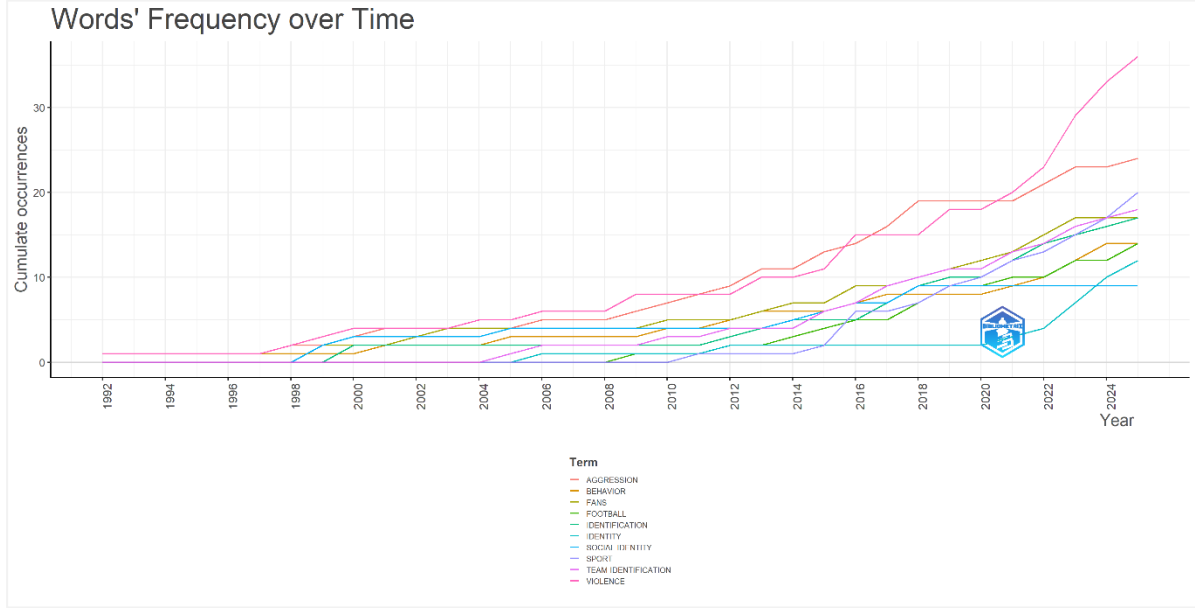
Haritada sekiz ana küme belirlenmiştir. Bu noktada birinci kümede futbol, spor, sosyal medya, cinsiyet, suç, hokey, fanatizm, erkeklik gibi kelimeler yer almakta olup bu küme daha çok sportif faaliyetlerin sosyo-kültürel boyutlarıyla ilişkili bir çerçeve sunmaktadır. Bu kelimeler, taraftar davranışlarının toplumsal normlar, cinsiyet rolleri ve medya ile olan etkileşimini vurgulamaktadır. İkinci kümede saldırganlık, şiddet, politik unsurlar, alkol kullanımı ve seyirciler gibi kelimeler gruplanmıştır. Bu yapı, alkol kullanımı, politik gerilimler, bireysel tutumların tribün şiddetini nasıl etkilediği konusuna dikkat çekmektedir. Üçüncü küme sosyal kimlik, takım kimliği, davranış, yarışma, öz saygı, tanılama ve takım kelimelerinden oluşmaktadır. Bu küme, özellikle taraftarların grup kimliğiyle özdeşleşmesinin davranışsal sonuçlarını ve rekabetin psikolojik yönlerini ortaya koymaktadır. Dördüncü kümede zaman, hayran kitlesi, kimlik, tüketim, spor hayranları gibi kelimeler bulunmaktadır. Bu küme, taraftarlık deneyiminin zaman içinde değişen yapısını ve tüketim kültürüyle bağlantılarını öne çıkarmaktadır. Beşinci kümede taraftar saldırganlığı, düşmanca tutumlar, rekabet ve yanıtlar kelimeleri bir arada yer almakta olup bu yapı, tribün ortamında yaşanan çatışmaların dinamiklerini ve psikolojik tepkileri ifade etmektedir. Altıncı küme sadece isteklilik kelimesinden oluşmakta ve şiddet eylemlerine bireysel eğilimi ya da katılım isteğini yansıtmaktadır. Yedinci kümede ise kalabalık, isyanlar, tırmanmak ve kişilik gibi kelimeler yer almakta, bu yapı özellikle kalabalık psikolojisi, bireysel özellikler ve olayların kontrolden çıkma süreçleriyle ilgilidir. Sekizinci kümede ise taraftar şiddeti yer almakta olup bu kelime kendi başına bir küme oluşturarak bağımsız ve merkezi bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, rekreatif ve fiziksel aktivitelerin yalnızca sportif yönleriyle değil, aynı zamanda kimlik, sosyal aidiyet, bireysel özellikler, medya etkisi, toplumsal yapı gibi çok boyutlu faktörlerle tribün şiddetini nasıl şekillendirdiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Kelime Bulutu Haritasına Göre Dağılım

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen kelime bulutu haritası Şekil 10'da sunulmuştur.

Şekil 10'da öne çıkan taraftarlar, şiddet, spor, futbol, takım, agresyon, sosyal gibi anahtar kelimeler, tribün şiddeti olgusunun spor bağlamında çok boyutlu bir şekilde ele alındığını ortaya koymaktadır. Bu kelimeler, tribünlerde yaşanan şiddetin yalnızca bireysel davranışlarla değil, aynı zamanda sosyal kimlik, grup dinamikleri, rekabet ortamı ve fiziksel aktivitelerin etkisiyle şekillendiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda bu durum sporun rekreatif ve fiziksel boyutlarının tribün şiddetini anlamada önemli birer değişken olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, tribün şiddetinin incelenmesinde sosyal ve psikolojik faktörlerin yanı sıra, fiziksel ve rekreatif aktivitelerin rolü de önemli bir odak noktasıdır. Bununla birlikte, mevcut kelime bulutu incelendiğinde teknoloji ve dijital platformların tribün şiddeti üzerindeki etkilerine dair araştırmaların sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir. Özellikle sosyal medyanın, dijital iletişimin ve teknolojik araçların spor ve tribün dinamiklerine etkisi, gelecekteki çalışmalar için önemli bir boşluk olarak ortaya çıkmaktadır. Bu eksiklik, alanın multidisipliner yapısına yeni boyutlar kazandıracak ve tribün şiddetinin daha kapsamlı anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Rekreatif ve fiziksel aktivitelerinin tribün şiddeti üzerindeki ilişkisine yönelik elde edilen kelime frekansı Şekil 11’de sunulmuştur.



Şekil 11. Zaman İçinde Kelime Frekansı

Şekil 11’de ki yıllara göre kelime sıklığı analizine göre, şiddet ve saldırganlık kavramlarının 1990’lı yıllardan itibaren literatürde düzenli olarak yer aldığı, ancak 2010’lu yıllardan sonra bu kavramların kullanımında belirgin bir artış yaşandığı görülmektedir. Özellikle 2015 yılından itibaren şiddet ve saldırganlık terimleri literatürde daha sık yer almaya başlamış, bu eğilim 2025 yılına kadar istikrarlı biçimde devam etmiştir. Bu durum, tribün şiddeti konusuna yönelik akademik ilginin zaman içinde arttığını ve bu konunun giderek daha fazla çalışıldığını göstermektedir. Bununla birlikte kimlik, sosyal kimlik, davranış, taraftar gibi tematik kavramların yıllar içinde artış göstermesi, fiziksel aktivite ve spor katılımının bireysel ve grup temelli psikososyal etkilerle bağlantılı olarak tribün şiddetini açıklamada önemli bir yere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, rekreatif ve fiziksel aktivitelerin yalnızca bedensel sağlık değil, aynı zamanda grup dinamikleri ve aidiyet duygusu aracılığıyla şiddet eğilimleri üzerinde bir eğilimin literatürde giderek güçlendiği söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada elde edilen bibliyometrik bulgular, rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddetiyle çok boyutlu ve dinamik bir ilişki içerisinde değerlendirildiğini göstermektedir. Analiz edilen 208 belgede en çok öne çıkan kavramlar arasında şiddet, saldırganlık, futbol, taraftarlık, alkol kullanımı ve takım kimliği yer almakta; bu da spor temelli aktivitelerin yalnızca fiziksel eylemler olarak değil, aynı zamanda psikososyal etkiler yaratan birer sosyal olgu olarak ele alındığını ortaya koymaktadır. Özellikle futbol, buz hokeyi gibi rekabet düzeyi yüksek sporlar, taraftar davranışları üzerinde belirleyici bir rol oynamakta ve tribünlerdeki

şiddet eylemleri bu bağlamda hem bireysel hem de grup temelli motivasyonlarla açıklanmaktadır. Elde edilen bu sonuç Şakar ve Sarıkan'ın (2023) çalışmasıyla paralellik göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında taraftar saldırganlığı, holiganlık, sosyal kimlik, cinsiyet rolleri ve medya etkisi gibi kavramların da anahtar kelime analizinde sıklıkla yer alması, tribün şiddetinin sadece fiziksel değil; politik, kültürel ve psikolojik boyutlarını da barındırdığını göstermektedir. Sosyal medyanın sunmuş olduğu etkileşimci ortam, taraftarlar arası hakaret ve nefret söylemlerinin yayılmasına olanak sağlamaktadır (Aydın ve Kurudirek, 2025). Çok boyutlu ölçekleme analizinde ortaya çıkan kümeler, taraftar davranışlarının suç, fanatizm, hegemonik erkeklik, alkol kullanımı ve takım kimliği gibi değişkenlerle nasıl sarmalandığını somut biçimde ortaya koymaktadır. Bu durum, rekreatif etkinliklerin bireysel benlik, aidiyet, sosyal normlar ve dijital medya etkileşimleriyle birleşerek şiddet davranışına zemin hazırlayabildiğini düşündürmektedir. Önal ve Aydın (2024) çalışmasında, empati düzeyinin artmasının sporcularda saldırganlığı azalttığını ve psikolojik sağlamlığın bu ilişkiye aracılık ettiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, tribün şiddetinde yalnızca grup baskısı ve kimlik değil, bireysel psikolojik faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir. Taraftarların empati becerilerinin ve duygusal dayanıklılığının güçlendirilmesi, şiddet eğilimlerinin önlenmesine katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, taraftarlık davranışının şekillenmesinde sadece şiddet eğilimleri değil, takım aidiyeti ve dijital platformlarda yaşanan deneyimlerin de belirleyici olduğu görülmektedir. Nitekim, Aydın (2025) tarafından yapılan bir çalışmada, spor takımı misyonerliğinin yani taraftarın kulübe olan duygusal ve sadakate dayalı bağlılığının, lisanslı ürün satın alma niyetini anlamlı şekilde artırdığı, ayrıca web sitesi kullanım kalitesinin bu ilişki üzerinde düzenleyici bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Bu bulgu, taraftarlığın ekonomik yönünün yanı sıra dijital mecralarda etkileşim yoluyla pekiştirilen bir aidiyet biçimi olduğunu ve bu aidiyetin taraftar davranışlarını yönlendirme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, özellikle tribün şiddetinin dijital çağda yeniden şekillenen sosyo-psikolojik bir olgu olarak ele alınması gerektiğini desteklemektedir. Taraftarların dijital ortamdaki sadakatleri, kulübe bağlılık düzeylerini artırırken, bu bağlılık farklı koşullarda fanatik tutumlara veya agresif savunma davranışlarına da dönüşebilmektedir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen bir diğer sonuç ise, sosyal medya, dijital platformlar, performans kaygısı ve ruh sağlığı gibi güncel konularının daha fazla yer bulmasıdır. Bu da tribün şiddeti araştırmalarının yalnızca geleneksel değil, aynı zamanda dijitalleşen sosyal bağlamlarda da yeniden ele alınmaya başlandığını göstermektedir. Bununla birlikte,

çalışmaların büyük oranda futbol odaklı olması, diğer spor dallarındaki dinamiklerin yeterince temsil edilmediğini ve araştırma alanında bir darlık oluşturduğunu işaret etmektedir. Aynı zamanda uluslararası yazarlık oranının %13'ün altında kalması, multidisipliner ve kültürlerarası iş birliklerinin sınırlı olduğunu ortaya koymakta; bu durum literatürün küresel geçerlilik düzeyini azaltan bir diğer sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, rekreatif ve fiziksel aktiviteler ile tribün şiddeti arasındaki ilişki, bireysel psikoloji, grup dinamikleri, kültürel normlar ve medya temsilleri bağlamında çok yönlü bir çerçevede şekillenmekte olup, bu çalışma alanın bütüncül ve eleştirel bir perspektifle ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışma kapsamında bu alandaki araştırmaların yıllara göre artış gösterdiğini, disiplinlerarası yaklaşımların giderek önem kazandığını ve dijitalleşme, teknolojik dönüşüm ile sürdürülebilirlik gibi güncel temaların araştırmalarda daha fazla yer bulduğunu ortaya koymuştur. Özellikle son yıllarda, şiddet olgusunun sadece bireysel değil, toplumsal, teknolojik ve ekonomik dinamiklerle şekillendiği yönünde bir eğilim dikkat çekmektedir. Bu kapsamda, Serbes ve Eskicumalı (2021) çalışmasında dijital medya ve sosyal etkileşimlerin taraftar davranışları üzerindeki etkisi vurgulanırken, Yılmaz (2024) ve Yılmaz (2025), yapay zekâ ve metaverse gibi yenilikçi teknolojilerin spor deneyimlerini ve taraftar etkileşimlerini nasıl dönüştürdüğünü ortaya koymaktadır. Ayrıca, Dertli ve Erden Dertli (2025b), yeşil spor teknolojilerinin toplumsal davranışlar üzerindeki etkisine dikkat çekerek, bu alanda sürdürülebilirlik perspektifinin giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir.

Beisser, (1979) çalışması organizatörlerin ister takım için ister sadece kâr amacıyla olsun, taraftarların şiddet beklentilerine karşı duyarlı olduğunu ve bu doğrultuda şiddet içeren davranışları dolaylı olarak teşvik ettiğini ortaya koymaktadır. Sporların giderek daha şiddet dolu hale gelmesi ve bazı spor dallarının şiddeti seyirci çekmek için bilinçli ya da bilinçsiz kullandığına dikkat çekmesi, tribün şiddetinin sadece taraftar motivasyonlarıyla değil, aynı zamanda organizasyonel yapılarla da yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu da bu çalışma kapsamında öne çıkan fanatizm, hegemonik erkeklik, takım kimliği gibi kavramlarla örtüşmekte ve tribün şiddetinin çok katmanlı ve toplumsal olarak inşa edilmiş bir olgu olduğunu desteklemektedir. Montolio ve Planells-Struse (2019) ise futbol maçları sırasında ortaya çıkan suç örüntülerini mekansal veri analiziyle incelemiş ve özellikle stadyum çevresinde hırsızlık ve saldırı gibi suçlarda belirgin artışlar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, deplasman maçları sırasında bu suçların azaldığını gözlemleyerek, şiddet yanlısı taraftarların maç günlerinde stadyuma doğru hareket ettiğine dair önemli kanıtlar sunmuştur. Bu bulgu, tribün şiddeti

olgusunun yalnızca psikolojik ve kültürel değil, aynı zamanda mekansal ve hareket dinamikleriyle de ilişkilendirilebileceğini göstermektedir. Araştırmacıların bu sonuçları, tribün şiddetinin fiziksel mekân ve zamanla şekillenen karmaşık bir olgu olduğunu, bu nedenle önleyici stratejilerin mekansal boyutları da göz önüne alacak şekilde geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Tekin ve Kurland (2019)'un çalışması tribün şiddeti ve futbolla ilişkili suçların sadece bireysel motivasyonlarla açıklanamayacağını, aynı zamanda mekansal ve zamansal dinamiklerin de bu olguda önemli rol oynadığını desteklemektedir. Stadyum etrafında yoğunlaşan suç olayları, futbol maçlarının sosyal alanlarda yarattığı yoğunluk ve fırsatların suç davranışlarını şekillendirdiğini göstermektedir. Buna örnek olarak stadyum çevresi yerlerde alkol satılması ve tüketimi sonucunda şiddet olaylarının artışı görülmektedir (Cook ve Durrance, 2013). Bu da tribün şiddeti ve suçun önlenmesinde mekansal stratejilerin, zamanlama ve alan analizlerinin kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Palhares vd.'nin (2012) bulguları, tribün şiddetinin yalnızca bireysel psikolojik temellere indirgenemeyeceğini, aksine yapısal, kültürel ve kurumsal zayıflıklarla birleşerek daha sistematik bir problem haline geldiğini göstermektedir. Bu durum, özellikle çalışmamızda ortaya çıkan fanatizm, hegemonik erkeklik, takım kimliği, suç, medya gibi kavramlarla doğrudan örtüşmektedir. Ayrıca, şiddet içeren bu davranışların, izleyici sayısında düşüşe ve boş zaman etkinliklerine olan güvenin azalmasına neden olduğu tespiti, şiddetin sporun sosyalleştirici işlevini zedelediğine işaret etmektedir.

Öneriler

Bu çalışmada elde edilen bulgular ve literatürdeki eğilimler doğrultusunda, gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- ✓ Disiplinlerarası yaklaşımlar teşvik edilmelidir: Rekreatif ve fiziksel aktivitelerin tribün şiddetiyle ilişkisini daha bütüncül şekilde ele alabilmek için psikoloji, sosyoloji, medya çalışmaları, kriminoloji ve spor yönetimi gibi alanların entegrasyonu sağlanmalıdır. Bu tür disiplinlerarası çalışmalar, şiddet olgusunun çok boyutlu yapısını anlamada önemli katkı sunacağı düşünülmektedir.
- ✓ Dijital medya ve taraftar davranışları araştırılmalıdır: Dijitalleşmeyle birlikte taraftar davranışlarının sosyal medya üzerinden yeniden biçimlendiği dikkate alınarak, dijital etkileşimlerin tribün şiddetine etkisi incelenmelidir.
- ✓ Yenilikçi teknolojilerin etkileri değerlendirilmelidir: Metaverse ve yapay zekâ gibi teknolojilerin sadece teknik değil, sosyal ve psikolojik etkileri de araştırılmalıdır. Bu teknolojilerin spor deneyimlerini nasıl dönüştürdüğü ve tribün şiddetine dolaylı etkileri ele alınmalıdır.

- ✓ Spor ekonomisi ve sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirme yapılmalıdır: Tribün şiddeti ile çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişki spor ekonomisi açısından detaylı incelenmelidir. Özellikle yeşil spor teknolojilerinin tribün davranışları üzerindeki etkisi hem teknik hem sosyal yönleriyle ele alınmalıdır.
- ✓ Niteliksel araştırmalar derinleştirilmeli, tematik alanlara odaklanılmalıdır: Takım kimliği, sosyal aidiyet, erkeklik rolleri ve fanatizm gibi kavramlar üzerine yapılacak niteliksel araştırmalar, bireysel ve grup psikolojisine dair derinlemesine bilgiler sunabilir.
- ✓ Futbol dışındaki spor dallarında da bibliyometrik analizler yapılmalıdır: Mevcut çalışmalar çoğunlukla futbol odaklıdır. Diğer spor branşlarında yapılacak benzer analizler, tribün şiddetinin spora özgü mü yoksa daha genel bir sosyal olgu mu olduğunu anlamaya katkı sağlayabilir.
- ✓ Uluslararası iş birlikleri artırılmalıdır: Uluslararası yazarlık ve akademik iş birlikleri teşvik edilerek, kültürel farkların tribün şiddetine etkileri daha sağlıklı analiz edilebilir.
- ✓ Toplumsal cinsiyet, ruh sağlığı ve medya kullanımı gibi değişkenler incelenmelidir: Ruh sağlığı, toplumsal cinsiyet rolleri, sosyal medya kullanımı gibi faktörlerin şiddet olgusu üzerindeki etkileri gelecekteki çalışmalarda detaylı biçimde ele alınmalıdır.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

“Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.”

Kaynakça

- Açıkgöz, F. Y., & Çizmeli, D. (2023). İletişim araştırmalarındaki güncel eğilimler üzerine bibliyometrik bir inceleme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (43), 214-234. <https://doi.org/10.31123/akil.1353611>
- Ahn, J., Yi, E., & Kim, M. (2024). Blockchain consensus mechanisms: a bibliometric analysis (2014–2024) using VOSviewer and R bibliometrix. *Information*, 15(10), article 644. <https://doi.org/10.3390/info15100644>
- Andres, L., Fabel, M., & Rainer, H. (2023). How much violence does football hooliganism cause? *Journal of Public Economics*, 225, article 104970. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2023.104970>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aydın, G. (2025). The effects of sports team evangelism on licensed product purchase intention: The moderating role of website usage quality. *Business and Economics Research Journal*, 16(3), 339-357. <https://doi.org/10.20409/berj.2025.471>
- Aydın, G., & Kurudirek, A. (2025). How fanatic? examining the relationship between sports team evangelism and media fanaticism. *Journal of Sport Sciences Research*, 10(1), 29-47. <https://doi.org/10.25307/jssr.1551456>
- Beisser, A. R. (1979). The sports fan and recreational violence. *Psychiatric Annals*, 9(3), 78-85.
- Castro Lozano, J. A., & Arcos Parra, M. L. (2021). Los rituales deportivos y la violencia entre los hinchas de una barra brava de Bogotá. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 13(1), 36-46. <https://doi.org/10.22335/rlct.v13i1.1290>
- Chen, Y., Liu, Y., Wang, N., Su, X., Lu, Y., & Gao, Y. (2025). Health gap closing function of a green behavioral activity system from the perspective of economic and social capital: A case study of sports governance and operation systems. *Evaluation and Program Planning*, 111, article 102580. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2025.102580>
- Cook, P. J., & Durrance, C. P. (2013). The virtuous tax: lifesaving and crime-prevention effects of the 1991 federal alcohol-tax increase. *Journal of Health Economics*, 32(1), 261-267. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.11.003>
- Çelik, F. (2024). Medya ve şiddet: Bir bibliyometrik analiz. *TRT Akademi*, 9(20), 34-54. <https://doi.org/10.37679/trta.1395640>
- Dertli, M. E. & Erden Dertli, S. (2025). Spor bilişimi ve teknolojisi alanındaki araştırma eğilimleri. İçinde Alaeddinoğlu, V. & Alaeddinoğlu, M. F. & Yıkılğan, A. & Sepil, Y. (Eds.), *Dijitalleşen dünyada beden eğitimi ve spor araştırmaları* (ss. 73-96). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub797.c3391>
- Dertli, M. E. & Erden Dertli, S. (2025). Yeşil spor teknolojileri çalışmalarının bilimsel haritalaması. İçinde Alaeddinoğlu, V. & Alaeddinoğlu, M. F. & Yıkılğan, A. & Sepil, Y. (Eds.), *Dijitalleşen dünyada beden eğitimi ve spor araştırmaları* (ss. 17-36). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub797.c3389>
- Ejaz, H., Zeeshan, H. M., Ahmad, F., Bukhari, S. N. A., Anwar, N., Alanazi, A., ... & Younas, S. (2022). Bibliometric analysis of publications on the omicron variant from 2020 to 2022 in the Scopus database using R and VOSviewer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), article 12407. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912407>
- Gözeller, A. B., Atlı, A., & Subak, G. E. (2025). Fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarıyla erken spor uzmanlaşmasının olumsuz etkileri. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-18.
- Kan, E., & Han, M. T. (2025). Spora bağlılık ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişki. *Journal of Sport for All and Recreation*, 7(1), 91-102. <https://doi.org/10.56639/jsar.1639502>
- Karaca, A., & Akbaba, B. (2021). Vatandaşlık eğitimine yönelik bibliyometrik araştırma: 1980-2020 yılları arasında yapılan çalışmaların analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 788-804. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.64908-904375>

- Montolio, D., & Planells-Struse, S. (2019). Measuring the negative externalities of a private leisure activity: Hooligans and pickpockets around the stadium. *Journal of Economic Geography*, 19(2), 465-504. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbx041>
- Önal, L., & Aydın, G. (2024). The effect of empathy on aggression: A psychological resilience perspective. *Synesis*, 16(1), 283-299.
- Özlekli, M. (2025). Beden eğitimi ve spor alanında yapay zekâ ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 54-70. <https://doi.org/10.70007/yalovaspor.1637990>
- Öztuna, Ş., & Işık, C. (2025). Maskelenen bir durum: Erkeğe yönelik şiddetin bibliyometrik analizi. *Meyad Akademi*, 5(2), 97-110. <https://doi.org/10.59007/meyadakademi.1526195>
- Palhares, M. F. S., Schwartz, G. M., Teruel, A. P., Santiago, D. R. P., & Trevisan, P. R. T. D. C. (2012). Lazer, agressividade e violência: considerações sobre o comportamento das torcidas organizadas. *Motriz: Revista de Educação Física*, 18(1), 186-199. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742012000100019>
- Piquero, A. R., Jennings, W. G., & Farrington, D. P. (2015). The life-course offending trajectories of football hooligans. *European Journal of Criminology*, 12(1), 113-125. <https://doi.org/10.1177/1477370813514154>
- Sanchez-Lopez, E., Coras, R., Torres, A., Lane, N. E., & Guma, M. (2022). Synovial inflammation in osteoarthritis progression. *Nature Reviews Rheumatology*, 18(5), 258-275
- Serbes, H., & Eskicumalı, A. (2021). Kitle toplumundan ağ toplumuna taraftarlık altkültürünün değişim pratikleri: Fenerbahçe tribünü. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (35), 141-157. <https://doi.org/10.31123/akil.887529>
- Şakar, M., & Sarıkan, Ü. (2023). Tribün şiddeti: Sembolik etkileşim kuramı ve kırıkcam teorisi bağlamında bir sentez. *International Journal Of Eurasia Social Sciences/Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(51), 433-447. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3269>
- Tekin, D., & Kurland, J. (2019). Spatiotemporal analysis of stadium-related theft: An English case-study. *Journal of Penal Law And Criminology*, 7(2), 33-254. <https://doi.org/10.26650/JPLC2019-0021>
- Tsilika, K. (2023). Exploring the contributions to mathematical economics: A bibliometric analysis using Bibliometrix and VOSviewer. *Mathematics*, 11(22), article 4703. <https://doi.org/10.3390/math11224703>
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wei, R., Jia, B., Zheng, S., Zhang, X., Wang, M., Sun, N., ... & Li, Q. (2025). Application of monoclonal antibodies in diabetes: A bibliometric analysis from 2004–2024. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 21(1), article 2536910. <https://doi.org/10.1080/21645515.2025.2536910>
- Yılmaz, O. (2024). Yapay zekâ ve metaverse teknolojilerinin spor ve rekreasyon alanlarındaki karşılaştırmalı etkileri. İçinde Alaeddinoğlu, V. & Aktaş, B. S. & Siren, E. (Eds.), *Beden eğitimi ve sporda akademik araştırmalar* (ss. 13-44). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub641.c2780>
- Yılmaz, O. (2025). Dijitalleşen dünyada akıllı şehirler ve rekreasyon ile kentsel dönüşüm. İçinde Alaeddinoğlu, V. & Biricik, Y. S. & Sivrikaya, M. H. & Dertli, Ş. (Eds.), *Dijitalleşen dünyada rekreasyon ve spor yönetimi araştırmaları* (ss. 1-20). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub796.c3395>
- Yimer, A. M. (2025). Socio-economic and psychological impact of sport and virtual betting among youth in North Wollo Zone, evidence from Ethiopia. *Public Organization Review*, 25(2), 1-17. <https://doi.org/10.1007/s11115-025-00813-4>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Effects of Core and Resistance Exercise on Sprint and Agility Outcomes in Adolescent Footballers: A Randomized Controlled Trial

Müjde ATICI¹, Akan BAYRAKDAR²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Sport Science, Kahramanmaraş/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-2348-1914>

²Alanya Alaaddin Keykubat University, Faculty of Sport Science, Antalya/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-3217-0253>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1760313

ORJINAL MAKALE

Abstract

This study aimed to investigate the effects of resistance (RT) and core (CT) training on sprint and agility performance in 12–13-year-old male soccer players for eight weeks. The participants were randomly divided into three groups: resistance training group (n=10), core training group (n=10), and control group (n=10). In the study, 10 m, 20 m and 30 m sprint tests and 505 and arrowhead agility tests were applied as pre-test and post-test. The data obtained were evaluated in SPSS program. Graphs were created in Graphpad Prism program. Results showed significant improvements in sprint distances in both experimental groups. In the RT group, significant improvements were found in 10 m (p=0.006), 20 m (p=0.038), 30 m (p=0.004) sprints and both agility tests (505: p=0.038; Arrowhead: p=0.027); effect sizes were medium-high (e.g. 10 m sprint, d=0.83). In the CT group, significant improvements were noted in the 10 m (p=0.034), 20 m (p=0.043), 30 m (p=0.024) sprints, while borderline significance was observed only in the Arrowhead test (p=0.064). In the control group, no significant change was found in any test. These findings suggest that the improvements were due to the training interventions. In conclusion, resistance-based training seems to be more effective in improving sprint and agility performance, while core training plays a supportive role in certain phases of sprint. These findings suggest that, considering the age group, it is important to select the type of training intervention according to the content for performance improvement in soccer players.

Anahtar kelimeler: Soccer, Core exercise, Resistance exercise, Speed, Agility.

Ergen Futbolcularda Core ve Direnç Egzersizlerinin Sprint ve Çeviklik Üzerine Etkileri: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

Özet

Bu çalışma, 12–13 yaş grubundaki erkek futbolcularda sekiz hafta süresince uygulanan direnç (RT) ve core (CT) antrenmanlarının sprint ve çeviklik performansına etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Katılımcılar rastgele üç gruba ayrılmıştır: direnç antrenmanı grubu (n=10), core antrenmanı grubu (n=10), ve kontrol grubu (n=10). Çalışmada 10 m, 20 m ve 30 m sprint testleri ile 505 ve arrowhead çeviklik testleri ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Grafikler Graphpad Prism programında oluşturulmuştur. Bulgular, her iki deney grubunda sprint mesafelerinde anlamlı gelişmeler görülmüştür. RT grubunda 10 m ($p=0.006$), 20 m ($p=0.038$), 30 m ($p=0.004$) sprint ve her iki çeviklik testinde (505: $p=0.038$; Arrowhead: $p=0.027$) anlamlı ilerlemeler saptanmış; etki büyüklükleri orta-yüksek düzeydedir (örn. 10 m sprint, $d=0.83$). CT grubunda 10 m ($p=0.034$), 20 m ($p=0.043$), 30 m ($p=0.024$) sprintlerde anlamlı gelişmeler kaydedilirken, yalnızca Arrowhead testinde sınırda anlamlılık gözlenmiştir ($p=0.064$). Kontrol grubunda ise hiçbir testte anlamlı değişim bulunmamıştır. Bu bulgular, gelişimlerin antrenman müdahalelerinden kaynaklandığını göstermektedir. Sonuç olarak, direnç temelli antrenmanlar sprint ve çeviklik performansını artırmada daha etkili görünürken, core antrenmanları sprintin belirli fazlarında destekleyici rol oynamaktadır. Bu bulgular, yaş grubu dikkate alındığında, futbolcularda performans gelişimi için uygulanan antrenman türünün içeriğe göre seçilmesinin önemli olduğunu göstermektedir.

Keywords: Futbol, Core egzersiz, Direnç egzersizi, Sürat, Çeviklik.

Introduction

Football is a versatile team sport that requires repetitive high acceleration, deceleration, explosive sprints and sudden changes of direction (Sofuoğlu et al., 2024). While players cover an average distance of 9-12 km during the match, approximately 11% of this time is spent in sprints requiring maximum effort (Karababa & Kılınç Boz, 2023; Baron et al., 2020). Especially in adolescence, soccer players are in an important development process in terms of both physical and motor development. Systematic and planned trainings applied in this period provide significant improvement in the performance parameters of athletes (Paul et al., 2022). Speed and agility are among the key performance indicators of soccer; these skills play a decisive role in a player's ability to dominate his opponent in the game (Slimani et al., 2023). While speed is defined as the ability to reach top speed in a short distance, agility is a multi-component skill that includes the ability to change direction and decision-making (Sheppard & Young, 2006). In order to improve these physical requirements, the role of resistance and core-based exercises has become remarkable, especially in developmental athletes.

Resistance training is one of the effective methods that support sprint performance and agility development in young soccer players aged 12-14 years. In this age group, traditional strength training, plyometric exercises and resistance sprint practices contribute to shortening sprint time and increasing explosive power (Skratek et al., 2024; Chekle, 2025; Bayrakdar & Atıcı, 2025). In particular, sled sprints and resistance exercises with elastic bands result in significant improvements in 10-30-meter sprint performance and also allow progress in agility tests (Amore et al., 2024; Mor et al., 2022). Eccentric resistance and interval-based programs show superior effects on both speed and agility compared to conventional soccer training (Khortabi et al., 2024). Furthermore, it has been reported that the combination of plyometric and resistance training results in greater speed gains compared to only one type of resistance training (Ribič et al., 2025). In this direction, planned resistance exercise programs, which are performed 2-3 days a week and last 8-12 weeks, provide significant improvements in performance indicators such as sprint and agility in young soccer players. However, it is of great importance to adapt these programs considering age, biological maturity and individual development level (Edwards et al., 2021; Lehnert et al., 2024).

In addition to resistance exercises, exercises aimed at strengthening the core (central region) muscles also make significant contributions to sprint and agility performance. Regular core exercises provide significant improvements in sprint speed and change of direction skills of

young athletes by increasing body stability. In particular, core training practiced 2-3 times a week for 6 to 12 weeks resulted in 3% to 7.5% improvement in 10 m, 20 m and 30 m sprint distances, and significant improvements in parameters such as agility and explosive power (Sofuoğlu et al., 2024; Mossa, 2022; Yapici, 2016; Arslan et al., 2025; Başkaya et al., 2023). In addition, it was observed that dynamic core exercises provided more performance improvement than static exercises (Başkaya et al., 2023; Bayrakdar et al., 2020). These findings suggest that core exercises not only strengthen the central muscles but also improve physical competencies such as sprint and agility, which are critical for soccer.

In this study, the effects of resistance and core training on sprint and agility performance of young soccer players were compared separately. Although it is known that both training models give positive results in performance development, in this study, the performance changes of the experimental group in which resistance training was applied and another experimental group in which core training was applied were compared with the control group. Thus, the effects of both training types on the speed and agility skills of young soccer players were examined in detail. It is aimed that the findings obtained will guide the design of training programs suitable for the age group and contribute to the physical development of football players.

This study makes an important contribution to the limited number of studies in the literature that comparatively examine the effects of resistance and core exercises on sprint and agility performance in young soccer players aged 12-14 years. Although existing studies have shown that resistance and core training are effective in performance development in young athletes, direct comparison of these two training types in separate groups in the same age group and comparison of their effectiveness with a control group have not been investigated sufficiently. The aim of this study was to detail the individual effects of resistance and core training on sprint and agility in young soccer players and to determine which training model is more effective on specific performance parameters. Our hypotheses are that resistance training will lead to significant improvements in sprint and agility performance; core training will similarly have positive effects on these parameters; and both training groups will show significant differences in performance improvement compared to the control group. The findings obtained in this direction will contribute to the optimization of the training programs of young football players based on scientific basis.

Methods

Participants

The study group consisted of 30 young Turkish football players who were born between 2012 and 2013, had been training in football for four years, and were affiliated with Alanya Şafak Sezer Football Club (Table 1). The study group was randomly selected according to the following criteria: The health status of the participating children did not include any problems that would constitute an obstacle to the study, they had been practicing soccer regularly for at least two years, they voluntarily agreed to participate in the study, and they regularly participated in both club trainings and trainings planned by the researchers during the study.

Sample size was determined using G-Power (version 3.1.9.7; Franz Faul, Kiel University, Kiel, Germany). These calculations are based on a probability of error α of 0.05, power of 0.8 (1- β probability of error), effect size of 0.4, and tests such as F-tests and analysis of variance, which focus specifically on repeated measures and the interaction between them (Beck, 2013).

Written consent was obtained from parents and club managers to start the study. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by Alanya Alaaddin Keykubat University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (2025/10). All data were analyzed confidentially.

Table 1. Anthropometric Characteristics of the Participants

Variables	Groups	N	$\bar{x}$	sd	Min	Max
Age (year)	RT	10	13,30	,82	12,00	15,00
	CT	10	13,90	,73	13,00	15,00
	Cont	10	13,30	,67	12,00	14,00
Height (cm)	RT	10	1,59	,05	1,52	1,68
	CT	10	1,54	,07	1,45	1,68
	Cont	10	1,57	,06	1,49	1,67
Body Mass (kg)	RT	10	47,69	4,41	38,00	52,00
	CT	10	44,75	3,89	37,50	49,40
	Cont	10	44,23	4,49	38,50	51,20
BMI (kg/m ²)	RT	10	18,71	1,47	16,45	20,57
	CT	10	18,82	1,25	16,62	20,56
	Cont	10	17,79	1,32	15,81	19,95

RT; resistance training group, CT; Core Training Group, Cont; Control groups, BMI; Body Mass Index, $\bar{x}$; mean, sd; standard deviation

When the data in Table 1 are analyzed, it is seen that the control and experimental groups have close mean values in terms of age, height, body weight and BMI variables. This shows that the groups were homogeneous at the beginning.

Study Design

A total of 30 adolescent soccer players who voluntarily participated in the study were divided into three groups by computer-assisted random assignment method: resistance training group (RT, n=10), core training group (CT, n=10) and control group (Control, n=10). All participants continued their regular soccer training during the study period. In addition, the RT group participated in resistance-based strength training and the CT group participated in a core-focused exercise program. Both training programs were applied three days a week for 30 minutes a day for a total of 8 weeks. The control group did not perform any additional training other than soccer training (Figure 1). Before the formal training and testing process, all participants underwent a one-week familiarization period. During this period, they were informed about the tests and training protocols and correct technical practices were demonstrated by an expert strength and conditioning coach. All training practices and performance tests were supervised by the research team specialized in exercise science. Detailed information about the training protocols applied in RT (Table 2) and CT (Table 3) groups are presented.

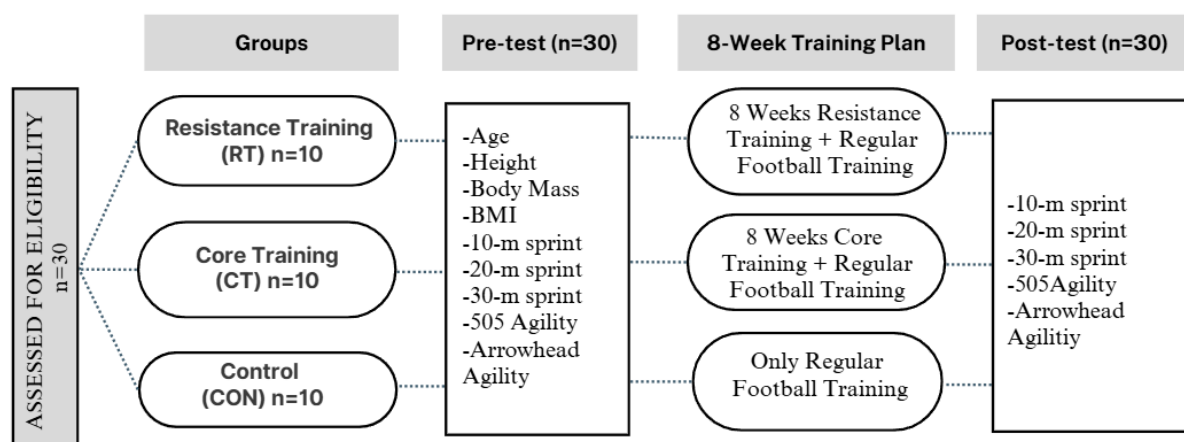


Figure 1. Study Design

Table 2. Resistance training program

Week	Exercise	Set	Again	Description
1-2	Bodyweight Squat	3	10	Technical priority
	Push-ups (with knee support)	3	8	Chest and arm strength
	Resistance Band Row	3	10	For the back muscles
	Calf Raises	3	12	Ankle strengthening
3-4	Goblet Squat (light dumbbells)	3	10	Introducing weight
	Push-up (full)	3	8	Difficulty increase
	Resistance Band Shoulder Press	3	10	Shoulder strength
	Step-up (low box)	3	8/yan	Lower limb strength
5-6	Lunge (body weight)	3	8/yan	Thighs and buttocks

	Resistance Band Chest Press	3	10	Pectoral muscles
	Resistance Band Pull Apart	3	12	Scapular balance
	Heel Walk / Toe Walk	3	10 m	Ankle stabilization
7-8	Jump Squat	3	6-8	Explosive force (controlled)
	Push-up + Shoulder Tap	3	6-8	Strength + core integration
	Resistance Band Deadlift Motion	3	10	Waist-back strength
	Single-leg Calf Raise	3	10/yan	Balance and force

This program consists of exercises that gradually become more difficult over 8 weeks. In the first weeks, basic movements with body weight (squats, push-ups with knee support) are technique-oriented, while in the following weeks, muscle strength and endurance are increased with light weights and resistance bands. In the final weeks, more dynamic and challenging exercises such as jump squats and push-ups + shoulder tap are included, targeting explosive strength and core integration. The program progresses systematically to promote upper and lower limb strength, balance and stabilization.

Table 3. Core Training program

Week	Exercise	Duration/Set	Again	Description
1-2	Plank (with knee support)	3x20 sec	-	Abdominal and back activation
	Glute Bridge	3 sets	10-12	Hip and hamstring activation
	Dead Bug	3 sets	10	Controlled, coordinated movement
	Bird Dog	3 sets	8/yan	Balance and muscle control
3-4	Plank (full, without knees)	3x30 sec	-	Difficulty level is increased
	Side Plank (with knee support)	3x15 sec	-	For the side core muscles
	Glute Bridge + Single Leg	3 sets	8	Hip stabilization
	Supine Leg Raises	3 sets	10	Lower abdomen
5-6	Plank Reach Forward	3 sets	10	Balance, shoulder and core together
	Side Plank (full)	3x20 sec	-	Activation of the Obliques
	Glute Bridge March	3 sets	8/yan	Hip+core coordination
	Hollow Hold	3x15 sec	-	Core muscle endurance
7-8	Plank + Shoulder Click (tap)	3 sets	10	Balance + force
	Side Plank + Hip Abduction	3 sets	8/yan	Difficulty increase
	Glute Bridge + Miniband	3 sets	10	For knee stability
	Dead Bug + Ball Retention	3 sets	10	Core + coordination

The core program is also designed with gradually increasing levels of difficulty over an 8-week period. In the beginning, the abdominal, back and hip muscles were activated with basic movements such as plank, glute bridge and balance exercises; in the following weeks, plank variations, exercises for the lateral core muscles and coordination movements were added. In the final phase, core muscle endurance and stabilization were improved by increasing resistance with shoulder clicks and miniband use to increase balance and strength. The program is aimed at increasing the functional and coordinative capacity of the core region.

Data Collection

Anthropometric measurements

The height measurements of the individuals were performed barefoot, in the morning and while standing in an upright position. Participants were positioned so that their heads were parallel to the Frankfort plane and their heels, buttocks, back and head were in contact with the measuring device. Measurements were made using a fixed stadiometer and the results were recorded in centimeters with an accuracy of 0.1 cm (Lohman et al., 1988). Body weight measurements were carried out in the morning, on an empty stomach and after toilet use, with the subjects wearing light clothing and barefoot. A digital scale with an accuracy of 0.1 kg was used for the measurements, and the participants stood in the center of the scale in an upright position, distributing their weight equally on both feet. Weight values were recorded in kilograms (kg) (Norton & Olds, 1996). Body Mass Index (BMI) was calculated by dividing body weight (kg) by the square of the height in meters (kg/m^2) based on the height and body weight data obtained. The values obtained were evaluated according to the classification of the World Health Organization (WHO, 2000).

10, 20 and 30-meter sprint test

A 10, 20 and 30-meter sprint test was performed to evaluate the anaerobic speed performance of young athletes. The test was performed in a 30-meter long running corridor on a flat and hard surface. Timing was measured using the Brower Speed Trap I Timing System (Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, USA). This system works with dual lighted sensors placed at the start and end points and provides a measurement accuracy of one thousandth of a second (0.001 s). The young athletes were asked to perform a 10-minute general warm-up (light jogging, dynamic stretching and a few sprint attempts) before starting the test. Before the start of the test, they were placed on the starting line with their toes not touching the line, and they were allowed to start running at any time after the "ready" command. Thus, the reactive time effect was excluded from the test. The measurement started when the first photo-cell line was crossed and ended automatically when the second line (10-meter point) was crossed (Brown & Ferrigno, 2005). Each participant was allowed two trials and a full rest period (3-5 minutes) between trials. The best grade was used in the analysis (Figure 2A).

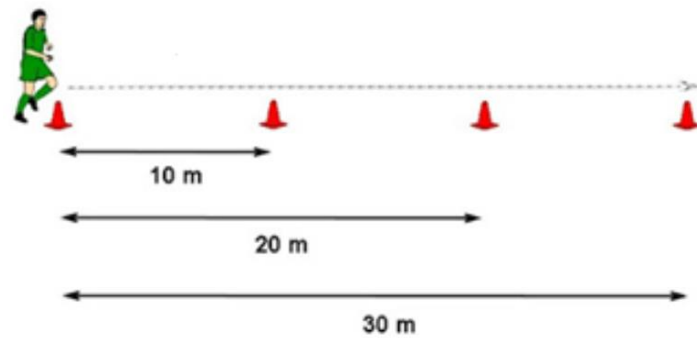


Figure 2. 10, 20 and 30-Meter Sprint Test

505 Agility test

Timing was measured using the Brower Speed Trap I Timing System (Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, USA). The timer tripod was set at a height of 42 cm. This height was selected to prevent the timer from being triggered by the subject's arm, allowing only leg movement to initiate and stop the timing. Cones were placed at 15, 5, and 0 m (Figure 2B). The distance from the optical lens of the timer to the opposite cone was set at 2.74 m to meet the timer's operational range of 0.31 to 3.66 m. The timer was positioned at the 5-m mark. The 505-agility test was performed as follows: Young athletes sprinted forward from the 15-m cones, and timing started once they passed the 5-m cones. Upon reaching the 0-m cones, the young athletes made a 180° COD and sprinted back through the 5-m cones, at which point the timing stopped. All young athletes completed three trials of the 505-agility test with 2 to 5 minutes of rest between each trial (Van Gelder & Bartz, 2011).

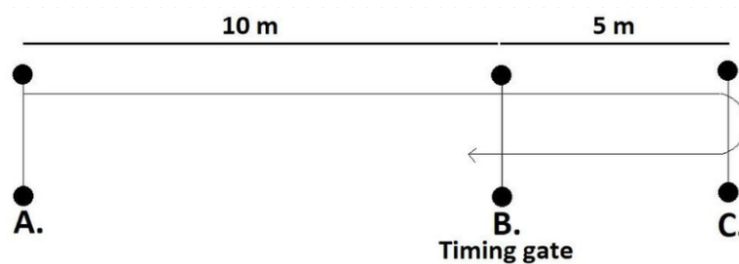


Figure 3. 505 Agility test

Arrowhead Agility test

We have used the protocol used by Jalilvand et al. for the Arrowhead Agility Test as shown in the figure 2C (Jalilvand et al., 2015). Timing was measured using the Brower Speed Trap I Timing System (Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, USA). All young athletes have

started 1 meter behind of the photocell. In the beginning of the test, the young athletes sprint to the middle cone and turn from outside of the cone to the left or right what they want. After, the young athletes turn around the left/right cone and around the upper cone. Finally, young athletes sprint to the finishing photocell.

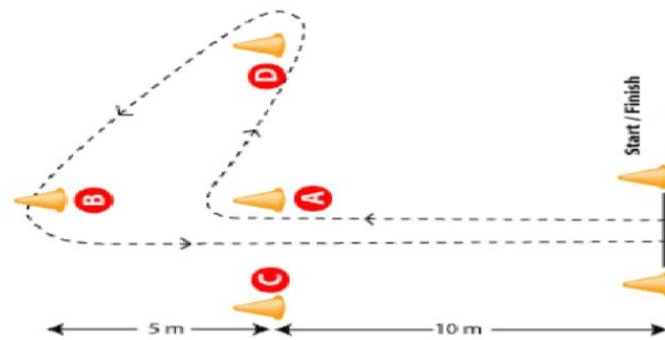


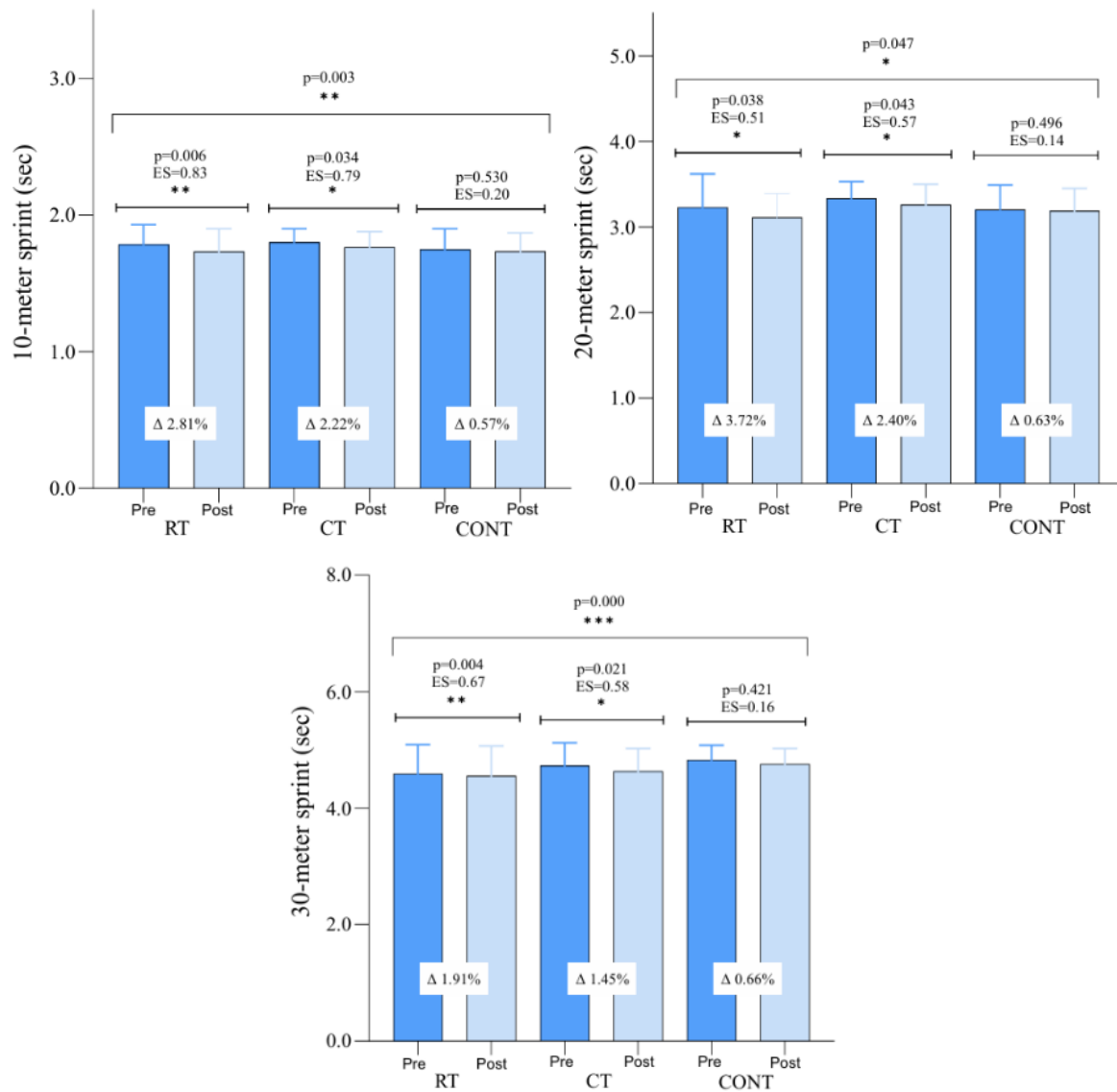
Figure 4. Arrowhead Agility Test

Data Analysis

Statistical analyses of the data obtained within the scope of the study were performed using the SPSS package program (version 27). The normality distribution of the data was evaluated with the Shapiro-Wilk test, and parametric tests were applied for the data that met the assumption of normal distribution. Paired samples t-test was used to determine the difference between pre-test and post-test scores for each group. For comparisons between groups, one-way analysis of variance (ANOVA) was performed and post-hoc analysis was performed with Tukey HSD test for significant results. The significance level was accepted as $p < 0.05$. In addition, Cohen's d coefficient was calculated to determine the effect size of the intervention program (Cohen, 2013). This coefficient was interpreted as 0.2 small, 0.5 medium and 0.8 large effect. Both absolute change (Δ , in units) and percentage change ($\Delta\%$) were taken into account in the interpretation of the data. Results are reported under two categories: sprint tests (10 m, 20 m, 30 m) and agility tests (505, Arrowhead).

Results

Graph 1. Comparison of Changes in Participants' 10 m, 20 m and 30 m Sprint Performances

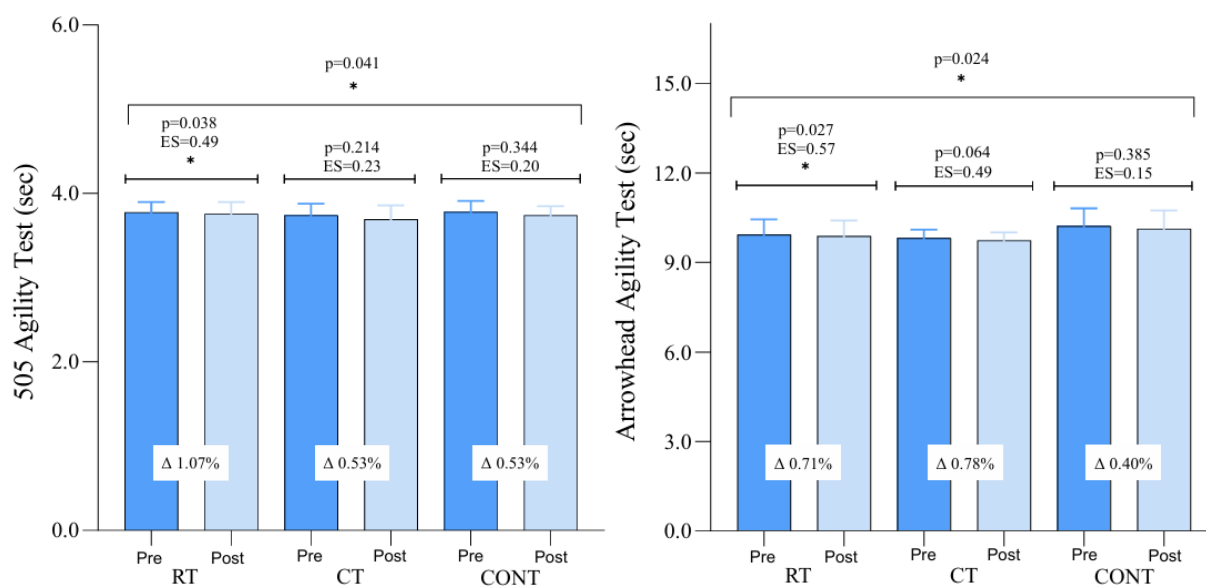


RT; resistance training group, CT; Core Training Group, CONT; Control group

In the 10-meter sprint test, while the pre-test mean was 1.78 ± 0.12 s in the RT group, this value decreased to 1.73 ± 0.12 s in the post-test. This corresponds to an improvement of 2.81% ($t=3.56$; $p=0.006$), and the effect size was determined as Cohen's $d=0.83$. In the CT group, these values were 1.80 ± 0.06 s and 1.76 ± 0.07 s, respectively, corresponding to an improvement of 2.22% ($t=2.50$; $p=0.034$; $d=0.79$). There was no significant change in the control group (1.74 ± 0.09 s $\rightarrow$ 1.73 ± 0.08 s; $t=0.65$; $p=0.530$; $d=0.20$). A significant difference was found in the comparison of these changes between the groups ($F=7.087$; $p=0.003$). In the 20-meter sprint test, the mean time of the RT group decreased from 3.23 ± 0.28 s to 3.11 ± 0.19 s, showing an improvement of

3.72% ($t=2.45$; $p=0.038$; $d=0.51$). In the CT group, a decrease from 3.33 ± 0.14 s to 3.25 ± 0.14 s was observed, indicating an improvement of 2.40% ($t=2.36$; $p=0.043$; $d=0.57$). The change in the control group was not statistically significant (3.20 ± 0.18 s $\rightarrow$ 3.18 ± 0.16 s; $t=0.71$; $p=0.496$; $d=0.14$). The difference between the groups was significant ($F=3,016$; $p=0,047$). In the 30-meter sprint test, the mean of the RT group decreased from 4.72 ± 0.38 s to 4.63 ± 0.36 s and an improvement of 1.91% was detected ($t=3.80$; $p=0.004$; $d=0.67$). In the CT group, this rate was 1.45% and the values decreased from 4.82 ± 0.23 s to 4.75 ± 0.24 s ($t=2.72$; $p=0.024$; $d=0.58$). The change in the control group was from 4.58 ± 0.35 s to 4.55 ± 0.34 s, but this difference was not statistically significant ($t=0.84$; $p=0.421$; $d=0.16$). Analysis between groups indicates a significant difference ($F=9,458$; $p=0,000$).

Graph 2. Comparison of Participants' Improvements in 505 and Arrowhead Agility Test Results



RT; resistance training group, CT; Core Training Group, CONT; Control group

In the 505 agility test, the RT group decreased from 3.74 ± 0.12 s to 3.70 ± 0.13 s with an improvement of 1.07% ($t=2.45$; $p=0.038$; $d=0.49$). In the CT group, the change was from 3.77 ± 0.09 s to 3.75 ± 0.09 s with an improvement of 0.53%, which was not statistically significant ($t=1.33$; $p=0.214$; $d=0.23$). Similarly, a non-significant change was found in the control group (3.77 ± 0.09 s $\rightarrow$ 3.75 ± 0.10 s; $t=1.00$; $p=0.344$; $d=0.20$). There was a significant difference between the groups ($F=3,366$; $p=0,041$). In the Arrowhead agility test, the mean time in the RT group decreased from 9.81 ± 0.30 s to 9.74 ± 0.30 s, an improvement of 0.71% ($t=2.62$; $p=0.027$; $d=0.57$). In the CT group, these values decreased from 10.21 ± 0.35 s to 10.13 ± 0.39 s

and showed borderline significance with an improvement of 0.78% ($t=2.11$; $p=0.064$; $d=0.49$). The change in the control group was from 9.93 ± 0.27 s to 9.89 ± 0.28 s but was not statistically significant ($t=0.91$; $p=0.385$; $d=0.15$). The difference between the groups was significant ($F=4.297$; $p=0.024$).

Discussion

This study contributes to the literature as a controlled experiment comparing the effects of 8-week resistance (RT) and core training (CT) on sprint (10, 20, 30 m) and agility performance in 12–13-year-old child soccer players. The findings revealed that there were significant improvements in sprint performance in both experimental groups, while only the RT group achieved statistically significant improvement in agility.

The high effect size ($d=0.83$) recorded in the RT group, especially in the 10 m sprint, emphasizes the effectiveness of heavy resistance training in short-distance acceleration. The main reason for this effect is that resistance training especially increases the capacity for rapid force production. In the context of the force-speed relationship, as the muscle strengthens, the speed of contraction of muscle fibers also increases, thus producing higher power in a shorter time (Cormie et al., 2011). This is especially critical in short sprint distances such as 0-20 meters, where the acceleration phase is dominant (Mero et al., 1992). Furthermore, maximizing horizontal force production increases the thrust exerted by the athlete on the ground and thus positively affects acceleration (Morin et al., 2015). These mechanisms have been confirmed in previous studies in which horizontal force-oriented resistance training has supported sprint performance (Derakhti et al., 2021).

On the other hand, the consistent sprint improvements observed in the CT group support the positive contributions of core stability to energy transfer and running mechanics. Muscular stability of the core provides effective power transfer between the lower extremities and upper body, which increases movement efficiency (Willardson, 2007). Especially during running, the stability of the trunk makes it possible for the extremities to generate force with optimal movement (Hibbs et al., 2008). Therefore, core training contributes to improving running mechanics and thus sprint performance. Furthermore, systematic reviews and meta-analyses support that core training produces significant improvements in speed and power components (Sofuoğlu et al., 2024; Luo et al., 2023). However, the effect size of core training and its effect

on sprint performance varies depending on the content and duration of the training program (Brull-Muria & Beltran-Garrido, 2021).

Agility performance is not only limited to the speed of changing direction but also includes the ability to re-accelerate after a turn. While the 505 test assesses acceleration after a 180° turn (Ja, 1985), the Arrowhead test measures multi-directional movement ability (Lockie & Jalilvand, 2017). In this study, significant improvements in the 505 and Arrowhead tests were observed only in the RT group, while a borderline significant improvement ($p \approx 0.064$) was recorded only in the Arrowhead test in the CT group. The fact that agility consists of multiple components such as eccentric force production, ground contact time and proprioceptive perception ensures that resistance training plays an important role in the development of agility (Sekulović et al., 2024). In particular, resistance training increases the eccentric and concentric force production of muscles and improves performance in sudden stops and direction changes (Luo et al., 2023). In addition, resistance training increases the stiffness of muscle tendon units, enabling faster response, which shortens ground contact time and improves agility performance (Kubo et al., 2001).

The improvements in 10 m and 20 m sprints and agility tests in the RT group suggest that resistance training provides a holistic presentation of speed-strength-related stimuli. The main reason for this is that resistance training improves the capacity of the muscle to produce maximal power and speed. The combined development of strength and speed components makes it possible for athletes to perform both rapid ground propulsion and sudden changes of direction (Young et al., 2002). In contrast, moderate improvements were observed in the CT group, especially in the 30 m sprint and Arrowhead test, but limited effects were found in short distance sprints and sudden changes of direction compared to the RT group. This finding is in accordance with the literature indicating that core training is more effective on postural control, central stabilization and late phase of sprint (Sofuoğlu et al., 2024).

The lack of a significant difference in 20 m sprint performance between the groups is consistent with previous findings suggesting the importance of training focused on high-speed running-specific neuromuscular stimuli and sprint mechanics in middle-distance sprints (Prieske et al., 2018). This distance is the phase in which speed is maximized and maintained, so sprint mechanics and endurance are not as important here as in the acceleration phase but rather force production. This suggests that 20 m performance should be supported not only by strength training, but also by technique and speed-oriented training (Mackala et al., 2019).

It can be said that 8 weeks of resistance training three days a week created significant adaptations in speed and agility performance in adolescent soccer players in a short time. Core training, on the other hand, plays a supportive role and provides benefits especially in postural stability and late stages of sprint (Bartolomei et al., 2025). In this context, it is recommended to plan resistance and core training together for performance improvement in young athletes. This not only increases muscle strength and acceleration capacity but also improves movement efficiency and postural control (Hibbs et al., 2008).

Conclusions

This study comparatively investigated the effects of 8 weeks of resistance (RT) and core (CT) training on sprint and agility performance in 12–13-year-old child soccer players. The findings revealed that both training protocols significantly improved sprint performance, while improvements in agility were predominantly realized in the resistance-trained group. This supports that heavy resistance training is more effective in improving short-distance acceleration and change of direction skills by triggering neuromuscular adaptations. Core training played a supportive role in postural stability and late phases of running. These results emphasize the importance of designing training programs according to the targeted performance components.

Limitations of the Study

This study has some limitations. First, the results were based only on performance tests and no direct biological measurements were made on the musculoskeletal or neuromuscular mechanisms of training. Therefore, the physiological adaptations underlying the performance improvements obtained could not be elucidated in detail. Furthermore, the sample consisted of only 12–13-year-old male soccer players, which limits the generalizability of the results for different age groups, genders or sports branches. In addition, the study period was limited to 8 weeks, and the long-term effects of training and the permanence of adaptations were not examined. Finally, the extent to which sprint and agility performances measured in the laboratory environment correlate with actual match performance was not evaluated in the study.

Suggestions for Future Research

It is recommended that future studies should comparatively examine the effects of resistance and core training in different age groups, gender and sports branches. In addition, long-term

adaptations can be monitored by extending the training period and the permanence of these adaptations can be investigated. It is important to associate field performance measurements with laboratory tests in studies in order to reveal the effectiveness of training in real game conditions. Furthermore, examining the synergistic effects of resistance and core training in combination with other types of training (e.g. plyometric and speed training) may contribute to performance improvement strategies.

Reference

- Amore, M., Minciocchi, D., Panconi, G., Guarducci, S., Bravi, R., & Sorgente, V. (2024). Impact of sled-integrated resisted sprint training on sprint and vertical jump performance in young U-14 male football players. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(4), 25. <https://doi.org/10.3390/jfmk9040256>
- Arslan, O., & Akkuş, H. (2025). Investigation of the effects of core training on some athletic performance parameters in male amateur football players. *Balneo and PRM Research Journal*. <https://doi.org/10.12680/balneo.2025.771>
- Baron, J., Bieniec, A., Swinarew, A. S., Gabryś, T., & Stanula, A. (2020). Effect of 12-week functional training intervention on the speed of young footballers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 160. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010160>
- Bartolomei, S., Beato, M., & Coratella, G. (2025). Manipulating resistance exercise variables to improve jumps, sprints, and changes of direction in soccer: What we know and what we don't know. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 10(2), 145. <https://doi.org/10.3390/jfmk10020145>
- Başkaya, G., Ünveren, A., & Karavelioglu, M. (2023). The effect of static and dynamic core exercises on motor performance and football-specific skills of football players aged 10-12. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*. <https://doi.org/10.53434/gbesbd.1148408>
- Bayrakdar, A., & Atıcı, M. (2025). Effects of plyometric and agility-based training on physical performance in adolescent male volleyball players: a controlled experimental study. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 29(4), 297–307. Retrieved from <https://sportpedagogy.org.ua/index.php/ppcs/article/view/3212>
- Bayrakdar, A., Kılınç Boz, H., & Işıldar, Ö. (2020). The Investigation of the Effect of Static and Dynamic Core Training on Performance on Football Players. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 22(1), 87-95.
- Beck, T. W. (2013). The importance of a priori sample size estimation in strength and conditioning research. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(8), 2323-2337. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318278eea0>
- Brown, L. E., & Ferrigno, V. A. (2005). *Training for speed, agility, and quickness* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Brull-Muria, E., & Beltran-Garrido, J. V. (2021). Effects of a specific core stability program on the sprint and change-of-direction maneuverability performance in youth, male soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10116. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910116>
- Chekle, B. (2025). The effects of plyometric and resistance training on linear sprinting speed and repeated sprinting ability of youth players in Ethiopia. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*. <https://doi.org/10.6018/sportk.572191>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge.
- Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power. *Sports Medicine*, 41(1), 17-38. <https://doi.org/10.2165/11537690-000000000-00000>
- Derakhti, M., Bremec, D., Kambič, T., Ten Siethoff, L., & Psilander, N. (2021). Four weeks of power optimized sprint training improves sprint performance in adolescent soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(9), 1343-1351. <https://doi.org/10.1123/ijsspp.2020-0959>
- Doganay, M., Bingul, B. M., & Álvarez-García, C. (2020). Effect of core training on speed, quickness and agility in young male football players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 60(9), 1240-1246. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.10999-X>
- Edwards, T., Weakley, J., Banyard, H., Cripps, A., Piggott, B., Haff, G., & Joyce, C. (2021). Influence of age and maturation status on sprint acceleration characteristics in junior Australian football. *Journal of Sports Sciences*, 39(13), 1585-1593. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1886699>
- Hibbs, A. E., Thompson, K. G., French, D., Wrigley, A., & Spears, I. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sports Medicine*, 38(12), 995-1008. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838120-00004>
- Ja, D. (1985). The 505 test: A test for agility in horizontal plane. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(1), 15-18.

- Jalilvand, F., Mock, S., Stecyk, S., Crelling, J., Lockwood, J., & Lockie, R. (2015). The arrowhead change-of-direction speed test: Reliability and relationships to other multidirectional speed assessments. In *Proceedings of the 38th National Strength and Conditioning Association National Conference and Exhibition* (pp. 8-11). Las Vegas, NV, USA.
- Karababa, A., & Kilinc-Boz, H. (2023). Effect of 8 weeks of core training on speed, agility and balance in 14-16 year old male footballers. *Journal of ROL Sport Sciences*, 4(3), 843-862. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8246467>
- Khortabi, A., Carral, J., Rezavandzayeri, F., & Suárez, H. (2024). The effect of resistance training focused on eccentric phase and interval exercises in young football players. *Retos*, 58, 104084. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.104084>
- Kubo, K., Kanehisa, H., Kawakami, Y., & Fukunaga, T. (2001). Influences of tendon stiffness, joint stiffness, and electromyographic activity on jump performance in humans. *Journal of Applied Physiology*, 90(2), 573-579. <https://doi.org/10.1152/jappl.2001.90.2.573>
- Lehnert, M., Holik, R., Prycl, D., Sigmund, M., Sigmundová, D., & Malý, T. (2024). Talent identification in football: Different effects of maturation on sprinting, change of direction and jumping in 13-year-old players. *Applied Sciences*, 14(13), 5571. <https://doi.org/10.3390/app14135571>
- Lockie, R. G., & Jalilvand, F. (2017). Reliability and criterion validity of the Arrowhead change-of-direction speed test for soccer. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 15(1), 139-151. <https://doi.org/10.22190/FUPES1701139L>
- Lohman, T. G., Roche, A. F., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Human Kinetics.
- Luo, S., Soh, K. G., Zhang, L., Zhai, X., Sunardi, J., Gao, Y., & Sun, H. (2023). Effect of core training on skill-related physical fitness performance among soccer players: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 1046456. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1046456>
- Mackala, K., Fostiak, M., Schweyen, B., Osik, T., & Coch, M. (2019). Acute effects of a speed training program on sprinting step kinematics and performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), 3138. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173138>
- Mero, A., Komi, P. V., & Gregor, R. J. (1992). Biomechanics of sprint running. *Sports Medicine*, 13(6), 376-392. <https://doi.org/10.2165/00007256-199213060-00002>
- Mor, A., Karakaş, F., Mor, H., Yurtseven, R., Yılmaz, A., & Acar, K. (2022). The effects of resistance band exercises on some performance parameters in young football players. *SporMetre: Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1095371>
- Mossa, M. (2022). The effect of core strength training on 14-year-old soccer players' agility, anaerobic power, and speed. *American Journal of Sports Science*. <https://doi.org/10.11648/j.ajss.20221001.14>
- Norton, K., & Olds, T. (1996). *Anthropometrica: A textbook of body measurement for sports and health courses*. UNSW Press.
- Paul, D. J., Gabbett, T. J., & Nassis, G. P. (2022). Physical fitness and performance tests in youth soccer: A systematic review. *Sports Medicine*, 52(2), 215-242. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01556-1>
- Prieske, O., Krüger, T., Aehle, M., Bauer, E., & Granacher, U. (2018). Effects of resisted sprint training and traditional power training on sprint, jump, and balance performance in healthy young adults: A randomized controlled trial. *Frontiers in Physiology*, 9, 156. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00156>
- Ribič, A., Pleša, J., Ujaković, F., & Kozinc, Ž. (2025). Effects of strength, speed and non-specific resistance training on athletic performance and FVP profile characteristics of youth professional soccer players. *International Journal of Strength and Conditioning*. <https://doi.org/10.47206/ijsc.v5i1.392>
- Sekulović, V., Jezdimirović-Stojanović, T., Andrić, N., Elizondo-Donado, A., Martin, D., Mikić, M., & Stojanović, M. D. M. (2024). Effects of in-season velocity-based vs. traditional resistance training in elite youth male soccer players. *Applied Sciences*, 14(20), 9192. <https://doi.org/10.3390/app14209192>
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919-932. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>

- Skratek, J., Kadlubowski, B., & Keiner, M. (2024). The effect of traditional strength training on sprint and jump performance in 12- to 15-year-old elite soccer players: A 12-month controlled trial. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 38(7), 1900-1910. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004890>
- Slimani, M., Nikolaidis, P. T., & Bragazzi, N. L. (2023). The relationship between agility and sprint performance in youth soccer players: A meta-analytic approach. *Journal of Human Kinetics*, 89(1), 101-111. <https://doi.org/10.2478/hukin-2023-0010>
- Sofuoglu, C., Topçu, Z., & Tunay, V. (2024). The effect of core stability training on ball-kicking velocity, sprint speed, and agility in adolescent male football players. *PLOS ONE*, 19(6), e0305245. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305245>
- Van Gelder, L. H., & Bartz, S. D. (2011). The effect of acute stretching on agility performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(11), 3014-3021. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318212e42b>
- Willardson, J. M. (2007). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 979-985.
- World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation* (WHO Technical Report Series No. 894). World Health Organization.
- Yapici, A. (2016). Investigation of the effects of teaching core exercises on young soccer players. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11, 9410-9421.
- Young, W. B., James, R., & Montgomery, I. (2002). Is muscle power related to running speed with changes of direction? *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42(3), 282-288.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Beden Eğitimi ve Spor Dersi Özelinde Kaynaştırma Eğitimi

Sevim Handan YILMAZ¹, Mehmet ÇETİN², Berk Hakan YILMAZ³

¹Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-1032-5082>

²Milli Eğitim Bakanlığı, Fatih Sultan Mehmet Fen Lisesi, Karabük/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-9993-8055>

³Kastamonu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kastamonu/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-6688-648X>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1761716

ORJINAL MAKALE

Özet

Araştırmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik düşüncelerinin belirlenmesidir. Beden eğitimi ve spor öğretmenleri kapsayıcı eğitimin uygulanmasında kilit rol oynarlar, ancak bakış açıları yeterince araştırılmamıştır. Fenomenolojik bir yaklaşım kullanan bu nitel çalışma, ölçüt örnekleme yoluyla seçilen 10 beden eğitimi ve spor öğretmenin (5 kadın, 5 erkek; yaşları 29-55) deneyimlerini, zorluklarını ve stratejilerini incelemektedir. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmış ve içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin kapsayıcı eğitime hazırlık için bireyselleştirilmiş eğitim planları (BEP) geliştirme, öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme, danışmanlara danışma ve çevrimiçi kaynakları kullanma gibi çeşitli hazırlık adımları uyguladığını ortaya koymaktadır. İki ana öğretim yaklaşımı gözlemlenmiştir: özel öğretim teknikleri ve kişiselleştirilmiş yöntemler. Öğretmenler dört büyük zorluk bildirmiştir: (1) çevresel faktörler (yetersiz tesisler/kaynaklar), (2) öğrenciye özgü zorluklar (davranışsal/öğrenme sorunları), (3) öğretmenle ilgili engeller (eğitim/destek eksikliği) ve (4) sistemik sorunlar (yetersiz politika ve müfredat desteği). Çabalarına rağmen, sınırlı eğitim ve yapısal kısıtlamalar etkili uygulamayı engellemektedir. Kapsayıcılığı artırmak için çalışma, kapsayıcı pedagoji konusunda öğretmen eğitiminin iyileştirilmesini, kaynakların ve altyapının artırılmasını ve eğitimciler, danışmanlar ve politika yapıcılar arasında iş birliğinin teşvik edilmesini önermektedir. Gelecekteki araştırmalar, mesleki gelişim ve sistemik desteğin kapsayıcı beden eğitimi üzerindeki uzun vadeli etkisini değerlendirmek için uzunlamasına çalışmalar içermelidir.

Anahtar kelimeler: Kapsayıcılık, Eğitim, Kapsayıcı eğitim, Beden eğitimi, Beden eğitimi ve spor dersi

Inclusion Education in Physical Education and Sports Course

Abstract

The aim of the research is to determine the opinions of physical education and sports teachers about inclusive education. Physical education and sports teachers are key to implementing inclusive education, yet their perspectives are underexplored. This qualitative study, using a phenomenological approach, examines the experiences, challenges, and strategies of 10 physical education and sports teachers (5 female, 5 male; aged 29–55) selected through criterion sampling. Data were collected via semi-structured interviews and analyzed using content analysis. Findings reveal that teachers engage in several preparatory steps for inclusion, such as developing individualized education plans (IEPs), identifying students' needs, consulting with counselors, and using online resources. Two main instructional approaches were observed: specialized teaching techniques and personalized methods. Teachers reported four major challenges: (1) environmental factors (inadequate facilities/resources), (2) student-specific difficulties (behavioral/learning issues), (3) teacher-related barriers (lack of training/support), and (4) systemic issues (insufficient policy and curriculum support). Despite their efforts, limited training and structural constraints hinder effective practice. To enhance inclusion, the study recommends improving teacher training on inclusive pedagogy, increasing resources and infrastructure, and fostering collaboration among educators, counselors, and policymakers. Future research should include longitudinal studies to assess the long-term impact of professional development and systemic support on inclusive physical education.

Keywords: *Inclusion, Education, Inclusive education, Physical education, Physical education and sports lessons*

Giriş

Eğitim sürekli gelişimin anahtarıdır (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2012). Sosyal bir varlık olan insanın toplumsal yaşamda sağlıklı ve verimli bir biçimde var olabilmesine yardım eder (Güneş, 2002). Özel gereksinimli bireyler de dahil olmak üzere tüm bireyler eğitim alma hakkına sahiptir (Ramos vd., 2023). Özel gereksinimli bireylerin toplumla bütünleşmeleri ve bağımsız yaşam becerisi edinebilmeleri ise büyük ölçüde ihtiyaçlarının karşılanması ek olarak bireysel farklılıkları doğrultusunda eğitim alabilmesiyle doğru orantılıdır (Cavkaytar, 2017). Bireylerin gereksinimleri ve farklılıkları dikkate alınarak eğitim hizmetlerinden yararlanabilmeleri birtakım uyarlama ve düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir. Bu durum kaynaştırma eğitimi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır (Orel, Zerey ve Töret, 2004). Kaynaştırma eğitimi ise ayrımcılığı en aza indirgeyerek ihtiyaçları fark etmeksizin tüm bireyleri kucaklar ve bu yönde radikal bir yaklaşım sergiler (Vickerman, 2007).

Kaynaştırma eğitimi bir modeldir. Tüm öğrencilerin aynı sistem içerisinde akranları ile aynı deneyimi paylaşma sürecini kapsamaktadır (Sucuoğlu, 2006). Kavram olarak kaynaştırma eğitimi özel gereksinimi olan bireyler ile normal gelişim gösteren bireylerin gerekli düzenlemeler ve uyarlamaların ardından bir arada eğitim almalarını ifade etmektedir (Acarlar, 2013). Temel amacı özel gereksinimli bireylerin hem sosyal hem de akademik ve fiziksel becerilerini geliştirmektir (Orakçı vd., 2016). Beden eğitimi ve spor dersi bu anlamda eğitim programının bütünleyicisi niteliğindedir. Yetişmekte olan nesillerin zihinsel, bedensel, sosyal, duygusal ve psikomotor açıdan gelişimine doğrudan katkı sağlar. Bu yönü ile beden eğitimi ve spor dersi özel gereksinimli bireylerin kendi kendine yetebilen bireyler olarak var olabilmesi ve topluma entegre olabilmesi açısından programın olmazsa olmazıdır (Çalışkan, 2011). Beden eğitimi ve spor özel gereksinimli bireylerin psikolojik, sosyal ve eğitimsel açıdan fayda elde edebilmelerini sağlar (Ramos vd., 2023). Beden eğitimi ve spor öğretmeni hedefle öğrencileri tüm yönleri ile bir bütün olarak yetiştirecek eğitim faaliyetlerini programlamakla yükümlüdür (Demirhan, 2003). Beden eğitimi ve spor dersi özel gereksinimli bireyin gelişim sürecini destekleyip (Güngör vd., 2019), topluma aidiyet duygusunu artırırken (İlhan, 2008), normal gelişim gösteren bireylerin de özel gereksinim kavramına yönelik farkındalık kazanmalarına ve olumlu tutum geliştirmelerine katkıda bulunabilmektedir (Lieberman & Houston-Wilson, 2009).

Eğitimin birey açısından verimli olabilmesi için yalnızca programın iyi hazırlanmış olması değil aynı zamanda da uygulanabilir olmasının da oldukça önemli bir etmen olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Sanioglu ve vd .2008). Bu anlamda tüm eğitim hizmetlerinin ve kaynaştırma eğitiminin niteliği öğretmene sunulan destek hizmeti, iş birliği, araç gereç ve donanım ile fiziksel altyapı ile paralel olduğu söylenebilmektedir (Kargın, Güldenoğlu ve Şahin, 2010). Bu yapı içerisinde yaşanan herhangi bir aksaklığın kaynaştırma eğitimi sürecini olumsuz etkileyebileceği özellikle öğretmenler için farklı sorunlar oluşturabileceği dikkate alınmalıdır (Deniz ve Çoban, 2019). Bu aşamaya gelinceye kadar özel eğitim hizmetini etkileyen pek çok faktör olduğu, öğretmen yetiştirme programlarının da sürecin işleyiş mekanizması etkileyen etkili bir faktör olduğunu söylenebilmektedir. Nitekim kaynaştırma eğitiminin verimli olması zincirin tüm halkalarının sağlam olması ile doğru orantılıdır. Bu kaynaştırma eğitiminin verimliliği için tüm öğrencilerin erişebildiği bir ortam öncelikli şart olup, ortamın hazırlanması, uyarlanması, düzenlenmesi, gerektiğinde teknolojiyen faydalanılması ve kolektif çalışılması bunu takip etmektedir (Diken ve Batu, 2015). İşte bu noktada en önemli misyon öğretmenin omuzlarına yüklenmiştir nitekim öğretmen bu süreci koordine eden en önemli öğedir. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin de bu ders özelinde kaynaştırma eğitime yönelik yaklaşımları ve bilgi birikimleri özel gereksinimli bireyler için kaynaştırma eğitiminin verimli olabilmesi noktasında kritik öneme sahiptir (Alhumaid vd., 2022).

İyi koordine edilen öğrenme süreci hem özel gereksinimi olan öğrencilerin hem de normal gelişim gösteren öğrencileri ve iletişim süreçlerini olumlu etkiler uygun bir öğretim ortamı hem özel gereksinimli öğrencileri hem de akranlarını olumlu yönde etkiler (Ergin, 2022). Ancak aksi durum gerçekleştiğinde ve kaynaştırma eğitimi sürecinde, beden eğitimi ve spor dersinde olumsuz bir ortam oluştuğunda dersin verimi düşebilir ve bu durum da hem öğretmenin hem de öğrencinin öğrenme sürecini sekteye uğratabilir ve ortamdan uzaklaşmasına neden olabilir (Ünlü & Aydos, 2008). Bu bilgiler ışığında kaynaştırma eğitiminde önemli misyonu bulunan öğretmenlerin ve beden eğitimi spor dersi özelinde beden eğitimin ve spor öğretmenlerinin sürece ilişkin düşüncelerinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak tasarlanan araştırmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime yönelik düşüncelerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel bir araştırma olup fenomenoloji deseninde kurgulanmıştır. Bu desen, rutin yaşamda karşılaşılan ancak tam anlamı ile kavranamayan olguların daha derinlemesine araştırılabildiği çalışmalara uygun ortam oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik görüşlerine dair derinlemesine fikir sahibi olabilmek için bu desenden faydalanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada çalışma grubu ölçüt örnekleme alma yolu ile belirlenmiş, 29-55 yaş arası, 5'i kadın 5'i erkek olmak üzere toplamda 10 beden eğitimi ve spor öğretmeninden oluşmaktadır. Ölçüt örnekleme amaçlı örnekleme alma yöntemlerinden biri olup, atılımcıların amaç doğrultusunda belirlenmiş kriterlere göre seçilmesine dayanır (Merriam ve Tisdell, 2015). Bu kapsamda çalışmada yer alan katılımcıların beden eğitimi ve spor öğretmeni olması, farklı kurumlarda çalışıyor olması, daha önce kaynaştırma eğitimi vermiş olması, araştırmaya katılmaya gönüllü olması kriterlerine sahip olması beklenmiştir.

Tablo 1 Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Sıra	Katılımcı	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Yaş	Meslekte Geçen Süre	Kaynaştırma Eğitiminde Süre	Çalıştığı Eğitim Kademesi	Okul Türü
1.	Ö1	Erkek	Lisans	43	18	6	Ortaokul	Devlet
2.	Ö2	Kadın	Doktora	41	19	12	Lise	Devlet
3.	Ö3	Kadın	Lisans	47	25	8	Lise	Devlet
4.	Ö4	Kadın	Yüksek Lisans	30	7	4	Ortaokul	Özel
5.	Ö5	Erkek	Lisans	55	33	10	Lise	Devlet
6.	Ö6	Erkek	Doktora	34	6	4	Lise	Devlet
7.	A7	Erkek	Yüksek Lisans	41	13	13	Ortaokul	Devlet
8.	Ö8	Erkek	Lisans	38	15	13	Ortaokul	Devlet
9.	Ö9	Kadın	Lisans	46	17	8	Ortaokul	Devlet
10.	Ö10	Kadın	Yüksek Lisans	29	6	3	Lise	Devlet

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 5'inin erkek 5'inin kadın olduğu, eğitim durumları incelendiğinde 5 katılımcının lisans, 3 katılımcının yüksek lisans 2 katılımcısının ise doktora düzeyinde olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş aralıklarının 29 ile 55 arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Meslek yılları incelendiğinde ise en düşük 6 yıl en yüksek 33 yıllık deneyime sahip oldukları görülmektedir. Kaynaştırma eğitimine yönelik ayırmış oldukları sürenin de 3 yıl ile 13 yıl arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Araştırmada yer alan

katılımcıların 9'u devlet okulunda görev yaparken 1'i ise özel okulda görev yapmaktadır. Katılımcı grubun 5'i lisede 5'i ise ortaokulda görev yapmaktadır.

Veri Toplama Araçları (İkinci Seviye Başlık, Bold, İtali)

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler katılımcıların büyük oranda kendini ifade etmesine olanak tanır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018). Görüşme formunun hazırlanmasında öncelikle literatür taraması yapılarak konu kapsamında soru havuzu oluşturulmuştur. Ardından sorulara yönelik 2 beden eğitimi ve spor öğretmeni, 1 ölçme ve değerlendirme uzmanı ve 1 özel eğitim uzmanından görüş alınmış ve formda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Akabinde beğitimi ve spor öğretmenleri ile pilot görüşmeler yapılarak form sınanmış, pilot görüşmeler ve uzman görüşleri doğrultusunda görüşme formuna son hali verilmiştir. Görüşme formu; BES öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Öncesi Hazırlıkları Nasıldır? BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Kapsamındaki Uygulamaları Nasıldır? BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitiminde Yaşadığı Sorun ve Zorlanmalar Nelerdir? BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimine Yönelik Görüş, Öneri ve Talepleri Nelerdir? Sorularından oluşmaktadır. Görüşme aşamasında katılımcılara araştırmaya dair bilgi verilmiş, uygun zamanlarına planlamalar yapılarak veriler yüz yüze toplanmıştır. Görüşmeler sırasında katılımcıların bilgisi dahilinde ses kaydı alınmış, araştırma verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. Fenomenoloji araştırmalarında içerik analizi ile temalara ulaşılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle katılımcıların görüşme soruların verdikleri cevaplar yazıya aktarılmıştır. Katılımcıların cevapları her bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı okunmuş ve katılımcılar Ö1, Ö2, Ö3 ... Ö10 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Katılımcıların görüşlerine yönelik benzer kavramlar ve gruplandırılmış temalar, alt temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Beraberinde ise katılımcıların görüşleri doğrudan alıntılanarak araştırma metnine eklenmiştir. Araştırmanın geçerliği doğrultusunda inandırıcılık ve aktarılabilirlik, güvenilirliği doğrultusunda ise tutarlılık yolu izlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). İnandırıcılık bağlamında katılımcı onayına başvurulmuş bunun için rastgele seçilmiş 3 katılımcı ile teyit görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Aktarılabilirlik için ise katılımcıların görüşlerinden alıntılara yer verilmiştir. Tutarlılık ilkesi kapsamında ise katılımcıların görüşme metinleri ile kodlar araştırmacılar ve 3 alan uzmanı tarafından tekrardan okunmuştur.

Araştırmanın güvenilirlik hesabı için Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülünden yararlanılmıştır. Bu formülden yola çıkılarak araştırmanın güvenilirlik ortalaması 88'dir. Bu yüzde oranı araştırmanın istenilen güvenilirlikte olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın Etiği

Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi çerçevesinde hareket edilmiştir.

Bulgular

Tablo 2 BES öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Öncesi Hazırlıkları

Tema	Kod	Katılımcı	f
Eğitim öncesi hazırlık	BE Planı hazırlama	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10	10
	Bireyi tanılama	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö10	8
	Rehberlik servisinden bilgi edinme-görüş alma	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10	7
	İnternet kaynaklarından yararlanma	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7	6
	Veli görüşmesi, veliden bilgi alma	Ö3, Ö6, Ö7, Ö8	4
	Zümre ve zümre öğretmenleri arası toplantı yapma	Ö1, Ö6, Ö8	3
	Literatür tarama (makale vb.)	Ö4	1
	Akademisyenler ile görüşme	Ö7	1
	Toplam		40

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen görüşleri neticesinde BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi öncesi hazırlıkları kapsamında çoğunlukla BE planı hazırlama, birey ile ilgili olarak engel durumu veya özel gereksinimi kapsamında tanılama yapma, rehberlik servisinden bilgi edinme-görüş alma, internet kaynaklarından yararlanma ile ilgili eğitim öğretim öncesi hazırlıklar yaptıkları bulgulanmıştır. Ayrıca bazı öğretmenlerin görüşleri neticesinde ise veli görüşmesi, veliden bilgi alma, zümre ve zümre öğretmenleri arası toplantı yapma, literatür tarama (makale vb.) ve uzman akademisyenler ile görüşme sağladıklarına ilişkin görüşler tespit edilmiştir. Bu temaya ilişkin dikkat çeken bazı öğretmen görüşleri şunlardır:

...Kaynaştırma eğitiminde bu çocuklarımıza yönelik öncelikle BE planlarımızı hazırlarız yani daha doğrusu planlarımızın içerisinde normal yıllık planlarımızı hazırlarken bir de kaynaştırma öğrencilerine yönelik de planlarımızı da yaparız... (Ö1- BE Planı hazırlama)

...Dersim kapsamında resmi olarak BE planı hazırlıyoruz. BE planı hazırlanırken de öğrencinin kaynaştırmaya tabi olduğu durumların ne olduğu göz önünde bulundurarak hazırlıyorum. Örneğin öğrenme güçlüğü çeken bir öğrenciyse ya da fiziksel engeli olan bir öğrenci ise onun durumuna göre plan kazanımlarını belirliyorum. (Ö2- BE Planı hazırlama- Bireyi tanılama)

...Bu öğrencilerle ilgili bir araştırma yapıp onların engel durumlarını öğreniyorum. Ne aşamada oldukların, özelliklerine göre planlarını yürürlüğe sokuyorum... Rehberlik servisinden de bununla ilgili

destek alıyorum. Öğrencinin eğitim öncesinde ne durumda olduğunu, engel durumunu vesaire bunları araştırıp bütün bunları bir araya getirip derse hazır oluyorum... (Ö5- Bireyi tanılama- Rehberlik servisinden bilgi edinme-görüş alma)

... Öğrencimin durum seviyesine göre internette bireysel çabamla yapmış olduğum kaynak taramalarından faydalaniyorum... (Ö2- İnternet kaynaklarından yararlanma)

...Kaynaştırma kapsamında olan öğrencilerimizin velileriyle de görüşme gerçekleştirdim. Yani benim bizzat görüştüğüm veliler vardı. Hem kaynaştırma öğrencisi olup aynı zamanda fiziksel engeli bulunan öğrencilerimiz de oldu mesela bu kapsamda da o öğrencinin o eksikliğini nasıl giderebiliriz. Bu amaçla görüşmelerim oluyor... (Ö6- Veli görüşmesi, veliden bilgi alma)

...Zümre toplantılarımızda öğretmen arkadaşım ile konuşuyoruz kendi sınıfımızda onun girdiği dersindeki sınıflarda fikir alışverişinde bilgi alışverişinde bulunup birbirimize destek oluyoruz... (Ö8- Zümre ve zümre öğretmenleri arası toplantı yapma)

...Mesleğine tecrübesine güvendiğim bazı beden eğitimi öğretmenleri var bazı akademisyenler var onların videolarını ya da onlarla birebir yaptığım görüşmeler oluyor... (Ö7- Akademisyenler ile görüşme)

Tablo 3 BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Kapsamındaki Uygulamaları

Tema	Alt tema	Kod	Katılımcı	f
Kaynaştırma eğitimi kapsamındaki öğretmen uygulamaları	Kullanılan özel öğretim yöntem teknikleri	Bireyselleştirilmiş öğretim	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö10	8
		Akran desteği	Ö1, Ö2, Ö3, Ö6, Ö9, Ö10	6
		Oyun temelli öğretim	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8, Ö9	6
		Grupla öğretim	Ö1, Ö2, Ö4, Ö7, Ö8	5
		Uyarlama ve çeşitlendirme	Ö1, Ö2, Ö4, Ö10	4
		Spor branşlarını öğretim	Ö3, Ö4, Ö5, Ö7	4
		Motor beceri geliştirme	Ö2, Ö4	2
		Toplam		35
	Öğrenciye Yaklaşım	Empati ve duygusal destek	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10	8
		Sosyal iletişim ve etkileşim	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7,	6
		Normal bireylerde farkındalık oluşturma	Ö1, Ö2, Ö3.	3
		Yöneltme, yönlendirme	Ö3, Ö8	2
		Öğretmen olarak rol model olma	Ö7	1
		Toplam		20
	Genel toplam			55

BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi kapsamındaki uygulamaları başlıklı tablo incelendiğinde “kaynaştırma eğitimi kapsamındaki öğretmen uygulamaları” temasına ve “kullanılan özel öğretim yöntem teknikleri” ve “öğrenciye yaklaşım” alt temalarına ulaşılmıştır. Kullanılan özel öğretim yöntem teknikleri alt teması kapsamında öğretmenlerin çoğunlukla bireyselleştirilmiş öğretim, akran destekli eğitim, oyun temelli öğretimi işe koştukları görülmektedir. Bununla birlikte bazı öğretmenlerin de grupla öğretim, uyarlama ve

çeşitlendirme, spor branşlarını öğretim, tekrarlı uygulamalar ve motor beceri geliştirme ile ilgili uygulamaları işe koştukları bulgulanmıştır. Öğrenciye yaklaşım alt temasında ise öğretmenlerin neredeyse tamamı özel gereksinimli öğrencilere yönelik empati ile yaklaştıkları ve duygusal destek sağladıkları bulgulanmıştır. Bununla birlikte bazı öğretmenlerin de kaynaştırma eğitimi kapsamında sosyal iletişim ve etkileşimde bulundukları, normal bireylerde özel gereksinimli bireyler ile ilgili farkındalığı sağlama, bu bireyleri ilgi yetenek ve beklentileri doğrultusunda yönlendirme yapma ve öğretmen olarak öğrencilere özel gereksinimli bireylere yönelik davranışlarda rol model olma yönünde yaklaşımlarda bulundukları yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bu temaya ilişkin dikkat çeken bazı öğretmen görüşleri şunlardır:

...Arkadaşlarıyla birlikte derse katılımını istiyorum, onlarla yapmasını istiyorum. Bunun gerçekleşmediği durumlarda eee bakıyorum kendini soyutlamaya başlıyorlar. Bazıları sevmediği spor denk geliyor ya da zor bir beceremediği bir oyun denk geldiğinde kendini zaten geri plana attığını gördüğüm zaman ona uygun basit bir parkur kurup bire bir parkurda eğitim almasını sağlıyoruz... (Ö8- Bireyselleştirilmiş öğretim)

...Bireye özgü çalışmalar yapıyorduk... (Ö4- Bireyselleştirilmiş öğretim)

...Çocukları tanıyıp ilgi alanlarına göre yönlendirdim ve bire bir de çalıştım... (Ö3- Bireyselleştirilmiş öğretim)

...Öğrencinin çok fazla uyum sağladığı, arkadaşlık gösterdiği, beraber vakit geçirdiği arkadaşı kimse onunla bir oyun aktivitesi kurmaya özen gösteriyoruz... Sınıf ortamında dışlanmasın diye ona yardımcı olabilecek bir öğrenciyi seçmeye özen gösteriyorum. Onları desteklemeye çalışıyoruz ve bunun bir farklılık olmadığını bir şekilde dile getiriyoruz... ((Ö6- Akran desteği)

...Dersin işleyişine göre mesela öğrencinin öğretebileceğini düşündüğüm bir çalışma varsa eğer akran eğitimi kısmını ya da eşli çalışma kısmını kullanıyorum... (Ö10- Akran desteği)

...Oyunla ilgili çalışmalar yaptırmaya çalışıyoruz. Bunun örneklerine şöyle baktığımızda daha çok geleneksel oyunları kullanmaya çalışıyoruz. Çocukken de oynadığı oyunları ve zevk aldığı oyunları yaptırıyoruz. (Ö6- Oyun temelli öğretim)

...Akademik derslerden ziyade biraz daha sosyalleşmesini sağlayacak etkinlikleri istiyorlar. Kaynaşmak, sosyalleşmek istiyorlar. Oyun yarışma uygulamalarını çok istiyorlar. (Ö9- Oyun temelli öğretim)

... Öğretimsel açıdan özellikle kaynaştırma öğrencilerinin grupla birlikte hareket ettiklerinde, sınıfla birlikte sınıf içi etkinliklere katıldıklarında çok daha mutlu olduklarını ve verimli olduğunu görmekteyim. Onları gruptan ayırıp farklı bir uygulama yaptığımızda tabii ki yani orda da güzel sonuçlar oluyor ama biraz gözleri diğer grubun üzerinde oluyor. Onların buruk bir sevinç yaşamalarına neden oluyor. Grupla birlikte yapabildikleri ölçüde yani onların yapamadıklarını görmezden gelerek

yani o gruba ait olduğunu o oyunun içerisinde onların olması gerektiğini gözlemledim. Yani benim önerim gerek öğretmen arkadaşlara gerek bu kaynaştırma öğrencileri ile yeni çalışacak arkadaşlara önerim gruptan mümkün olduğu kadar soyutlamadan bu çocukları bu kaynaştırma öğrencilerini yani alanın içerisinde dersin içerisinde tutmaya çalışmak olmalıdır... Ö1- Grupla öğretim)

...Kaynaştırma öğrencilerine yönelik voleybol filesinin boyu çok yüksekse daha alçak bir şekle getiriyoruz ayarlıyoruz onun seviyesine göre ayarlıyoruz, uyarlama yapıyoruz... (Ö1- Uyarlama ve çeşitlendirme)

Tüm sınıf düzeyinde yaptırmış olduğum teknik çalışmaları kaynaştırmaya tabii öğrencilerimin seviyesine uyarlayarak yaptırıyorum... İmkanlar dahilinde kesinlikle etkinlikleri çeşitlendirmeye özen gösteriyorum (Ö2- Uyarlama ve çeşitlendirme)

...(?) isminde bir öğrencim var voleybolla ilgili bilgilerin nelerdir veya işte voleybolu hiç seyrettin mi? Voleybolla ilgili ne aşamada asın? Sorularını yöneltiyorum. Filenin sultanları şu an revaçta olduğu için filenin sultanları ile ilgili herhangi bir bilgin var mı? Voleybol nasıl oynanır, nedir gibi bir soru sorarak dikkatini çekmeyi ve derse katılımını sağlıyorum çalışıyorum. (Ö5- Spor branşlarını öğretim)

...Otizmli öğrencim vardı mesela ama ağır düzeyde değildi. Fakat el kol koordinasyonu yoktu. Bu öğrenciyle biz tek el top sektirme ya da çift el sektirme uygulamaları yapıyorduk. Yani motor becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalara yer veriyorduk... (Ö4- Motor beceri geliştirme)

...Bir öğrenci kendinin değerli olduğunu hissettiğin zaman çok mutlu oluyor. Size saygısı çok artıyor. Tabi ilgisi de artıyor. Onlara baban nasıl iyi mi? Kaç kardeşsiniz? Ne iş yapıyor? Bir sıkıntı mı? Bir ihtiyacın olursa her zaman yanındayım. Bu tarz söylemler çocuğa değerli hissettiriyor. Değerli olduğunu hissettirdiğiniz o çocuğu her türlü yakalayabiliyoruz... Her zaman olmasa da diğerleri tarafından dışlandığında, uzak kaldığı zamanlarda yanımıza alıp birebir eğitimsel anlamda sohbet ederek gönlünü almaya çalışıyoruz... (Ö8- Empati ve duygusal destek)

...Empati kurmaya çalıştığın zaman biraz öğrenciye yaklaşabiliyorsun... (Ö9- Empati ve duygusal destek)

...Kaynaştırma uygulamalarında olumlu benlik algısını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapıyorum... Kendisine yönelik olumlu benlik algısı oluşturma, arkadaşları ile uyumlu çalışabilme becerisi önceliğim oluyor... Kaynaştırmaya tabi olmayan öğrencilerin de bu konudaki duyarlılığını arttırmaya çalışırken kaynaştırma öğrencilerimin de sosyal uyum becerilerini geliştirmeye çalışıyorum... (Ö2- Sosyal iletişim ve etkileşim- Normal bireylerde farkındalık oluşturma)

...Derslerde spor müsabakası vb etkinliklerde bazen rekabet oluyor. Tabi diğer öğrenciler inanılmaz şekilde kazanma duygusu olduğu için kaynaştırma öğrencisini bazen aralarına veya takımlarına almak istemiyorlar. Onlarla kaynaştırma öğrencilerimizin haberi olmadan beş dakika bir toplantı yapıp, durumu anlatıyor, bilgilendiriyorum ve kaynaştırma öğrencisi arkadaşlarının da başarma veya

sosyalleşme duygularını yaşamaları için diğer öğrencilerimden esnek olmaları konusunda talepte bulunuyorum Onların da oynama duygusunu hissedebilmesi için birlikte hareket etmelerini sağlıyoruz... (Ö2 -Normal bireylerde farkındalık oluşturma)

...Mesela bir öğrencim atletizme çok gitmek istiyor. İlerleyebilmesi için gençlik ve spor ilçe müdürlüğüne yönlendirdik. Annesi de engelli, babası da şehir dışında çalışıyor çocuğu getirip götürecek birisi yok. Tek başına göndermekten de korkuyorlar. O zaman sadece okulda destekliyoruz. Meraklı olduğu, ilgilendiği alanlara yönelik oyunlarda daha çok destekliyorum ki bırakmasın diye... Onların yetenekli olduğu alanlarda destekleme yapıyoruz... (Ö8- Yönelme, yönlendirme)

...Kaynaştırma kapsamında bir öğrencim futbolda çok iyi, bir tanesi çok iyi kaleci... Onları becerilerine göre çocukları tanıyıp yönlendirdim... (Ö3- Yönelme, yönlendirme)

...Bir futbol maçı düşünürsek kaynaştırma öğrencisi diğer arkadaşlarına göre kapasite olarak biraz daha geride kalıyor. Bu durumda oyuna ben de dahil oluyorum. Kaynaştırma öğrencilerimin olduğu takıma giriyorum. Diğer takım biraz daha engellensin diye... Ben golü atmayıp kaynaştırma öğrencisine arttırıyorum, pas veriyorum. Hani adeta işini kolaylaştırıyorum. Yapabilirim yapabiliyorum düşüncesi çocukta oluşuyor. Kendisine öz güven geliyor. Bir sonraki derste ben söylemeden zaten arkadaşları takımı kurmuş oluyorlar o çocuğu da oyuna dahil etmiş oluyorlar. Benim sergilediğim davranışı artık onlar da sergiliyor... (Ö7- Öğretmen olarak rol model olma)

Tablo 4 BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitiminde Yaşadığı Sorun ve Zorlanmalar

Tema	Alt tema	Kod	Katılımcı	f
Kaynaştırma eğitiminde BES öğretmenlerin yaşadıkları sorun ve zorlanmalar	Çevreye ilişkin	Bütçe, tesis ve donanım yetersizliği	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö8, Ö10	7
		Velinin yaklaşımı	Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö9, Ö10	6
		Akran zorbalığı	Ö3, Ö4, Ö6, Ö9	4
		Okul yönetiminin yaklaşımı	Ö1, Ö2, Ö9	3
		Toplam		20
	Özel gereksinimli bireye ilişkin	İsteksizlik	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10	8
		Güvenlik sorunu	Ö2, Ö5, Ö6, Ö9	4
		Bireyin durumunu kullanması	Ö3, Ö7	2
		Öğrenci devamsızlığı	Ö1, Ö3	2
		Toplam		16
	Öğretmene ilişkin	Alan bilgisi yetersizliği	Ö1, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9	6
		Alt kademedeki verimsizlik	Ö2, Ö3	2
		Olumsuz yaklaşım	Ö2, Ö8	2
		Toplam		10
	Eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin	Sınav odaklı eğitim sistemi	Ö2, Ö5, Ö9, Ö8	4
		Sınıfların kalabalık olması	Ö1	1
		Denetimsizlik	Ö2	1
		Sürenin yetersiz olması	Ö2	1
		Toplam		7
	Genel Toplam			53

BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde yaşadığı sorun ve zorlanmalar başlıklı tablo incelendiğinde “Kaynaştırma eğitiminde BES öğretmenlerin yaşadıkları sorun ve zorlanmalar” temasına ve “çevreye ilişkin”, “özel gereksinimli bireye ilişkin”, “öğretmene ilişkin” ve son

olarak “eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin” alt temalarına ulaşılmıştır. Çevreye ilişkin alt temada yer alan kodlamalar incelendiğinde öğretmenlerin çoğunlukla bütçe, malzeme donanım yetersizliğinden, velilerin olumsuz yaklaşımları ve ilgisizliklerinden, bazı öğretmenlerin ise özel gereksinimli öğrencilerin uğramış oldukları akran zorbalığından ve okul yöneticilerinin yaklaşım ve ilgisizliklerinden yana sorun ve zorlanma yaşadıkları tespit edilmiştir. Özel gereksinimli bireye ilişkin alt temada yer alan kodlamalar neticesinde özel gereksinimli bireylerin derslerinde isteksiz olmaları, kaynaştırma eğitimi sürecinde yaşanan güvenlik sorunu, özel gereksinimli bireyin durumunu kullanması ve yine bireylerin yapmış oldukları devamsızlıklar nedeniyle kaynaştırma eğitiminde hedeflere ulaşılamaması gibi öğretmenlerin sorun ve zorlanmalar yaşadıkları bulgularına ulaşılmıştır.

Öğretmene ilişkin alt temada yer alan kodlamalara göre BES öğretmenlerinin özel eğitim alanında bilgi ve deneyim yetersizliği olduğu, bir önceki alt kademedeki alınan eğitimin yetersiz olduğu ve son olarak bazı öğretmenlerin de özel gereksinimli öğrencilere yaklaşımlarının olumsuz olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin alt temasında yer alan kodlamalar incelendiğinde öğretmenlerin eğitim sisteminin sınav odaklı olmasından, sınıfların kalabalık olmasından, denetimsiz yapılmamasından ve ders sürenin yetersiz olmasından kaynaklı sorun ve zorlanmalara yönelik görüşlerine ulaşılmıştır. Bu temaya ilişkin dikkat çeken bazı öğretmen görüşleri şunlardır:

...Bizim yaşadığımız bölge itibariyle en çok karşılaştığımız sorunlar hava koşulları yani yaklaşık eğitim yılının beş-altı ayı yağmurlu ve soğuk geçiyor. Okulumuza da bir salonumuz olmadığı için, spor alanı olmadığı için hazırladığımız uygulamaları yapmakta zorlanıyoruz... (Ö8- Bütçe, tesis ve donanım yetersizliği)

...Tabii velilerle ilgili negatif durumlarla karşılaşıyoruz. Veli geliyor işte benim çocuğum şu oyuna girmemiş hocam niye girmede ya da niye böyle oldu hocam ya da diğerleri ona böyle bağırır, çağırır ya da oyunu girmek istememiş soruları ile karşılaşıyoruz. Veli noktasında böyle negatif durumlarla karşılaşıyoruz. Bu da eğitim öğretimin işleyişi noktasında bizi daha zor duruma sokuyor. (Ö6- Velinin yaklaşımı)

...Bu öğrencilerimiz akran zorbalığının maalesef duygusal olarak maruz kalıyor... (Ö4- Akran zorbalığı)

...Okul yönetimi bunu biraz görmezden geliyor, geçiriyor. Öğretmen olarak bizlerde tamamen bizim vicdanınıza kalmış bir şekilde hareket ediyoruz... (Ö1- Okul yönetiminin yaklaşımı)

... en büyük yaşadığınız şey hem motivasyon yani onları sürekli derste ilgi halinde tutabilmek hem de güvenlik çünkü bu ilgi dağıldığında diğer öğrenciler de var haliyle siz güvenlik açısından kendinizi ve çocuğun güvenliğini tehlikede hissediyorsunuz... (Ö5- İsteksizlik – Güvenlik sorunu)

...Down sendromu bir öğrencim oldu. Derse zamanında gelmiyor veya hani bir ara bakıyorsun ki dersten bir anda yok olmuş hani nereye gittiğini bilmiyorsun. Zor bir süreçti. (Ö9- Güvenlik sorunu)

...Bu çocuklar özel çocuklar ama bunu kullanmaya çalışan veliler ve öğrenciler de olabiliyorlar biz işi kolaylaştırdı akça onlar bunu suiistimal etmeye çalışan veliler olabiliyor böyle verilerle de karşılaştım öğrencilerden kaynaştırma öğrencisinin kendisi bunu istisna ediliyor yani kaynaştırma öğrencisi de suiistimal edebiliyor nasıl olsa ben özel öğrenciyim beni her türlü dersten geçirecek beni zorlayamaz gibi düşüncelere kapılarını öğrenciler oluyor... (Ö7- Bireyin durumunu kullanması)

...Bu çocuklar öyle bir şey ki bir hafta okula gelmemesi demek 2 hafta geriye gitmesi demek... Belki sağlık sorunları yüzünden gelmiyorlar ama bu çocuklar için bir yol kat ediyorsun çocuk bir hafta okula gelmediği zaman biz en başa geri dönüyoruz... (Ö3- Öğrenci devamsızlığı)

...Bu zorluklar karşılıkların en önemlisi peki hani öğretmenlerin yeterliliği anlamındadır. Belki uğraşıyorsun bir şeyler yaptığına inanıyorsun ama genel anlamda gerçekten öğretmenler olarak biz bu çocuklara yeterli miyiz... (Ö8- Alan bilgisi yetersizliği)

... Ben lisede görev yapıyorum. İlkokul ve ortaokulda beden eğitim ve spor derslerinin boş geçmiş olması ya da öğrencilerin serbest bırakılmış olmasına bağlı öğrenci dersime boş gezeceğini düşünerek geliyor ve gerçekten bu önyargısını değiştirmek bile çok zamanımı alıyor... (Ö2- Alt kademedeki verimsizlik)

...Belki öğretmen çok iyi niyetli ama yaşadığı sıkıntılar, değersizlik öğretmenin çocuklarla ilgilenmesini azaltıyor, şevkini kırıyor... İlgisizlik, bıkkınlık ve çaresizlik eğitim sisteminden kaynaklanan sorunlar ama bu da kaynaştırma eğitime de yansıyor ister istemez... (Ö8- Olumsuz yaklaşım)

...Özel eğitim, kaynaştırma eğitim ciddi düzeyde önemsenmeli ama %40 45 düzeylerinde önemsendiğini düşünüyorum. Yani bu işin daha önemli bir hale getirilmesi lazım. Şimdi biliyorsunuz sene sonunda okullarda toplantı yapıyoruz ve kim nereyi kazandı, işte üniversite sınavında kaç tane soru çözmüş... Hep böyle herkes yarış halinde olduğu için daha çok nereye yerleştirdik konuşuluyor... Çok da bu öğrencilerin durumu paylaşılmıyor... (Ö5- Sınav odaklı eğitim sistemi)

...Kaynaştırma çok verimli olmuyor. Çünkü sınıflarımız çok kalabalık. Sınıflar kalabalık olduğu için zaten 35 yeri geliyor 38-39 öğrenci hepsini ilgilerinin farklı yetişemiyoruz... (Ö1- Sınıfların kalabalık olması)

...Bence beden eğitimi ve spor dersi de artık hakkettiği önemi görmeli... Bu öğrencilerimiz de göz ardı edilmemeli. Öğretmenin inisiyatifine bağlı bireysel çabasıyla değil, sistem dahilinde eğitime entegre edilmeliler... (Ö2 – Denetimsizlik)

...Aslında bu öğrenciler birebir ilgilenildiğinde ve dönütler hemen verildiğinde güzel ilerleme gösteriyor ancak sınıftaki diğer öğrencilerle ilgilenildiğinde hemen kopuyorlar. Sürekli kontrol takip edildiğinde ise keyif alıyorlar ve ilerleme gösteriyorlar. Ancak sadece onlara ayıracak zamanımız olmuyor... (Ö2- Sürenin yetersiz olması)

Tablo 5 BES Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimine Yönelik Görüş, Öneri ve Talepleri

Tema	Alt tema	Kod	Katılımcı	f
Kaynaştırma eğitimine yönelik görüş öneri ve talepler	Öğretmen yeterliği ve hizmet içi eğitim sistemine ilişkin	Hizmet içi eğitim verilmeli	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9, Ö10	8
		Bilgi, iyi uygulama havuzu oluşturulmalı	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6	5
		Eğitimler uygulamalı olmalı	Ö2, Ö5, Ö10	3
		Zümre toplantılarının etkililiği artırılmalı	Ö3, Ö4, Ö5	3
		Uzman desteği sağlanmalı	Ö2, Ö6, Ö9	3
		Öğretmen yeterlikleri artırılmalı	Ö3, Ö4, Ö5	3
		Kaynak, içerik desteği sunulmalı	Ö2, Ö6, Ö9	3
		Toplam		28
	Lisans eğitimine ilişkin	Yeterliği artırılmalı	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10	7
		Staj uygulamasına yer verilmeli	Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö10	6
		Uygulamalı derslere ağırlık verilmeli	Ö1, Ö4, Ö6, Ö8, Ö10	5
		Ayrı bir disiplin olmalı	Ö6, Ö9	2
		Toplam		20
	Çevresel faktörlere ilişkin	Velilerin bilinçlendirilmesi sağlanmalı	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9	6
		Okul veli öğretmen uyumu sağlanmalı	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö9	5
		Bütçe, tesis, donanım desteği sağlanmalı	Ö2, Ö3, Ö4, Ö7	4
		Okul yönetimleri bilinçlendirilmeli	Ö2	1
		Toplam		16
	Özel eğitim sistemine ilişkin	Özel eğitim sınıfı veya okulu açılmalı	Ö1, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10	7
		Kapsayıcı uygulamalara yer verilmeli	Ö1, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9	5
		Toplam		12
	Özel gereksinimli bireye ilişkin	Yeteneğine göre yönlendirme yapılmalı	Ö1, Ö3, Ö5, Ö6, Ö8	5
		Okul sporları açısından desteklenmeli	Ö2	1
		Doğru tanılama yapılmalı	Ö7	1
		Aidiyet duygusu kazandırılmalı	Ö1	1
		Sorumluluk verilmeli	Ö1	1
		Toplam		9
	Genel toplam			85

BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik görüş, öneri ve talepleri başlıklı tablo incelendiğinde “Kaynaştırma eğitimine yönelik görüş, öneri ve talepler” temasına ve bu tema kapsamında “öğretmen yeterliği ve hizmet içi eğitim sistemine ilişkin”, “lisans eğitimine ilişkin”, “çevresel faktörlere ilişkin”, “özel eğitim sistemine ilişkin”, “özel gereksinimli bireye ilişkin”, beş alt temaya ulaşılmıştır. Öğretmen yeterliği ve hizmet içi eğitim sistemine ilişkin alt temada yer alan kodlamalar neticesinde öğretmenlere özel eğitim kapsamında hizmet içi eğitim verilmesi, öğretmenlerin iyi uygulama, bilgi paylaşımında bulunabilecekleri ortak bir platform-uygulama havuzu oluşturulması, özel eğitim kapsamında verilen eğitimlerin uygulama ağırlıklı olması, öğretmenlere yine bu konuda uzman desteği sunulması, zümre toplantılarının kaynaştırma eğitimi kapsamında etkililiğinin artırılması, öğretmen yeterliklerinin artırılması ve öğretmenlere Milli Eğitim Bakanlığı tarafından özel eğitim ile ilgili kaynak içerik sunulması gerektiği yönünde öğretmen talep ve önerilerine ulaşılmıştır. Lisans eğitimine ilişkin alt temada lisans eğitiminin yeterliğinin artırılması, özel gereksinimli bireylerin yer aldığı kurumlarda staj uygulamasına yer verilmesi, uygulamalı derslere ağırlık

verilmesi ve spor bilimleri fakültelerinde özel gereksinimli bireylerin eğitimi ile ilgili ayrı bir disiplin bölüm olması gerektiğine ilişkin görüş ve öneriler bulgulanmıştır. Çevresel faktörlere ilişkin alt temada velilerin bilinçlendirilmesi, okul veli öğretmen uyumu, bütçe, tesis, donanım desteği sağlanması, okul yönetimleri bilinçlendirilmesi gerektiğine ilişkin önerilere ulaşılmıştır. Özel eğitim sistemine ilişkin alt temada özel gereksinimli veya kaynaştırma öğrencileri için ayrı bir sınıfı veya okulu açılması, eğitim süreçlerinde kapsayıcı uygulamalara daha çok yer verilmesi gerektiği yönünde öğretmen görüşlerine ulaşılmıştır. Özel gereksinimli bireye ilişkin sona alt temada ise özel gereksinimli bireylerin yeteneğine göre yönlendirme yapılması, spor açısından yetenekli olalar için okul sporları açısından desteklenmesi, engel durumları ile ilgili doğru tespit ve tanılama yapılması, bu öğrencilerin aidiyet duygularının sağlanması ve onlara sorumluluklar verilmesi gerektiği ile ilgili öğretmen görüş ve önerilerine ulaşılmıştır. Bu temaya ilişkin dikkat çeken bazı öğretmen görüşleri şunlardır:

...Bu konuda sürekli eğitimler vermek milli eğitim açısından olması gereken bir durumdur. Özellikle bu konudaki hizmet içi eğitimler verilmeli, artırılmalıdır. Yani öğretmen atandıktan sonra tamamen kendi gelişimi kendisine kalıyor. MEB bu konuda burada bırakmamalıdır. Çünkü bu yani hassas olunan bir konu ve bu konuda kesinlikle eğitimler vermeli. Kaynaştırma eğitiminde en azından dediğim gibi BE planı nasıl hazırlanır, ya da bireyselleştirilmiş planlar nasıl yapılabilir... (Ö4- Hizmet içi eğitim verilmeli)

...Öğretmenin öğretmenle bir araya gelip bu konuyu tartışması ya da birbirine aktarım sağlaması da tabi ki yaşadığı zorlukları ne bileyim hani deneyimle tecrübeliydi mesela neler yaptığını neler yapılabileceğini bence paylaşılmalı... (Ö3- Bilgi, iyi uygulama havuzu oluşturulmalı).

...Seminerlerin teorik işlenmesinden ziyade alanda bir şeyler yapılması, eğitimlerin de seminerin de uygulamalı olması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü bizim alanımız uygulama alanı olduğu için daha çok uygulama alanında aslında kendimizi gerçekleştirebiliyoruz. O yüzden bize teorik bir şey sunulduğunda onu çok iyi öğrenmiş olabiliriz ama biz uygulama alanında nasıl uyguluyoruz aslında acaba bunun önemli olduğunu düşünüyorum... (Ö10- Eğitimler uygulamalı olmalı)

... Zümrelerde de hiç kaynaştırma ile ilgili bir karar aldık mı almadık diye düşünüyorum hiç hatırlamıyorum. Halbuki bu büyük bir sorunumuz. Yani hatırlamıyorum hani ilçelerde, ilde, il zümresine falan karar alıp da bakanlığa bununla ilgili zümreler de şöyle öneri yok. Almamız lazım diyebilirim. Zümre de alınan kararların tekrar MEB'den okullara dönüşünün olup olmadığıyla ilgili etkin zümre toplantıları yapılmalı... (Ö5- Zümre toplantılarının etkililiği artırılmalı)

... Kaynaştırma raporu olan öğrenciler okul sonraları özel eğitim merkezlerine gidiyor. Oralarda birebir çalışmalar yapılıyor. Hatta sportif takımlar oluşturularak bu öğrencilere yönelik düzenlenen özel turnuvalara bile katılım sağlanıyor ancak bu kurumlarda da beden eğitimi öğretmenleri genelde yok

(benim bulunduğum bölgeden konuşacak olursak durum bu). Çocuklar için bir şeyler yapılmaya çalışılıyor ama bu neden uzman eliyle olmasın. (Ö2- Uzman desteği sağlanmalı)

...Gördüğüm tüm engelleri çocukların aileleri ya da kaynaştırma çocuklarının ailelerinin hepsi çok bıkkınlık vardı. Çünkü tahammülleri çok azalmış, çok yorulmuşlar ve işte çocuklar için eğitim almaları gerekiyor. Sürekli araştırmaları gerekiyor bakmaları gerekiyor ya bu tabii bilinçli olanlar için bahsediyorum bunun tam tersi olanları da var onlar da işte çok umursamayan insanlar oluyor zaten ama bir tık daha böyle umursayan insanlar da yorulmuş oluyorlar yani onlardan tamamen sizin yönlendirmenizi bağlı kalıyor yani sizlerin aslında bir şey böyle ağzınızdan çıkacak olan bir şeye bakıyorlar yani şunu yapalım ya da bunu yapalım dediğinizde diğer veliden normal bir veliden çok daha farklı hissediyorlar çok daha mutlu oluyorlar işte burada da öğretmenin bu konuda bilinçli ve eğitilmiş olması gerekiyor ki Öğretmen yeterlikleri artırılmalı

...Bu çocukların eğitimi hani normal öğrenci gibi olmamalı ya da bununla ilgili mesela sınıf içi uygulama örnekleri videolar falan olsa... Bu anlamda bir içerik geliştiricisi ya da içerik anlamında diğer derslerde olduğu gibi nasıl akademik dersler ile ilgili hazırlanıyorsa özel eğitim anlamında da bu çocukların dersleri nasıl yürütülür, nasıl desteklenir bununla ilgili videolar olsa daha iyi olur... (Ö9- Kaynak, içerik desteği sunulmalı)

... Ben kendi çabamla internette araştırmalar yapıyorum ancak müthiş zaman kaybı oluşturuyor. Ayrıca ne yazık ki araştıran var araştırmayan da vardır elbet... MEB bu yükü bizlerin üzerinden almalı ve bizlere kaynak ve içerikler sunmalı... (Ö2- Kaynak, içerik desteği sunulmalı)

...Üniversite boyutundaki eğitimin yeterli olduğunu düşünmüyorum. Üç aylık gördüğümüz bir dersle yani ne kadar verimli olabilir bilmiyorum... (Ö8- Yeterliği artırılmalı)

...Lisans eğitiminde staj uygulamasına yer verilmeli. Biz lisansta engelliler için beden eğitimi ve spor diye bir ders alıyoruz ama teorinin ötesine maalesef gitmiyor. Biz işte yarı dönem sadece gözlem diğeri yarı dönem staj gibi oluyor. Mutlaka aynı şekilde engelli çocuklarla da yapılmalı... Lisans eğitiminde staj uygulamasına yer verilmesi gerekiyor... (Ö4- Staj uygulamasına yer verilmeli – Uygulamalı derslere ağırlık verilmeli)

...Beden eğitiminde tabii teorik olarak bu dersi aldık engellilerde beden eğitimi spor diye ama bunun uygulama alanı çok eksik yani biz birebirde bu öğrencilerle karşılaşmadık. Birebirde karşılaşmadığımız zaman da bu öğrencilerin duygu ve düşüncelerini anlayabilmek, onların deneyimlerini anlayabilmek, onların bakış açısıyla duruma bakabilmek ve onların düzeyine yönelik nasıl beden eğitimi ve spor dersi anlatılır ya da hangi uygulamalar yapılır bunun için özel bir şey olmadı. Lisans eğitiminde buna yönelik uygulamalar yapılabilir... (Ö4- Uygulamalı derslere ağırlık verilmeli)

...Engellilerde beden eğitimi alanı açılması, özel eğitime özel beden eğitimi öğretmeni yetiştirilmesi gerekiyor. Bu öğrencilerle bu yönde eğitim almış kişilerin çalışması gerekiyor... (Ö6- Ayrı bir disiplin olmalı)

...Kesinlikle veli desteği önemli. Devletin velileri bilgilendirmeye yönelik politikalarının olması (belki vardır bilmiyorum ama varsa da uygulayıcıların aktif olmasının sağlaması) benim için çok önemli. Çünkü benim bugüne kadar çalıştığım kaynaştırma öğrencilerimin birçoğunun velisini ikna etmek noktasında çok sorunlar yaşadım. Hatta bu yüzden başarılı olacağını düşündüğüm öğrencilerimi bile kaybettiğim oldu... (Ö2- Velilerin bilinçlendirilmesi sağlanmalı)

...Kaynaştırma öğrencisi kendini değerli hissetmeli velisi de hissetmeli yani veli ve okul iş birliği önemli diye düşünüyorum. (Ö9- Okul veli öğretmen uyumu sağlanmalı)

...Açıkcısı kaynaştırma öğrencileri düşünerek bize malzeme sağlanmıyor. Bunu biz kendimiz sağlamaya çalışıyoruz. Öncesinde milli eğitim müdürlükleri ya da bakanlıklar okullardaki kaynaştırma öğrencilerinin engel durumlarını tespit edip ona göre hatta biz sormadan biz talep etmeden malzeme temini yapsalar çok daha güzel olur. Okulun fiziki ortamları mesela yürüme engelli ya da tekerlekli sandalye için uygun mu? ...Bunlar uygun değil. ...Okulun içerisi ya da okul bahçesi bir görme engelli bir öğrenci için uygun değil... (Ö7- Bütçe, tesis, donanım desteği sağlanmalı)

...Kaynaştırma öğrencileri açısından beden eğitimi ve spor dersinin önemini okul yöneticilerine ve bu çocukların velilerine fark ettirmeye yönelik eğitimler verilmeli... (Ö2- Okul yönetimleri bilinçlendirilmeli)

...Şu an ben sahada öğretmenlerin çok farkında olduğunu düşünmüyorum. Yani tamamen öğretmenin kendi inisiyatifine bırakılmış. Bununla ilgili ciddi çalışmalar yapılmalı. Öneri olarak kaynaştırma öğrencilerine yönelik alanlar ayrı okullar da oluşturulabilir... (Ö1- Özel eğitim sınıfı veya okulu açılmalı)

...Bu öğrencilerimizin durumuna özel ayrı bir okul açılmalı öğretimsel açıdan uzaman kişilerden bu okullarda eğitim alırken normal bireylerle sosyalleşme anlamında bir eğitim almalı. Ya da haftanın iki günü sosyalleşmek için normal okula gelirken diğer günlerinde kendine özel bir okulda eğitim görmesi sağlanmış olur. Bunun daha verimli olabileceğini düşünüyorum... (Ö10- Özel eğitim sınıfı veya okulu açılmalı)

...Bir öğrencim beden eğitimi dersinde neler yaptığını gidip anlatıyormuş. Bir mutlu oluyor diyor velisi. Onlar ile yapabileceğimiz şeyleri bulabiliriz. Mesela tekerlekli sandalyede ne yapabiliriz? Tekerlekli sandalyede masa

...En büyük problem bence bu sosyalleşme ve bence özgüven. Çocuklar içine kapalı içine kapanık oluyorlar. Kaynaşmış öğrenci kaynaştırma amacına ulaşırsa bu problemi halletmiş oluruz... (Ö7- Kapsayıcı uygulamalara yer verilmeli)

tenisi olabilir. Çünkü onların da aslında takım olarak ya da işte yarışma anlamında değil ki zaten bu çocuklar buna göre masa tenisi yapabiliriz. Çocukların gelişimi açısından... illa bir yarışma açısından değil... Sporu bir araç olarak kullanıp onların da yeterliliği olan dalları seçip yönlendirme yapabiliriz... (Ö3 -Yeteneğine göre yönlendirme yapılmalı)

...Okul sporlarında da özel gereksinimli öğrenciler turnuvaları yapıyor ve ne yazık ki katılım oldukça az çünkü fırsat verilmiyor, önemsenmiyor desteklenmiyor... (Ö2 Okul sporları açısından desteklenmeli)

...Her öğrenciye kaynaştırma raporu verilmemesi gerekiyor. Belli bir alanda bu çocuk yeterli değil diye ya da bu alana ilgisi yok diye yönlendirdiğimiz de bu çocuğa rapor çıkabiliyor... Birçok kişi kolaylıkla kaynaştırma raporu alabiliyor. Galiba bunun avantajları da var diye yapılıyor. Böyle olmaması lazım her öğrencinin kaynaştırma raporu alamaması lazım öyle düşünüyorum... (Ö7- Doğru tanılama yapılmalı)

...Okul spor takımlarının içine zaman zaman bu çocukları alıp en azından okul formasını giydirme, onlara okul takımının mensubu olduğunu hissettirmek vb. davranışlarda bulunmak okula aidiyetlerini arttırabilir... (Ö1- Aidiyet duygusu kazandırılmalı)

...Kaynaştırma öğrencisi açısından baktığımızda genelde bir şeyi başarma duygusunu çok istiyorlar. Yani yapabilme duygusu ve onları görev ve sorumluluk verilmeli. O zaman etkili oluyor. (Ö1 -Sorumluluk verilmeli)

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Bu araştırmada, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik görüşlerinin nitel araştırma yöntemi ile ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi öncesi hazırlıkları incelendiğinde BES öğretmenlerinin çoğunlukla BE planı hazırlama, birey ile ilgili olarak engel durumu veya özel gereksinimi kapsamında tanılama yapma, rehberlik servisinden bilgi edinme-görüş alma, internet kaynaklarından yararlanma ile ilgili eğitim öğretim öncesi hazırlıklar yaptıkları görülmektedir. Nitekim bireylerin gelişimsel özelliklerinin dikkate alınarak eğitim almalarının sağlanması, eğitim planlarının ve hazırlıklarının yapılması sürecinde oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Heward, 2006). Literatürde yer alan araştırmalara göre beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik yeterince hazırlık yapmadıkları görülmektedir (Aydın, 2014; Hutzler, Meier, Reuker ve Zitomer, 2019). Öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminde etkili olabilmelerindeki önemli etkenlerden biri de hazırlıklı olmaktır (Sevilla-Santo, Martin-Pavon ve Jenaro-Rio, 2018; Granada-Azcarraga, Pomes-Correa ve Sanhueza-Henriquez, 2020). Mevcut araştırma bulgularına göre öğretmenlerin çoğunlukla yaptığı hazırlıklar; bireysel eğitim planı hazırlama, bireyi tanılama, rehberlik servisinden bilgi ve görüş alma ve internet kaynaklarından

yararlanma şeklindedir. BES öğretmenlerinin yaptığı diğer hazırlıkların ise; veli görüşmesi ve veliden bilgi alma, zümre ve zümre öğretmenleri ile toplantı yapma, literatür tarama ve akademisyenler ile görüşme olarak belirtildiği görülmektedir. Kaynaştırma eğitimi öncesinde bireyi tanılama ve bireysel eğitim planı hazırlanması eğitimin sağlıklı şekilde devam edebilmesi için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin, hazırlıklı olmaları ya da kendilerini hazırlıklı hissetmeleri kaynaştırma eğitime yönelik tutum ve inançları üzerinde de etkiye sahiptir (Lohrmann ve Bambara, 2006). Bu bağlamda öğretmenlerin ve hatta okulun da kaynaştırma eğitime ilişkin ön hazırlıkları yapmış olması gerektiği söylenebilmektedir (Kargın, 2006). Bunların yanı sıra katılımcıların hazırlık olarak en fazla gerçekleştirdikleri eylemin bireyselleştirilmiş eğitim planı hazırlamak olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ancak literatür incelendiğinde, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş öğretim programı hazırlamada ve uygulamada yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmektedir (Avcıoğlu, 2011; Öztürk ve Eratay, 2010). Kaynaştırma eğitime yönelik yeterli düzeyde hazırlık yapılmadığı bilinse de (Aydın, 2014) araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin tamamının kaynaştırma eğitimi öncesinde bazı hazırlıklarda bulundukları belirlenmiştir. BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi kapsamında gerçekleştirmiş olduğu uygulamalar incelendiğinde öğretmenlerin, kullanmış oldukları özel öğretim yöntemine ilişkin teknikler ve öğrenciye ilişkin yaklaşımlar olmak üzere iki alt temadan oluştuğu görülmektedir. Kaynaştırma dersine ilişkin yapmış oldukları hazırlıklara istinaden katılımcı grubun kaynaştırma eğitimi bağlamında bireyselleştirilmiş öğretim ile empati ve duygusal destek ağırlıklı uygulamalar gerçekleştirdikleri görülmektedir. Bu uygulamalara ek olarak akran desteği, oyun temelli öğretim ve sosyal iletişim ve etkileşim uygulamalarının gerçekleştiği de görülmektedir. Kaynaştırma öğrencilerinin, beden eğitimi ve spor dersi bağlamında öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması için etkili uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma kapsamında kaynaştırma eğitiminde en çok tercih edilen uygulamaların; bireyselleştirilmiş öğretim ve akran desteği ile empati ve duygusal destek ile sosyal iletişim ve etkileşimi benimseyen bir yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde, öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programını tercih ettikleri görülmüştür (Orhan, Uzunçayır ve İlhan, 2021). Kaynaştırma eğitiminin bireylerin özellikleri veya engel durumları ne olursa olsun, uygun destek ve düzenlemeler ile sınıflarında akranları ile yer almasını desteklemek amacı ile uygulandığı bilinmektedir (Block, 2000). Bu kapsamda araştırmaya dahil olan BES öğretmenlerinin çeşitli yöntemler kullanarak bir şekilde kaynaştırma eğitime dahil olan öğrencilerin gelişimlerini desteklemeyi amaçladıkları ve öğretmenlerin tercihlerinin, motor beceriler yerine daha çok

sosyal iletişim ve diğer bireyler için farkındalık artırmak üzerine olduğu görülmektedir. BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde yaşadığı sorun ve zorlanmalar incelendiğinde sorunların; çevreye, özel gereksinimli bireyin kendisine, öğretmene ve eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin sorunlar olduğunu dile getirdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin çevreye ilişkin; bütçe, malzeme donanım yetersizliğinden, velilerin olumsuz yaklaşımları ve ilgisizliklerinden, bazı öğretmenlerin ise özel gereksinimli öğrencilerin uğramış oldukları akran zorbalığından ve okul yöneticilerinin yaklaşım ve ilgisizliklerinden yana sorun ve zorlanma yaşadıkları tespit edilmiştir. Özel gereksinimli bireye ilişkin; özel gereksinimli bireylerin derslerinde isteksiz olmaları, kaynaştırma eğitimi sürecinde yaşanan güvenlik sorunu, özel gereksinimli bireyin durumunu kullanması ve yine bireylerin yapmış oldukları devamsızlıklar nedeniyle kaynaştırma eğitiminde hedeflere ulaşamaması gibi öğretmenlerin sorun ve zorlanmalar yaşadıkları bulgularına ulaşılmıştır. Öğretmene ilişkin ise; BES öğretmenlerinin özel eğitim alanında bilgi ve deneyim yetersizliği olduğu, bir önceki alt kademedeki alınan eğitimin yetersiz olduğu ve son olarak bazı öğretmenlerin de özel gereksinimli öğrencilere yaklaşımlarının olumsuz olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin; öğretmenlerin eğitim sisteminin sınav odaklı olmasından, sınıfların kalabalık olmasından, denetimsiz yapılmamasından ve ders sürenin yetersiz olmasından kaynaklı sorun ve zorlanmalara yönelik görüşlerine ulaşılmıştır. Yılmaz (2023) yapmış olduğu araştırmada özel gereksinimli bireylere ilişkin en sık karşılaşılan zorlukların bu bireylerin ilgisizlik, ötekileştirme ve zorbalık gibi sorunlarla karşı karşıya olması ve bunların yanı sıra özel gereksinimli bireyler noktasında bütçe ve araç gereç yetersizliği gibi sorunlarla karşılaşıldığını ortaya koymuştur. Tristani (2022) yapmış olduğu araştırma ile benzer şekilde BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine dair bilgi ve deneyim yetersizliklerinin olduğunu bu kapsamda da öğretmen yetiştirme stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Alhumaid (2022) BES öğretmenlerinin yetiştirilme stratejilerinin iyileştirilmesi gerektiğini bu süreçte aldıkları eğitimin kalitesinin sonraki süreçlerde özel gereksinimli bireylere yaklaşımlarında son derece önemli olduğunu ifade etmiş ayrıca eğitim ne kadar başarılı olursa kaynaştırma eğitimi de bir o kadar başarılı olabileceğini belirtmiştir. Jin (2013) yapmış olduğu araştırmada benzer şekilde bütçe, donanım yetersizliği gibi çevresel koşulların önemli olduğunu BES derslerinin kaynaştırma eğitimi nezdinde başarılı olabilmesi için öncelikle çevresel koşulların dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır. BES öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik görüş, öneri ve talepleri incelendiğinde öğretmenlerin; özel eğitim kapsamında hizmet içi eğitim verilmesi, öğretmenlerin iyi uygulama, bilgi paylaşımında

bulunabilecekleri ortak bir platform-uygulama havuzu oluşturulması, özel eğitim kapsamında verilen eğitimlerin uygulama ağırlıklı olması, öğretmenlere yine bu konuda uzman desteği sunulması, zümre toplantılarının kaynaştırma eğitimi kapsamında etkililiğinin artırılması, öğretmen yeterliklerinin artırılması ve öğretmenlere MEB tarafından özel eğitim ile ilgili kaynak içerik sunulması gerektiği yönünde talep ve önerilerine ulaşıldığı görülmektedir. Bunların yanı sıra lisans eğitiminin yeterliğinin artırılması, özel gereksinimli bireylerin yer aldığı kurumlarda staj uygulamasına yer verilmesi, uygulamalı derslere ağırlık verilmesi ve spor bilimleri fakültelerinde özel gereksinimli bireylerin eğitimi ile ilgili ayrı bir disiplin bölüm olması gerektiğine ilişkin görüş ve öneriler de bulgulanmıştır. Ayrıca öğretmenler, velilerin bilinçlendirilmesi, okul veli öğretmen uyumu, bütçe, tesis, donanım desteği sağlanması, okul yönetimleri bilinçlendirilmesi, kaynaştırma öğrencileri için ayrı bir sınıfı veya okulu açılması, eğitim süreçlerinde kapsayıcı uygulamalara daha çok yer verilmesi, özel gereksinimli bireylerin yeteneğine göre yönlendirme yapılması, spor açısından yetenekli olanlar için okul sporları açısından desteklenmesi, engel durumları ile ilgili doğru tespit ve tanılama yapılması, bu öğrencilerin aidiyet duygularının sağlanması ve onlara sorumluluklar verilmesi gerektiği ile ilgili öğretmen görüş ve önerilerine ulaşılmıştır. Ramos (2023) yapmış olduğu araştırma kapsamında verimli bir kaynaştırma ortamı için, BES öğretmenlerinin ve normal gelişim gösteren öğrencilerin eğitim programlarının iyileştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Jin (2013) yapmış olduğu araştırmada fiziksel koşullarda karşılaşılan zorluklara değinmiş, iyi bir kaynaştırma ortamı için öncelikle fiziksel koşulların iyileştirilmesini önermiştir. Alhumaid (2022) başarılı bir kaynaştırma eğitimi ortamı için BES öğretmenlerinin eğitim programlarının iyileştirilmesini ve çeşitlendirilmesini önermektedir. Tristani (2021) öğretmen yetiştirme stratejilerini geliştirmeyi bunun yanı sıra kaynaştırma eğitimi süresince de BES öğretmenlerine uzman desteği sağlanmasını ayrıca motivasyon durumlarının da sosyal destek programları ile iyileştirilmesini önermiştir. Araştırma sonucunda;

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime yönelik hazırlıklarının; bireyselleştirilmiş eğitim planı hazırlama, bireyi tanılama, rehberlik servislerinden bilgi ve görüş alma ve internet kaynaklarından yararlanma gibi hazırlıklarda bulundukları görülmüştür. Bu hazırlıkların eğitim öncesi hazırlıklar olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi kapsamındaki uygulamaları; kullanılan özel öğretim, yöntem ve teknikleri ile öğrenciye yaklaşım uygulamaları olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin uygulamaların; bireyselleştirilmiş öğretim, akran desteği ve oyun temelli öğretim üzerinde

yoğunlaştığı görülmüştür. Öğrenciye yaklaşıma yönelik uygulamalar ise; empatik ve duygusal destek, sosyal iletişim ve etkileşim ve normal gelişim gösteren bireyler üzerinde farkındalık oluşturma üzerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, kaynaştırma eğitiminde yaşadığı sorun ve zorlanmaların ise; çevre, özel gereksinimli bireyin kendisi, öğretmen ve eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Çevreye ilişkin sorun ve zorlanmaların, bütçe, tesis ve donanım yetersizliği ile velinin yaklaşımından kaynaklandığı görülmüştür. Özel gereksinimli bireyin kendisine ilişkin problem ise, isteksizlik ve güven sorunlarından kaynaklandığı sonucu elde edilmiştir. Öğretmene ilişkin sorun ve zorlanmaların ise alan bilgisi yetersizliği, alt kademedeki kaynaklanan verimsizlik ve olumsuz yaklaşımlardan kaynaklandığı sonucu elde edilmiştir. Eğitim sistemi ve süreçlerine ilişkin yaşanan sorun ve zorlanmaların ise, sınav odaklı eğitim sistemi, sınıfların kalabalık olması, denetimsizlik ve yetersiz süreden kaynaklandığı sonucu elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik görüş, öneri ve talepleri incelendiğinde; öğretmenlerin daha sağlıklı bir kaynaştırma ortamı için görüş, öneri ve talepleri olduğu görülmektedir. bu bağlamda; hizmet içi eğitimler sunulması gerektiği, iyi bir uygulama havuzu oluşturulması gerektiği ifade edilmiştir. Aynı zamanda lisans eğitimine ilişkin yeterliğin artırılması gerektiği ve bu konuda staj uygulamasına yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Çevresel açıdan değerlendirildiğinde ise velilerin bilinçlendirilmesi ile birlikte okul, veli ve öğretmen arasındaki uyumun da sağlanması gerektiği sonucu elde edilmiştir. Özel eğitim sistemi bağlamında ise, özel eğitim sınıfı veya okullarının artırılması gerektiği, kapsayıcı uygulamalara yer verilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Özel gereksinimli bireye ilişkin değerlendirmelerin ise, yeteneğine göre yönlendirme yapılması gerektiği, okul sporları açısından desteklenmesi gerektiği, doğru tanılamaların yapılması gerektiği, aidiyet duygusu kazandırılması gerektiği ve sorumluluk verilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 08.06.2023

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 7 Toplantı sayısı 12 Karar sayısı

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın yöntem ve bulgular kısmıyla ilgili süreçler üçüncü yazar, giriş kısmı ile ilgili süreçler birinci yazar, tartışma ve sonuç kısmı ile ilgili süreçler ise ikinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarın/yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Acarlar, F. (2013). Kaynaştırma modeli ve özel gereksinimli küçük çocukların özellikleri. In B. Sucuoğlu & H. Bakkaloğlu (Eds.), *Okul öncesinde kaynaştırma* (pp. 21–73). Kök Yayınları.
- Alhumaid, M. M., Althikr Allah, B. A., Alhuwail, A. A., Alobaid, M. A., Abu Hamad, N. N., Als Salman, Z. A., ... & Bastos, T. (2022). Physical education teachers' attitudes toward inclusion of students with disabilities in Saudi Arabia. *Frontiers in Psychology*, 13, 1006461. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1006461>
- Avcıoğlu, H. (2011). Zihin engelliler sınıf öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlamaya ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 12(1), 39–56.
- Aydın, M. (2014). Assessing knowledge levels of secondary school physical education and sports teachers about inclusive education. *Educational Research and Reviews*, 9(7), 174–182. <https://doi.org/10.5897/ERR2014.1902>
- Block, M. E. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. Brookes Publishing.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25th ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cavkaytar, A. (2017). Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim. In İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim* (pp. xx–xx). Pegem Akademi Yayınları.
- Çalışkan, E. (2011). Engelli çocuklarda spor eğitimi ve ailelerin yaklaşımları. I. Uluslararası Katılımlı Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor Kongresi, 5-7 Mayıs 2011, Konya, 30.
- Demirhan, G. (2003). Dünyada beden eğitimi öğretmeni yetiştirme. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 300, 13–22.
- Deniz, E., & Çoban, A. (2019). Kaynaştırma eğitimine ilişkin öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(70), 734–761.
- Diken, İ. H., & Batu, S. (2015). Kaynaştırmaya giriş. In İ. H. Diken (Ed.), *İlköğretimde kaynaştırma* (pp. xx–xx). Pegem Akademi Yayınları.
- Ergin, M. (2022). Beden eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına yönelik görüşleri. *Turkish Studies Education*, 17(1), 73–90. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52149>
- Granada Azcárraga, M., Pomés Correa, M. P., & Sanhueza Henríquez, S. (2020). Actitud de los profesores hacia la inclusión educativa. *Papeles de Trabajo*, 25, 51–59. <https://doi.org/10.35305/revista.v0i25.88>
- Güneş, A. (2002). *Okullarda beden eğitimi ve oyun öğretimi*. Pegem Yayıncılık.
- Güngör, N. B., Yılmaz, A., & İlhan, E. L. (2019). Yaşam kalitesi bağlamında özel bir sporunun kazanımları: Ebeveyn görüşleri doğrultusunda bir durum çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(3), 1–23.
- Heward, W. (2006). *Exceptional children: An introduction to special education*. Merrill Prentice Hall.
- Hutzler, Y., Meier, S., Reuker, S., & Zitomer, M. (2019). Attitudes and self-efficacy of physical education teachers toward inclusion of children with disabilities: A narrative review of international literature. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(3), 249–266.
- İlhan, L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeylerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315–324.
- Kargın, T. (2006). Kaynaştırma: Temel kavramlar, tarihçe ve ilkeler. In A. Oktay & Ö. Polat Unutkan (Eds.), *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları: Yaklaşımlar, yöntemler, teknikler* (pp. xx–xx). MORPA Kültür Yayınları Ltd. Şti.
- Kargın, T., Güldenoğlu, B., & Şahin, F. (2010). Genel eğitim sınıflarındaki özel gereksinimli öğrenciler için yapılması gereken uyarlamalara ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(4), 2431–2464.

- Jin, J., & Yun, J. (2013). Three frameworks to predict physical activity behavior in middle school inclusive physical education: A multilevel analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 30(3), 254–270. <https://doi.org/10.1123/apaq.30.3.254>
- Lieberman, L. J., & Houston-Wilson, C. (2009). *Strategies for inclusion: A handbook for physical educators*. Human Kinetics.
- Lohrmann, S., & Bambara, L. M. (2006). Elementary education teachers' beliefs about essential supports needed to successfully include students with developmental disabilities who engage in challenging behaviors. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 31(2), 157–173.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Orakçı, Ş., Aktan, O., Toraman, Ç., & Çevik, H. (2016). The influence of gender and special education training on attitudes towards inclusion. *International Journal of Instruction*, 9(2), 107–122.
- Orel, A., Zerey, Z., & Töret, G. (2004). Sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 5(1), 23–33.
- Öztürk, C. Ç., & Eratay, E. (2010). Eğitim uygulama okuluna devam eden zihin engelli öğrencilerin öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı hakkında görüşlerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 145–159.
- Ramos, J., Gomez-Paniagua, S., Adsuar, J. C., Mendoza-Muñoz, M., Castillo-Paredes, A., Denche-Zamorano, A., Garcia-Gordillo, M. A., & Barrios-Fernandez, S. (2023). Attitudes towards peers with disabilities among schoolchildren in physical education classes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3802. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053802>
- Sanioğlu, A., Büyükkaragöz, S., Duman, S., & Sarı, H. (2008). İlköğretim okullarındaki özel eğitim sınıflarında görevli öğretmenlerin beden eğitimi ders programı ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 40–50.
- Sucuoğlu, B. (2006). *Etkili kaynaştırma uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Sevilla Santo, D. E., Martín Pavón, M. J., & Jenaro Río, C. (2018). Actitud del docente hacia la educación inclusiva y hacia los estudiantes con necesidades educativas especiales. *Innovación educativa*, 18(78), 115–141.
- UNESCO. (2012). *Addressing exclusion in education: A guide to assessing education systems towards more inclusive and just societies*. Programme Document. Paris.
- Ünlü, H., Sünbül, A. M., & Aydos, L. (2008). Beden eğitimi öğretmenleri yeterlilik ölçeği geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 23–33.
- Vickerman, P. (2007). Training physical education teachers to include children with special educational needs: Perspectives from physical education initial teacher training providers. *European Physical Education Review*, 13(3), 385–402. <https://doi.org/10.1177/1356336X07083706>
- Tristani, L., Sweet, S., Tomasone, J., & Bassett-Gunter, R. (2022). Examining theoretical factors that influence teachers' intentions to implement inclusive physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 93(3), 564–577. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1877605>
- Orhan, B. E., Uzunçayır, D., & İlhan, E. L. (2021). Kaynaştırma eğitimi sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüş ve önerileri. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*, 2(1), 28–49.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10th ed.). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, S. H. (2023). Engellilik ve spora katılımda zorlanma: Karma model araştırması. (Yayımlanmış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

**Yusufeli’ndeki Trekking, Dağ Bisikleti ve Arama Kurtarma
Etkinliklerinde Olması Gerekenler**Fatih BEKTAŞ¹, Sabiha KAYA², Hamdi ALKAN³¹Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Trabzon/Türkiye<https://orcid.org/0000-0002-4569-4662>² Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Trabzon/Türkiye<https://orcid.org/0000-0002-0883-4486>³ Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Trabzon/Türkiye<https://orcid.org/0000-0003-4087-6261>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1761901

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu çalışmanın amacı, Yusufeli ilçesinde gerçekleştirilen trekking, dağ bisikleti ve arama kurtarma etkinliklerine ilişkin saha uzmanlarının görüşleri doğrultusunda mevcut ihtiyaçları, planlama kriterlerini ve geliştirme önerilerini ortaya koymaktır. Araştırma, nitel yöntemler doğrultusunda durum çalışması modeliyle yürütülmüş; örneklemi, kırsal turizm çalıştayına katılan 47 kişiden oluşmuştur. Verilerin toplanmasında kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış; elde edilen veriler, NVivo 12 yazılımıyla içerik analizi yöntemiyle kodlanarak tematik olarak sınıflandırılmıştır. Elde edilen bulgular, açık alan rekreasyon faaliyetlerinde özellikle dağ bisikleti, trekking ve arama-kurtarma uygulamalarının yalnızca fiziksel düzenlemelerle sınırlı kalmayıp, mekânsal, yönetsel, sosyo-ekonomik ve çevresel boyutları içeren bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini göstermektedir. Katılımcı görüşleri yedi ana temada toplanmış; dağ bisikletinde rota sınıflandırması, rehberlik yeterliliği, turizm stratejileri ve çevresel sürdürülebilirlik; arama kurtarmada yerel yapılanmalar, teknik altyapı ve uzman eğitimi; trekkingde ise doğal kültürel miras, yönlendirme, güvenlik ve yerel katılım ön plana çıkmıştır. Açık alan rekreasyon faaliyetlerinde planlama, uygulama ve yönetim süreçlerinde yalnızca fiziksel altyapı unsurlarına değil; aynı zamanda sosyal katılım, çevresel sürdürülebilirlik ve yönetsel organizasyonel bütünlüğe dayalı çok katmanlı bir yaklaşıma ihtiyaç duyduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Açık Alan Rekreasyon, Parkur Planlama, Kırsal Turizm

The Requirements for Trekking, Mountain Biking, and Search and Rescue Activities in Yusufeli

Abstract

The aim of this study is to identify the existing needs, planning criteria, and development proposals for trekking, mountain biking, and search-and-rescue activities in Yusufeli district, based on the views of field experts. The research was conducted within the framework of a qualitative approach using a case study design. The sample consisted of 47 participants who attended a rural tourism workshop. Data were collected through a personal information form and a semi-structured interview form. The collected data were coded and thematically categorized through content analysis using NVivo 12 software. The findings revealed that outdoor recreation activities particularly mountain biking, trekking, and search-and-rescue practices should not be limited to physical arrangements alone, but should instead be approached through an integrated framework encompassing spatial, managerial, socio-economic, and environmental dimensions. Participants' views were grouped under seven main themes: in mountain biking, route classification, guiding competence, tourism strategies, and environmental sustainability; in search-and-rescue, local organizational structures, technical infrastructure, and expert training; and in trekking, the emphasis was on natural and cultural heritage, signage, safety, and local participation. Overall, the study clearly demonstrates that the planning, implementation, and management of outdoor recreation activities require a multi-layered approach that is not solely based on physical infrastructure, but also incorporates social participation, environmental sustainability, and managerial-organizational integrity.

Keywords: *Outdoor Recreation, Trail Planning, Rural Tourism*

Giriş

Günümüzde artan çalışma temposu, dijitalleşmenin getirdiği hareketsiz yaşam biçimi ve yoğun stres faktörleri, bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik iyilik hâllerini korumak için doğayla yeniden bağ kurma gereksinimini ön plana çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, doğal ortamların sunduğu fiziksel ve zihinsel yenilenme imkânları, bireyleri özellikle açık alan rekreasyon faaliyetlerine yönlendirmektedir (Bektaş ve Kaya, 2023). Doğa yürüyüşü, dağcılık, kampçılık, bisiklet ve kuş gözlemciliği gibi açık hava etkinlikleri hem bireysel rahatlama hem de doğayla bütünleşme açısından önemli fırsatlar sunmakta; aynı zamanda fiziksel sağlık, psikolojik iyilik hâli, stresin azalması ve toplumsal dayanışmanın güçlenmesi gibi çok boyutlu faydalar sağlamaktadır (Mayer vd., 2009; Keniger vd., 2013). Bu doğal çeşitlilik hem ekoturizm hem de sürdürülebilir turizm potansiyelini güçlendiren temel bir kaynak olarak değerlendirilmektedir (Tutcu, 2021).

Dağ Bisikleti Etkinliğinin Çok Boyutlu Etkileri ve Uygulama Alanları: Dağ bisikleti, özel olarak tasarlanmış arazi bisikletleri ile genellikle doğal, engebeli ve teknik zorluklar içeren parkurlarda icra edilen; yüksek düzeyde dayanıklılık, denge ve ileri düzey sürüş becerileri gerektiren rekreasyonel bir etkinliktir. Uluslararası standartlar kapsamında cross-country, downhill, enduro, freeride ve marathon gibi alt disiplinlere ayrılan bu branş, her disiplinin kendine özgü zorluk düzeyi, parkur uzunluğu, teknik engel yapısı ve güvenlik gereklilikleri ile çok yönlü bir yapıya sahiptir (Course vd., 2023; Kirkwood vd., 2017; Fallon vd., 2024). Katılımcılara sunduğu teknik ve fiziksel beceri gelişiminin yanı sıra, destinasyonun doğal ve kültürel değerleriyle doğrudan etkileşim imkânı sağlaması, bu etkinliğin yalnızca fiziksel bir faaliyetten ibaret olmadığını; aynı zamanda deneyim odaklı bir faaliyet niteliği taşıdığını göstermektedir. Böylelikle dağ bisikleti, bir açık alan rekreasyon faaliyeti olarak bireysel deneyimi zenginleştirirken, yerel algının güçlenmesine ve bölgenin tanıtımına katkıda bulunmaktadır. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, destinasyon çekiciliğini artırması, turizm gelirlerini çeşitlendirmesi, yerel istihdamı desteklemesi ve sezon dışı turizm talebini canlandırması, bu rekreasyonel etkinliğin kalkınma politikalarında stratejik bir araç olarak konumlandırılmasına olanak tanımaktadır (Getz ve McConnell, 2011). Dağ bisikleti parkurlarının planlanması ve yönetimi; etkinliklerin kesintisiz ve güvenli biçimde yürütülmesini, kullanıcı güvenliğinin sağlanmasını, çevresel etkilerin minimize edilmesini ve yerel kalkınmanın desteklenmesini kapsayan çok boyutlu bir yaklaşım üzerine inşa edilmelidir. Etkin bir parkur tasarımı, zorluk seviyelerinin (başlangıç, orta, ileri) eğim, zemin yapısı, teknik engel yoğunluğu ve kullanıcı profiline göre sınıflandırılmasını; yön tabelaları ile görsel işaretlemelerin standardizasyonunu

ve acil çıkış noktalarının planlanmasını içermelidir (Kolkos vd., 2024; Siebert vd., 2022). Bununla birlikte, parkur güvenliğinin yalnızca fiziksel altyapı ile değil, insan kaynağının niteliği ile de doğrudan ilişkili olduğu göz önünde bulundurulmalı; rehberlerin teknik müdahale, kriz yönetimi ve liderlik becerileriyle donatılması temel bir gereklilik olarak ele alınmalıdır (Bordelon ve Ferreira, 2019). Ayrıca, dağ bisikletinin açık alan rekreasyon etkinlikleri ile bütünleştirilmesi; farklı kullanıcı profillerine hitap eden ürün çeşitliliği geliştirilerek destinasyon markalaşmasını güçlendirmekte ve bölgesel ekonomik getirileri artırmaktadır (Buning ve Lamont, 2021). Yusufeli, sahip olduğu topoğrafik çeşitlilik, doğal peyzaj değerleri ve biyolojik zenginlikleri ile dağ bisikleti etkinliği açısından Türkiye'nin öne çıkan destinasyonlarından biridir. İlçe, farklı arazi yapısı, değişken eğim profilleri ve doğal çeşitliliği sayesinde, teknik ve fiziksel zorluk düzeyleri bakımından farklı beceri seviyelerindeki katılımcılara hitap eden parkurlar için elverişli koşullar sunmaktadır (Surat vd., 2015). Bununla birlikte, 2009 yılında Türkiye Bisiklet Federasyonu tarafından Yusufeli'nde etaplı dağ bisikleti yarışları düzenlenmiş olması, bölgenin bu alandaki potansiyelini kanıtlayan önemli bir göstergedir.

Trekking Etkinliklerinde Planlama, Deneyim ve Sürdürülebilirlik: Trekking etkinliklerinin planlanmasında, rotaların ekolojik sürdürülebilirliğini, erişilebilirliğini ve güvenliğini bütüncül bir yaklaşımla ele almak, uzun vadeli destinasyon yönetimi stratejilerinin temel ilkelerinden biri olarak kabul edilmektedir (Newsome vd., 2012; Nepal, 2002). Etkin bir planlama süreci, doğal peyzajın estetik bütünlüğünün korunmasını, yerel flora ve faunaya zarar verebilecek etkilerin en aza indirilmesini ve topoğrafik zorluk seviyelerinin kullanıcıların beceri profillerine uygun şekilde sınıflandırılmasını gerektirmektedir (Pickering ve Norman, 2017). Bu kapsamda, görsel çekiciliği yüksek manzara noktalarının rotaya entegre edilmesi, endemik türlerin ve jeolojik oluşumların korunarak ziyaretçilere sunulması ve yöresel mimari, folklorik öğeleri gibi kültürel miras unsurlarının rota duraklarıyla bütünleştirilmesi önerilmektedir (Beedie ve Hudson, 2003; Pomfret ve Bramwell, 2016). Kullanıcı deneyimi, yalnızca fiziksel aktiviteyle sınırlı kalmayıp, doğal peyzajın estetik değeri, kültürel zenginliklerin entegrasyonu, güvenlik altyapısının yeterliliği ve yerel topluluklarla etkileşim gibi çok boyutlu unsurların birleşimiyle şekillenmektedir (Martin ve Wagstaff, 2012). Bu nedenle, erişim kolaylığının sağlanması, yönlendirme levhalarının standardizasyonu, su kaynaklarının erişilebilirliği ve kamp alanı düzenlemeleri gibi altyapı bileşenleri kritik önemdedir (Newsome vd., 2012). Güvenlik açısından, kayma, düşme, kaybolma ve yaban hayatı ile karşılaşma risklerine karşı uyarı levhaları, acil müdahale noktaları ve temel ilk yardım ekipmanlarının bulundurulması zorunlu

görülmektedir (Nepal, 2005). Ayrıca, nitelikli rehberlik hizmetleri aracılığıyla katılımcılara flora, fauna ve kültürel miras hakkında bilgi sunulması, deneyimin pedagojik ve farkındalık artırıcı boyutunu güçlendirmektedir (Beedie ve Hudson, 2003). Son olarak, trekking rotalarının kırsal kalkınma ile ilişkilendirilmesi, yerel halkın rekreasyonel süreçlere aktif katılımını teşvik ederek hem ekonomik fayda sağlaması hem de destinasyonun kültürel kimliğini ve sürdürülebilirliğini koruması açısından stratejik bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Mason, 2021; Zhang vd., 2013). Yusufeli ilçesi ve çevresi, vadi ve yayla oluşumlarıyla geniş mekânsal çeşitlilik sunmakta ve çok sayıda trekking rotasına ev sahipliği yapmaktadır. Altıparmak, Kaçkar, Güngörmez ve Dilagat dağları endemik bitki türleriyle doğa gözlemcileri, elverişli yapısıyla ise dağcılar için cazip alanlardır. Altıparmak ve Kaçkar Dağları, Temmuz–Eylül ortasında yürüyüş ve tırmanış için ideal koşullar sunarken; Marsis ve Karataş zirveleri teknik (duvar) tırmanışlara olanak sağlamaktadır (Yılmaz ve Surat, 2015). Bu nedenle, araştırma kapsamında elde edilecek verilerin, trekking etkinliklerinde planlama, deneyim ve sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda, Yusufeli’nin doğal ve kültürel kaynaklarının korunarak değerlendirilmesine, ziyaretçi memnuniyetinin artırılmasına ve uzun vadeli rekreasyonel etkinliklerin gelişmesine önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Açık Alan Rekreasyon Faaliyetlerinde Risk Yönetimi ve Arama Kurtarma Gerekliliği: Açık alan rekreasyon faaliyetleri, doğrudan doğal çevre koşullarında gerçekleştirilmeleri nedeniyle katılımcıları fiziksel yaralanmalardan (düşme, çarpma, burkulma) çevresel tehditlere (ani hava değişimleri, hipotermi, dehidrasyon) ve biyolojik risklere (yaban hayvanı karşılaşmaları, alerjik reaksiyonlar) kadar geniş bir yelpazede risk unsurlarıyla karşı karşıya bırakmaktadır (Bentley ve Page, 2008; Attarian, 2012). Bu nedenle, etkin bir risk yönetimi süreci; faaliyet öncesi risk tanımlaması, alan bazlı tehlike haritalaması ve acil müdahale planlarının hazırlanması gibi önleyici adımları içermelidir (Mata vd., 2022). Risk yönetimi yalnızca tehlikelerin belirlenmesiyle sınırlı olmayıp, olası acil durumlarda hızlı ve etkili müdahale kapasitesini artıracak arama kurtarma altyapısının geliştirilmesini de kapsamaktadır. Arama kurtarma operasyonlarının başarısı, iyi organize edilmiş bir yapısal kapasitenin yanı sıra ileri teknolojik araçların etkin kullanımına bağlıdır. Uydu tabanlı konum belirleme sistemleri (GPS), insansız hava araçları (drone) ile hava keşfi, mobil iletişim altyapıları ve termal görüntüleme cihazları, müdahale hızını artırarak kayıp veya yaralı kişilerin tespitini kolaylaştırmaktadır (Alexander, 2005; Amini vd., 2024). Bununla birlikte, yerel risk analizlerinin yapılması, arama kurtarma stratejilerinin etkinliğini doğrudan belirleyen kritik bir faktördür. Coğrafi özellikler (topoğrafik eğimler, vadiler, akarsu geçişleri), iklimsel dinamikler (ani sağanaklar, rüzgâr rejimleri) ve

bölgedeki fauna/flora yapısı, operasyon planlamasında dikkate alınması gereken başlıca değişkenlerdir (Cioccio ve Michael, 2007).

Yusufeli İlçesi'nin Rekreatif Etkinlikler Açısından Değerlendirilmesi: Yusufeli ilçesi, dik yamaçlarla çevrili dağlık topoğrafyası, mevsimsel ve ani debi değişimlerine maruz kalan akarsuları ile yüksek değişkenlik gösteren iklim koşulları nedeniyle açık alan rekreasyon etkinlikleri açısından hem dikkat çekici bir potansiyele hem de ciddi güvenlik risklerine sahip bir destinasyon niteliğindedir. Trekking, dağ bisikleti ve rafting gibi açık alan rekreasyon etkinliklerde; sarp arazi yapısı, ulaşım imkânlarının sınırlılığı ve mevcut haberleşme altyapısındaki yetersizlikler, olası kaza ve kaybolma vakalarında müdahale sürelerinin uzamasına ve buna bağlı olarak hayati risklerin artmasına yol açmaktadır. Bu durum, bölgeye özgü coğrafi ve iklimsel koşullarla uyumlu, teknik donanım ve nitelikli insan kaynağı açısından yeterli bir arama kurtarma altyapısının tesis edilmesini; yalnızca operasyonel etkinlik bakımından değil, aynı zamanda sürdürülebilir rekreasyonel faaliyet perspektifinden de stratejik bir zorunluluk hâline getirmektedir. Yusufeli ilçesi Doğu Karadeniz Bölgesi'nde birçok önemli rekreasyonel faaliyete ev sahipliği yapmakta olup, bu yönüyle bölgenin rekreasyonel etkinlikler açısından stratejik bir konumda yer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda, ilçede rekreasyonel faaliyetlere yönelik yatırımların planlanması, bölgenin tanıtımının sağlanması, etkinliklerde parkur tercihinin belirlenmesi ve arama kurtarma personeli gibi temel unsurların etkin şekilde organize edilmesi önem arz etmektedir. Araştırma kapsamında ise şu sorulara yanıt aranacaktır: “Bir trekking parkurunda olması gerekenler nelerdir?”, “Bir dağ bisikleti parkuru nasıl olmalıdır?” ve “Arama kurtarma nasıl olmalıdır?”. Bu sorulara verilecek yanıtlar doğrultusunda elde edilecek bulguların, Yusufeli ilçesinde gerçekleştirilecek açık alan rekreasyon faaliyetlerin planlama, uygulama ve yönetim süreçlerine bilimsel bir temel oluşturması beklenmektedir. Böylece, trekking ve dağ bisikleti parkurlarının nitelikli biçimde tasarlanması, arama kurtarma faaliyetlerinin etkinliğinin artırılması ve bölgenin rekreasyonel potansiyelinin sürdürülebilir şekilde değerlendirilmesine yönelik stratejik öneriler geliştirilebilecektir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, bireylerin deneyimlerini kendi bağlamsal bütünlükleri içerisinde derinlemesine incelemek ve yorumlamak amacıyla nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, sosyal olguların anlamını katılımcıların perspektifinden çözümlemeyi amaçlayan, verilerin

doğal ortamda ve araştırmacının etkin katılımıyla toplandığı bir yaklaşımdır (Creswell, 2016). Bu doğrultuda, araştırma sürecinde katılımcıların yaşantıları, algıları ve deneyimlerine odaklanılarak, sosyal gerçeklik çok boyutlu ve tümevarımsal bir anlayışla ele alınmıştır. Araştırmanın deseni olarak durum çalışması (case study) stratejisi tercih edilmiştir. Durum çalışması, belirli bir olay, süreç, topluluk ya da kurumsal yapı gibi sınırlı bir sistemin derinlemesine, ayrıntılı ve sistematik biçimde incelenmesine olanak tanıyan bir yöntemdir (Yin, 2018). Sosyal bilimlerde sıkça başvurulmuş bu desen, özellikle “nasıl” ve “neden” sorularının yanıtlanmasına odaklanması açısından önemlidir. Araştırma konusu, bu model aracılığıyla gerçek yaşam bağlamı içerisinde çok yönlü biçimde ele alınmış; böylelikle hem bağlamsal etkenler hem de katılımcı görüşleri dikkate alınarak kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Artvin’in Yusufeli ilçesinde düzenlenen Kırsal Turizm Çalıştay’ına katılım sağlayan ve bölgedeki doğal ile turistik alanlarda aktif olarak faaliyet gösteren, ulusal ve uluslararası düzeyde deneyime sahip çeşitli paydaşlar oluşturmaktadır. Katılımcılar; açık alan rekreasyon alanında bilgi ve uygulama birikimine sahip olmaları doğrultusunda, araştırma amacına en yüksek düzeyde katkı sağlayabilecek kişiler arasından amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Çalışma grubunda; bölgeye yönelik operasyonlar yürüten turizm şirketlerinin temsilcileri, doğa, turizm ve rekreasyon alanında akademik araştırmalar gerçekleştiren uzmanlar, uluslararası deneyime sahip profesyonel rehberler, konaklama sektöründe faaliyet gösteren işletmeciler, belgesel yapımcıları, korunan alanlardan sorumlu kamu kurumu temsilcileri, kalkınma ajansı çalışanları, kırsal kalkınma uzmanları, harita mühendisleri ve uluslararası kuruluş temsilcileri yer almaktadır. Bu doğrultuda, toplam 47 katılımcı ile araştırmanın saha verisi elde edilmiştir. Katılımcıların farklı uzmanlık alanlarına sahip olmaları ve doğrudan saha deneyimine dayalı bilgi sunmaları, elde edilen verilerin çeşitliliğini ve derinliğini artırarak, araştırmanın bağlamsal geçerliliğini güçlendirmiştir. Araştırma grubunda yer alan katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Gruplar	n	%
Eğitim Durumu	Lise	11	44.6
	Lisans	20	25.5
	Doktora	16	29.7
Sektör	Kamu	27	57.4
	Özel	20	42.5
	Şirket Temsilcisi	5	10.6

Ünvan	Uzman	6	12.8
	Rehber	6	12.8
	Tesis Yöneticisi	5	10.6
	Görsel Medya Uzmanı	2	4.3
	Kamu Görevlisi	2	4.3
	Kalkınma Ajansı Uzmanı	2	4.3
	Bölgesel Kalkınma Uzmanı	2	4.3
	Harita Mühendisi	3	6.4
	Uluslararası Kuruluş Temsilcisi	3	6.4
	Akademisyen	11	23.4
Çalışma Alanı	Turizm ve Rehberlik	11	23.4
	Konaklama ve Hizmet	5	10.6
	Kamu Yönetimi ve Doğa Koruma	5	10.6
	Kalkınma ve Planlama	4	8.5
	Medya ve Belgeselcilik	2	4.3
	Uluslararası Kurumlar ve Sivil Toplum	9	19.1
	Turizm ve Rekreasyon	11	23.4

Tablo 1'e göre katılımcıların %44,6'sı lise, %25,5'i lisans, %29,7'si doktora düzeyinde eğitime sahiptir. Bu dağılım, çalışmaya katılımın önemli ölçüde akademik temele dayandığını ve yüksek bilgi düzeyine sahip bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Sektörel olarak katılımcıların %57,4'ü kamu, %42,5'i özel sektörde yer almakta; kamu sektörünün ağırlığı çalıştayın kamusal politikalar ve bölgesel kalkınma odağını, özel sektörün varlığı ise uygulama temelli bilgi ve deneyimin sürece dâhil edildiğini ortaya koymaktadır. Ünvanlarda akademisyenler %23,4 ile ilk sırada yer alırken; uzman (%12,8), rehber (%12,8), şirket temsilcisi (%10,6) ve tesis yöneticisi (%10,6) gibi uygulayıcı roller de önemli bir paya sahiptir. Harita mühendisi (%6,4), uluslararası kuruluş temsilcisi (%6,4), kalkınma ajansı uzmanı (%4,3) ve görsel medya uzmanı (%4,3) gibi teknik uzmanlıklar da yer almaktadır. Çalışma alanlarında turizm ve rehberlik (%23,4) ile turizm ve rekreasyon (%23,4) öne çıkarken; uluslararası kuruluşlar ve STK'ların %19,1'lik temsili, çok aktörlü iş birliğine verilen önemi göstermektedir. Konaklama ve hizmet (%10,6), kamu yönetimi ve doğa koruma (%10,6), kalkınma ve planlama (%8,5) ile medya ve belgeselcilik (%4,3) ise kırsal kalkınmanın farklı boyutlarına katkı sağlamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında nitel verilerin elde edilmesinde, odak grup görüşmesi yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntem, belirli bir konuya ilişkin katılımcıların düşünce, tutum ve deneyimlerini grup dinamikleri aracılığıyla ortaya koymayı amaçlamakta; böylece çok boyutlu, derinlemesine ve bağlamsal veri üretimini mümkün kılmaktadır (Krueger, 2014). Odak grup görüşmeleri, katılımcıların yalnızca bireysel görüşlerini değil, aynı zamanda diğer katılımcıların ifadelerine

verdikleri tepkiler, karşılaştırmalar ve ortak anlatılar yoluyla daha zengin içeriklerin ortaya çıkmasına olanak tanıyan bir etkileşim ortamı sunmaktadır. Görüşmelerin yürütüldüğü otumlarda, katılımcıların sahip oldukları uygulama odaklı bilgi, gözlem ve önerilerini rahatlıkla ifade edebilecekleri güvenli, kapsayıcı ve etkileşim odaklı bir iletişim ortamı oluşturulmuştur. Katılımcıların grup içerisindeki fikir üretim süreçlerine aktif katılımı teşvik edilmiş; böylece heterojen katılımcı profiline sahip gruplardan yüksek düzeyde temsiliyet ve içerik çeşitliliği elde edilmesi hedeflenmiştir. Veri toplama sürecinde tüm görüşmeler eş zamanlı olarak hem sesli kayıt altına alınmış hem de gözlemsel notlarla desteklenmiştir. Bu yaklaşım, veri güvenilirliğinin artırılmasına, aktarımların iç tutarlılık bakımından karşılaştırmalı olarak denetlenmesine ve içerik analizine uygun niteliksel bütünlük oluşturulmasına olanak sağlamıştır. Elde edilen veriler, daha sonra betimsel ve tematik analiz teknikleri doğrultusunda sistematik biçimde çözümlenmiştir. Çalışmada “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” olmak üzere iki veri toplama aracı kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Araştırmaya katılan bireylerin temel demografik özelliklerine ilişkin veriler, bu çalışma kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilen yapılandırılmış bir demografik bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Söz konusu form, araştırmanın amaç ve kapsamına uygun olarak oluşturulmuş; katılımcıların mesleki, eğitimsel ve sektörel niteliklerinin sistematik biçimde belirlenmesini hedeflemiştir. Formda yer alan sorular aracılığıyla; katılımcıların eğitim durumu, çalıştıkları sektör, mesleki unvanları ve uzmanlık yürüttükleri çalışma alanları gibi değişkenlere ilişkin veriler elde edilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu araştırmada nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, önceden belirlenen açık uçlu sorular çerçevesinde yürütülmesine karşın, katılımcılara kendi deneyim, algı ve görüşlerini serbestçe ve derinlemesine ifade etme imkânı tanıyan esnek bir veri toplama yöntemidir. Bu yaklaşım, hem araştırmanın temel tematik eksenine odaklanılmasını sağlamakta hem de görüşmeler sırasında ortaya çıkabilecek öngörülmemiş ancak araştırma açısından anlamlı olguların açığa çıkmasına olanak sunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Uygulama öncesinde soruların anlaşılabilirliği, açıklığı ve içerik uygunluğu uzman görüşleriyle değerlendirilmiş; gelen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler ve kavramsal netleştirmeler yapılarak form hem kuramsal tutarlılık hem de saha uygulanabilirliği açısından optimize edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak sistematik biçimde çözümlenmiştir. İçerik analizi, yazılı metinlerde açıkça görünmeyen derin anlam katmanlarını ortaya çıkarmaya yönelik, yapılandırılmış ve bilimsel bir çözümleme tekniği olarak tanımlanmakta; katılımcı ifadelerinin arkasında yatan örüntülerin, eğilimlerin ve ilişkilerin analitik düzeyde yorumlanmasına olanak tanımaktadır (Schreier, 2012). Analiz sürecine geçilmeden önce, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanan sesli veriler doğruluk ve bütünlük esaslarına bağlı kalınarak yazılı metne dönüştürülmüş ve tüm metinler birden fazla kez dikkatle incelenmiştir. Metinlerin kodlanması ve tematik yapıya dönüştürülmesinde NVivo 12 Pro nitel veri analiz yazılımı kullanılmıştır. Kodlama süreci, açık kodlar oluşturularak başlamış; bu kodlar, katılımcılar tarafından sıklıkla vurgulanan ifadeler, tematik yoğunluk gösteren anlatılar ve dikkat çeken kavramsal odaklar temel alınarak türetilmiştir. Kodlar arasındaki anlamsal benzerlikler ve içeriksel ilişkiler dikkate alınarak temalar ve üst kategoriler yapılandırılmış; böylece veriler arasında tematik bütünlük sağlanmıştır. (Braun ve Clarke, 2006; Nowell vd., 2017). Elde edilen temalar, doğrudan katılımcı ifadeleriyle desteklenmiş; bu sayede analiz süreci, yalnızca araştırmacı yorumu değil, aynı zamanda katılımcı perspektiflerinin temsiline dayalı kanıt odaklı bir yapıya kavuşturulmuştur. İçerik analizinin sunduğu bu derinlemesine çözümleme yaklaşımı sayesinde, araştırma konusu çok boyutlu biçimde ele alınmış ve bağlama dayalı yorumlamalar yapılabilmektedir.

Araştırmanın Etiği

Bu araştırma, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu tarafından etik ilkelere uygun bulunmuş ve 13.06.2025 tarihli, E-81614018-050.04-25000030964 numaralı kurul kararı ile onaylanmıştır. Çalışma süresince, katılımcıların temel etik hakları gözetilerek gizlilik ve gönüllülük ilkeleri doğrultusunda hareket edilmiştir. Veri toplama sürecinde yer alan tüm katılımcılara, araştırmanın amacı, kapsamı, kullanım biçimi ve veri güvenliği konularında önceden bilgilendirme yapılmış; her bir katılımcıdan açık rıza ve gönüllü katılım onamı alınmıştır. Katılımcılar diledikleri takdirde görüşmeyi durdurma, yanıt vermeme veya çalışmadan tamamen çekilme hakkına sahip oldukları konusunda bilgilendirilmiş ve bu haklarına koşulsuz saygı gösterilmiştir. Tüm veriler, yalnızca araştırma amacıyla kullanılmış, kişisel bilgiler anonimleştirilmiş ve elde edilen kayıtlar güvenli dijital ortamlarda saklanarak üçüncü şahısların erişimine kapalı tutulmuştur. Böylelikle araştırma, yüksek etik standartlara

uygun biçimde yürütülmüştür. Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.”

Bulgular

Tablo 2. Dağ Bisikleti Parkurunun Planlama ve Uygulama Sürecine İlişkin Bulgular

Kategori	Tema	Kod	Örnek Kodlama Cümlesi
Dağ Bisikleti Parkurunun Planlama ve Uygulama Sürecine İlişkin Gereksinimler	Parkur Planlaması	-Rota zorluk seviyelerinin sınıflandırılması	Dağ bisikleti parkurlarının planlanmasında eğitim ve zemin yapısının önceden belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Katılımcılara iniş ve çıkışlarla ilgili doğru bilgilendirme yapılmadığında, özellikle teknik inişlerde ciddi güvenlik riskleri ortaya çıkabilmektedir.
		-Parkur güvenliği ve yönlendirme sistemleri	
	Rehberlikte Mesleki Yeterlilik	-Teknik ve mekanik bilgi yeterliliği	Parkur boyunca gruba eşlik edecek rehberlerin teknik sorunlara müdahale edebilecek düzeyde mekanik bilgiye sahip olması beklenmektedir. Zorlu parkurlarda güvenliği sağlamak için rehberlerin temel mekanik bilgiye sahip olması ve arızalara müdahale edebilmesi gereklidir.
		-Kriz anı karar alma ve liderlik becerisi	
		-Ulusal/uluslararası rehberlik standartlarına uyum	
	Rekreasyonel Etkinlik ve Hedef Kitle Pazarlaması	-Hedef pazara yönelik ürün çeşitlendirmesi	Dağ bisikleti rotaları yalnızca spor amacıyla değil, aynı zamanda rekreasyonel etkinlik açısından da değerlendirilmelidir. Türkiye gibi doğal çeşitliliği yüksek ülkelerde önce var olan parkur potansiyelini iyi analiz etmek, ardından bu doğrultuda pazar oluşturmak, turistik ve ekonomik değer açısından değerlidir.
		-Dijital tanıtım ve sosyal medya kullanımı	
		-Destinasyon markalaşması	
	Katılımcı Deneyimi ve Hizmet Kalitesi	-Geri bildirim temelli hizmet iyileştirme	Katılımcıların güvenliği ve memnuniyeti için parkur giriş-çıkışlarında dijital ya da manuel kayıt sistemleri kurulmalıdır. Bu sayede katılımcı hareketleri izlenebilir ve olası kaybolma ya da sağlık sorunlarında hızlı müdahale sağlanabilir.
		-Katılımcı profiline uygun hizmet çeşitliliği	
		-Etkinlik öncesi ve sonrası bilgilendirme süreçleri	
	Etkinlik Lojistiği	-Teknik destek ve bakım noktaları	Parkurda kullanılan bisikletlerin teknik aksamalarında meydana gelebilecek arızalar göz önünde bulundurularak, rotanın çeşitli noktalarına yedek parça ve bakım malzemesi bulunduracak mobil destek birimlerinin yerleştirilmesi gerekmektedir.
		-Ulaşım ve taşıma altyapısının uygunluğu	
	Acil Durumlar ve Risk Yönetimi	-Müdahale noktalarının mekânsal planlaması	Dağ bisikleti faaliyetlerinde katılımcıların daha uç rotaları tercih etmesi, acil durumlara hazırlıklı olunmasını zorunlu kılmakta ve sağlık ekipleri ile müdahale noktalarının erişilebilir alanlara yerleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.
		-İletişim altyapısının güçlendirilmesi	
	Çevresel Sürdürülebilirlik	-Atık yönetim sistemlerinin kurulumu	Katılımcıların yoğun sıvı tüketimine bağlı olarak dağ bisikleti parkurlarında oluşan atık miktarı, özellikle pet şişe ve ambalaj atıkları açısından ciddi çevresel sorunlara yol açabilmektedir.
		-Katılımcıların çevresel farkındalık eğitimi	

Tablo 2’de, dağ bisikleti parkurunun planlama ve uygulama sürecine yönelik gereksinimler, katılımcı geri bildirimleri doğrultusunda oluşturulan temalar çerçevesinde ele alınmıştır. Parkur planlaması, rehberlikte mesleki yeterlilik, rekreasyonel etkinlik ve hedef kitle pazarlaması, hedef kitle pazarlaması, katılımcı deneyimi ve hizmet kalitesi, etkinlik lojistiği, acil durumlar ve risk yönetimi ile çevresel sürdürülebilirlik başlıkları altında toplanan bulgular, ideal bir dağ bisikleti parkurunun sahip olması gereken temel unsurları ortaya koymaktadır.

Parkur Planlaması: Katılımcı görüşlerine göre parkur planlamasında öncelikli gereksinim, rota zorluk seviyelerinin önceden sınıflandırılması ve buna uygun bilgilendirmenin sağlanmasıdır. Teknik, orta ve başlangıç düzeyindeki parkurların ayrıştırılması, kullanıcıların kendi yeterliliklerine uygun rotaları seçmelerini kolaylaştırmakta, eğim-zemin analizleri ile görsel yönlendirme sistemlerinin entegrasyonu ise güvenlik açısından önem taşımaktadır.

Rehberlikte Mesleki Yeterlilik: Katılımcılar, rehberlerin bisikletin mekanik aksamına müdahale edebilecek teknik bilgiye sahip olmaları gerektiğini belirtmektedir. Kriz anlarında liderlik, grup yönetimi ve ulusal/uluslararası rehberlik standartlarına uyum ise mesleki yeterliliğin tamamlayıcı unsurlarıdır.

Rekreasyonel Etkinlik ve Hedef Kitle Pazarlaması: Katılımcılar, dağ bisikleti parkurlarının yalnızca bir spor faaliyeti olarak değil, aynı zamanda bir rekreatif etkinlik unsuru olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, farklı hedef gruplara yönelik parkur ve etkinlik programlarının çeşitlendirilmesi, dijital tanıtım stratejilerinin etkin kullanımı ve parkurun bölgesel kimlikle bütünleştirilerek markalaştırılması ön plana çıkan öneriler arasında yer almaktadır.

Katılımcı Deneyimi ve Hizmet Kalitesi: Etkinliklerin başarısı büyük ölçüde katılımcı deneyimine bağlıdır. Bu doğrultuda, farklı yaş ve fiziksel yeterlilik düzeylerine uygun hizmet modüllerinin geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, etkinlik öncesi-sonrası bilgilendirme süreçlerinin sistematik yürütülmesi, dijital kayıt sistemlerinin kullanımı ve katılımcı geri bildirimlerinin hizmet kalitesini artırmada değerlendirilmesi gerekmektedir.

Etkinlik Lojistiği: Parkurun etkin biçimde işletilebilmesi için lojistik planlamaların önceden yapılması gerekmektedir. Katılımcılar, parkur boyunca mobil bakım istasyonlarının bulunmasının ve teknik destek birimlerinin erişilebilir noktalara konumlandırılmasının önemine dikkat çekmiştir.

Acil Durumlar ve Risk Yönetimi: Dağ bisikleti, yüksek riskli bir etkinlik olduğundan acil durumlara yönelik stratejik önlemler zorunludur. Bu kapsamda, parkur üzerindeki müdahale

noktalarının planlanması, rehberlerin ilk yardım eğitimi alması ve iletişim altyapısının güçlendirilmesi, katılımcı güvenliği açısından kritik uygulamalardır.

Çevresel Sürdürülebilirlik: Doğal çevreyle iç içe geçen dağ bisikleti parkurlarında sürdürülebilirlik ilkesi temel bir gereklilik olarak tanımlanmaktadır. Atık yönetim sistemlerinin kurulması, flora ve fauna açısından hassas bölgelerde koruma önlemlerinin alınması ve katılımcılara yönelik çevre bilinci artırıcı materyallerin kullanılması, doğa ile uyumlu bir etkinlik yapısının oluşturulmasına katkı sunmaktadır.

Bu bulgular, dağ bisikleti parkurlarının planlanmasında yalnızca fiziksel altyapı ve güvenlik değil; rehberlik yeterliliğinden çevresel sürdürülebilirliğe, katılımcı deneyiminden açık alan rekreasyonunun dâhil edilmesine kadar çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır

Tablo 3. Arama ve Kurtarma Faaliyetlerinin Uygulama Stratejilerine İlişkin Bulgular

Kategori	Tema	Kod	Örnek Kodlama Cümlesi
Arama ve Kurtarma Faaliyetlerinin Uygulama Stratejileri	Yerel Odaklı Arama Kurtarma Yapılanması	-Bölgesel müdahale birimleri	Arama kurtarma işi sadece ekip kurmakla bitmez; o ekip hem belediyeye bağlı olmalı hem de gerçekten o bölgeyi bilen, halktan gelen insanlarla çalışmalı. Çünkü her yerin coğrafyası farklıdır araziyi tanımadan, halkın desteğini almadan yapılan planlamayla sonuç almak çok zor. Yerel bilgi olmazsa müdahale gecikir, etkili de olmaz.
		-Yerel bilgi ve coğrafi uyum	
	Profesyonelleşme ve Kurumsallaşma	-Sektörel iş birliği	Bu işler tek bir kurumun sorumluluğuna bırakılamaz; özel sektör, gönüllü gruplar, belediyeler ve devlet kurumları birlikte hareket etmelidir. Ancak sahada görev dağılımının belirsizliği ve sektörler arası iş birliğinin sağlanamaması, kritik anlarda müdahalenin gecikmesine ve koordinasyonun bozulmasına yol açmaktadır.
		-Yönetimsel belirsizlik	
	İnsan Kaynağı ve Uzmanlık Eğitimi	-Alan bazlı uzmanlık	Arama kurtarma yalnızca gönüllülükle sınırlı değildir; her alanın kendine özgü riskleri ve teknikleri vardır. Çığ, sel veya dağ kazası gibi durumlar farklı hazırlık gerektirir. Gönüllülük değerli olsa da bu kişilerin düzenli ve uygulamalı eğitimlerle uzmanlaşması, sahada etkili olabilmeleri için şarttır.
		-Gönüllülük temelli gelişim	
	Donanım ve Operasyonel Altyapı	-Ekipman yetersizliği	Afet bölgesinde kask, ip gibi temel malzemelerin ve sabit iletişim hattının olmaması, özellikle hava koşullarının kötüleştiği durumlarda hem güvenliğimizi ciddi biçimde tehlikeye atıyor hem de müdahaleyi neredeyse imkânsız hâle getiriyor.
		-Sabit ve güvenli iletişim	

Tablo 3’de, arama ve kurtarma faaliyetlerinin uygulama stratejileri, katılımcı katılımcı görüşlerine dayalı olarak belirlenen temalar doğrultusunda değerlendirilmiştir. Yerel odaklı arama kurtarma yapılanması, profesyonelleşme ve kurumsallaşma, insan kaynağı ve uzmanlık eğitimi, donanım ve operasyonel altyapı, finansal sürdürülebilirlik ve toplumsal bilinç ve temel

eğitim başlıkları altında toplanan bulgular etkili bir arama kurtarma sistemi için temel bileşenleri yansıttığını göstermektedir.

Yerel Odaklı Arama Kurtarma Yapılanması: Arama kurtarma faaliyetlerinin sahaya etkili biçimde yansıtılabilmesi, yerel ölçekte yapılandırılmış müdahale organizasyonlarıyla mümkündür. Katılımcı görüşleri, ilçe ve belediye düzeyinde müdahale birimlerinin kurulmasının gerekliliğini vurgularken; bu yapıların bölgesel coğrafi koşullara duyarlı ve yöre halkının katılımına açık şekilde planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Profesyonelleşme ve Kurumsallaşma: Katılımcılar, arama kurtarma süreçlerinde profesyonel yapılanmaların ve kurumsal işleyişin kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Özel sektör, sivil toplum ve kamu kurumları arasındaki yapısal iş birliği, sahada eşgüdüm ve kaynakların etkin kullanımı açısından elzem görülürken; yönetsel belirsizlikler, net olmayan görev tanımları ve zayıf karar alma mekanizmaları ise sürecin etkinliğini azaltan başlıca sorunlar arasında yer almaktadır.

İnsan Kaynağı ve Uzmanlık Eğitimi: Etkili bir arama kurtarma sisteminin temelini, alan bazlı uzmanlaşmış ve sürekli eğitimle desteklenen insan kaynağı oluşturmaktadır. Katılımcılar, gönüllülüğün önemli olduğunu ancak tek başına yeterli olmadığını ifade ederek, afet türlerine özgü uygulamalı eğitimlerin zorunluluğuna dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, bilgi temelli ve sahaya yönelik yetiştirilen personel, sistemin işleyişinde kritik rol oynamaktadır.

Donanım ve Operasyonel Altyapı: Saha verileri, arama kurtarma ekiplerinin teknik donanım ve iletişim altyapısında ciddi yetersizlikler olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcılar, ekipman eksikliğinin müdahale hızını düşürdüğünü ve güvenliği tehlikeye attığını, afet anlarında güvenli iletişim hatlarının olmayışının ise koordinasyonu zorlaştırdığını belirtmiştir.

Finansal Sürdürülebilirlik: Arama kurtarma faaliyetlerinin sürekliliği, gönüllülüğün yanı sıra kurumsal ve yerel düzeyde sağlanacak finansal destekle mümkündür. Katılımcılar, belediyelerin bu alana kaynak ayırması ve toplumsal katkı mekanizmalarının süreci desteklemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, sahada görev alanların sigortalanması ve hak güvencesinin sağlanması, profesyonel bağlılık ve hizmet kalitesini artıran önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Toplumsal Bilinç ve Temel Eğitim: Toplumun afet bilincinin artırılması, arama kurtarma faaliyetlerinin etkinliğini doğrudan etkiler. Katılımcılar, rekreasyonel etkinlik katılımcıları, gençler ve kırsal kesimler başta olmak üzere geniş kitlelere ilk yardım eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu bulgular, arama ve kurtarma faaliyetlerinin etkili ve sürdürülebilir bir biçimde yürütülebilmesi için yerel düzeyde yapılandırılmış, donanımlı, profesyonel ve toplumla bütünleşik bir müdahale sisteminin kaçınılmaz olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4. Trekking Parkurunda Olması Gereken Temel Unsurlara İlişkin Bulgular

Kategori	Tema	Kod	Örnek Kodlama Cümlesi
Trekking Parkurunda Olması Gereken Temel Unsurlar	Doğal ve Kültürel Değerler	-Doğal yapı ve peyzaj	Trekking parkurları, manzara zenginliği ve sis gibi doğal unsurlarla görsel ve duygusal bağ kurmayı destekleyen, doğayla bütünleşik bir yürüyüş deneyimi sunmalıdır. Güzergâhlar, doğanın estetik değerlerini yansıtacak biçimde planlanarak katılımcıların peyzajla bütünleşmesine imkân tanınmalıdır.
		-Kültürel miras ve hikâye	
		-Flora-fauna gözlemi	
	Altyapı ve Erişilebilirlik	-Parkur yönlendirmeleri	Parkura ulaşımın kolaylaştırılması ve yönlendirme altyapısının güçlendirilmesi gereklidir. Başlangıç noktaları belirgin, bağlantı yolları ulaşılabilir olmalı ve katılımcıların rota başlangıcını kolaylıkla bulabilecekleri fiziksel düzenlemeler sağlanmalıdır.
		-Konaklama-su kaynakları	
		-Ulaşılabilirlik ve bağlantı	
	Güvenlik ve Acil Durumlar	-Arama kurtarma ve sigorta	Trekking parkurlarında düşme, kayma, yön kaybı veya ani hava değişimi gibi risklere karşı güvenlik bariyerleri, uyarı levhaları ve ilk yardım çantaları bulundurulmalı; ayrıca güzergâh üzerinde acil müdahale ekiplerinin kolayca erişebileceği yardım noktaları planlanmalıdır.
		-Acil müdahale altyapısı	
		-Riskli alanların bildirimi	
	Rehberlik ve Bilgilendirme	-Nitelikli rehberlik	Alan bilgisine ve rekreasyon eğitimi almış rehberler eşliğinde yürüyüşler düzenlenmeli; katılımcılara rota üzerindeki bitki örtüsü, jeolojik yapı ve kültürel değerler tanıtılmalıdır. Rehberlik sistemi, yalnızca yönlendirici değil, aynı zamanda eğitici olmalıdır.
		-Rota bilgisi ve sınıflandırma	
		-Bilgilendirme materyalleri	
	Yerel Katılım ve Kırsal Kalkınma	-Yöre halkının sürece katılımı	Yöre halkı trekking faaliyetlerine aktif şekilde dâhil edilmeli; katılımcılarla etkileşim kurabilecekleri sosyal alanlar ve hizmet noktaları oluşturulmalıdır. Bu durum hem yürüyüş deneyimini zenginleştirir hem de kırsal kalkınmaya katkı sunar.
		-Kırsal kalkınma destekleri	
		-Yöresel deneyim aktarımı	
	Parkur Planlama ve Yönetimi	-Zorluk dereceleri	Parkurlar, kullanıcı profiline göre farklı zorluk seviyelerinde tasarlanmalı; yaş, fiziksel yeterlilik ve deneyim düzeyi göz önüne alınarak çeşitli alternatif rotalar sunulmalıdır. Mevcut rotalar düzenli aralıklarla gözden geçirilmelidir.
		-Mevsimsel uygunluk	
		-Parkur teması ve seçimi	

Tablo 4’de, trekking parkurlarında bulunması gereken temel unsurlar, katılımcı geri bildirimleri temel alınarak oluşturulan tematik çerçeve doğrultusunda değerlendirilmiştir. Doğal ve kültürel değerler, altyapı ve erişilebilirlik, güvenlik ve acil durumlar, rehberlik ve bilgilendirme, yerel katılım ve kırsal kalkınma ile parkur planlama ve yönetimi başlıklarında toplanan bulgular, trekking deneyiminin niteliğini artırmaya yönelik öncelikli gereksinimleri ortaya koymaktadır. *Doğal ve Kültürel Değerler:* Trekking parkurlarının sunduğu deneyim, büyük ölçüde doğal peyzaj ve kültürel dokuyla şekillenmektedir. Katılımcılar, estetik atmosfer, sisli manzaralar, endemik bitkiler ve yerel mimarının parkur üzerindeki etkisini vurgulamıştır. Ayrıca, tarihi ve kültürel anlatılarla zenginleşmiş bölgelerin tercih edilmesi, deneyimi fiziksel olduğu kadar zihinsel ve duygusal açıdan da bütüncül hâle getirmektedir.

Altyapı ve Erişilebilirlik: Katılımcılar, parkura ulaşım süreci, yönlendirme levhaları ve başlangıç noktalarının belirginliği gibi altyapı unsurlarının önemine dikkat çekmiştir. Ulaşım kolaylığı ve yönlendirme sistemleri, trekking deneyiminin erişilebilirliğini doğrudan etkilemektedir.

Güvenlik ve Acil Durumlar: Katılımcılar, trekking parkurlarındaki kaygan patikalar, dik yamaçlar ve uçurum kenarları gibi riskli alanlarda koruyucu bariyerler, uyarı levhaları ve acil müdahale noktalarının bulunması gerektiğini vurgulamıştır.

Rehberlik ve Bilgilendirme: Doğal ve kültürel çevrenin tanıtımı, katılımcılar tarafından eğitici ve rehberli yürüyüşler aracılığıyla deneyimlenmiştir. Rehberlerin bilgi düzeyi, rota üzerindeki canlılar ve bitkiler hakkında yapılan bilgilendirmeler, katılımcıların doğa ile bağ kurmasını kolaylaştırmıştır. Bu durum, trekking faaliyetlerinin yalnızca fiziksel bir etkinlik değil, aynı zamanda çevresel farkındalık sağlayan bir öğrenme süreci olarak da değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Yerel Katılım ve Kırsal Kalkınma: Katılımcıların yürüyüş rotaları boyunca köy halkıyla kurduğu etkileşim, trekking faaliyetlerinin kırsal topluluklar için sosyal ve ekonomik bir fırsata dönüşebileceğini ortaya koymaktadır.

Parkur Planlama ve Yönetimi: Katılımcılar, trekking parkurlarının kullanıcı profiline uygun tasarlanması, zorluk derecesi, mevsimsel uygunluğu ve doğal yapıya zarar vermeyen rotaların seçilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bu bulgular, trekking parkurlarının planlama sürecinde farklı disiplinlerin bir araya geldiği bütünsel bir yönetim yaklaşımının belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır. Doğa koruma, yerel yönetimler ve güvenlik birimleri arasında sağlanacak kurumsal eşgüdüm, parkurun sürdürülebilirliği ve kullanıcı güvenliği açısından kritik görülürken; rol karmaşası,

iletişim eksiklikleri ve standartlaşmamış uygulama yöntemleri ise sürecin bütüncül işleyişini sekteye uğratan başlıca etmenler arasında değerlendirilmektedir.

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Lukoseviciute ve Nelson (2024) parkur planlamasını sürdürülebilirlik, erişilebilirlik ve kullanıcı güvenliği bağlamında ele almış; zorluk derecelerinin önceden belirlenmesi ve yönlendirme sistemlerinin erişilebilir tasarlanmasının gerekliliğini vurgulamıştır. Bulgular, kullanıcı profiline uygun rota zorluk düzeylerinin fiziksel yeterliliklere göre güvenli kullanım sağladığını ortaya koymakta ve çalışmamızdaki dağ bisikleti parkur planlaması bulgularını doğrudan desteklemektedir. Benzer şekilde Hild (2023) doğal alanlarda görev alacak rehberlerin yalnızca coğrafi bilgiye değil; aynı zamanda kriz yönetimi, liderlik ve teknik müdahale becerilerine sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu vurgu, araştırmamızda ortaya konan “rehberlikte mesleki yeterlilik” temasıyla örtüşerek, rehberlik hizmetlerinin salt yönlendirme işlevinden öte, güvenlik ve kriz yönetimi boyutunu da kapsamı gerektiğini göstermektedir. Marion ve Wimpey (2017) tarafından yapılan çalışmada, trekking ve dağ bisikleti parkurlarında etkinliğin başarısının, bakım istasyonları, teknik destek birimleri ve ulaşım altyapısının erişilebilirliği ile doğrudan ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Bu bulgu, araştırmamızda yer verilen “mobil bakım istasyonları kurulumu” ve “taşıma altyapısının uygunluğu” gibi lojistik unsurlarla örtüşmekte ve altyapı planlamasının etkinlik kalitesine etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Graefe ve Burns (2013) tarafından açık alan rekreasyonunda “müşteri memnuniyeti → alan memnuniyeti → genel memnuniyet” ilişkisini test eden modelde; bilgi hizmetlerinin güncel ve erişilebilir olması ile fiziksel tesislerin görünüm, bakım ve erişilebilirlik düzeylerinin doğrudan kullanıcı memnuniyetini artırdığı görülmüştür. Bu bulgu, çalışmamızda yer alan “etkinlik öncesi ve sonrası bilgilendirme süreçleri” ile “kamp ve konaklama alternatifleri” unsurlarının, katılımcı bağlılığını ve memnuniyetini güçlendirdiğini desteklemektedir. Cao vd. (2022) tarafından yürütülen çalışmada, acil müdahale sistemlerinin parkura etkin şekilde entegre edilmesi, risk farkındalığına yönelik eğitimlerin verilmesi ve ekipman kontrollerinin düzenli yapılmasının, kazaların önlenmesi ve müdahale süresinin kısaltılmasında kritik rol oynadığı ortaya konmuştur. Bu sonuç, çalışmamızdaki bulgularla örtüşerek risk yönetiminin parkur planlamasında göz ardı edilemeyecek bir bileşen olduğunu göstermektedir. Smith ve Pickering (2024) tarafından Avustralya’daki Nerang Ulusal Parkı’nda yapılan çalışmada, 31,4 km formal ve 33,7 km informal dağ bisikleti parkurlarında toprak erozyonu (16,48 m³) ve bitki örtüsü kaybının (90.955 m²) yaygın olduğu saptanmıştır. Araştırma, rota eğimi, zemin yapısı ve

güzergâh uyumunun çevresel bozulmayı güçlü biçimde etkilediğini göstermekte; ekolojik hassasiyet dikkate alınarak yeniden tasarlanan parkurların çevresel etkileri anlamlı ölçüde azalttığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, çalışmamızda önerilen biyolojik çeşitliliğe duyarlı rota planlaması, korunan alan geçiş kısıtlamaları ve çevresel farkındalık eğitimi unsurlarıyla doğrudan örtüşmektedir. Satizábal vd. (2022) tarafından yürütülen araştırma, afet risklerinin azaltılmasında toplumun aktif katılımı ve yerel paydaşlarla iş birliği içinde yürütülen operasyonların, müdahale süreçlerinin doğruluğunu artırdığı ve toplumsal güveni güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, çalışmamızda sıklıkla dile getirilen “yerel bilgiye dayalı hareket etme” ve “yöre halkının sürece dâhil edilmesi” temalarıyla örtüşmekte; yerel odaklı arama kurtarma yapılanmalarının yalnızca teknik yeterlilikle değil, aynı zamanda sosyal katılım temelli bir planlama anlayışıyla kurgulanması gerektiğini göstermektedir. Amini vd. (2024) tarafından İran’da yürütülen yarı-deneysel bir çalışmada, afet gönüllülerine yönelik üç aylık bilgi ve beceri temelli eğitim programının, katılımcıların işlevsel yeterliliklerini, bilgi düzeylerini ve tutumlarını anlamlı ölçüde geliştirdiği ortaya konmuştur. Bu bulgu, çalışmamızda yer verilen “afet türü bazlı ekipler” ve “gönüllülük temelli gelişim” temalarıyla örtüşmekte olup; süreklilik arz eden uygulamalı eğitimlerin ve deneyim odaklı öğrenme modellerinin yerel düzeyde müdahale kapasitesini artırmada kritik rol oynadığını göstermektedir. Demirci (2023) ilk yardım eğitimi almış bireylerin afet sonrası hazırbulunuşluk düzeylerinin anlamlı biçimde arttığını ortaya koymuştur. Bu, temel müdahale bilgisinin bireysel güvenliğin yanı sıra toplumsal dayanıklılığı da güçlendirdiğini göstermektedir. Çalışmamızda, katılımcıların ‘temel müdahale bilgisi’ ve ‘sporcu eğitimi’ talepleri, açık alan rekreasyon etkinliklerinde donanımlı bireylerin kritik önemini vurgulamakta olup; parkur odaklı rekreasyonel faaliyetlerde ilk yardım ve acil durum farkındalığına yönelik programların sistematik ve bütüncül bir yaklaşımla uygulanması önerilmektedir. Güneri (2023) tarafından yapılan çalışmada, afet anlarında sabit iletişim hatlarının kurulması, sinyal güçlendirme uygulamaları ve teknik donanım eksikliklerinin, müdahale süreçlerini zorlaştıran başlıca faktörler olduğu vurgulanmıştır. Bu bulgular, araştırmamızda dile getirilen “koruyucu donanım açığı”, “teknik araç eksikliği” ve “iletişim altyapısının güçlendirilmesi” temalarıyla uyumludur. Bu doğrultuda, donanım ve operasyonel altyapı planlamalarının yalnızca ekipman tedarikiyle sınırlı kalmaması; sabit haberleşme sistemleri, sinyal artırıcı teknolojiler ve afet koşullarına dayanıklı koordinasyon mekanizmaları ile desteklenmesi gerektiği görülmektedir. Böylelikle, sahada görev yapan ekiplerin güvenliği artırılabilir ve müdahale kapasitesi sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulabilir. Lukoseviciute vd. (2024) tarafından yürütülen çalışma, doğal ve

kültürel kaynakların entegre biçimde planlandığı tematik parkurların, kullanıcı memnuniyetini artırmakla kalmayıp aynı zamanda ekolojik farkındalığı da geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, çalışmamızdaki katılımcı görüşleriyle örtüşmekte; doğal peyzaj unsurlarının (jeolojik oluşumlar, su kaynakları, endemik türler) ve kültürel öğelerin (yerel hikâyeler, dini ritüeller) birlikte ele alınmasının, ziyaretçilere fiziksel güzergâhın ötesinde, duygusal, eğitsel ve çevresel farkındalık odaklı çok katmanlı bir deneyim sunduğunu göstermektedir. Lepoglavec vd. (2023) tarafından yapılan saha araştırması ise, yalnızca fiziksel kısıtlılığı bulunan bireyler için değil, tüm kullanıcı grupları açısından yönlendirme sistemlerinin ve erişilebilir altyapıların önemini vurgulamaktadır. Bu bulgu, çalışmamızda öne çıkan yön levhalarının belirginliği, mesafe bilgisinin sunulması ve su/kamp alanlarının konumlandırılması unsurlarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu kapsamda, parkur planlamalarında erişilebilirliğe yönelik unsurların sistematik biçimde değerlendirilmesi; görsel ve işitsel yönlendirme sistemlerinin entegrasyonu, standart mesafe bilgilendirme panoları, kolay erişilebilir kamp ve su noktaları ile ulaşılabilir başlangıç alanlarının oluşturulmasını içermelidir. Merkez ve Yılmaz (2022) tarafından İzmir-Mordoğan örneğinde yapılan çalışma, yerel etkinlik süreçlerine katılımının yalnızca ekonomik değil; aynı zamanda sosyo-kültürel, çevresel ve etkileşimsel düzeyde de anlamlı katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, çalışmamızda öne çıkan “köylerde konaklama”, “rehberlik” ve “taşıma desteği” gibi yerel katılım odaklı uygulamalarla örtüşmektedir. Özellikle yerel halkın yalnızca hizmet sağlayıcı değil, aynı zamanda kültürel deneyimlerin (yemek, el sanatı, ritüel aktarımı vb.) ziyaretçilere sistematik olarak sunulmasında aktif rol üstlenmesi, bölgesel kalkınma vizyonunu güçlendirmektedir.

Sonuç olarak, açık alan rekreasyon etkinliklerinin planlama ve uygulama süreçleri, yalnızca fiziki altyapıyla sınırlı kalmayacak ölçüde çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu etkinliklerin sürdürülebilirliği; kullanıcı güvenliği, çevresel koruma, yerel halkın katılımı, yönetsel koordinasyon ve dijital tanıtım stratejilerinin bütüncül biçimde ele alınmasını gerektirir. Araştırma bulguları ve literatür doğrultusunda; rota zorluk seviyelerinin önceden belirlenmesi, rehberlikte mesleki yeterlilik, lojistik ve iletişim altyapısının güçlendirilmesi, risk yönetimi planlarının oluşturulması ve yerel halkın kültürel deneyimlerin taşıyıcısı olarak sürece aktif katılımı, başarılı bir etkinlik planlamasında belirleyici unsurlardır. Bu bağlamda, uzun vadeli başarıyı sağlamak için çevresel sürdürülebilirliği gözeten, katılımcı deneyimini ön planda tutan ve yerel kalkınmayı destekleyen çok katmanlı bir planlama yaklaşımı benimsenmelidir.

Öneriler

1. Dağ bisikleti parkurlarının eğim, zemin türü ve kullanıcı yoğunluğu gibi fiziksel özelliklerinin çevresel etkileri üzerindeki rolünün coğrafi bilgi sistemleri teknikleri aracılığıyla değerlendirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.
2. Dağ bisikleti etkinliklerinde görev alan rehberlerin teknik yeterliliği, kriz anı karar alma becerileri ve liderlik niteliklerinin katılımcı güvenliği ile ilgili saha çalışmaları yapılmalıdır.
3. Dağ bisikleti parkurlarının açık alan rekreasyon etkinlikleri bağlamında dijital görünürlüğü, hedef kitleye uygun tanıtım stratejileri ve destinasyon markalaşması süreçlerinin etkileşimini ortaya koyan çalışmalar yapılmalıdır.
4. Açık alan rekreasyon etkinliklerinde arama-kurtarma faaliyetlerinin etkinliğini artırmak amacıyla, farklı afet türlerine özgü risk senaryolarına dayalı uygulamalı ve modüler eğitim programlarının geliştirilerek, uzmanlaşma odaklı gönüllü eğitim modelleri üzerine deneysel çalışmalar yürütülmelidir.
5. Trekking parkurlarında doğal peyzaj öğeleri ile kültürel miras unsurlarının bütüncül biçimde entegre edildiği tematik rotaların, kullanıcı deneyimi, çevresel farkındalık düzeyi ve genel memnuniyet üzerindeki etkilerini inceleyen saha çalışmaları yapılmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 13.06.2025

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-81614018-050.04-2500030964

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında araştırmanın tüm yazarları eşit düzeyde katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Alexander, D. (2005). Towards the development of a standard in emergency planning. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 14(2), 158–175. <https://doi.org/10.1108/09653560510595164>
- Amini, F., Hidarnia, A., Ghofranipour, F., ve Motlagh, M. E. (2024). Examining the effectiveness of a training program on improving knowledge, functional skills, and attitude in natural disaster volunteers. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1452422>
- Attarian, A. (2012). *Risk management in outdoor and adventure programs: Scenarios of accidents, incidents, and misadventures*. Human Kinetics.
- Beedie, P., ve Hudson, S. (2003). Emergence of mountain-based adventure tourism. *Annals of Tourism Research*, 30(3), 625–643. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(03\)00043-4](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(03)00043-4)
- Bektaş, F., ve Kaya, S. (2023). *Current destination management approaches in outdoor recreation and sports tourism*.
- Bentley, T. A., ve Page, S. J. (2008). A decade of injury monitoring in the New Zealand adventure tourism sector: A summary risk analysis. *Tourism Management*, 29(5), 857-869. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.09.010>
- Bordelon, L. A., ve Ferreira, S. L. (2019). Mountain biking is for (white, wealthy, middle-aged) men: The Cape Epic Mountain bike race. *Journal of Sport & Tourism*, 23(1), 41–59. <https://doi.org/10.1080/14775085.2019.1681586>
- Braun, V., ve Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buning, R. J., ve Lamont, M. (2021). Mountain bike tourism economic impacts: A critical analysis of academic and practitioner studies. *Tourism Economics*, 27(3), 500–509. <https://doi.org/10.1177/1354816620925970>
- Cao, S., Li, M., Ping, Y., ve Huang, J. (2022). Emergency response and management for mountain marathon cross-country events. *Frontiers in Sport Research*, 4(4). <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.1036121>
- Cioccio, L., ve Michael, E. J. (2007). Hazard or disaster: Tourism management for the inevitable in Northeast Victoria. *Tourism Management*, 28(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.07.015>
- Course, G., Sharman, J. E., ve Tran, V. (2023). Health service impacts and risk factors for severe trauma in mountain biking: A narrative review. *Healthcare*, 11(24), 3196. <https://doi.org/10.3390/healthcare11243196>
- Creswell, J. W. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Demirci, C. (2023). İlk yardım eğitimi alan bireylerin ilk yardım becerileri ve afet hazırbulunuşluk düzeyleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 92–101. <https://doi.org/10.53421/bseusbad.2023.1.2.92>
- Fallon, T., Palmer, D., Bigard, X., Elliott, N., Lunan, E., ve Heron, N. (2024). ‘Downhill race for a rainbow jersey’: The epidemiology of injuries in downhill mountain biking at the 2023 UCI cycling world championships—A prospective cohort study of 230 elite cyclists. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 10(4), e002083. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2024-002083>
- Getz, D., ve McConnell, A. (2011). Serious sport tourism and event travel careers. *Journal of Sport Management*, 25(4), 326–338. <https://doi.org/10.1123/jsm.25.4.326>
- Graefe, A. R., ve Burns, R. C. (2013). Testing a mediation model of customer service and satisfaction in outdoor recreation. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 3, 36–46. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2013.09.001>
- Güneri, F. (2023). *Evaluating the problems and opportunities of emergency communication networks through complex adaptive systems (CAS) theory in İzmir*, Yayınlanmamış yüksek Lisans tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İzmir.
- Hild, B. O. (2023). Developing safety competence among Arctic tour guides in training: The case of the encounters. *Studia Periegetica*, 44(4), 7–30. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.2903>
- Keniger, L. E., Gaston, K. J., Irvine, K. N., ve Fuller, R. A. (2013). What are the benefits of interacting with nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(3), 913–935. <https://doi.org/10.3390/ijerph10030913>

- Kirkwood, L. A., Ingram, L. A., Cunningham, J., Malone, E., ve Florida-James, G. D. (2017). Physiological characteristics and performance in elite enduro mountain biking. *Journal of Science and Cycling*, 6(2), 13–21.
- Kolkos, G., Kantartzis, A., Stergiadou, A., ve Arabatzis, G. (2024). Development of semi-mountainous and mountainous areas: Design of trail paths, optimal spatial distribution of trail facilities, and trail ranking via MCDM-VIKOR method. *Sustainability*, 16(22), 15233. <https://doi.org/10.3390/su162215233>
- Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. SAGE Publications.
- Lepoglavec, K., Papeš, O., Lovrić, V., Raspudić, A., ve Nevečerel, H. (2023). Accessibility of urban forests and parks for people with disabilities in wheelchairs, considering the surface and longitudinal slope of the trails. *Sustainability*, 15(10), 7741. <https://doi.org/10.3390/su15107741>
- Lukoseviciute, G., Henriques, C. N., Pereira, L. N., ve Panagopoulos, T. (2024). Participatory development and management of eco-cultural trails in sustainable tourism destinations. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 47, 100742. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100742>
- Lukoseviciute, G., ve Nelson, M. A. (2024). Accessible trail tourism: Trail accessibility and difficulty rating approach designed for individuals, including with mobility impairments. *International Journal of Tourism Research*, 26(6), 1024–1036. <https://doi.org/10.1002/jtr.2635>
- Marion, J. L., ve Wimpey, J. (2017). Assessing the influence of sustainable trail design and maintenance on soil loss. *Journal of Environmental Management*, 189, 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.12.039>
- Martin, B., ve Wagstaff, M. (2012). *Controversial issues in adventure programming*. Human Kinetics
- Mason, P. (2021). *Tourism impacts, planning and management*. Routledge.
- Mata, C., Pereira, C., ve Carvalhinho, L. (2022). Safety measures and risk analysis for outdoor recreation technicians and practitioners: A systematic review. *Sustainability*, 14(6), 3364. <https://doi.org/10.3390/su14063364>
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., ve Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607–643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>
- Merkez, M., ve Yilmaz, H. (2022). Exploring the rural tourism perception of local people and farmers: The case study of Mordogan in İzmir, Turkey. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 19, e420119. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr19.erpt>
- Nepal, S. (2005). Tourism and remote mountain settlements: Spatial and temporal development of tourist infrastructure in the Mt Everest region, Nepal. *Tourism Geographies*, 7(2), 205–227. <https://doi.org/10.1080/14616680500072397>
- Nepal, S. K. (2002). Mountain ecotourism and sustainable development. *Mountain Research and Development*, 22(2), 104–109. [https://doi.org/10.1659/0276-4741\(2002\)022\[0104:MEASD\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1659/0276-4741(2002)022[0104:MEASD]2.0.CO;2)
- Newsome, D., Moore, S. A., ve Dowling, R. K. (2012). *Natural area tourism: Ecology, impacts and management*. Channel View Publications.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., ve Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Pickering, C. M., ve Norman, P. (2017). Comparing impacts between formal and informal recreational trails. *Journal of Environmental Management*, 193, 270–279. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.02.019>
- Pomfret, G., ve Bramwell, B. (2016). The characteristics and motivational decisions of outdoor adventure tourists: A review and analysis. *Current Issues in Tourism*, 19(14), 1447–1478. <https://doi.org/10.1080/13683500.2014.925430>
- Satizábal, P., Cornes, I., Zurita, M. D. L. M., ve Cook, B. R. (2022). The power of connection: Navigating the constraints of community engagement for disaster risk reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 68, 102768. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102768>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. SAGE Publications.
- Siebert, S., Herden, J., ve Gey, H. (2022). Self-assessment of riding skills and perception of trail difficulty in mountain biking—An investigation within the German-speaking mountain biking community. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 39, 100351. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100351>

- Smith, I., ve Pickering, C. M. (2024). Assessing the environmental impacts, condition and sustainability of mountain biking trails in an urban national park. *Environmental Management*, 75(5), 793–805. <https://doi.org/10.1007/s00267-024-01956-5>
- Surat, H., Yılmaz, H., ve Surat, B. (2015). Yusufeli ve yakın çevresinin ekoturizm kullanım potansiyeli üzerine bir araştırma. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20(34), 61–88. <https://doi.org/10.17295/dcd.67845>
- Tutcu, A. (2021). Ekoturizm ve Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin değerlendirmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(6), 68–82.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, H., ve Surat, H. (2015). Analitik hiyerarşi süreci kullanılarak en uygun ekoturizm etkinliğinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Forestry*, 16(2), 164–176. <https://doi.org/10.18182/tjf.18733>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Zhang, Y., Cole, S. T., ve Chancellor, C. H. (2013). Residents' preferences for involvement in tourism development and influences from individual profiles. *Tourism Planning & Development*, 10(3), 267–284. <https://doi.org/10.1080/21568316.2013.779312>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Spor Bilimleri Fakültesindeki Akademisyenlerin Kapsayıcı Liderlikleri İle Öğrenen Örgüt Algılarının İncelenmesi

Mustafa AYHAN¹, Yeşim BAYRAKDAROĞLU²

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Artvin/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0002-9789-4268>

²Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0003-1460-4780>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1765855

ORJINAL MAKALE

Özet

Araştırmanın amacı üniversitede spor bilimleri fakültesindeki akademisyenlerin kapsayıcı liderlikleri ile öğrenen örgüt algılarının incelenmesidir. Çalışmada katılımcıların kapsayıcı liderlik algılarını ölçmek için Carmeli, Reiter-Palmon ve Ziv (2010) tarafından geliştirilen Sürücü L. ve Maslakçı A. (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ‘‘Kapsayıcı Liderlik Ölçeği’’ ve öğrenen örgüt algısını belirlemek için Çetin M. ve Baydar F. (2021) tarafından geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılan ‘‘Öğrenen Örgüt Ölçeği’’ kullanılmıştır. Çalışma Türkiye’de bulunan spor bilimleri fakültelerindeki 335 akademisyenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak nicel araştırma yöntemlerinden olan anket yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi için paket program kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütün anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütle arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki ($R=0.78$) olup kapsayıcı liderliğin öğrenen örgüt üzerindeki toplam varyansın %61’ini açıkladığı sonucuna varılmıştır. Kapsayıcı liderlik ile yaş, ünvan, gelir algısı ve idari görev demografik özellikleri arasında ilişki olduğu ($p<0.05$) fakat cinsiyet değişkeni ile ilişkisi olmadığı ($p>0.05$) görülmektedir. Öğrenen örgüt ile yaş, gelir algısı ve idari görev arasında ilişki olduğu ($p<0.05$) fakat cinsiyet, ünvan demografik özellikleriyle ilişkisi olmadığı ($p>0.05$) tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kapsayıcı Liderlik, Öğrenen Örgüt, Spor

Examination of Inclusive Leadership and Learning Organization Perceptions of Academicians at Sports Sciencology Faculty

Abstract

The purpose of this study is to examine the inclusive leadership of academics in the faculty of sports sciences at a university and their perceptions of learning organizations. In this study, the “Inclusive Leadership Scale” developed by Carmeli, Reiter-Palmon, and Ziv (2010) and adapted into Turkish by Sürücü L. and Maslakçı A. (2021), and the “Learning Organization Scale,” which was validated and tested for reliability by Çetin M. and Baydar F. (2021), was used to determine perceptions of learning organizations. The study was conducted with the participation of 335 academics from sports science faculties in Turkey. The survey method, one of the quantitative research methods, was used as the data collection tool in the study. A software package was used for data analysis. The results of the study revealed that inclusive leadership is a significant predictor of the learning organization. It was concluded that there is a high level of positive correlation ($R=0.78$) between inclusive leadership and learning organizations, and that inclusive leadership explains 61% of the total variance in learning organizations. It was observed that there is a relationship between inclusive leadership and demographic characteristics such as age, title, income perception, and administrative position ($p<0.05$), but no relationship with gender ($p>0.05$). A relationship was found between the learning organization and age, income perception, and administrative role ($p<0.05$), but no relationship was found with gender or title demographic characteristics ($p>0.05$).

Keywords: *Inclusive Leadership, Learning Organization, Sport*

**Bu makale Yazar Mustafa Ayhan'a ait yüksek lisans tezinden üretilmiştir.*

Giriş

Liderlik kelimesine etimolojik anlamda bakmak gerekirse, liderlik etmek (lead), lider (leader) ve liderlik (leadership) kelimelerinin “yol” veya “yön” anlamında “lead” olarak ifade edildiği görülmektedir (İbicioğlu, Özmen ve Taş, 2009). Liderlik anlayışının insanların toplum halinde yaşamaya başladığı dönemden bu yana devam ettiği söylenebilir. Toplum halinde yaşamak örgütlenme, yönetilme, eş güdümlü çalışma ve denetimin olduğu yönetsel bir sistemi beraberinde getirmiştir. Çağlar boyu, bu yönetilme ihtiyacına cevap verilmiş birçok sistem ve yönetim biçimi de kurulmuştur.

Yönetim sistemleri ve yönetim biçimlerinin toplumlara artışı ya da eksisi olmakla beraber, tüm bu sürecin içerisinde liderlerin ortaya çıktığı görülmüştür. Eren (1998)’e göre bu sistemlerin ve yönetim biçimlerinin içerisinde zaman ilerledikçe vizyoner yapısı alışılmışın dışında olan ve bu tip özellikleriyle farklı konuma gelen kişiler için “Lider” tanımlaması yapılmıştır (Özsarı, 2022). Liderliği, örgütün hedeflerini oluşturabilmesi ve bu hedeflere başarıyla ulaşabilmesi için örgüt üyelerini etkileme süreci olarak tanımlayan Stogdill (Erol, 2022) liderlik üzerine yapılan çalışmalar kadar liderlik tanımı bulunduğunu da ifade etmiştir (Stogdill, 1974 akt: Özkan, 2021).

Grint (2004) liderliğin neden tek bir tanımlama ile açıklanmayacağını dört nedene bağlamaktadır. İlk neden, liderliğin kişisel bir nitelikten mi kaynaklandığı yoksa, sosyal bir süreçle mi alakalı olduğudur. İkinci sebep, liderin resmî ya da gayri resmî bir konumda olmasıyla alakalıdır. Üçüncül sebep, liderin davranışlarında kasıtlı mı hareket ettiği yoksa oluşan durum mu liderin hareketlerini etkilediği sorunsalıdır. Son neden ise liderliğin grup ve bireyle üzerinde farklı şekilde etkisidir (Bolden, 2004, s.4).

Geçmişten günümüze ortaya çıkan birçok liderlik tarzının örgüt üyelerince benimsendiği ve araştırmalara konu olduğu bilinmektedir. Kapsayıcı liderlikte bu liderlik tarzlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Kapsayıcı liderlik terimi ilk olarak Nembhard ve Edmondson (2006) tarafından ortaya atılmış ve bunu “bir lider veya liderler tarafından, diğerlerinin katkıları için bir daveti ve takdiri ifade eden sözleri ve eylemleri” (s. 959) olarak tanımlamıştır. Spor yönetimi içerisinde de hedeflenen başarıya ulaşabilmek ve örgütün bu başarıdaki sürdürülebilirliğini arttırmak amacıyla üyelerin yaptıkları işten takdir görmesi ve lider tarafından desteklenmesi elzem bir durumdur. Çağımızın küresel ve çok kültürlü yapısı, spor örgütlerini inanış, ırk, dil, cinsiyet ve kültür gibi unsurlardaki çeşitliliği arttırmıştır. Kapsayıcı liderlik de bu çeşitliliği bir yük olarak değil, takımın performansını ve uyumunu artıran en değerli stratejik kaynak haline getiren liderlik olgusu olarak öne çıkmaktadır.

Kapsayıcı liderler, her seviyedeki çalışanın rahatça konuşabilecekleri ve görüş ve fikirlerine değer verildiğine inanmalarına yardımcı olacak psikolojik olarak güvenli bir ortam sağlar (Şahin, 2022). Diğer liderlik tarzlarına nazaran kapsayıcı liderlik örgütün bir bölümüne veya bir sistemine değil tamamına odaklanır. Eğer örgütleri bir makineye ve örgüt üyelerini de makinedeki dişlilere benzetirsek, makinenin çalışması ve devamlılığı için tüm dişlilerin ahenk içinde olması gerekmektedir. Kapsayıcı liderlik özelliği taşıyan bireylerin de bu tip bir bakış açısına sahip olduğu bilinmektedir.

Kapsayıcı liderler, örgütteki diğer üyelere ve onların bireysel özelliklerine saygı duyarlar. Örgüt üyelerinin belirlenen amaca katkılarını önemser ve takdir ederek onları motive ederler. Örgütün belirlenen amaçları üzerine bütün grup üyeleriyle beyin fırtınası yaparlar ve onların fikirlerine değer verirler. Beyin fırtınası sonucu elde edilen çıktılarına geri dönüt sağlarlar. Geçmişte olan durumları göz önüne alarak geleceğe dair planlar hazırlarlar. Örgüt üyelerine karşı iletişimleri açık ulaşılabilir konumdadırlar (Okçu ve Deviren, 2021).

Bourke ve Titus (2019) yaptıkları çalışmada kapsayıcı liderliği açıklarken diğer liderlik tarzlarından ayrılan 6 davranışı şu şekilde ifade etmişlerdir:

Görünür Bağlılık: Çeşitliliğe olan bağlılıklarını net şekilde ifade ederler. Mevcut durumu değiştirip geliştirmeye çalışırlar ve başkalarına sorumluluk verip kapsayıcılığı bir öncelik haline getirirler.

Alçakgönüllülük: Örgüt üyelerinin katkıda bulunması için gerekli imkanları sağlarlar. Aynı zamanda yapabildikleri işlerde daha mütevazı davranırlar.

Önyargı Farkındalığı: Liyakati sağlamak için çok fazla çabaya girerler. Bireysel eksiklikler dışında sistemdeki kusurları da görebilirler.

Başkaları Hakkında Merak: Başkalarını dinlerken yargılama yapmazlar. Dinledikleri kişiler ile empati kurar ve onları açık bir zihin ile dinlerler.

Kültürel Zekâ: Başka kültürlerle karşı saygı duyar ve gerekirse uyum sağlamaya çalışırlar.

Etkili İş Birliği: Örgüt üyelerinin uyumlarına odaklanarak üyeleri güçlendirmeye, düşünce çeşitliliğine fazlaca önem verirler.

Genel bir bakış açısıyla ifade edildiğinde kapsayıcı liderler: Örgütteki üyelere saygı gösteren, çalışan katkısına önem vererek adaletli davranan ve geçmiş ile gelecek arasında bağlantı kurabilen liderlerdir (Ekşi, 2023).

Bilgi edinmek, beceri kazanmak gibi anlamlara gelen öğrenmek kelimesi hızla ilerleyen çağa ayak uydurmanın en önemli koşuludur. Günümüzün hızla değişen bilgi sistemleri, öğrenme kavramının tanım ve kapsamının da yeniden ele alınmasını zorunlu kılıyor. Bu yeni yaklaşımın en önemli unsurlarından biri, bireylerin kendi öğrenme süreçlerini yönlendirebilmeleri ve bu doğrultuda bağımsız öğrenme becerileri geliştirebilmeleridir. (Orkun ve Bayırlı, 2019).

Öğrenen örgüt kavramını ilk defa 1990 yılında ‘‘Beşinci Disiplin’’ adlı eserde Peter Senge’nin kullandığı görülmektedir. Öğrenen örgüt, kişilerin arzu ettikleri sonuçlar için, kapasitelerini süregelen şekilde geliştirdikleri, örgütte sınırları zorlayan yeni fikirlerin ortaya konulduğu ve üyelerin beraber öğrenmeyi öğrendikleri örgüt olarak ifade edilir (Aydemir ve Aksoy, 2020).

Peter Senge öğrenen örgüt modelini 4 temel disipline dayandırmaktadır:

Kişisel Ustalık: Örgütlerin öğrenebilmesi, örgüt üyelerinin öğrenmesiyle oluşur. Üyelerin öğrenmesi örgütün öğrenmesini garanti etmese de öğrenen örgütün yapı taşını oluşturmaktadır (Senge, 2003). Senge’ye göre yüksek kişisel ustalığa sahip kişiler bir noktaya varmazlar sürekli olarak öğrenmeye devam ederler.

Zihinsel Modeller: Kişinin, yaşamı boyunca biriktirdiği deneyimleri, tahminleri ve inanışları eyleme geçirme biçimlerini ifade eder (Şener, Tan ve Buharlı, 2020). Örgütün zihinsel modellerle çalışma kapasitesini arttırmak, örgütün yeni beceriler kazanmasını ve bu becerilerin pratikte yer alarak uygulanması sağlar (Senge, 2003).

Paylaşılan Vizyon: Örgütteki üyelerin arasında net bir iletişim ve vizyon açıklaması ortak çabaların yapılmasında pozitif bir uygulama sağlayacaktır. Paylaşılan vizyon örgüt üyelerinin enerjilerinin, amaçlarının bir olmasına odaklanır (Dinler, 2023).

Takım Halinde Öğrenme: Takım halinde öğrenme hem bireysel hem de takım olarak öğrenmeyi desteklemektedir. Örgütlerin en büyük dezavantajları, örgütün fiilen önemli olan strateji geliştirme, vizyon oluşturma, politika ve örgütsel yapı gibi unsurların dinamik ve karmaşık bir durum olmasıdır. Bu karmaşıklık ile baş etmenin en önemli unsuru takım haline hareket etmektir. Örgüt takım halinde öğrenmenin dilini kavramaya başladığında ortaya çıkan sonuç takım halinde öğrenme olacaktır (Senge, 2003).

Chiva,, Ghauri, ve Alegre, (2014) öğrenen örgütü, örgütlerin zihinsel modellerini, kuralları, süreçleri ve bilgiyi değiştirerek yeniledikleri ve bu şekilde performanslarını sürdürebilir hale getirmeleri veya iyileştirdikleri süreç olarak tanımlar.

Öğrenen örgütlerin, klasik yapıdaki örgütlerden belirli ayrımları olduğu ifade edilebilir. Öğrenen örgütlerdeki işleyiş sürecinde, süregelen bir öğrenme durumu olması bunu ayıran en net olgudur (Dalbal vd., 2023), Bununla beraber bakıldığında öğrenen örgütlerin en temel özellikleri; Temelinde sistem düşüncesi yer alır, öğrenme süreci örgütü tamamen kapsar, örgütün tamamı bir olarak ele alınır, öğrenme süreci her zaman devam eder örgüt üyelerinde yaratıcılığa önem verilir, örgüt üyeleri başarı için her zaman bilginin kaynağına ulaşır ortaya çıkan hata, değişim ve beklenmedik durumlar öğrenen örgüt için fırsattır, örgüt esnek bir yapıdadır dış çevreye uyum sağlar şeklinde sıralanabilir (Marquardt, 2011).

Literatür incelendiğinde öğrenen örgüt ve örgütsel öğrenme kavramları bazı yerlerde birlikte bazı yerlerde ayrıştırılarak kullanılmıştır. Bu iki kavram her ne kadar birbirine benzese de arasında temel farklılıklar bulunmaktadır. Örgütsel öğrenme, öğrenme aksiyonun ve bu aksiyonun nasıl gerçekleştiğini tanımlamak şeklinde açıklanabilir, öğrenen örgüt ise öğrenme eyleminin yönetiminin elde edilip edilemeyeceğini ve ayrıca bunun gerekli olup olmadığını ölçmektedir. Kısaca öğrenen örgüt yeni becerilerin, bilgi ve tutumlardan faydalanma aşamasında gündeme gelmektedir (Garavan, 1997). Tsang (1997)'de örgütsel öğrenme kavramını açıklarken, örgütte ortaya çıkan belirli faaliyet türlerini tanımlamak için

kullanıldığını fakat öğrenen örgüt kavramının kendi başına belirli bir örgüt tipini tanımladığını ifade etmiştir (Örtenblad, 2001).

Özetle, kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt yaklaşımları, çağdaş örgütlerin sürdürülebilir başarısında kritik rol oynamaktadır. Literatürde birçok örgüt modeli (otokrat, demokrat, çevik örgüt vb.) ve liderlik tarzı (etik liderlik, vizyoner liderlik, çevik liderlik vb.) üzerine araştırmalar yapılmıştır. Fakat, örgüt üyelerinin örgüte kazandırılması ve doğru bir yöntemle yönlendirmelerini içeren birçok liderlik görüşünü temel ideolojisinde barındıran kapsayıcı liderlik ve bir örgütün sürdürülebilir olmasındaki elzem noktalardan olan öğrenme olgusu üzerinde diğerlerine nispeten çok az çalışma bulunmaktadır.

Çalışmanın, akademisyenleri hedef alması ve onların algılarını spor bilimleri fakülteleri üzerinden incelemesi, çalışmanın özgün yönünü ifade etmektedir. Nitekim spor çağın gerekliliğinden kaynaklı sürekli bir değişim ve gelişim halindedir. Spor bilimleri fakültesindeki akademisyenlerin bu gerekliliği karşılayabilmesi için bulundukları örgütün temelinde öğrenme güdüsü bulunmalıdır. Örgütlerdeki kapsayıcı lider özelliklerine sahip bireyler de öğrenme eylemine destek olarak üyelerin ilerlemesine katkı sağlamalıdır. Bu bağlamda çalışmanın amacı da spor bilimleri fakültesindeki akademisyenlerin kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt algılarını incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, nicel yöntemle desenlenmiş olup veriler örneklem grubundan çevrim içi anket tekniği aracılığıyla toplanmıştır. Nicel yaklaşım, toplumsal olgular arasındaki ilişkilerin nesnel ve sayısal verilerle analizine olanak sağlaması nedeniyle bu çalışmanın amacıyla uyumludur. Elde edilen nicel veriler, evrene genellenebilirlik ve tekrarlanabilirlik özellikleri taşımakta olup (Demirel, 2024), betimleyici ve çıkarımsal istatistiklerle analiz edilmiştir.

Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bekman'a (2022) göre ilişkisel tarama modeli, iki farklı nicel değişken arasındaki ilişkinin bir korelasyon katsayısı kullanılarak analiz edilmesidir. Bu yaklaşımın amacı, değişkenlerin bir arada hareket edip etmediğini ve bu hareketin niteliğini belirlemektir.

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın coğrafi kapsamı Türkiye'dir. Sektörel kapsamı ise eğitimidir ve onun içerisinde bulunan yüksek öğretim kurullarında spor eğitimi veren birimler hedef alınmıştır. Çalışmanın evrenini Türkiye'de bulunan spor bilimleri fakültelerindeki 2219 akademisyen oluşturmaktadır

(YBYS, 2023). Örneklem grubu kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Bu yöntemde, evren içerisinde araştırmacı tarafından örnek kesim seçilir yani seçilen kişiler tesadüfi değildir (Haşiloğlu, Baran ve Aydın, 2015). Katılımcıların demografik, kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt parametreleri incelenmiştir. Gönüllü katılım sağlanmıştır.

Araştırmanın örnekleme, evreni temsil gücü yüksek ve istatistiksel anlamlılık düzeyi (%95 güven aralığı, %5 hata payı) dikkate alınarak, literatürdeki örneklem büyüklüğü tablolarına dayalı olarak belirlenmiş olup 335 katılımcıdan oluşmaktadır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010).

Çalışmadaki hedef gruba ulaşmak için gerekli izinler alındıktan sonra Türkiye’de bulunan spor bilimleri fakültesindeki akademisyenlerle resmî (kurumsal) e-postaları aracılığıyla iletişim sağlanarak araştırma verileri toplanmıştır. Evrende bulunan 2219 akademisyene izin belgesi ve anket formunun linki gönderilmiş olup geri dönüş sağlayan 335 akademisyenin verileri çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırma spor bilimleri fakültelerindeki akademisyenler ile sınırlı olmakla beraber araştırmada sadece anket yöntemi ile veri toplanması araştırmanın kısıtlılıkları arasındadır. Ayrıca araştırma verileri tek bir ülkeden ve bağlamdan toplanmıştır; bu durum sonuçların diğer ülkelere, sektörlere ve bağlamsal ortamlara genelleştirilmesini ve uygulanmasını sınırlamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, katılımcılara toplamda iki ölçek ve ek olarak demografik soruların olduğu anket yöneltilmiştir. Carmeli, Reiter-Palmon ve Ziv (2010) tarafından geliştirilen ve Sürücü L. ve Maslakçı A. (2021) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Kapsayıcı Liderlik Ölçeği” ile Çetin M. ve Baydar F. (2021) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılarak literatüre kazandırılan “Öğrenen Örgüt Ölçeği” kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Çevrimiçi anket aracılığıyla toplanan veriler, SPSS 2023 istatistik analiz programıyla analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, katılımcıların demografik değişkenlerine ilişkin frekans tabloları ve betimsel istatistikler oluşturulmuştur (Tablo 1 ve 2). Araştırmanın alt problemlerine yanıt bulmak amacıyla, kapsayıcı liderlik ölçeği ve öğrenen örgüt ölçeği alt boyutlarına ait aritmetik ortalama değerleri hesaplanmıştır.

Veri analizine başlamadan önce, istatistiksel testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek amacıyla verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu amaçla, çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, tüm alt boyutlara ait verilerin normal dağılım varsayımını sağladığı tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu sonuç, parametrik testlerin uygulanabilir olduğunu göstermektedir.

Demografik değişkenlere göre katılımcıların algılarındaki farklılıklar belirlemek için karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. İki grup arasında herhangi anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar T-testi, ilişkisiz iki ya da daha çok örneklemin ortalaması arasında herhangi anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2024) ANOVA testi sonucunda anlamlı bir farklılık tespit edildiğinde, farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Tukey HSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkiyi ve nedensel etkiyi incelemek amacıyla ise korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Tüm istatistiksel analizlerde, anlamlılık düzeyi (p-değeri) 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.

Bulgular

Tablo 1. Katılımcılara ait demografik bilgiler

Değişken	Gruplar	n	%
Cinsiyet	<i>Erkek</i>	266	79.4
	<i>Kadın</i>	69	20.6
Yaş	<i>23-30</i>	49	14.6
	<i>31-38</i>	103	30.7
	<i>39-46</i>	87	26.0
	<i>47+</i>	96	28.7
Akademik Ünvan	<i>Öğretim Görevlisi</i>	45	13.4
	<i>Araştırma Görevlisi</i>	61	18.2
	<i>Dr. Öğretim Üyesi</i>	99	29.6
	<i>Doçent Doktor</i>	94	28.1
	<i>Profesör Doktor</i>	36	10.7
Gelir algısı	<i>Yetersiz</i>	122	36.4
	<i>Kararsızım</i>	24	7.2
	<i>Yeterli</i>	189	56.4
İdare görev	<i>Evet</i>	112	33.4
	<i>Hayır</i>	223	66.6
Kurumunuzun değişen çevre şartlarına uyumunu nasıl değerlendirirsiniz?	<i>Çok kötü</i>	16	4.8
	<i>Kötü</i>	73	21.8
	<i>Kararsızım</i>	77	23.0

	<i>İyi</i>	147	43.9
	<i>Çok iyi</i>	22	6.6
Kurumunuz yenileşme adına maddi ve mental destek sağlıyor mu?	<i>Hayır</i>	158	47.2
	<i>Kararsızım</i>	94	28.1
	<i>Evet</i>	83	24.8
Kurumunuzun yeni teknoloji ile entegre edilerek mevcut şartların revize edilmesinden memnun kalır mısınız?	<i>Memnun kalmam</i>	26	7.8
	<i>Kararsızım</i>	55	16.4
	<i>Memnun kalırım</i>	254	75.8
Kurumunuzun değişen çevre şartlarına göre hareket etmesi sizin için önemli mi ?	<i>Hayır önemsiz</i>	4	1.2
	<i>Kararsızım</i>	15	4.5
	<i>Evet önemli</i>	316	94.3
Toplam		335	%100

Katılımcıların büyük çoğunluğu erkek (%79.4) ve 31–38 yaş aralığındadır (%30.7). Çoğunluğu doktora öğretim üyesi (%29.6) ve doçent doktordur (%28.1). Gelir algısında yarıdan fazlası (%56.4) gelirini yeterli bulmaktadır. Katılımcıların üçte biri (%33.4) idari göreve sahiptir. Kurumlarının çevresel değişimlere uyumunu genel olarak “iyi” (%43.9) değerlendirmişlerdir. Katılımcıların yaklaşık yarısı (%47.2) kurumlarında yenilik için maddi veya zihinsel destek bulunmadığını belirtmiştir. Ayrıca büyük çoğunluk (%94.3), kurumların değişen çevre koşullarına göre hareket etmesini önemli görmektedir.

Tablo 2.Ölçek puanları ile ilgili betimsel istatistikler

Boyutlar	Madde Sayısı	n	$\bar{x}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Kapsayıcı Liderlik Toplam	9	335	3.81	1.09	-.903	-.043
Açıklık	3	335	3.83	1.09	-.929	-.104
Hazır Olma	4	335	3.82	1.12	-.889	-.002
Ulaşılabilirlik	2	335	3.75	1.20	-.884	-.157
Öğrenen Örgüt Toplam	16	335	3.20	1.07	-.250	-.871
Örgütsel Öğrenme	7	335	3.25	1.14	-.277	-.884
Yenilikçi Öğrenme	4	335	3.09	1.12	-.155	-.897
Vizyoner Öğrenme	5	335	3.22	1.08	-.267	-.794

Betimsel analizler sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Kapsayıcı liderlik genel ortalaması ($\bar{x}$ =3.81) ve alt boyutları ortalamasının üzerindedir; en yüksek puan “açıklık” boyutundadır ($\bar{x}$ =3.83). Öğrenen örgüt genel ortalaması ($\bar{x}$ =3.20) ve alt boyutları da ortalamasının üzerindedir; en yüksek puan “örgütsel öğrenme” boyutunda görülmüştür ($\bar{x}$ =3.25).

Tablo 3.Kapsayıcı liderlik ve alt boyutları ile öğrenen örgüt ve alt boyutlarına ait cronbach alpha güvenirlik analiz sonuçları

Ölçek / Alt Boyut	Cronbach's Alpha (α)	Madde Sayısı
Açıklık	.932	3
Hazır Olma	.937	4
Ulaşılabilirlik	.933	2
Kapsayıcı Liderlik	.971	9
Örgütsel Öğrenme	.959	7
Yenilikçi Öğrenme	.914	4
Vizyoner Öğrenme	.929	5
Öğrenen Örgüt	.975	16

Tablo 2 incelendiğinde çalışma grubundan elde edilen veriler sonucunda, kapsayıcı liderlik ölçeği ve alt boyutlarının Cronbach's Alpha (α) değerleri açıklık alt boyutunda .932, hazır olma alt boyutunda .937, ulaşılabilirlik alt boyutunda .933, ve ölçek toplamında .971 olduğu, Öğrenen örgüt ölçeğinin ve alt boyutlarının Cronbach's Alpha (α) değerleri örgütsel öğrenme alt boyutunda .959, yenilikçi öğrenme alt boyutunda .914 vizyoner öğrenme alt boyutunda .929 ve ölçek toplamında .975 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4. Demografik değişkenlere ilişkin T testi ve ANOVA sonuçları

Değişken / Ölçek	n	KLT	Açıklık	Hazır Olma	Ulaşılabilirlik	ÖÖT	Örgütsel Ö.	Yenilikçi Ö.	Vizyoner Ö.
Cinsiyet									
<i>Erkek</i>	266	$\bar{x}$:3.83 Ss:1.08	$\bar{x}$:3.86 Ss:1.09	$\bar{x}$:3.84 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.77 Ss:1.18	$\bar{x}$:3.24 Ss:1.08	$\bar{x}$:3.28 Ss:1.14	$\bar{x}$:3.14 Ss:1.13	$\bar{x}$:3.25 Ss:1.10
<i>Kadın</i>	69	$\bar{x}$:3.71 Ss:1.12	$\bar{x}$:3.72 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.71 Ss:1.16	$\bar{x}$:3.68 Ss:1.26	$\bar{x}$:3.06 Ss:1.02	$\bar{x}$:3.10 Ss:1.14	$\bar{x}$:2.90 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.13 Ss:1.00
<i>İstatistiksel Analiz</i>		t=.572 p=.0399	t=.313 p=0.342	t=.397 p=0.391	t=.593 p=0.590	t=.211 p=0.224	t=.158 p=0.230	t=.982 p=0.112	t=1.356 p=0.422
Yaş									
^a 23-30	49	$\bar{x}$:4.31 Ss:0.94	$\bar{x}$:4.36 Ss:0.96	$\bar{x}$:4.26 Ss:1.03	$\bar{x}$:4.34 Ss:1.00	$\bar{x}$:3.60 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.68 Ss:1.15	$\bar{x}$:3.41 Ss:1.08	$\bar{x}$:3.63 Ss:1.05
^b 31-38	103	$\bar{x}$:3.63 Ss:1.19	$\bar{x}$:3.60 Ss:1.20	$\bar{x}$:3.65 Ss:1.22	$\bar{x}$:3.61 Ss:1.28	$\bar{x}$:3.01 Ss:1.10	$\bar{x}$:3.12 Ss:1.17	$\bar{x}$:2.81 Ss:1.15	$\bar{x}$:3.03 Ss:1.14
^c 39-46	87	$\bar{x}$:3.72 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.73 Ss:1.05	$\bar{x}$:3.74 Ss:1.08	$\bar{x}$:3.68 Ss:1.14	$\bar{x}$:3.03 Ss:1.02	$\bar{x}$:3.04 Ss:1.06	$\bar{x}$:2.97 Ss:1.10	$\bar{x}$:3.06 Ss:1.05
^d 47+	96	$\bar{x}$:3.82 Ss:1.01	$\bar{x}$:3.90 Ss:0.98	$\bar{x}$:3.84 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.68 Ss:1.18	$\bar{x}$:3.35 Ss:1.02	$\bar{x}$:3.35 Ss:1.10	$\bar{x}$:3.34 Ss:1.03	$\bar{x}$:3.37 Ss:1.00
<i>İstatistiksel Analiz</i>		f=4.739 p=.003*	f=5.869 p=.001*	f=3.460 p=.017*	f=4.814 p=.003*	f=4.816 p=.003*	f=4.096 p=.007*	f=5.653 p=.001*	f=4.780 p=.003*
<i>Gruplar-arası fark</i>		a>b-c	a>b-c	a>b-c	a>b-c-d	a>b-c	a>b-c	a>b-d	a>b-c
Ünvan									
^a Öğretim Görevlisi	45	$\bar{x}$:3.57 Ss:1.23	$\bar{x}$:3.59 Ss:1.20	$\bar{x}$:3.58 Ss:1.27	$\bar{x}$:3.52 Ss:1.29	$\bar{x}$:3.09 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.13 Ss:1.18	$\bar{x}$:2.97 Ss:1.15	$\bar{x}$:3.12 Ss:1.15
^b Araştırma Görevlisi	61	$\bar{x}$:4.24 Ss:0.92	$\bar{x}$:4.24 Ss:0.93	$\bar{x}$:4.24 Ss:0.97	$\bar{x}$:4.26 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.42 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.52 Ss:1.16	$\bar{x}$:3.23 Ss:1.13	$\bar{x}$:3.44 Ss:1.15
^c Dr. Öğretim Üyesi	99	$\bar{x}$:3.81 Ss:1.01	$\bar{x}$:3.83 Ss:1.05	$\bar{x}$:3.81 Ss:1.04	$\bar{x}$:3.77 Ss:1.13	$\bar{x}$:3.24 Ss:1.03	$\bar{x}$:3.32 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.10 Ss:1.12	$\bar{x}$:3.25 Ss:0.99
^d Doçent Doktor	94	$\bar{x}$:3.63 Ss:1.18	$\bar{x}$:3.65 Ss:1.19	$\bar{x}$:3.65 Ss:1.20	$\bar{x}$:3.55 Ss:1.25	$\bar{x}$:3.07 Ss:1.11	$\bar{x}$:3.07 Ss:1.14	$\bar{x}$:3.03 Ss:1.17	$\bar{x}$:3.08 Ss:1.17
^e Profesör Doktor	36	$\bar{x}$:3.83 Ss:0.95	$\bar{x}$:3.90 Ss:0.91	$\bar{x}$:3.86 Ss:0.97	$\bar{x}$:3.68 Ss:1.19	$\bar{x}$:3.20 Ss:0.92	$\bar{x}$:3.18 Ss:1.06	$\bar{x}$:3.15 Ss:0.91	$\bar{x}$:3.26 Ss:0.88
<i>İstatistiksel Analiz</i>		f=3.734 p=.005*	f=3.414 p=.009*	f=3.303 p=.011*	f=3.928 p=.004*	f=1.188 p=.316	f=1.666 p=.158	f=0.566 p=.761	f=1.134 p=.340
<i>Gruplar-arası fark</i>		b>a-d	b>a-d	b>a-d	b>a-d	-	-	-	-
Gelir Algısı									
^a Yetersiz	122	$\bar{x}$:3.53 Ss:1.19	$\bar{x}$:3.59 Ss:1.21	$\bar{x}$:3.53 Ss:1.21	$\bar{x}$:3.47 Ss:1.35	$\bar{x}$:2.87 Ss:1.06	$\bar{x}$:2.94 Ss:1.17	$\bar{x}$:2.73 Ss:1.07	$\bar{x}$:2.88 Ss:1.05
^b Kararsız	24	$\bar{x}$:3.99 Ss:0.68	$\bar{x}$:3.90 Ss:0.79	$\bar{x}$:4.07 Ss:0.68	$\bar{x}$:3.97 Ss:0.81	$\bar{x}$:2.97 Ss:0.87	$\bar{x}$:3.10 Ss:0.97	$\bar{x}$:2.73 Ss:0.91	$\bar{x}$:2.97 Ss:0.84

^c Yeterli	189	$\bar{x}$:3.96 Ss:1.02	$\bar{x}$:3.98 Ss:1.02	$\bar{x}$:3.97 Ss:1.06	$\bar{x}$:3.91 Ss:1.10	$\bar{x}$:3.44 Ss:1.03	$\bar{x}$:3.47 Ss:1.09	$\bar{x}$:3.37 Ss:1.09	$\bar{x}$:3.48 Ss:1.06
İstatistiksel Analiz		f=6.208 p<.002*	f=4.900 p<.008*	f=6.616 p<.002*	f=5.632 p<.004*	f=12.08 4 p<.000*	f=8.492 p<.000*	f=14.32 0 p<.000*	f=12.87 0 p<.000*
Gruplar- arası fark		c>a	c>a	c>a	c>a	c>a	c>a	c>a-b	c>a
İdari Görev									
^a Evet	112	$\bar{x}$:4.04 Ss:0.95	$\bar{x}$:4.09 Ss:0.92	$\bar{x}$:4.05 Ss:0.99	$\bar{x}$:3.95 Ss:1.12	$\bar{x}$:3.45 Ss:3.07	$\bar{x}$:3.52 Ss:0.91	$\bar{x}$:3.34 Ss:0.96	$\bar{x}$:3.44 Ss:1.00
^b Hayır	223	$\bar{x}$:3.69 Ss:1.13	$\bar{x}$:3.70 Ss:1.15	$\bar{x}$:3.70 Ss:1.16	$\bar{x}$:3.65 Ss:1.23	$\bar{x}$:3.07 Ss:1.12	$\bar{x}$:3.11 Ss:1.12	$\bar{x}$:2.97 Ss:1.19	$\bar{x}$:3.11 Ss:1.15
İstatistiksel Analiz		t=2.827 p<.005*	t=3.053 p<.002*	t=2.767 p<.006*	t=2.185 p<.0300	t=3.073 p<.002*	t=3.149 p<.001*	t=2.939 p<.042	t=2.649 p<.008*
Gruplar- arası fark		a>b	a>b	a>b	-	a>b	a>b	-	a>b

p<.005* **KLT**: Kapsayıcı Liderlik Toplam **ÖÖT**: Öğrenen Örgüt Toplam

Cinsiyet değişkenine göre kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt puanlarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yaş değişkeninde ise 23–30 yaş grubu, diğer yaş gruplarına göre kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt algısında anlamlı biçimde daha yüksek puan almıştır ($p<0.05$). Unvan değişkeninde araştırma görevlileri, diğer unvanlara göre daha yüksek kapsayıcı liderlik algısına sahiptir ($p<0.05$), ancak öğrenen örgüt açısından fark yoktur ($p>0.05$). Gelir algısı değişkeninde, gelirini yeterli gören katılımcılar hem kapsayıcı liderlik hem de öğrenen örgüt boyutlarında anlamlı biçimde daha yüksek puan göstermiştir ($p<0.05$). İdari görevi olan katılımcılar, olmayanlara göre kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt algısında daha yüksek puanlar almıştır ($p<0.05$).

Tablo 5. Kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt korelasyon sonuçları

			Öğrenen Örgüt Toplam	Örgütsel Öğrenme	Yenilikçi Öğrenme	Vizyoner Öğrenme	
	n	r	r	r	r	r	p
Kapsayıcı liderlik toplam	335	.781*	.783*	.701*	.738*	.738*	0.00*
Açıklık	335	.736*	.733*	.671*	.695*	.695*	0.00*
Hazır Olma	335	.766*	.768*	.688*	.724*	.724*	0.00*
Ulaşılabilirlik	335	.747*	.756*	.657*	.709*	.709*	0.00*

p<.005*

Korelasyon analizi sonuçlarına göre, kapsayıcı liderlik ile öğrenen örgüt arasında pozitif ve yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.781$; $p<0.05$). Alt boyutlar incelendiğinde, açıklık, hazır olma ve ulaşılabilirlik boyutlarının tümü, öğrenen örgüt ve alt boyutlarıyla pozitif yönde orta ile yüksek düzey arasında anlamlı ilişkiler göstermektedir. Bu bulgu, kapsayıcı liderliğin örgütlerin öğrenme kapasitesiyle yakından bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Kapsayıcı liderlik ile öğrenen örgüt ölçeği arasındaki regresyon sonuçları

	B	Standart Hata	β	T	P
Sabit	.279	.134		2.087	.038
KLÖ	.768	.034	.781	22.787	.000

R=0.781 R²=0.609, [F (1,333) = 519.245, p=0.00]

Kapsayıcı liderlik ölçeğine göre öğrenen örgüt ölçeğini yordamasına ilişkin regresyon analizi sonuçları tablo 6’da gösterilmiştir. Görüldüğü üzere yapılan Çoklu Doğrusal Regresyon analizi sonucunda, kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütün anlamlı bir yordayıcısı olduğu saptandı. Kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütle arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki (R=0.78) olup kapsayıcı liderliğin öğrenen örgüt üzerindeki toplam varyansın %61’ini açıklamaktadır. Kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütü yordamasına ilişkin eşitlik aşağıda gösterilmiştir: Kapsayıcı liderlik= 2.79+0.768 Öğrenen Örgüt (Tablo 6).

Tartışma ve Sonuç

Literatürde kapsayıcı liderliğin, örgüt üyelerinde psikolojik güvenlik sağladığı, üyelerin özdeşleşmesine yardımcı olduğu ve bunun beraberinde performans artışı ile ilişkili olduğuna dair sonuçlar bulunmaktadır (Shore ve Chung, 2022). Kapsayıcı lider davranışlarıyla kurulan örgüt ortamı, çeşitliliğin faydalarını teşvik etmek ve bireysel, grup ve örgütsel sonuçları geliştirmek için çeşitli fikirlerin, bakış açılarının, tecrübelerin ve değerlerin kullanıldığı ortamların oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır (Roberson ve Perry, 2022).

Öğrenmeye kendini adayan öğrenen örgütler, öğrendiklerini kayıt altında tutar, diğer üyelerle paylaşır, eleştiri alır ve bunların tamamına göre bir sonuç çıkararak sistemini oluşturur (Mills ve Friesen, 1992). Öğrenen örgütteki üyeler ileriye dönük bir besleme yapabilmeleri için geri beslemeye yani örgütün geçmiş kayıtlarına ihtiyacı vardır çünkü bu kayıtlar üyenin bilgisini etkileyebilmektedir (Bouma, Canbaloğlu, Treur ve Wiewiora, 2023). Örgütün başarısında büyük bir paya sahiptir. Öğrenen örgütlerde insanlar sadece o an ki sonuçlara odaklanmak yerine her zaman oluşan durumun sistemik sonuçlarını sorgularlar. Bu da öğrenen örgütlerin bir sorunla karşılaştıklarında o sorunu düzeltme aşamasında kısa bir çözüm yerine derin bir araştırma yapmasını ifade eder (Campbell ve Cairns, 1994).

Cinsiyet faktörünün kapsayıcı liderlik toplamda ve alt boyutlarında herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir (p>0.05). Literatürde bu araştırmanın bulgularıyla paralellik gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Chang, Ma ve Lin, 2022; Qi, Liu, Wei, ve Hu, 2019). Elde edilen sonuçlar

katılımcıların bulundukları kurumda kadın ya da erkek olmalarının kapsayıcı liderlik davranışlarını sergilemelerinde herhangi bir etkisi yoktur şeklindedir.

Cinsiyetin öğrenen örgüt üzerinde bir etkisi olmadığı görülmektedir. Bu sonuç, kurumlarda öğrenen örgüt yapısının oluşmasında cinsiyetin bir etken olmadığını ifade etmektedir. Bu çalışma dahil birçok çalışma da cinsiyet faktörünün öğrenen örgüt ile anlamlı bir farklılığı olmadığı sonucuna varmıştır. Bu nedenle literatür incelendiğinde bu çalışma sonuçlarını destekleyen sonuçlar bulunmaktadır (Ardıç, Ersen, Akyüz, Peker ve Bardak, 2016; Eriğüç ve Balçık, 2007; Griego, Geroy, ve Wright, 2000; Le Cornu, 1999; Toyman ve Göktepe, 2010). Fakat bu sonuçların aksine Pimapsiri (2008) yaptığı çalışmada cinsiyet faktörünün öğrenen örgütü anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna varmıştır. Öğrenen örgütün cinsiyet değişkenine göre farklı bir sonuç elde edilmesinin sebebi çalışma alanının ve meslek grubunun farklı olmasıyla alakalı olduğu düşünülebilir.

Yaş değişkenine bakıldığında genç yaştaki katılımcıların puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu da katılımcılar arasında yaşı genç olanların büyük yaştaki katılımcılara göre daha fazla kapsayıcı liderlik özelliği sergilediğini göstermektedir. Günümüzde genç bireylerin katılımcı ve şeffaf bir örgüt ortamı tercih etmek istedikleri söylenebilir. Genç katılımcıların daha fazla kapsayıcı liderliği benimsemesi de bu nedenle açıklanabilir. Literatüre bakıldığında genç yaştaki kapsayıcı liderlerin daha fazla çeşitliliği ve girişimciliği benimsediği görülmektedir (Ackaradejruangsri, 2022). Bu da genç yaştaki kapsayıcı liderlerin üyelere rol model olabileceğini ve kapsayıcı liderliğin özünde bulunan teşvik edici unsurları sergileyebileceğini göstermektedir. Literatür incelendiğinde bu çalışmayı destekleyen sonuçlar bulunmaktadır (Asghar vd., 2023; Song, Wang ve He, 2023). Zeng, Wang ve Chen (2023) yaş faktörü ile kapsayıcı liderlik arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna varmıştır fakat bu çalışmanın aksine yaşları daha büyük olan katılımcıların küçük olan katılımcılara göre daha fazla kapsayıcı liderlik özelliği sergilediğini tespit etmişleridir. Bu bulgu yapılan çalışmadaki katılımcıların tecrübeleri ve örgütteki konumları ile alakalı olup farklılık göstermiş olabilir. Ayrıca literatürde yaşın kapsayıcı liderlik özellikleriyle ilişkisi olmadığını gösteren araştırmalar saptanmıştır. Guo, Zhu ve Zhang, (2020) ve Wang vd. (2019) yaptıkları çalışmada yaş faktörünün kapsayıcı liderlik ile arasında bir ilişki tespit edememiştir. Bu araştırma sonucuna bakıldığında kapsayıcı liderlik davranışlarını sergilemesi beklenen liderlerde yaş faktörünün önemli bir kriter olduğu sonucuna varılabilir.

Bulgulara bakıldığında, özellikle genç bireylerin, üyesi oldukları örgütün, öğrenen örgüt modelini benimsediğini söylemek mümkündür. Bu durumda katılımcıların bulundukları örgütte genç bireylerin öğrenmeye yatkın olduklarını ve örgütten karşılık aldıkları sonucuna varılabilir. Ayrıca kurumdaki genç örgüt üyelerinin, diğer üyelere nazaran, kurumun sürekli yenilendiği, herkesin fikrinin alındığı, tartışmaların yapılabildiği bir ortam olarak görmesi şeklinde açıklanabilir. Ardıç vd., (2016) yaptıkları çalışmada yaş faktörünün öğrenen örgüt ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı sonucuna varmışlardır. Sonuçlardaki bu farklılaşmanın sebebi olarak kurumların ve ölçeklerin uygulandığı sektörün bu araştırmadakinden farklı olması düşünülebilir.

Kapsayıcı liderlik açısından ünvan değişkeni incelendiğinde araştırma görevlisi ünvanının puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Araştırma görevlilerinin yeni fikirler duymaya açık olduğu, talep ve istekleri dinlemede hazır olduğu ve açık iletişim kanallarının olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırmadaki katılımcıların ünvanlarının, öğrenen örgüt yapısına etkisiyle ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların kurumlarında öğrenen örgüt modelinin benimsenmesinde ünvanlara göre farklılaşmadığı ve aynı düzeyde dağıldığı sonucunu verebilir. Toyman ve Göktepe (2010), üniversiteler üzerinde yaptıkları çalışmada, ünvan ve öğrenen örgüt arasında bu çalışmanın aksine anlamlı sonuç elde etmişlerdir. Bulgulardaki bu farklılaşmanın sebebi yapılan diğer çalışmanın kitlesinin tek bir kurumun üyelerinden oluşması ile alakalı olabilir.

Katılımcıların gelir algısı değişkeninde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu sonuç katılımcılardan gelirlerini yeterli görenlerin yetersiz görenlere göre daha fazla kapsayıcı liderlik özelliği sergilediği anlamına gelmektedir. Bu nedenle bireylerin gelirlerindeki yeterlilik durumu ile kapsayıcı lider davranışları sergilemesi paralel bir çizgi üzerindedir denilebilir. Ayrıca katılımcıların gelirini yeterli görmesi ve bundan dolayı kapsayıcı lider davranışı sergilemesi örgütteki sorunları çözmede veya bu sorunları tartışmada açık olabileceği anlamına gelebilir.

Gelir, çalışanların önemli motivasyon kaynaklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışanların motivasyonu yaptıkları işten elde ettikleri gelire göre artmakta ve azalmaktadır (Karakaya ve Ay, 2007). Bu çalışma sonucunda da gelirini yeterli olan kişilerin öğrenen örgüt ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle örgüt üyelerinin gelirlerinin azalması ya da artması öğrenen örgüt yapısını da etkileyebileceği söylenebilir.

İdari görevi olan katılımcıların kapsayıcı liderlik algılarının yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda yönetici konumundaki kişilerin kapsayıcı liderlikler algılarının yüksek olduğunu tespit etmiştir (Okçu ve Deviren, 2020; Cülha, 2023). Araştırma sonucuna bakıldığında örgütlerdeki yöneticilerin “lider yönetici” konumunda olduğu söylenebilir. Bu durum idarecinin hem bilimi benimseyen yönetici rolünü hem de yönlendirici ve destekleyici olan lider rolünü benimsediği anlamına gelmektedir (Biber, 2019). Tüm bu rolleri benimseyen kapsayıcı liderlerin, örgüt üyeleriyle özel olarak ilgilenmesi üyelerin hem performansını hem de mental gücünü arttırmakta ve güvende hissetmelerini sağlamaktadır(Kundu, Kumar ve Gahlawat, 2019; Piccolo, Greenbaum, Hartog ve Folger, 2010; Shafaei, Nejati, Omari ve Sharafizad, 2024) .

İdari görevi olan kişilerin öğrenen örgüt algılarının yüksek olduğu görülmektedir . Yapılan bir çalışmada hiyerarşik yapıda üst kademe yöneticilerin öğrenen örgütü benimsemesinin astlara daha fazla katkı sağlayacağını ve gelişmelerinde daha yardımcı olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca araştırmada başarılı örgütlerin öğrenen örgütün temel anlayışı olan: araştırmacı, sistematik düşünme becerisine sahip, eleştirel, yenilikçi, aktif, iletişim becerisi güçlü, takım çalışmasına yatkın ve kendini gerçekleştirme ihtiyacı üst seviyede kişilerden oluştuğu ifade edilmiştir (Arslan ve Demirci, 2015). İdari görevi olan ve öğrenen örgüt modelini benimseyen bireylerin bu tip özelliklere sahip kişileri geliştirip yetiştirebileceği varsayılabilir. Tuna ve Çakırer (2008) yaptıkları çalışmada, yöneticilerin öğrenen örgütü benimsemesinin örgütün başarıya ulaşmasında önemli araç olduğu sonucuna varmışlardır. İdari kesimin, öğrenen örgüt modeline daha yatkın olması örgüt üyelerinin fikirlerini beyan ederken daha rahat ve serbest olabileceği anlamına gelmektedir. Bununla beraber bulgulara göre, örgütte bulunan bireylerin örgütün ortak vizyonuna dahil olarak yenilikçi fikirler ortaya atması ve kalıp düşüncelerin dışına çıkmasında idareciler tarafından teşvik edilebileceği söylenebilir.

Kapsayıcı liderliğin öğrenen örgütle arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olup kapsayıcı liderliğin öğrenen örgüt üzerindeki toplam varyansın %61’ini açıklamaktadır. Yapılan birçok araştırma liderlik olgusunun öğrenen örgüt üzerinde çok fazla etkisi olduğunu ifade etmektedir. Fakat literatür incelendiğinde kapsayıcı liderlik ile öğrenen örgüt ilişkisini inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma sonuçlarına göre kapsayıcı liderlik davranışlarını benimseyen bir liderin, öğrenen örgüt yapısındaki bir kurum için pozitif etkisi olacağını ve bu davranışların öğrenen örgüt yapısını etkileyeceğini ifade etmek mümkündür. Huysman (2000) yaptığı çalışmada öğrenen örgütlerin gelişip, yapılanmasında yönetici ve

liderlerin etkisinin büyük olduğunu ifade etmiştir. Küresel çapta yapılan bir çalışmada, öğrenen örgüt yapısına bürünmenin, örgütlerin iş performanslarını ve yenilikçi bakış açılarını geliştireceğini bu gelişim sürecinde liderlerin stratejilerinin önemli olduğu ifade edilmiştir (Mooi, Shipton ve Zhou, 2013)

Çalışmanın sonucunda elde edilen bilgiye bakılarak, öğrenen örgütlerin gelişiminde liderlerin payının büyük olduğunu söylenebilir. Öğrenen örgütler merkezine “bilgi ve öğrenmeyi” alarak devamlılıklarını sağlamayı hedefler bu açıdan kapsayıcı lider davranışları öğrenen örgütlerle ilişkisi olduğu görülebilir. Çünkü kapsayıcı liderlik, elde bulunan bilginin tamamını işlemeye yönelir ve bu işleme aşamasına örgütün tüm üyelerini dahil ederek, örgütün tamamına öğrenme kanalı sağlar (Mitchell, Gu ve Boyle, 2024). Ayrıca örgütteki üyelerin liderlerine güven duymaları performanslarını doğrudan etkilemektedir. Kapsayıcı lider ve örgüt üyeleri arasında da olumlu bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür (Yasin, Jan, Huseynova ve Atif, 2023). Kapsayıcı lider davranışı sergileyen liderler, örgüt üyelerini doğrudan psikolojik olarak etkilemekte bu da ast-lider ilişkisinde güven sağlamaktadır ve performanslarının artmasına destek olmaktadır (Siyal, Ma, Saeed, Xin ve Hussain, 2023). Ayrıca kapsayıcı liderlerin örgütteki güven ortamını arttırdığı ve üyelerin bu ortam için teşvik edildiğini söylemek mümkündür (Oh, Kim ve Kim, 2023). Buna ek olarak kapsayıcı liderler karar süreçlerine katılımda örgüt üyelerine destek sağladığından üyelerin kapsayıcı liderlere olan güveni artmaktadır (Alwali, 2024; Brown, Treviño ve Harrison, 2005; Hollander, 2009). Aynı zamanda öğrenen örgüt modelin de performans ile arasında anlamlı ilişkisi olmakla beraber öğrenen örgütlerin performansı doğrudan etkilediğini de söylemek mümkündür (Laksono, 2023; Ponnuswamy ve Monohar, 2014). Öğrenen örgütü benimseyen kuruluşların işe olan bağlılıklarının arttığı söylenebilir (Malik ve Garg, 2017).

Genel anlamda araştırma bulguları incelendiğinde belirli demografik özelliklerin (yaş, ünvan, çalışma süresi, gelir algısı, idari görev) kapsayıcı liderlik özelliklerini etkilediği fakat cinsiyet faktörünün etkilemediği görülmektedir. Öğrenen örgütün yaş, çalışma süresi, gelir algısı ve idari görev gibi demografik özelliklerden etkilendiği ve cinsiyet ile ünvan demografik özellikleriyle ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak iki değişkenin arasındaki ilişki incelendiğinde kapsayıcı liderlik değişkeninde olabilecek herhangi bir durumun öğrenen örgüt yapısını da etkileyeceği söylemek mümkündür. Günümüzde örgütlerinin öğrenen örgüt modelini benimseyerek örgüt amaç ve hedeflerinde daha verimli sonuçlar alabileceğini söylemek mümkündür. Ek olarak örgütteki lider pozisyonunda bulunan bireylerin kapsayıcı

özellikleri sergilemesi örgütteki başarıyı etkileyeceğini araştırma sonuçlarına bakarak söylenebilir.

Öneriler

Kapsayıcı lider, yeni fikirleri duymaya, sorunları çözmeye ve ortaya çıkan sorunları tartışarak çözüm bulmaya odaklanır. Öğrenen bir örgüt yapısı da sürekli güncel fikirlerin ortaya atıldığı ve bu fikirlerin gerçekleştirilmesinin amaçlandığı bir yapı şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Araştırma sonucu göz önüne alınırsa, kapsayıcı bir liderin bulunduğu ve öğrenen örgüt yapısının oluşturulduğu bir kurumda bu ortak noktalar birbirini etkileyebilir.

Araştırmada sadece kapsayıcı liderlik tarzı ele alınmıştır bundan sonraki araştırmalarda buna ek olarak diğer liderlik tarzları eklenebilir ve kıyaslama yapılarak daha olumlu sonuçların elde edilmesi sağlanabilir.

Araştırmadaki katılımcılar arasında genç kişilerin kapsayıcı liderlik özelliklerini yüksek derece sergilediklerini göz önüne alırsak, örgütlerdeki genç üyelere daha fazla imkân sağlanması örgüt için olumlu sonuçlar doğurabilir.

Gelirini yeterli gören katılımcıların hem öğrenen örgüt yapısını benimsemesi hem de kapsayıcı lider davranışlarını sergilediği görülmektedir. Örgütlerin amaçlarına ulaşmasında etkili olan gelir faktörünün daha da iyileştirilmesi ortak amaca pozitif bir katkı sağlayabilir.

Kapsayıcı liderin, örgüt üyesini teşvik etmesi ve hem üyelerin hem de yöneticilerin öğrenen örgüt yapısını benimsemesi örgütün devamlılığında pozitif katkısı olabilir. Bu nedenle idari görevi bulunan kişilerin kapsayıcı lider davranışlarını sergilemesi ve örgüt yapısının öğrenen bir modele teşvik etmesi kurum için başarılı bir sonuç elde etmesini sağlayabilir.

Kurumlarda kapsayıcı liderlik ve öğrenen örgüt yapısını geliştirmek amaçlı, liderlik gelişim programları, adil ve tatmin edici ücret politikaları uygulanabilir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Gümüşhane Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 05/03/2023

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-95674917-108.99-169125

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Yazarlar çalışmanın fikir ve tasarımını oluşturmuş, veri toplama ve analiz süreçlerini yürütmüş, makale taslağını yazmıştır. İki yazar da çalışmanın planlanma, metodolojik yönlendirme, eleştirel gözden geçirme ve makale metninin son halinin onaylanması süreçlerine eşit katkı sağlamıştır. Tüm yazarlar makalenin son halini okuyup onaylamıştır.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Ackaradejruangsri, P., Mumi, A., Rattanapituk, S. ve Pakhunwanich, P. (2022). Exploring the determinants of young inclusive leadership in Thailand: research taxonomy and theoretical framework. *Journal of the Knowledge Economy*, 1 - 28. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01017-7>
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*, 6. Baskı, Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Alwali, J. (2024). Innovative work behavior and psychological empowerment: the importance of inclusive leadership on faculty members in Iraqi higher education institutions. *Journal of Organizational Change Management*. 37(2), 374-390 <https://doi.org/10.1108/jocm-03-2023-0084>
- Ardıç, M., Ersen, N., Akyüz, İ., Peker, H. ve Bardak S. (2016). Mobilya sektöründe çalışan yöneticilerin öğrenen organizasyona ilişkin algıları. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(2), 113-123. <https://doi.org/10.17474/acuofd.37356>
- Arslan, R. ve Demirci, K. (2015). 3. Örgütlerde öğrenen örgüt kültürüne ilişkin algıların örgütsel bağlılık üzerine etkisi ve kamu kurumunda bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (43), 24-38. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4785/66011>
- Asghar, M., Gull, N., Xiong, Z., Shu, A., Faraz, N. A. ve Pervaiz, K. (2023). The influence of inclusive leadership on hospitality employees' green innovative service behavior: A multilevel study. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 56, 347–355. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.07.007>
- Aydemir, C. ve Aksoy, M. S. (2020). Sağlık işletmelerinde öğrenen organizasyon algılamaları ve eğitim uygulamalarının önemi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 7-16. <http://aksarayiibd.aksaray.edu.tr/tr/pub/issue/54944/594969>
- Bekman, M. (2022). Halkla ilişkiler uygulamalarında nicel araştırma yöntemi: İlişkisel tarama modeli. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 6(16), 238-258. <https://doi.org/10.54707/meric.1143322>
- Biber, M. (2019). Lider yöneticilik. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 183-197. <https://doi.org/10.33416/baybem.523611>
- Bolden, R. (2004). *What is leadership?* Centre for Leadership Studies, University of Exeter. <https://ore.exeter.ac.uk/repository/handle/10036/17493>
- Bouma, D., Canbaloglu, G., Treur, J. ve Wiewiora, A. (2023). Adaptive network modeling of the influence of leadership and communication on learning within an organization. *Cognitive Systems Research*. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2023.01.003>
- Bourke, J. ve Titus, A. (2019). Why inclusive leaders are good for organizations, and how to become one. *Harvard Business Review*.
- Brown, M. E., Treviño, L. K. ve Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational behavior and human decision processes*, 97(2), 117-134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.03.002>
- Büyükoztürk, Ş. (2024). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum (31.baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Campbell, T. ve Cairns, H. (1994). Developing and measuring the learning organization: From buzz words to behaviors. *Industrial and Commercial Training*, 26 (7), 10–15. <https://doi.org/10.1108/00197859410064583>

- Carmeli, A., Reiter-Palmon, R. ve Ziv, E. (2010). Inclusive leadership and employee involvement in creative tasks in the workplace: The mediating role of psychological safety. *Creativity Research Journal*, 22(3), 250-260. <https://doi.org/10.1080/10400419.2010.504654>
- Chang, P., Ma, G. ve Lin, Y. (2022). Inclusive leadership and employee proactive behavior: a cross-level moderated mediation model. *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 1797 - 1808. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S363434>
- Chiva, R., Ghauri, P. ve Alegre, J. (2014). Organizational learning, innovation and internationalization: a complex system model. *British Journal of Management*, 25(4), 687–705. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12026>
- Cülha, A. (2023). Okullarda kapsayıcı liderlik uygulamaları: Bir karma yöntem çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 70-84. <https://doi.org/10.21666/muefd.1059027>
- Çetin, M. ve Baydar, F., (2021). öğrenen örgüt ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 54 (54), 77-99. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.813670>
- Dalbal, M., Kayhan, M. A., Yaman, C., Uludağ, E., Erzen, C., Dildeş, N. Ö. ... ve Bayhan, S. (2023). Öğrenen Örgüt Oluşturmada Okul Müdürlerinin Öğrenen Liderlik Rolü. *Premium e-Journal of Social Science*, 7(33), 977-988. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8309769>
- Demirel, E. T. (2024). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. İçinde: Yücel ve Yücel (Ed), Araştırma Tasarımı. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Dinler, C. (2023). *Eğitimde Güncel Yaklaşımlar-2*, İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Ekşi, G. G. (2023). Kapsayıcı liderlik. *Scientific Journal of Finance and Financial Law Studies*, 3(1), 31-40. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sjffls/issue/81010/1462329>
- Eren, E. (1998). *Yönetim ve organizasyon*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Erigüç, G. ve Balçık, P. Y. (2007). Öğrenen örgüt ve hemşirelerin değerlendirmelerine yönelik bir uygulama. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(1), 75-106. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hacettepesid/issue/7561/99366>
- Erol, V. (2022). Kamu yönetimi alanında kriz yönetiminde lider yöneticinin rolü. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 344-366. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/diclesosbed/issue/70823/1055130>
- Garavan, T. (1997). The learning organization: a review and evaluation. *The Learning Organization*, 4(1), 18-29. <https://doi.org/10.1108/09696479710156442>
- Griego, O.V., Geroy, G.D. ve Wright, P.C. (2000), Predictors of learning organizations: A human resource development practitioner's perspective, *The Learning Organization*, 7(1), 5-12. <https://doi.org/10.1108/09696470010313632>
- Grint, K. (2004) *What is leadership? From hydra to hybrid*. (Working paper), Saïd Business School and Templeton College, Oxford University.
- Guo, Y., Zhu, Y. ve Zhang, L. (2020). Inclusive leadership, leader identification and employee voice behavior: The moderating role of power distance. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00647-x>
- Haşiloğlu, S. B., Baran, T. ve Aydın, O. (2015). Pazarlama araştırmalarındaki potansiyel problemlere yönelik bir araştırma: Kolayda örnekleme ve sıklık ifadeli ölçek maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, (1), 19-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/piby/issue/35465/394010>
- Hollander, E. P. (2009). *Inclusive leadership: The essential leader– follower relationship*. New York: Taylor ve Francis Publishing.
- Huysman, M. (2000). An organizational learning approach to the learning organization. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9(2), 133-145. <https://doi.org/10.1080/135943200397905>
- İbicioğlu, H., Özmen, İ. ve Taş, S., (2009). Liderlik davranışı ve toplumsal norm ilişkisi: ampirik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/issue/20830/223105>
- Karakaya, A. ve Ay, F. A. (2007). Çalışanların motivasyonunu etkileyen faktörler: sağlık çalışanlarına yönelik bir araştırma. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(1), 55-67.
- Kundu, S.C., Kumar, S. ve Gahlawat, N. (2019) Empowering leadership and job performance: mediating role of psychological empowerment, *Manag. Res. Rev.* 42(5), 605–624. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2018-0183>
- Laksono, A. A. (2023). The impact learning organization and organization culture to employee performance, mediated by knowledge sharing (empirical study on Bumitama Agri LTD.). *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 5(2), 145-156. <https://doi.org/10.34306/att.v5i2.294>
- Le Cornu A. (1999) Learning styles, gender and age as influential issues amongst students of theology, *Journal of Beliefs ve Values: Studies in Religion ve Education*, 20(1), 110-114. <https://doi.org/10.1080/1361767990200111>

- Malik, P. ve Garg, P. (2017). Learning organization and work engagement: the mediating role of employee resilience. *The International Journal of Human Resource Management*, 31(8), 1071–1094. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1396549>
- Marquardt, M. J. (2011). *Building the learning organization: Achieving strategic advantage through a commitment to learning*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Mills, D. Q. ve Friesen, B. (1992). The learning organization. *European management Journal*, 10(2), 146–156. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(92\)90062-9](https://doi.org/10.1016/0263-2373(92)90062-9)
- Mitchell, R., Gu, J. ve Boyle, B. (2024). Suspicion, inclusive leadership and team innovation: A motivated information processing approach. *Journal of Business Research*, 172, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114399>
- Mooi E., Shipton H. ve Zhou Q. (2013) Is there a global model of learning organizations? An empirical, cross-nation study, *The International Journal of Human Resource Management*, 24(12), 2278–2298. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.781431>
- Nembhard, I. M. ve Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), 941–966. <https://doi.org/10.1002/job.413>
- Oh, J., Kim, D. H. ve Kim, D. (2023). The impact of inclusive leadership and autocratic leadership on employees' job satisfaction and commitment in sport organizations: the mediating role of organizational trust and the moderating role of sport involvement. *Sustainability*, 15(4), 33–67. <https://doi.org/10.3390/su15043367>
- Okçu, V. ve Deviren, İ. (2020). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin eğitim örgütleri için Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 180–192. <https://doi.org/10.21666/muefd.770115>
- Okçu, V. ve Deviren, İ. (2021). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(20), 321–333. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejedus/issue/65989/1010868>
- Orkun, M. A. ve Bayırlı, A. (2019). Öğrenme stratejileri ve öğretimi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 2(1), 64–74. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mamusbdd/issue/46601/568915>
- Örtenblad, A. (2001). On differences between organizational learning and learning organization. *The Learning Organization*, 8(3), 125–133. <https://doi.org/10.1108/09696470110391211>
- Özkan, O. S. ve Üzüm, B. (2021). Sorumlu liderlik: bir ölçek uyarlama çalışması. *Journal of Management and Economics Research*, 19(4), 199–212. <https://doi.org/10.11611/yead.1020593>
- Özsarı, A. ve Kaplan, T. (2022). Amatör futbolcuların antrenörlerde bulunmasını istedikleri liderlik tarzlarının tespiti. *Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 111–118. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dujoss/issue/72736/1179008>
- Piccolo, R. F., Greenbaum, R., Hartog, D. N. D. ve Folger, R. (2010). The relationship between ethical leadership and core job characteristics. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 259–278. <https://doi.org/10.1002/job.627>
- Pimapunsi, P. (2008). Factors affecting learning organization culture and hotel managers' leadership styles in Thailand. *Education Journal of Thailand*, 2(1), 34–43. <https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/Education3/article/view/1633>
- Ponnuswamy, I. ve Manohar, H. L. (2014). Impact of learning organization culture on performance in higher education institutions. *Studies in Higher Education*, 41(1), 21–36. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.914920>
- Qi, L., Liu, B., Wei, X. ve Hu, Y. (2019). Impact of inclusive leadership on employee innovative behavior: Perceived organizational support as a mediator. *PLoS ONE*, 14(2). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212091>
- Roberson, Q. ve Perry, J. L. (2022). Inclusive leadership in thought and action: A thematic analysis. *Group ve Organization Management*, 47(4), 755–778. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/10596011211013161>
- Senge P.M. (2003). *Beşinci Disiplin* 10. Baskı, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Shafaei, A., Nejati, M., Omari, M. ve Sharafizad, F. (2024). Inclusive leadership and workplace bullying: a model of psychological safety, self-esteem, and embeddedness. *Journal of Leadership ve Organizational Studies*, 31(1), 41–58. <https://doi.org/10.1177/15480518231209018>
- Shore, L. M., ve Chung, B. G. (2022). Inclusive leadership: how leaders sustain or discourage work group inclusion. *Group ve Organization Management*, 47(4), 723–754. <https://doi.org/10.1177/1059601121999580>
- Siyal, S., Ma, L., Saeed, M., Xin, C. ve Hussain, S. N. (2023). Does inclusive leadership influence task performance of hospitality industry employees? Role of psychological empowerment and trust in leader. *Heliyon*, 9(5). 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15507>
- Song, J., Wang, D. ve He, C. (2023). Why and when does inclusive leadership evoke employee negative feedback-seeking behavior? *European Management Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.02.004>
- Stogdill, R. (1974). *Handbook of leadership: A Survey of Theory and Research*. New York: Free Press.

- Sürtücü, L. ve Maslakçı, A., (2021). Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(2), 201-215. <https://doi.org/10.31671/doujournal.973009>
- Şahin, O. (2022). *Okul yöneticilerinin kapsayıcı liderlik davranışları ile rehber öğretmen/psikolojik danışmanların örgütsel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi]. Siirt.
- Şener, M., Tan, Z., & Buharalı, D. (2020). Bireysel Yaratıcılık ve Öğrenen Organizasyon Disiplinleri Arasındaki İlişki. *Ekonomi İşletme Ve Yönetim Dergisi*, 4(1), 87-109. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jebm/issue/55609/695689>
- Toylan, N. V. ve Göktepe, E. A. (2010). Öğrenen organizasyon olarak üniversiteler: Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde durum analizi. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 2(1), 61-68. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sobiadsbd/issue/11349/135620>
- Tsang, E. W. K. (1997). Organizational learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research, *Human Relations*, 50(1), 73-89. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/001872679705000104>
- Tuna, Ö. ve Çakırer M. A. (2008). Öğrenen organizasyon: Afyonkarahisar Kocatepe üniversitesi, Ahmet Necdet sezer uygulama ve araştırma Hastanesi'nin öğrenen organizasyon olabilme potansiyelinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 10(2), 257,272. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/18984>
- Wang, Y. X., Yang, Y.J., Wang, Y., Su, D., Li S.W., Zhang, T. ve Li, H.P. (2019). The mediating role of inclusive leadership: Work engagement and innovative behaviour among Chinese head nurses. *J Nurs Manag.* 27(4):688-696. <https://doi.org/10.1111/jonm.12754>
- Yasin, R., Jan, G., Huseynova, A. ve Atif, M. (2023). Inclusive leadership and turnover intention: the role of follower-leader goal congruence and organizational commitment. *Management Decision*, 61(3), 589-609. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1108/MD-07-2021-0925>
- YBYS, (2023). Web site :18 Mart 2023 tarihinde <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Zeng, D., Wang, B. ve Chen W., (2023). Inclusive leadership can improve nurses' psychological ownership and reduce their turnover intention under the normalization of COVID-19 prevention. *Front Psychol.* <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1100172>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

The Role of the Extended Value-Belief-Norm Theory in Sports Consumers' Intentions to Purchase Green Products: An Approach from the Perspective of Green Image and Social Influence

Halil Erdem AKOĞLU¹, Uğur İNCE², Fatih Harun TURHAN³

¹Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Sports Sciences, Niğde/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-0818-7143>

²Harran University, Faculty of Sports Sciences, Şanlıurfa/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-0997-902X>

³Karabük University, Faculty of Sports Sciences, Karabük/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-5644-6157>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1767226

ORIJINAL MAKALE

Abstract

This study examines the impact of consumers' values, beliefs, and personal norms on their purchase intentions in the context of eco-friendly sports products. Drawing on the Value-Belief-Norm (VBN) theory, a structural equation modeling approach was employed. Data were collected from 363 consumers in Turkey who had purchased eco-friendly sports products, and the proposed model was tested using confirmatory factor analysis and path analysis. The findings indicate that environmental values influence purchase intention through personal norms, and that green brand image plays a moderating role in this relationship. The study provides both theoretical and practical contributions. Theoretically, it is among the few studies integrating VBN theory within the field of sports marketing. Practically, it highlights the critical role of green strategies in shaping consumer behavior for sports brands.

Keywords: Green consumption, sports marketing, purchase intention, personal norms, brand image

Spor Tüketicilerinin Yeşil Ürün Satın Alma Niyetinde Uzatılmış Değer-İnanç-Norm Teorisinin Rolü: Yeşil İmaj ve Sosyal Etki Açısından Bir Yaklaşım

Özet

Bu çalışma, tüketicilerin çevre dostu spor ürünleri bağlamında değer, inanç ve kişisel normlarının satın alma niyetleri üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırmada, Değer-İnanç-Norm teorisi temel alınarak yapısal eşitlik modellemesi uygulanmıştır. Türkiye'de çevre dostu spor ürünleri satın alan 363 katılımcıdan elde edilen veriler, doğrulayıcı faktör analizi ve yol analizi ile test edilmiştir. Bulgular, çevresel değerlerin kişisel normlar aracılığıyla satın alma niyetini etkilediğini ve yeşil marka imajının bu ilişkide düzenleyici rol oynadığını göstermektedir. Çalışma hem teorik hem pratik açıdan önemli katkılar sunmaktadır. Teorik açıdan, Değer-İnanç-Norm teorisini spor pazarlaması literatüründe bütünleştiren nadir araştırmalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Pratik açıdan ise, spor markalarının çevreci stratejiler geliştirmesinin tüketici davranışlarını şekillendirmede kritik bir unsur olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil tüketim, spor pazarlaması, satın alma niyeti, kişisel normlar, marka imajı

Introduction

In recent years, issues such as global climate change, depletion of natural resources, and environmental pollution have created a strong awareness of sustainability in consumer behavior. In this context, the shift toward environmentally friendly products is rapidly increasing in both developed and developing countries (Biswas & Roy, 2015). Environmentally conscious consumption is not only important for ecological sustainability but also holds strategic importance for businesses to gain a competitive advantage (Nguyen et al., 2020). Especially in the context of sports products and services, green consumption has become one of the key factors influencing consumer preferences alongside increasing environmental concerns (Channa et al., 2022; Jung, 2024).

Environmental values are seen as one of the fundamental principles that determine individuals' attitudes and behaviors toward the environment (Schwartz, 1992; Stern & Dietz, 1994). These values influence the formation of environmental concerns and individuals' levels of sensitivity toward the environment (Li et al., 2021). Environmental concern, on the other hand, refers to the degree to which individuals perceive environmental threats and feel responsible for reducing them (Dunlap & Jones, 2002). The literature frequently emphasizes the strong connection between environmental concern and personal norms, highlighting that individuals' internalized ethical obligations drive them toward environmentally friendly behavior (Dong et al., 2024; Han et al., 2018).

Personal norms represent individuals' internal moral obligations toward environmental behavior and are considered an important determinant of green purchasing intentions (Joanes, 2019; Onel, 2017). However, individuals' behavioral intentions are not only dependent on personal norms but also on expectations and influences from the social environment. Social influence has shown that reference groups can significantly affect individuals' green consumption intentions (Kim et al., 2012; Simiyu & Kariuki, 2024).

On the other hand, the green image developed by brands emerges as a factor that strengthens consumers' attitudes and intentions toward environmentally friendly products (Chen, 2010; Jabeen et al., 2023). A strong green brand image can reinforce consumers' purchasing decisions by aligning with their environmental values and norms. However, some findings suggest that as brand image perception strengthens, the influence of personal norms may weaken and consumers may delegate responsibility to brands.

This study examines how environmental values, environmental concerns, personal norms, social influence, and green brand image together shape green purchase intentions in the context of sports products. In the literature, green consumption behaviors are typically examined in sectors such as food, accommodation, or automotive, but there are limited studies in the context of sports products (Nam et al., 2017; Channa et al., 2022). Additionally, the negative regulatory effect of the interaction between green brand image and personal norms has rarely been examined in the literature. This study addresses both individual, social, and brand-level factors simultaneously, presenting a comprehensive model of green purchasing intention and thereby filling an important gap in the literature.

Conceptual framework and research hypotheses

Environmental values and environmental concerns

Value is defined as “a desirable, situation-independent goal that serves as a guiding principle in the life of a person or other social entity, whose importance varies” (Schwartz, 1992). Environmental values express beliefs about the importance of the natural environment and how it is perceived by people (Reser & Bentrupperbäumer, 2005). Homer and Kahle (1988) defined values as the fundamental determinants of consumer demand, consumption attitudes, and consumption behavior. Baum and Gross (2017) noted that values can explain individuals' tendency to exhibit a range of behaviors related to the environment and that this can lead to a willingness to protect the environment (Stern & Dietz, 1994). Environmental psychologists have identified environmental values in relation to environmental protection behaviors (Li et al., 2021).

Environmental values are positive or supportive actions toward environmental protection and environmental obligations (Fraj & Martinez, 2006). Stern and Dietz (1994) categorized environmental values into three structures: egoistic, altruistic, and biospheric values. These three values are interrelated, and any one of them can influence consumers' consideration of environmental issues (Li et al., 2021). Egoistic values consider environmental protection from an individual or personal perspective (De Groot & Steg, 2008). Egoistic values may serve as important foundations for principled opposition to the goals of environmental movements among some individuals; however, the ways in which egoistic values influence behavior are not fully understood (Stern, 2000). Kaufmann et al. (2012) emphasized that individuals with strong selfish and competitive tendencies are less likely to exhibit environmentally friendly

behaviors compared to individuals who are more likely to exhibit such behaviors because they must use more resources to meet their needs and achieve their goals. Altruistic values address environmental protection from the perspective of society as a whole (Hartmann et al., 2017). They also involve doing something good for others without expecting anything in return (Teng et al., 2015). People act according to altruistic values that can be combined with moral imperatives such as the golden rule, “do unto others as you would have them do unto you” (Li et al., 2021). Biospheric values, on the other hand, argue that the natural environment has intrinsic value and rights, and that humans do not have the right to destroy the environment to meet their own needs (Steg & De Groot, 2012). For this reason, they are characterized as environmentally friendly behavior (Wang et al., 2020). It has been theoretically justified and empirically confirmed that environmental values play an important role in explaining certain beliefs and behaviors and can therefore be used as predictors for various variables such as attitudes and behavioral intentions (Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994). Environmental values shape environmental concern by fostering awareness and a sense of responsibility toward the environment.

Environmental concern refers to the degree to which people are aware of environmental problems and their efforts to solve them or their willingness to make an effort to solve them (Dunlap & Jones, 2002). Previous studies have demonstrated that environmentally friendly individuals exhibit higher levels of environmental concern (Bulut et al., 2021; Kumar et al., 2021). Hamzah and Tanwir (2021) suggested that individuals with high levels of environmental sensitivity have significantly higher intentions to engage in environmentally friendly behaviors and reduce ecologically harmful behaviors. Therefore, it is expected that consumers with environmental values will have higher levels of concern for environmental issues. Based on this information, the following hypothesis has been developed:

H1: Environmental values positively influence environmental concerns.

Environmental Concern, Personal Norms, and Green Purchase intention

Environmental concern refers to the degree to which individuals are aware of environmental problems and their willingness to contribute personally to solving them (Dunlap & Jones, 2002). According to Norm Activation Theory (Schwartz, 1977), environmental concern plays an important role in the activation of personal norms as “awareness of consequences.” Personal norms are frequently defined as one of the main elements of existing socio-psychological

theories related to environmentally friendly behavior (Bertoldo & Castro, 2016; Han et al., 2018; Onel, 2017; Schwartz, 1992). Schwartz (1977) defines personal norms or moral norms in the Norm Activation Model (NAM) as self-expectations, sanctions, and obligations based on internalized values. Similarly, the Value-Belief-Norm (VBN) theory suggests that personal norms are influenced by values, New Ecological Paradigm (NEP), awareness of outcomes, and attribution of responsibility (Stern, 2000). Past studies have consistently shown that individual personal norms toward environmentally friendly products and services are significantly influenced by environmental concerns (Dong et al., 2024; Yadav & Pathak, 2016). Therefore, the following hypothesis is proposed:

H2: Environmental concern positively influences personal norms.

Additionally, it is acknowledged that environmental concern is a strong factor influencing consumers' motivation to adopt a sustainable lifestyle and, accordingly, their purchasing behavior (Gao et al., 2016; Wei et al., 2018). This relationship has been confirmed in many different sectors (Arisal & Atalar, 2016; Chen & Zhang, 2021; Duong et al., 2022). For example, De Canio et al. (2021) showed that consumers' environmental concerns positively influenced their green purchasing intentions in the green food sector. In the context of sports products, Channa et al. (2022) found that consumers' environmental concerns drive them to purchase eco-friendly sportswear in a study focusing on environmentally friendly sportswear products. Nam et al. (2017) suggested that environmental concerns and consumer experience campaigns related to products can significantly increase consumers' awareness of green sportswear and its consumption. In particular, consumers who are sensitive to environmental threats prefer sports products made from recyclable or sustainable materials (Jung, 2024). Based on this information, the following hypothesis was developed:

H2a: Environmental concern positively affects green purchase intention.

The Norm Activation Model (Schwartz, 1977) suggests that consumers' increased awareness of consequences leads to increased responsibility, which in turn increases personal norms, resulting in a causal chain that transforms into intention. Norms refer to individuals' internal moral obligations to engage in certain behaviors (Schwartz, 1977). These norms emerge as a strong determinant, particularly in environmentally friendly consumption behaviors. Previous studies (Tuhin et al., 2022; C.-P. Wang et al., 2023; L. Wang et al., 2023) have indicated that personal norms are significantly related to consumers' intention to purchase green products or

services. Ahn et al. (2012) confirmed this relationship in their study conducted in Korea. Joanes (2019) conducted a survey to investigate consumers' intentions to reduce clothing consumption, and the results supported that personal norms have a significant effect on behavioral intentions regarding reducing clothing consumption. In the context of the sports product or service industry (Fan et al., 2025; Yamashita et al., 2024), there are limited studies confirming this relationship. Therefore, the following hypothesis has been developed:

H3: Personal norms positively influence green purchasing intentions.

Social Influence and Green Purchasing Intentions

Social influence is the shaping of an individual's behavior in accordance with the expectations of their family, friends, or reference groups (Ajzen, 1991). This influence emerges when individuals change their thoughts, feelings, or behaviors in response to their communities or environments (Turner, 1991).

Since people seek social proof before trying a new product category, this concept can be considered an important factor in behavioral studies (Thøgersen & Zhou, 2012). Previous studies in the literature have shown that social influence significantly affects green purchasing intentions (Kim et al., 2012; Liang et al., 2021; Simiyu & Kariuki, 2024; Wang, 2014). Although studies have been conducted in various industries, research in the context of sports products and services remains limited. In the context of marketing, while previous literature does not directly address the impact of social influence on purchase intention, it has been found that environmental awareness increases the intention to support marathon organizations (Huang & Chiu, 2024). Zahari et al. (2022) revealed the effect of social value on purchase intention in their study on sportswear consumers. To contribute to the limited literature in this area, the following hypothesis was developed:

H5: Social influence positively affects green purchase intention.

The moderating role of green brand image

Green brand image refers to consumers' perceptions that a brand is environmentally conscious and sustainable (Chen, 2010). Bashir et al. (2020) define “green brand image” as “a set of ideas, thoughts, and concerns about a brand that are associated with sustainability and environmental concerns in the minds of customers.” Green brand image positively influences consumers'

intentions to purchase environmentally friendly products. Research showing that a strong green brand image can increase the effectiveness of green marketing strategies confirms this (Jabeen et al., 2023; Majeed et al., 2022). A brand's green image can strengthen the relationship between consumers' personal norms and their purchase intentions. Personal norms or individual beliefs related to environmental responsibility significantly influence green purchase intentions. When aligned with a positive green brand image, these norms can increase consumers' interest in green products (Mehraj & Qureshi, 2022). In this context, environmentally conscious consumers are considered individuals with high personal norms due to their sensitivity to potential harm to the environment. Personal norms influence green purchasing intentions by causing consumers to gravitate toward environmentally conscious brands and prefer businesses with a high green brand image. Therefore, it is thought that green brand image has a moderate effect on the relationship between personal norms and green purchasing. Accordingly, the following hypothesis has been formulated:

H6: Green brand image positively moderates the relationship between personal norms and green purchasing intention.

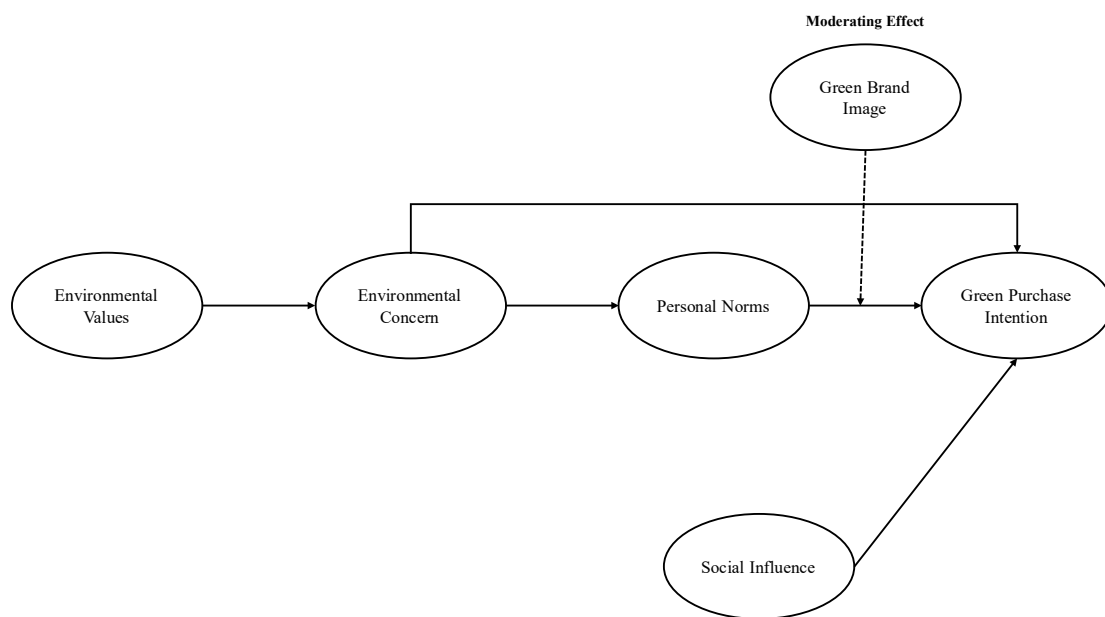


Figure 1. Research model

Method

Measurement Instrument

The scales used in the study were adapted from previous studies that have proven their validity and reliability in the literature. The environmental values scale was developed by Schwartz (1992) and De Groot and Steg (2008) and adapted into Turkish by Uçar (2020). It consists of three sub-dimensions and 12 items. The environmental concern scale was originally developed by Koenig-Lewis et al. (2014) and adapted to Turkish culture by Yemez and Akca (2024) as a five-item measure. The personal self-concept scale was developed by Steg et al. (2014) and adapted into Turkish by Çelik and Özeltürkay (2024) as a two-item measure. The social influence scale was developed by Uz (2022) and consists of five items. The Yeşim brand image scale was developed by Chen (2010) and adapted to Turkish culture by Baran et al. (2017) as a five-item measure. The green purchasing scale was adapted from the study by Bakır and Arslan (2024a) as a three-item measure. All scales were scored using a 7-point Likert scale.

Sampling and data collection

The sample of this study consists of individuals who have experience purchasing green sports products. In line with the purpose of the study, a purposive sampling method was preferred. With this method, individuals who are aware of environmentally friendly product consumption and have purchased green products at least once in the sports products category were targeted. An online survey method was used in the data collection process. The survey form was prepared using Google Forms and shared on online platforms (WhatsApp, Instagram, Facebook, etc.). Participants were informed about the purpose of the study and asked to respond on a voluntary basis. In addition to participants' demographic information, the survey included scales related to environmental values, personal norms, perceived social influence, green image, and intention to purchase green sports products. The data collection process lasted approximately four weeks, during which 355 participants were reached. Ten participants who entered incomplete or incorrect data were excluded from the study, and the analysis continued with 345 participants. To assess whether the sample size used in the study was statistically sufficient, a sample power analysis was conducted using the GPower 3.1 program. The analysis was conducted at a 5% significance level ($\alpha = 0.05$), 95% test power ($1 - \beta = 0.95$), moderate effect size ($f^2 = 0.15$), and based on five predictor variables. The GPower analysis resulted in a recommended minimum sample size of 138. The sample size obtained in this study ($n = 345$) exceeds both the limit

determined by the G*Power analysis and the minimum sample size of 200 individuals recommended for Structural Equation Modeling (SEM) analyses and is considered sufficient for the analyses (Hair et al., 2019).

When examining the demographic information of the participants, it was found that 64.6% (n=223) were male and 35.4% (n=122) were female. Furthermore, it was determined that the majority of participants (79.1%; n=273) had a bachelor's degree, followed by postgraduate (10.4%), high school (6.1%), and pre-license (4.3%) levels. The frequency of purchasing sporting goods was mostly indicated as “less than once a month” (46.7%). This was followed by “several times a month” (26.4%), “once a month” (23.2%), and finally “once a week or more often” (3.8%).

Common Method Bias

In this study, data were collected using the self-report method and an online survey conducted at a single point in time; therefore, there is a risk of common method bias (CMB). To reduce this potential bias, both procedural and statistical measures were taken (Podsakoff et al., 2003). First, procedurally, to reduce the likelihood of respondents providing socially desirable answers, the survey was conducted anonymously, and participants were clearly informed that their responses would be kept confidential and used solely for scientific purposes. Additionally, scale items were formulated in a clear and concise manner, and similar statements were presented in separate blocks (Podsakoff et al., 2012).

For statistical control, Harman's one-factor test was applied. In this test, all measurement items were subjected to exploratory factor analysis (EFA) and it was examined whether a significant portion of the total variance was explained by a single factor. According to the analysis results, a single factor explained less than 50% of the total variance. This result indicates that common method bias does not pose a dominant threat to the research data (Podsakoff et al., 2003).

Data Analysis

Quantitative methods were used in the analysis of the data collected in the study. First, missing data and outlier checks were performed, followed by an examination of the normality assumption of the data. To test the validity and reliability of the measurement model, confirmatory factor analysis (CFA) was applied; standardized factor loadings (SFL),

Cronbach's alpha, composite reliability (CR), and average variance explained (AVE) values were evaluated.

The discriminant validity between structures was tested using the Fornell-Larcker criterion and the Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT). After ensuring the suitability of the measurement model, structural model analysis was performed to test the direct effects between structures. In this context, path coefficients (β), t-values, significance levels (p), and confidence intervals (LLCI–ULCI) were calculated using the bootstrapping method.

Mediation analyses were conducted to test the indirect effects in the model, and mediation types were determined using the VAF (Variance Accounted For) method. In addition, the moderating effect of green brand image on the relationship between personal norms and green purchase intention was analyzed through the interaction term. The explanatory power of the model was evaluated using R^2 and predictive power using Q^2 values; the magnitude of the effects was reported using f^2 coefficients.

All analyses were performed using SmartPLS 4.0 software. This software was chosen because SmartPLS supports variance-based structural equation modeling (PLS-SEM), which enables the modeling of complex structures of inter-conceptual relationships, working with small and medium-sized samples, and modeling structures in both formative and reflective ways. (Hair et al., 2019). Additionally, it facilitates the application of advanced analyses such as bootstrapping, moderation, and sequential mediation through a user-friendly interface.

Results

Measurement model

The findings of the confirmatory factor analysis conducted to evaluate the validity and reliability of the scales used in the study are presented in Table 1. First, the majority of standardized factor loadings (SFL) are above 0.70, with only a few items (e.g., EC3 = 0.547) falling below this threshold but still exceeding 0.50, which is considered acceptable (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2019). Cronbach's alpha values, which indicate the internal consistency of the structures, range from 0.775 to 0.950 and are all above 0.70, indicating high reliability (Nunnally & Bernstein, 1994). The composite reliability (CR) values also range from 0.897 to 0.958 for all structures, exceeding the recommended threshold of 0.70 (Hair et al., 2019). Additionally, the average variance explained (AVE) values, an indicator of convergent

validity, exceed the 0.50 threshold in all constructs and range from 0.614 to 0.813. These results indicate that the measurement tools used in the study are valid and reliable, and that the necessary statistical conditions for proceeding to structural model analysis are met.

Table 1. *Reliability and Validity Results of the Measurement Model*

Constructs	Items	SFL (>0.7)	Cronbach's alpha (>0.7)	Composite reliability (> 0.7)	AVE (> 0.5)
Environmental Values	AD1	0.904	0,950	0,958	0,663
	AD2	0.933			
	AD3	0.951			
	AD4	0.935			
	BD1	0.948			
	BD2	0.917			
	BD3	0.934			
	BD4	0.935			
	ED1	0.740			
	ED2	0.840			
	ED3	0.920			
	ED4	0.904			
Environmental Concern	EC1	0,763	0,846	0,897	0,685
	EC2	0,826			
	EC3	0,547			
	EC4	0,854			
	EC5	0,862			
Personal Norms	PN1	0,930	0,775	0,897	0,813
	PN2	0,873			
Green Brand Image	GBI1	0,888	0,931	0,948	0,784
	GBI2	0,884			
	GBI3	0,892			
	GBI4	0,894			
	GBI5	0,870			
Social Influence	SI1	0,754	0,874	0,905	0,614
	SI2	0,744			
	SI3	0,839			
	SI4	0,850			
	SI5	0,697			
	SI6	0,808			
Green Purchase Intention	GPI1	0,899	0,882	0,927	0,810
	GPI2	0,932			
	GPI3	0,867			

Note(s): AVE: average variance extracted, SFL: standardized factor loadings

Table 2 presents the results of the analysis conducted according to the Fornell-Larcker criterion to test the validity of the distinction between the structures included in the study. According to this method, the root AVE (Average Variance Extracted) value of each structure must be higher than the correlation coefficients of that structure with all other structures (Fornell & Larcker, 1981). The root AVE values shown in italics in the table (e.g., 0.814 for Environmental Values; 0.900 for Green Purchase Intention) are greater than all correlation coefficients in the column and row of the relevant construct. This indicates that each construct is statistically distinguishable from the others and that discriminant validity is ensured in the model. Additionally, avoiding high correlations between constructs and meeting this criterion enhances

the model's internal consistency and theoretical discriminative power (Hair et al., 2019). The findings confirm that the conceptual constructs used in the study are sufficiently distinct and independently measured.

Table 2. Discriminant validity (Fornell-Larcker criterion)

Constructs	EV	EC	PN	GBI	SI	GPI
Environmental Values	0,814					
Environmental Concern	0,750	0,827				
Personal Norms	0,356	0,379	0,902			
Green Brand Image	0,417	0,370	0,420	0,886		
Social Influence	0,402	0,435	0,473	0,863	0,784	
Green Purchase Intention	0,498	0,577	0,482	0,642	0,601	0,900

* Root square of AVE

Source(s): Authors' ownwork

Table 3 shows the results of the HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio) analysis used to test the discriminant validity of the conceptual structures included in the study. HTMT provides a more sensitive approach than traditional methods (e.g., the Fornell-Larcker criterion) for assessing the discriminant validity between structures and offers more reliable results, especially in cases where there is high overlap between structures (Henseler, Ringle & Sarstedt, 2015). According to this method, HTMT ratios calculated between different concepts should be below 0.85 to indicate sufficient discrimination between structures. Alternatively, some researchers accept 0.90 as the threshold (Gold et al., 2001).

All HTMT values in the table are below the 0.85 threshold. The highest HTMT value is 0.745, observed between the "Environmental Values" and "Environmental Concern" structures. These values indicate that there is no high correlation between the structures and that discriminant validity is achieved. Therefore, all structures included in the model are theoretically sufficiently differentiated from each other and each represents a unique concept.

These findings support the results obtained in previous analyses (Fornell-Larcker criterion) and confirm that the measurement model is robust in terms of discriminant validity.

Table 3. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Constructs	EV	EC	PN	GBI	SI	GPI
Environmental Values						
Environmental Concern	0,745					
Personal Norms	0,410	0,452				
Green Brand Image	0,452	0,412	0,497			
Social Influence	0,440	0,490	0,571	0,707		
Green Purchase Intention	0,540	0,666	0,577	0,595	0,675	

Source(s): Authors' ownwork

Structural model

After the evaluation of the measurement model, if the model is deemed adequate, the next step is the evaluation of the structural model. The important evaluation criteria in the structural model are generally statistical significance of path coefficients, variance explained (R^2), predictive fit (Q^2) and effect size (f^2).

Table 4. The direct effects.

Hyp	Paths	β	t	p	LLCI	ULCI	Supported?
	<i>EV</i> → <i>EC</i>	0,680	15,910	0,000	0,401	0,440	Yes
	<i>EC</i> → <i>PN</i>	0,379	6,911	0,000	0,273	0,485	Yes
	<i>PN</i> → <i>GPI</i>	0,221	3,830	0,000	0,107	0,333	Yes
	<i>SI</i> → <i>GPI</i>	0,354	5,879	0,000	0,239	0,473	Yes
	<i>GBI</i> → <i>GPI</i>	0,223	3,622	0,000	0,100	0,341	Yes

Source(s): Authors' ownwork

Notes: EV = Environmental Values; EC = Environmental Concern; PN = Personal Norms; GPI = Green Purchase Intention; GBI = Green Brand Image; SI = Social Influence.

Table 4 presents the direct effects in the structural model tested in the study, along with the path coefficients (β), t-values, p-values, and 95% confidence intervals (LLCI–ULCI). According to the structural model results, all direct effects are statistically significant ($p < 0.001$) and each hypothesis is supported.

First, it is observed that environmental values positively and significantly affect environmental concern ($\beta = 0.680$, $t = 15.910$, $p < 0.001$). This finding indicates that the environmental values individuals adopt increase their level of environmental concern, thereby supporting the core assumptions of the value-belief-norm (VBN) theory. Similarly, environmental concern significantly predicts individuals' personal norms ($\beta = 0.379$, $t = 6.911$, $p < 0.001$) and contributes to the formation of moral obligations toward the environment.

The effect of personal norms on the intention to purchase green products is also positive and significant ($\beta = 0.221$, $t = 3.830$, $p < 0.001$). This result indicates that individuals' sense of responsibility influences their behavioral intentions. Additionally, it was found that social influence ($\beta = 0.354$, $t = 5.879$, $p < 0.001$) and green brand image ($\beta = 0.223$, $t = 3.622$, $p < 0.001$) have significant and positive effects on green purchasing intention. These findings reveal that both individual (normative) and environmental (social and image-based) factors play a role in consumer behavior.

All t-statistics of the predicted paths exceed the 1.96 threshold, and the confidence intervals (LLCI–ULCI) do not include zero. This supports the reliability of the predicted effects (Hair et al., 2019). In conclusion, all hypotheses proposed in the model have been empirically validated.

Mediating effects

To examine the mediating effects proposed in the structural model, the bootstrapping method recommended by Preacher and Hayes (2008) was employed. A total of 5000 bootstrap re-samples with a 95% bias-corrected confidence interval were used to assess the statistical significance of indirect effects. Prior to mediation analysis, all model assumptions were verified. In addition to significance testing, the Variance Accounted For (VAF) method was used to determine the nature of the mediation (Hair et al., 2017; Zhao et al., 2010). According to this approach, VAF values below 20% indicate no mediation, values between 20% and 80% indicate partial mediation, and values above 80% indicate full mediation.

According to the mediation analyses reported in Table 5, all indirect effects were found to be statistically significant. The indirect effect ($\beta = 0.259$) and direct effect ($\beta = 0.183$) of Environmental Values on Personal Norms, mediated by Environmental Concern, resulted in a total effect of 0.442, with the VAF calculated as 58.6% ($0.259 / 0.442$). Similarly, the indirect effect ($\beta = 0.085$) and direct effect ($\beta = 0.161$) of Environmental Concern on Green Purchase Intention through Personal Norms created a total effect of 0.246, with VAF being 34.5% ($0.085 / 0.246$). Finally, the chained indirect effect ($\beta = 0.058$) and direct effect ($\beta = 0.045$) of Environmental Values on Green Purchase Intention together resulted in a total effect of 0.103, with a VAF of 56.3% ($0.058 / 0.103$). These values indicate that all mediations are partial (Hair et al., 2019).

Table 5: The mediation effects

Hyp	Paths	β	t	p	LLCI	ULCI	VAF	Result	Med.?
	<i>EV</i> → <i>EC</i> → <i>PN</i>	0,259	5,648	0,000	0,171	0,350	%58.6	Supported	Partial
	<i>EC</i> → <i>PN</i> → <i>GPI</i>	0,085	2,889	0,004	0,035	0,147	%34.5	Supported	Partial
	<i>EV</i> → <i>EC</i> → <i>PN</i> → <i>GPI</i>	0,058	2,696	0,007	0,023	0,105	%56.3	Supported	Partial

Notes: EV = Environmental Values; EC = Environmental Concern; PN = Personal Norms; GPI = Green Purchase Intention; GBI = Green Brand Image; SI = Social Influence.

The moderating effect of green brand image

According to the moderator analysis, the green brand image has a significant moderating effect on the relationship between personal norms and green purchase intention ($\beta = -0.098$; $t = 3.006$; $p = 0.003$). The 95% confidence interval [LLCI = -0.160; ULCI = -0.033] does not include zero, indicating that this effect is statistically significant. The negative value of the effect coefficient indicates that as the green brand image increases, the influence of personal norms on purchase intention decreases. In other words, when consumers perceive a brand as environmentally friendly, individual moral responsibility (personal norms) becomes less decisive in purchase decisions. This finding suggests that some consumers may consciously or unconsciously reduce the influence of their personal obligations by delegating environmental responsibility to the brand level. This is an important result indicating that “green brand trust” may weaken the influence of individual norms.

Predictive Power

Table 6 presents the R^2 , Q^2 , and f^2 values calculated within the scope of the model's structural adequacy to evaluate the explanatory power and predictive power of the research model. First, the R^2 (coefficient of determination) values indicate the proportion of variance in each dependent variable that is explained. For Environmental Concern (EC), $R^2 = 0.460$, indicating that 46% of the variance in this structure is explained by Environmental Values (EV). For Personal Norms (PN), $R^2 = 0.141$, and for Green Purchase Intention (GPI), $R^2 = 0.435$. The R^2 value obtained for GPI, in particular, indicates that the model explains consumers' green purchase intention at a moderately strong level (Hair et al., 2019).

Q^2 values measure the predictive accuracy of the model and were positive for all dependent variables (0.313 for EC, 0.110 for PN, and 0.350 for GPI). These values being greater than zero indicate that the model has sufficient predictive relevance (Geisser, 1974; Stone, 1974).

Looking at the f^2 (effect size) values, the effect of Environmental Values on EC is considered to be large ($f^2 = 0.856$), while the effect of EC on PN is considered to be small-medium ($f^2 = 0.167$). PN has a small effect on GPI ($f^2 = 0.066$); the effects of Green Brand Image (GBI) and Social Influence (SI) on GPI are small, with values of 0.051 and 0.120, respectively (Cohen, 1988).

Table 6: Model's explanatory and predictive power and effectsizes.

	EC	PN	GPI
R^2	0.460	0.141	0.435
Q^2	0.313	0.110	0.350
f^2			
EV	0.856		
EC		0.167	
PN			0.066
GBI			0.051
SI			0.120

Notes: EV = Environmental Values; EC = Environmental Concern; PN = Personal Norms; GPI = Green Purchase Intention; GBI = Green Brand Image; SI = Social Influence.

Discussion

This study examined the effects of individuals' environmental values on environmental concern, personal norms, and green purchasing intention, and analyzed how these relationships are shaped through indirect and mediating pathways. The findings reveal important results in both theoretical and practical terms.

One of the main hypotheses of the study, the positive effect of environmental values on environmental concern, was strongly supported. This indicates that individuals' value orientations increase their sensitivity to environmental threats, thereby triggering environmental concern. In other words, this finding shows that the environmental values individuals hold increase their sensitivity to environmental threats and generate greater environmental concern among individuals. This result validates the assumptions of the Value-Belief-Norm (VBN) theory and is consistent with the literature arguing that environmental concern has a value-based structure (De Groot & Steg, 2008; Fraj & Martinez, 2006; Latip et al., 2021; Li et al., 2021; Stern, 2000; Stern & Dietz, 1994).

The effect of environmental concern on personal norms has also been confirmed, demonstrating the role of environmental sensitivity in the development of internal ethical responsibility among individuals (Dong et al., 2024; Han et al., 2018). Similarly, the positive effect of personal norms on green purchasing intention has also been confirmed. This finding shows that individuals' internal ethical obligations are reflected in their purchasing behavior and is consistent with previous research. In other words, this finding is consistent with the literature emphasizing that personal norms are one of the strongest determinants of environmental behavior (Duong et al., 2022; Joanes, 2019).

The significant effect of personal norms on green purchasing intentions indicates that individuals' attitudes toward environmental issues are shaped not only by cognitive factors but also by a strong sense of moral responsibility. This finding reveals that choosing environmentally friendly products is not merely a result of a cost-benefit analysis but is also linked to internalized ethical values. In particular, the direct effect of personal norms on behavior shows that individuals act based on the motivation to “do the right thing,” and that this motivation strengthens green purchasing behavior independently of external incentives (e.g., social pressure or brand influence). This situation validates the core hypothesis of VBN theory, namely that norms derived from individuals' values play a decisive role in behavior, and demonstrates that internal moral obligation is a central element in environmentally conscious consumption behavior (Latip et al., 2021; Onel, 2017).

Another important finding of the study is the effect of social influence on green purchasing intention. This result reveals that individuals' attitudes toward environmental issues are shaped by social pressure and approval from reference groups (Kim et al., 2012). Similarly, the green brand image was found to have a significant and positive effect on green purchasing intention, indicating that environmentally conscious consumers make decisions by considering brand image (Chen, 2010). The positive effect of social influence on green purchasing intention highlights the decisive power of social norms on behavioral intention.

It has been observed that green brand image also has a significant effect on purchase intention. This situation shows that developing an environmentally conscious identity not only increases the visibility of brands but also creates perceptions of trust, consistency, and ethical commitment among consumers (Chen, 2010). It would not be incorrect to state that this situation can enhance consumer trust by creating an environmentally friendly perception of brands (Jabeen et al., 2023). Furthermore, it is predicted that the stronger and more reliable a brand image is perceived to be, the less hesitant consumers will be to turn to environmentally friendly products (Majeed et al., 2022; Tsai et al., 2025).

Mediation analyses indicate that environmental values partially mediate the effect of environmental concerns on green purchase intention through personal norms. The Environmental Concern variable was found to be effective on both Personal Norms and Green Purchase Intention directly, with VAF values ranging from 34.5% to 58.6%. These findings support the notion that individuals with environmental values first develop environmental concerns, which then trigger personal norms and ultimately lead to purchase intention (Dong et

al., 2024; Fraj & Martinez, 2006). The effect of environmental values on green purchase intention is also indirect through environmental concerns and personal norms. This structure works in line with the VBN model; the chain of environmental values → environmental concerns → personal norms → purchase intention is clearly observed (Gazi et al., 2024).

It is noteworthy that green brand image negatively moderates the relationship between personal norms and purchase intention. This indicates that individuals with a strong green brand perception experience a reduced influence of personal ethical obligations. Similar results are supported by other recent studies (Bakır & Arslan, 2024; Baran et al., 2017; Bashir et al., 2020; Tsai et al., 2025).

One of the striking findings of the study is that green brand image negatively moderates the relationship between personal norms and green purchase intention. This indicates that as consumers perceive brand trustworthiness to increase, the influence of personal norms weakens. In other words, when individuals believe a brand is environmentally friendly, they delegate their ethical responsibilities and behave less critically.

This result supports the concept of “green trust” and presents a rarely reported orientation in the literature (Mehraj & Qureshi, 2022). The findings indicate that environmental values play a decisive role in both environmental concern and, indirectly, personal norms and purchase intention. It is understood that individuals with environmental values are more sensitive to environmental threats, and this sensitivity is transformed into purchase intention through internalized normative judgments.

The study revealed that environmental concerns strengthen personal norms, and these norms directly influence individuals' green product purchase intention. This finding indicates that ethical responsibilities toward the environment occupy a central position in individual behavioral intentions. Additionally, the mediating effects tested in the model show that the influence of environmental values on purchase intention is partially mediated through environmental concerns and personal norms. This suggests that environmentally friendly behavior emerges through emotional and normative stages, starting from values.

Another notable finding of the study is the strong and direct effect of social influence on green purchase intention. It was observed that guidance, approval, or expectation signals from individuals' social environments significantly influence purchase decisions. This suggests that the social context may be a determining factor in an individual's behavioral intention.

Green brand image, another external variable examined in the study, also showed a significant and positive effect on purchase intention. Brands must not only create a green image but also appeal to consumers' environmental values. However, the moderating effect identified in the relationship between brand image and personal norms revealed that as brand perception strengthens, the effect of personal norms on purchase intention decreases. This suggests that when consumers develop strong brand trust, they feel less personal responsibility and may delegate the ethical decision-making process to the brand.

Overall, the results obtained indicate that environmentally conscious consumer behavior is shaped by the interaction of individual values, emotional responses, normative judgments, and social/institutional external factors. This process, which begins with environmental values, constructs a psychological structure shaped by environmental concerns and personal norms; this structure is then completed by external forces such as the social environment and the brand. The model in this study provided high explanatory power in understanding green purchasing intentions and comprehensively revealed behavioral intentions.

In conclusion, concerns rooted in environmental values encourage environmentally friendly behaviors through personal norms; however, strong brand perceptions can weaken this mechanism. To guide consumer behavior, it is necessary to focus on both internal norms and external brand communication in a balanced manner.

Theoretical Implications

This study contributes significantly to the Value-Belief-Norm (VBN) theory by revealing that environmental values influence green purchasing intentions through environmental concerns and personal norms.

Although the VBN model has been tested in various sectors such as food (De Canio et al., 2021), hospitality (Han, Hsu & Sheu, 2010), and automotive (Chen & Zhang, 2021), it has been limited in the context of sports products (Channa et al., 2022; Nam, Dong & Lee, 2017). Therefore, this study demonstrates the generalizability of VBN theory to the fields of sports marketing and green sports products. Furthermore, the research confirmed that personal norms play a central role in green purchase intention and revealed that environmentally friendly consumption behaviors can be explained not only by cost-benefit analyses but also by internalized ethical obligations (Joanes, 2019; Onel, 2017). Furthermore, findings confirming the direct effect of social influence on green purchasing intentions reveal how normative social

influences reflect in individual decision-making processes, thereby contributing to the literature (Kim, Lee & Hur, 2012; Simiyu & Kariuki, 2024). Finally, the finding that green brand image negatively moderates the relationship between personal norms and purchase intention is rarely reported in the literature (Mehraj & Qureshi, 2022). This result shows that consumer behavior can be shaped not only by individual ethical responsibilities but also by trust in the brand and image perception, opening up a new area of discussion for future research.

Practical Implications

The research findings show that brands producing sports products need to make environmental sustainability visible not only in their marketing messages but also in their production processes. A strong green brand image increases consumers' preference for environmentally friendly products and contributes to brands' competitive advantage (Chen, 2010; Jabeen et al., 2023). However, considering that environmental concerns and personal norms strengthen green consumption behavior, it is important for public institutions and civil society organizations to organize education and awareness campaigns to increase awareness of environmentally friendly sports products (Gao, Mattila & Lee, 2016; Latip et al., 2021). The finding that social influence has a strong effect on green purchasing intention in this study indicates that brands should give more weight to social proof, user reviews, and community-based communication in their marketing strategies (Liang et al., 2021; Thøgersen & Zhou, 2012). On the other hand, the research results reveal that individuals' personal responsibilities weaken when there is a strong green brand image. Therefore, brands should not limit themselves to emphasizing an eco-friendly image but should also guide consumers with messages that remind them of their individual responsibilities. Finally, considering that the environmentally conscious young consumer segment shows a greater preference for green products in the sports apparel and equipment sector (Jung, 2024), developing specialized strategies for this market will both strengthen sustainability perceptions and present new opportunities for businesses.

Limitations and Future Research

This study has several limitations. The data were collected through self-reports at a single point in time, which may limit the accuracy of the findings. The sample was restricted to consumers in Turkey who had purchased eco-friendly sports products, reducing the generalizability of the results. In addition, the cross-sectional design prevents strong causal inferences, and the focus on sports products may not reflect consumer behavior in other industries.

Future research could employ longitudinal designs to track changes over time and conduct cross-cultural comparisons to test the model in different contexts. Studies in other industries such as food, tourism, or automotive could also broaden the scope. Experimental designs may help to clarify the role of brand image and uncover underlying psychological mechanisms. Furthermore, future work could explore the influence of social media and online communities, as well as the moderating role of demographic factors like age, gender, and income.

Ethics Committee Approval Information

Ethics review board: Harran University Social and Humanities Ethics Committee

Date of ethics review document: 09.07.2025

Number of ethics review document: 2025/259

Declaration of Contributions by Authors

All authors contributed equally to the research..

Statement of Conflict

There is no conflict of interest among the authors.

References

- Ahn, J.-M., Koo, D.-M., & Chang, H.-S. (2012). Different impacts of normative influences on pro-environmental purchasing behavior explained by differences in individual characteristics. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 22(2), 163-182.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Arisal, İ., & Atalar, T. (2016). The exploring relationships between environmental concern, collectivism and ecological purchase intention. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 514-521.
- Bakır, Y., & Arslan, B. (2024a). Özgeci değerin yeşil satın alma davranışına etkisinde yeşil satın alma niyetinin aracılık rolü. *Journal of social, humanities and administrative sciences*, 9(66), 3220-3234.
- Bakır, Y., & Arslan, B. (2024b). Özgeci Değerin Yeşil Satın Alma Davranışına Etkisinde Yeşil Satın Alma Niyetinin Aracılık Rolü. *Journal of Social Humanities and Administrative Sciences*, 9(66), 3220-3234.
- Baran, A., Söylemez, C., & Yurdakul, M. (2017). Algılanan yeşil kalite, algılanan yeşil risk ve yeşil marka imajinin yeşil marka değeri üzerindeki etkisinde yeşil güvenin aracılık rolü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 1-11.
- Bashir, S., Khwaja, M. G., Rashid, Y., Turi, J. A., & Waheed, T. (2020). Green brand benefits and brand outcomes: The mediating role of green brand image. *Sage Open*, 10(3), 2158244020953156.
- Baum, C. M., & Gross, C. (2017). Sustainability policy as if people mattered: developing a framework for environmentally significant behavioral change. *Journal of Bioeconomics*, 19(1), 53-95.
- Bertoldo, R., & Castro, P. (2016). The outer influence inside us: Exploring the relation between social and personal norms. *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 45-53.

- Bulut, C., Nazli, M., Aydin, E., & Haque, A. U. (2021). The effect of environmental concern on conscious green consumption of post-millennials: The moderating role of greenwashing perceptions. *Young Consumers*, 22(2), 306-319.
- Channa, N. A., Tariq, B., Samo, A. H., Ghumro, N. H., & Qureshi, N. A. (2022). Predicting consumers' intentions to purchase eco-friendly athletic wear in a moderated model of individual green values and gender. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(2), 410-436.
- Chen, M., & Zhang, W.-H. (2021). Purchase intention for hydrogen automobile among Chinese citizens: The influence of environmental concern and perceived social value. *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(34), 18000-18010.
- Chen, Y.-S. (2010). The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust. *Journal of Business ethics*, 93(2), 307-319.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Çelik, Ş. S., & Özeltürkay, E. Y. (2024). Sürdürülebilir tüketim ekseninde kolektif psikolojik sahiplik ve çevresel değerlerin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(1), 454-469.
- De Canio, F., Martinelli, E., & Endrighi, E. (2021). Enhancing consumers' pro-environmental purchase intentions: the moderating role of environmental concern. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(9), 1312-1329.
- De Groot, J. I., & Steg, L. (2008). Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: How to measure egoistic, altruistic, and biospheric value orientations. *Environment and behavior*, 40(3), 330-354.
- Dong, Z., He, C., Hu, T., & Jiang, T. (2024). Integrating values, ascribed responsibility and environmental concern to predict customers' intention to visit green hotels: The mediating role of personal norm. *Frontiers in Psychology*, 14, 1340491.
- Dunlap, R. E., & Jones, R. E. (2002). Environmental concern: Conceptual and measurement issues. *Handbook of environmental sociology*, 3(6), 482-524.
- Duong, C. D., Doan, X. H., Vu, D. M., Ha, N. T., & Dam, K. V. (2022). The role of perceived environmental responsibility and environmental concern on shaping green purchase intention. *Vision*, 09722629221092117.
- Fan, Z., Min, L., He, W., Shi, T., Yang, Y., & Feng, W. (2025). A configurational path study of adolescents' intention to participate in ice and snow sports based on the TPB and NAM frameworks. *Scientific Reports*, 15(1), 5059.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Fraj, E., & Martinez, E. (2006). Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behaviour: an empirical analysis. *Journal of consumer Marketing*, 23(3), 133-144.
- Gao, Y. L., Mattila, A. S., & Lee, S. (2016). A meta-analysis of behavioral intentions for environment-friendly initiatives in hospitality research. *International Journal of Hospitality Management*, 54, 107-115.
- Gazi, M. A. I., Al Masud, A., Yusof, M. F., Billah, M. A., Islam, M. A., & Hossain, M. A. (2024). The green mindset: how consumers' attitudes, intentions, and concerns shape their purchase decisions. *Environmental Research Communications*, 6(2), 025009.
- Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, 61(1), 101-107.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of management information systems*, 18(1), 185-214.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2017). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24.
- Han, H., Yu, J., Kim, H.-C., & Kim, W. (2018). Impact of social/personal norms and willingness to sacrifice on young vacationers' pro-environmental intentions for waste reduction and recycling. *Journal of sustainable tourism*, 26(12), 2117-2133.

- Hartmann, P., Eisend, M., Apaolaza, V., & D'Souza, C. (2017). Warm glow vs. altruistic values: How important is intrinsic emotional reward in proenvironmental behavior? *Journal of environmental psychology*, 52, 43-55.
- Homer, P. M., & Kahle, L. R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of personality and social psychology*, 54(4), 638.
- Huang, Y., & Chiu, W. (2024). Let's run green! Impact of runners' environmental consciousness on their green perceived quality and supportive intention at participatory sport events. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 25(3), 541-559.
- Jabeen, R., Khan, K. U., Zain, F., & Atlas, F. (2023). Buy green only: Interplay between green marketing, corporate social responsibility and green purchase intention; the mediating role of green brand image. *Business Strategy & Development*, 6(3), 503-518.
- Joanes, T. (2019). Personal norms in a globalized world: Norm-activation processes and reduced clothing consumption. *Journal of cleaner production*, 212, 941-949.
- Jung, S. (2024). The impact of eco-friendly marketing by sportswear brands in response to climate change awareness on the intention to continue use: The mediating effects of social value and corporate reputation. *Journal of Asian Scientific Research*, 14(3), 341.
- Kaufmann, H. R., Panni, M. F. A. K., & Orphanidou, Y. (2012). Factors affecting consumers' green purchasing behavior: An integrated conceptual framework. *Amfiteatru Economic Journal*, 14(31), 50-69.
- Kim, H., Lee, E.-J., & Hur, W.-M. (2012). The normative social influence on eco-friendly consumer behavior: The moderating effect of environmental marketing claims. *Clothing and Textiles Research Journal*, 30(1), 4-18.
- Koenig-Lewis, N., Palmer, A., Dermody, J., & Urbye, A. (2014). Consumers' evaluations of ecological packaging –rational or emotional? *Journal of environmental psychology*, 37, 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.11.009>
- Kumar, A., Prakash, G., & Kumar, G. (2021). Does environmentally responsible purchase intention matter for consumers? A predictive sustainable model developed through an empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102270.
- Latip, M. S. A., Newaz, F. T., Latip, S. N. N. A., May, R. Y. Y., & Rahman, A. E. A. (2021). The sustainable purchase intention in a new normal of COVID-19: An empirical study in Malaysia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 951-959.
- Li, G., Yang, L., Zhang, B., Li, X., & Chen, F. (2021). How do environmental values impact green product purchase intention? The moderating role of green trust. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(33), 46020-46034.
- Liang, X., Hu, X., Islam, T., & Mubarik, M. S. (2021). Social support, source credibility, social influence, and solar photovoltaic panels purchase intention. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(41), 57842-57859.
- Majeed, M. U., Aslam, S., Murtaza, S. A., Attila, S., & Molnár, E. (2022). Green marketing approaches and their impact on green purchase intentions: Mediating role of green brand image and consumer beliefs towards the environment. *Sustainability*, 14(18), 11703.
- Mehraj, D., & Qureshi, I. H. (2022). Does green brand positioning translate into green purchase intention?: A mediation–moderation model. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3166-3181.
- Nam, C., Dong, H., & Lee, Y.-A. (2017). Factors influencing consumers' purchase intention of green sportswear. *Fashion and Textiles*, 4(1), 2.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychological theory*. MacGraw-Hill.
- Onel, N. (2017). Pro-environmental purchasing behavior of consumers: The role of norms. *Social Marketing Quarterly*, 23(2), 103-121.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology*, 63(1), 539-569.

- Reser, J. P., & Bentrupperbäumer, J. M. (2005). What and where are environmental values? Assessing the impacts of current diversity of use of 'environmental' and 'World Heritage' values. *Journal of environmental psychology*, 25(2), 125-146.
- Schwartz, E. S. (1977). The valuation of warrants: Implementing a new approach. *Journal of Financial Economics*, 4(1), 79-93.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1-65). Elsevier.
- Simiyu, G., & Kariuki, V. W. (2024). Self-Image and Green Buying Intentions among University Students: The Role of Environmental Concern and Social Influence. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 36(3), 364-391.
- Steg, L., & De Groot, J. I. (2012). Environmental values. In *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology* (pp. 81-92). Oxford University Press.
- Steg, L., Perlaviciute, G., Van der Werff, E., & Lurvink, J. (2014). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and behavior*, 46(2), 163-192.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.
- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of social issues*, 50(3), 65-84.
- Stone, M. (1974). Cross-validated choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the royal statistical society: Series B (Methodological)*, 36(2), 111-133.
- Teng, Y.-M., Wu, K.-S., & Liu, H.-H. (2015). Integrating altruism and the theory of planned behavior to predict patronage intention of a green hotel. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 39(3), 299-315.
- Thøgersen, J., & Zhou, Y. (2012). Chinese consumers' adoption of a 'green' innovation—The case of organic food. *Journal of Marketing Management*, 28(3-4), 313-333.
- Tsai, C. M., Huang, Y. F., & Lou, K. R. (2025). The Effects of Service Quality, Brand Loyalty, and Customer Satisfaction on Repurchase Intention: An Empirical Case Study of Online Travel Agents in Taiwan. *Asia Pacific Viewpoint*.
- Tuhin, M. K. W., Miraz, M. H., Habib, M. M., & Alam, M. M. (2022). Strengthening consumers' halal buying behaviour: role of attitude, religiosity and personal norm. *Journal of Islamic Marketing*, 13(3), 671-687.
- Turner, J. C. (1991). *Social influence*. Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Uçar, G. K. (2020). Değer yönelimleri ve çevre yanlısı davranışlar. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(39), 801-822.
- Uz, C. Y. (2022). Tüketicilerin algılanan lüks marka satın alma niyetini Etekileyen faktörler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 455-470.
- Wang, C.-P., Zhang, Q., Wong, P. P. W., & Wang, L. (2023). Consumers' green purchase intention to visit green hotels: A value-belief-norm theory perspective. *Frontiers in Psychology*, 14, 1139116.
- Wang, L., Wong, P. P. W., & Narayanan Alagas, E. (2020). Antecedents of green purchase behaviour: an examination of altruism and environmental knowledge. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 14(1), 63-82.
- Wang, L., Zhang, Q., Ding, Y.-Y., & Wong, P. P. W. (2023). The effect of social and personal norm on intention to patronize green hotels: Extension of theory of planned behavior. *Journal of China Tourism Research*, 19(2), 311-334.
- Wang, S.-T. (2014). Consumer characteristics and social influence factors on green purchasing intentions. *Marketing Intelligence & Planning*, 32(7), 738-753.
- Wei, S., Ang, T., & Jancennele, V. E. (2018). Willingness to pay more for green products: The interplay of consumer characteristics and customer participation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 230-238.
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of cleaner production*, 135, 732-739.
- Yamashita, R., Wu, Y., & Sato, S. (2024). How sport tourism experience influences daily pro-environmental behaviour: the role of eco-friendly reputation and personal norm. *Tourism Recreation Research*, 1-13.
- Yemez, İ., & Akca, T. D. (2024). Çevresel kaygı, bilişsel fayda ve duygu durumunun ekolojik ambalajlı ürün satın alma niyetine etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(2), 250-278.

- Zahari, N., Rosbi, S., Ibrahim, S., Kamaruddin, N. S., & Zulkifli, I. (2022). The influences of social value and emotional value on the purchase intention towards sportswear in Perlis, Malaysia. *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance*, 4(1), 68-79.
- Zhao, X., Lynch Jr, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of consumer research*, 37(2), 197-206.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Fitness Sporcularının Yaşam Tatmini Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Ahmet Vahap DENİZ¹, Turan ÇETİNKAYA²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırşehir/Türkiye

<https://orcid.org/0009-0008-1276-4995>

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırşehir/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-6363-5300>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1769372

ORJINAL MAKALE

Özet

Bu araştırmanın amacı fitness sporcularının yaşam tatmini düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmanın örneklem grubunu Kırşehir ili Merkez ilçesinde bulunan fitness salonlarında spor yapmakta olan toplam 253 birey oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak demografik değişkenlerin belirlenmesine yönelik kişisel bilgi formu, katılımcıların yaşam tatmini düzeylerini ölçmek için ise Diener (1985) ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Bekmezci ve Mert (2018) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olan ‘Yaşam Tatmin Ölçeği’ kullanılmıştır. Veriler betimsel istatistikler, bağımsız örneklem T-testi ve tek yönlü varyans analizi ANOVA ile test edilmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda katılımcıların cinsiyet, eğitim düzeyi, fitness deneyim yılı ve haftalık antrenman sayısı değişkenleri açısından anlamlı farklılık bulunmazken, yaş değişkeni açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Ayrıca katılımcıların genel yaşam tatmini düzeyleri aritmetik ortalamanın üzerinde bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Egzersiz, Spor, Fitness, Yaşam Tatmini

Examination of Fitness Athletes' Life Satisfaction Levels in terms of Different Variables

Abstract

The aim of this study is to examine fitness athletes' life satisfaction levels in terms of different variables. The sample group of the study consisted of a total of 253 individuals playing sports in fitness centers in the province of Kırşehir. In the study, a personal information form was used to determine demographic variables as a data collection tool, and the ‘Life Satisfaction Scale’, developed by Diener (1985) and his colleagues and adapted to Turkish by Bekmezci and Mert (2018) and whose validity and reliability studies were conducted, was used to measure the life satisfaction levels of the participants. The data were tested with descriptive statistics, independent sample T-test and one-way analysis of variance (ANOVA). As a result of the statistical analyses, no significant difference was found in terms of the participants' gender, education level, years of fitness experience and weekly training number variables, while a significant difference was found between the groups in terms of the age variable. In addition, the participants' general life satisfaction levels were found above the arithmetic mean.

Keywords: Exercise, Sports, Fitness, Life Satisfaction

Giriş

Egzersiz, belirli bir amaç doğrultusunda düzenli ve sistematik şekilde gerçekleştirilen, fiziksel uygunluk bileşenlerini geliştirmeyi hedefleyen tekrarlı fiziksel aktiviteler olarak tanımlanmaktadır (Herting ve Chu, 2017). Egzersizin temel amaçları arasında bireyin sağlığını korumak ve geliştirmek, uyku kalitesini artırmak, metabolik işlevleri aktif tutmak ve kas yapısını güçlendirmek yer almaktadır (Yıldırım vd., 2015). Bunun yanı sıra egzersiz, bireylerin sosyal ilişkiler kurmasına, iletişim becerilerini geliştirmesine katkıda bulunur ve stres ile depresyondan uzak, keyifli sosyal deneyimler yaşanmasına zemin hazırlar (Yıldırım vd., 2012). Düzenli egzersizin özellikle genç yaşlarda akademik başarıyı ve dikkati destekleyen bilişsel süreçlerin gelişimine katkı sağladığı; beyin yapısı ve işlevlerinde olumlu değişiklikler yarattığı da çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur (Best, 2020).

Kelime anlamı itibarıyla “fit ve sağlıklı olma, fiziksel uygunluk” anlamını taşıyan fitness, genel olarak formda olma durumu şeklinde tanımlanmaktadır (Gerson, 1999). Bu kavram; zihinsel keskinlik, kardiyovasküler dayanıklılık, kas gücü ve dayanıklılığı, vücut kompozisyonu ve esneklik gibi unsurları kapsamaktadır. Bununla birlikte fitness, bireylere göre farklı anlamlar taşımaktadır. Kimileri için bir maratona tamamlamak ya da ağır yükler kaldırabilmek fitness’ın göstergesi iken, kimileri için ise yalnızca günlük yaşamda zorlanmadan hareket edebilmek fitness olgusunu temsil etmektedir. Bu nedenle fitness, bireyin kişisel ilgi alanları, fiziksel kapasitesi ve hedefleriyle şekillenen öznel bir kavram olarak görülmekte; ancak özünde optimum sağlık ve genel iyilik hâlini ifade etmektedir (Kokkinos, 2014). Formda olmak yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda zihinsel ve duygusal sağlığı da kapsamaktadır. Dengeli beslenme ve aktif yaşam tarzı, bu durumun temel koşullarını oluşturmaktadır. Fitness, esneklik, kardiyovasküler dayanıklılık, kas dayanıklılığı, kas gücü ve vücut kompozisyonu olmak üzere beş temel bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler, bireyin sağlık durumunun geliştirilmesinin yanı sıra, aşırı yorgunluk yaşamadan günlük aktivitelerini sürdürebilmesi açısından da kritik bir role sahiptir. Bu bağlamda, fiziksel aktivite ve egzersiz programlarının yalnızca kalp hastalığı, diyabet ve osteoporoz gibi kronik hastalıkların önlenmesine değil, aynı zamanda fiziksel fitness’ın tüm boyutlarının iyileştirilmesine yönelik tasarlanması gerekliliği de vurgulanmalıdır (Kim vd., 2013). Fitness aynı zamanda, çeşitli spor dallarında aktif olarak kullanılan kas gruplarını güçlendirme ve geliştirme işlevi görmektedir. Bu nedenle fitness, birçok spor branşının temelini oluşturmakta ve performansı artırıcı bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Kırkbir, 2019). Academy of Nutrition and Dietetics’in “Complete Food and Nutrition Guide” adlı eserinde fitness’ın bireylere stresle başa çıkmada dayanıklılık ve

olumlu bakış açısı kazandırma, çeşitli sağlık risklerini (kalp hastalığı, diyabet, kanser, osteoporoz vb.) azaltma, fiziksel görünüm ve öznel iyi oluşu geliştirme, fiziksel güç ve dayanıklılık sağlama, yaşam kalitesini yükseltme ve yaşam süresini uzatma olasılığını artırma katkılarını sunduğu belirtilmektedir (Crowe ve Boucher, 2006). Fiziksel olarak fit kabul edilebilmek için fitness'ın üç temel alanının da dengeli biçimde geliştirilmesi gerekmektedir: aerobik dayanıklılık, kas gücü ve esneklik. Aerobik egzersizler, kalp ve akciğerlerin güçlenmesini sağlayarak kaslara daha fazla oksijen taşınmasına yardımcı olur. Kas güçlendirme çalışmaları, ağırlık kaldırma, direnç egzersizleri veya şınav, barfiks gibi hareketler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Esneklik ise kasların ve eklemlerin güvenli hareket sınırını artırmakta; germe egzersizleri bu süreci desteklemektedir (Morris vd., 1996). Diğer bir yandan ise, günümüzde fitness faaliyetlerine katılımın yaygınlığının giderek arttığı görülmektedir. Uluslararası Sağlık, Raket Sporları ve Spor Kulübü Derneği verilerine göre, son on yıl içerisinde fitness salonları ve tesislerine olan ilgi önemli ölçüde artış göstermiştir (Cengiz ve Yaşartürk, 2020).

Modern yaşamın getirdiği hareketsiz yaşam tarzı, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarını olumsuz yönde etkilemekte; obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet gibi kronik rahatsızlıkların yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda düzenli egzersiz ve fitness aktivitelerine katılım, bireylerin yalnızca fiziksel uygunluk düzeylerini değil, aynı zamanda yaşam kalitelerini ve psikolojik iyi oluşlarını da doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Warburton vd., 2006). Bununla birlikte fitness yapan bireylerin yaşam doyumu düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, konunun daha derinlemesine araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Literatürde egzersiz ve fitness uygulamalarının fiziksel sağlık, psikolojik dayanıklılık, stresle başa çıkma becerisi ve sosyal ilişkiler üzerinde önemli etkileri olduğu vurgulanmaktadır (Best, 2020; Kim vd., 2013). Ancak fitness aktivitelerinin bireylerin yaşam doyumu üzerindeki etkilerini ve bu ilişkinin çeşitli bireysel ve sosyo-demografik değişkenlerle nasıl şekillendiğini inceleyen çalışmalar yeterli sayıda değildir. Özellikle günümüzde sosyal medyanın yaygınlaşması, beden algısına verilen önemin artması ve buna bağlı olarak özsaygı ile yaşam tatmini arasındaki ilişkinin daha görünür hâle gelmesi, bu alanda yapılacak araştırmaları değerli kılmaktadır.

Bu araştırma, fitness yapan bireylerin yaşam doyumu düzeylerini inceleyerek hem spor bilimleri literatürüne katkı sunmayı hem de bireylerin sağlık ve refah düzeylerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalara bilimsel bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem

Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırma, tarama (*survey*) modeli kapsamında tasarlanmış ve güvenilirliği ile geçerliliği kanıtlanmış bir ölçek aracılığıyla katılımcı grubundan veriler toplanmıştır. Tarama araştırmaları, geniş örneklemelerden veri elde etmede etkili ve yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Bununla birlikte, bu tür araştırmaların süreç bakımından basit olduğuna dair genel bir kanı bulunmasına rağmen, geçerli ve anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için anketlerin titizlikle planlanması, ciddi bir zaman ayrılması ve yoğun emek harcanması gerektiği literatürde vurgulanmaktadır (Jones vd., 2013).

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklem grubunu Kırşehir ili Merkez ilçesinde bulunan fitness salonlarında spor yapmakta olan 123 erkek ve 130 kadın olmak üzere toplam 253 birey oluşturmuştur. Araştırmada, katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, araştırma amacına uygun olarak bilgi açısından zengin bireylerin seçilmesine dayanan, olasılıklı olmayan bir örnekleme yöntemidir (Patton, 2002). Bu yöntemin tercih edilme nedeni, araştırmanın problemine doğrudan yanıt verebilecek, fitness faaliyetlerine düzenli olarak katılan, çalışmaya katılmaya istekli bireylerden daha nitelikli ve anlamlı verilerin elde edilmesinin hedeflenmesidir. Bu bağlamda, çalışma grubuna dâhil edilen katılımcıların fitness sporu ile ilgileniyor olmaları ve araştırmanın amacına hizmet edecek nitelikleri taşımaları temel ölçüt olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak demografik değişkenlerin belirlenmesine yönelik kişisel bilgi formu, katılımcıların yaşam tatmini düzeylerini ölçmek için ise Diener (1985) ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Bekmezci ve Mert (2018) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan ‘Yaşam Tatmini Ölçeği’ kullanılmıştır. Diener (1985) tarafından geliştirilen Yaşam Tatmini Ölçeği, toplam 5 madde ve tek boyut ile literatüre kazandırılmıştır. Türkçe uyarlaması ise Bekmezci ve Mert (2018) tarafından yapılan Yaşam Tatmini Ölçeği’nin Türkçe formu da 5 madde ve 1 boyuttan oluşmuştur. Ölçek katılımcılara 5’li likert tipinde uygulanmaktadır. Bekmezci ve Mert (2018) tarafından Cronbach Alfa (α)

katsayısı 0,876 olarak bulgulanmıştır. Bizim çalışmamızda ise Cronbach's Alfa (α) katsayısı 0,849 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde kullanılacak istatistiksel testlerin belirlenebilmesi amacıyla öncelikle normallik varsayımı incelenmiştir. Bu kapsamda basıklık (*kurtosis*) ve çarpıklık (*skewness*) değerleri hesaplanmış, ayrıca Kolmogorov-Smirnov testi, histogram dağılımları, grafiksel incelemeler (plot grafikleri) ile kayıp veri ve uç değer analizleri gerçekleştirilmiştir. George ve Mallery (2019), normallik varsayımı açısından ± 2 aralığında yer alan basıklık ve çarpıklık değerlerini kabul edilebilir sınırlar içerisinde değerlendirmektedir. Yapılan incelemeler sonucunda, çalışmada kullanılan verilerin normallik varsayımını karşıladığı görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. Ölçeklerin Güvenirlik ve Çarpıklık-Basıklık Tablosu

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach's Alpha
Yaşam Tatmini Ölçeği	,153	,305	0,849

Araştırmanın Etiği

Araştırmanın etik boyutu, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup, 12.02.2025 tarih ve 2025/03/19 sayılı karar ile etik uygunluk onayı alınmıştır.

Bulgular

Tablo 2. Ölçeğe Ait Ortalamalar

Ölçek	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Yaşam Tatmini Ölçeği	253	1,00	5,00	3,0419	,78940

Çalışmada kullanılan Yaşam Tatmini Ölçeği'nden elde edilen betimsel istatistiklere göre, katılımcı sayısı 253'tür. Ölçekten alınan puanlar 1,00 ile 5,00 arasında değişmektedir. Katılımcıların yaşam tatmini ortalaması 3,04 olarak bulunmuş, bu değer yaşam tatmininin genel olarak orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçek puanlarının standart sapması ,79'dur; bu durum, katılımcıların yaşam tatmini düzeyleri arasında büyük farklılıklar olmadığını ve dağılımın görece homojen olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, araştırmaya katılan

bireylerin yaşam tatmini seviyelerinin ne düşük ne de yüksek, fakat orta seviyeye yakın bir düzeyde seyrettiği ifade edilebilir.

Tablo 3. Katılımcılara Ait Betimsel İstatistikler

Değişkenler	Alt değişkenler	f	%
Cinsiyet	Erkek	123	48,6
	Kadın	130	51,4
Yaş	19 Yaş ve Altı	66	26,1
	20-29	160	63,2
	30 Yaş ve Üstü	27	10,7
Fitness Deneyimi Yılı	0-1	155	61,3
	2-3	64	25,3
	4 yıl ve üstü	34	13,4
Eğitim Durumu	Ön Lisans ve Altı	127	50,2
	Lisans ve üstü	126	49,8

Araştırmaya toplam 253 birey katılmıştır. Katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, erkeklerin %48,6'sını (n=123), kadınların ise %51,4'ünü (n=130) oluşturduğu görülmektedir. Bu durum, örneklemin cinsiyet açısından dengeli bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Yaş değişkeni açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %26,1'inin (n=66) 19 yaş ve altı, %63,2'sinin (n=160) 20–29 yaş aralığında, %10,7'sinin (n=27) ise 30 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla örneklemin büyük çoğunluğunun genç yetişkinlerden oluştuğu söylenebilir. Katılımcıların fitness deneyim süreleri incelendiğinde, %61,3'ünün (n=155) 0–1 yıl, %25,3'ünün (n=64) 2–3 yıl, %13,4'ünün (n=34) ise 4 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgu, örneklemin önemli bir bölümünün fitness deneyiminin görece kısa süreli olduğunu ortaya koymaktadır. Eğitim durumu açısından bakıldığında, katılımcıların %50,2'sinin (n=127) ön lisans ve altı, %49,8'inin (n=126) lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Eğitim düzeyine ilişkin dağılımın oldukça dengeli olduğu ifade edilebilir.

Tablo 4. Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre Yaşam Tatmini Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik ‘T’ Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	n	x	ss	f	p
Yaşam Tatmini	Erkek	123	3,1171	,83369	2,741	,142
	Kadın	130	2,9708	,74130		

Katılımcıların yaşam tatmini puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda, erkek katılımcıların yaşam tatmini puan ortalaması ($\bar{x}$ =3,11; ss=,83) ile kadın katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =2,97;

ss=,74) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t(251)=2,741$; $p>,05$]. Bu bulgu, yaşam tatmini düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Yaşam Tatmini Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik T Testi Sonuçları

Ölçek	Eğitim düzeyi	n	x	ss	f	p
Yaşam Tatmini	Ön lisans ve	127	3,0268	,74891	,881	,760
	Altı					
	Lisans ve Üstü	126	3,0571	,83094		

Katılımcıların yaşam tatmini puanlarının eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonucunda, ön lisans ve altı eğitim düzeyine sahip katılımcıların yaşam tatmini puan ortalaması ($\bar{x}=3,02$; $ss=,74$) ile lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalaması ($\bar{x}=3,05$; $ss=,83$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t(251)=,881$; $p>,05$]. Bu bulgu, katılımcıların yaşam tatmini düzeylerinin eğitim durumuna göre farklılaşmadığını göstermektedir.

Tablo 6. Katılımcıların Yaş Değişkenine Göre Yaşam Tatmini Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Yaş	n	x	ss	f	p	Anlamlı fark
Yaşam Tatmini	1- 66	66	2,9818	,60330	4,345	,014	1-3 2-3
	2-160	160	2,9963	,84272			
	3- 27	27	3,4593	,76423			

Katılımcıların yaşam tatmini puanlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (*ANOVA*) sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F(2,250)=4,345$; $p<,05$]. Betimsel istatistikler incelendiğinde, 19 yaş ve altı katılımcıların yaşam tatmini ortalaması 2,98 ($ss=,60$), 20–29 yaş aralığındaki katılımcıların ortalaması 2,99 ($ss=,84$), 30 yaş ve üzerindeki katılımcıların ortalaması ise 3,45 ($ss=,76$) olarak bulunmuştur. Post-hoc test sonuçlarına göre, yaşam tatmini düzeyinde anlamlı farklılığın 30 yaş ve üzeri katılımcılar ile diğer yaş grupları (1–3 ve 2–3 grupları) arasında ortaya çıktığı belirlenmiştir. Buna göre, 30 yaş ve üzerindeki bireylerin yaşam tatmini düzeylerinin diğer yaş gruplarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Katılımcıların Fitness Deneyimi Yılı Değişkenine Göre Yaşam Tatmini Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Fitness Deneyimi Yılı	n	x	ss	f	p	Anlamlı Fark
Yaşam Tatmini	0-1	155	2,9703	,74058	1,739	,178	-----
	2-3	64	3,1313	,80807			
	4 yıl ve üstü	34	3,2000	,94195			

Katılımcıların yaşam tatmini puanlarının fitness deneyim yılı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F(2,250)=1,739$; $p>,05$]. Betimsel istatistiklere göre, 0–1 yıl fitness deneyimine sahip katılımcıların yaşam tatmini ortalaması 2,97 ($ss=,74$), 2–3 yıl deneyime sahip olanların ortalaması 3,13 ($ss=,80$), 4 yıl ve üzeri deneyime sahip olanların ortalaması ise 3,20 ($ss=,94$) olarak belirlenmiştir. Her ne kadar deneyim yılı arttıkça yaşam tatmini ortalamalarının yükseldiği gözlenirse de, elde edilen sonuçlar bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığını göstermektedir.

Tablo 8. Katılımcıların Haftalık Antrenman Sayısı Değişkenine Göre Yaşam Tatmini Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Haftalık Antrenman Sayısı	n	x	ss	f	p	Anlamlı Fark
Yaşam Tatmini	132	3,0273	,72587	,06318	,375	,688	-----
	95	3,0274	,80879	,08298			
	26	3,1692	1,02089	,20021			

Katılımcıların yaşam tatmini puanlarının haftalık antrenman sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(2,250)=,375$; $p>,05$]. Betimsel istatistikler incelendiğinde, haftada 1–2 antrenman yapan katılımcıların yaşam tatmini ortalaması 3,02 ($ss=,72$), haftada 3–4 antrenman yapanların ortalaması 3,02 ($ss=,80$) ve haftada 5 ve üzeri antrenman yapanların ortalaması 3,16 ($ss=1,02$) olarak bulunmuştur. Her ne kadar haftada 5 ve üzeri antrenman yapan bireylerin yaşam tatmini ortalamaları diğer gruplara göre daha yüksek görünse de, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tartışma ve Sonuç, Öneriler

Bu araştırmada fitness egzersizi yapan bireylerin yaşam tatmini düzeyleri, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, fitness deneyim yılı ve haftalık antrenman sayısı değişkenleri açısından incelenmiştir. Elde edilen bulgular, yaşam tatmininin çok boyutlu bir olgu olduğunu ve bireysel, sosyal ve kültürel faktörlerle birlikte şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların cinsiyetleri ile yaşam tatmini düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Literatürde de bu bulguya paralel çalışmalar yer almakta olup, yaşam tatmininin yalnızca cinsiyet faktörüne bağlı olarak farklılaşmadığını, diğer bireysel ve çevresel faktörlerin dengeleyici rol oynayabileceğini göstermektedir (Çelik ve Tümkaya, 2012; Recepoğlu ve Tümlü, 2015; Özkara vd., 2015; Karavardar ve Korkmaz, 2018; Gündoğar vd., 2007; Yavuzer ve Çivildağ, 2014). Bununla birlikte bazı araştırmalarda kadınların yaşam tatmininin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Tuzgöl, 2007; Deniz vd., 2012; Özgen, 2012). Bu durum, cinsiyet değişkeninin kültürel, toplumsal ve bireysel koşullara bağlı olarak farklı etkiler gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Nitekim Yang vd. (2025) tarafından gerçekleştirilen güncel bir çalışmada, egzersiz katılımcılarının yaşam tatmini düzeylerinde cinsiyetin doğrudan belirleyici olmadığı; ancak yaş, medeni durum ve egzersize katılım motivasyonunun cinsiyetle etkileşim içinde yaşam tatmini üzerinde dolaylı etkiler oluşturabileceği belirtilmiştir. Bu bulgu, cinsiyet faktörünün tek başına anlamlı olmayabileceğini, bağlamsal değişkenlerle birlikte incelenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde, bulgular yaşam tatmininin eğitim düzeyine göre farklılaşmadığını göstermiştir. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar olduğu gibi (Kırcı ve Korkmaz, 2014; Öner, 2014), farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar da mevcuttur. Örneğin, Plagnol ve Easterlin (2008), eğitim düzeyinin bireylerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini artırarak yaşam tatminini yükseltebileceğini belirtmiştir. Akyol vd. (2018) ise ilköğretim mezunlarının yaşam tatmininin lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireylerden daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Güler ve Usluca (2021) ise ilköğretim ve lisansüstü mezunlarının, ön lisans mezunlarına kıyasla daha yüksek yaşam tatmini sergilediğini bulmuştur. Yılmaz ve Altınok (2009) da eğitim düzeyi ile yaşam tatmini arasında paralel bir ilişki olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca, Chen vd. (2023) tarafından Çin’de yapılan güncel bir araştırmada, eğitim düzeyinin yaşam tatmini üzerindeki etkisinin doğrudan olmaktan çok, bireylerin sosyal sermaye düzeyi ve ekonomik güven algısı aracılığıyla gerçekleştiği ortaya konmuştur. Benzer şekilde, Türkiye’de Karaca ve Demir (2022) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da eğitim

düzeyinin tek başına yaşam tatminini belirlemede yeterli olmadığı, sosyoekonomik statü ve yaşam tarzı değişkenleri ile birlikte değerlendirildiğinde anlam kazandığı belirtilmiştir. Bu farklılıklar, eğitim düzeyinin yaşam tatmini üzerindeki etkisinin tek yönlü olmadığını, gelir, sosyal ilişkiler, kişilik özellikleri ve kültürel faktörler gibi başka değişkenler tarafından dengelenebileceğini düşündürmektedir.

Yaş değişkeni açısından elde edilen bulgular, yaşam tatmini düzeylerinin anlamlı biçimde farklılaştığını göstermiştir. Özellikle 30 yaş ve üzerindeki katılımcıların yaşam tatmini düzeylerinin daha genç yaş gruplarına göre yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde de bu bulguyu destekleyen araştırmalar yer almakta olup, yaş ilerledikçe yaşam tatmininin artabileceği belirtilmektedir. Tabuk (2009), elit sporcular üzerinde yürüttüğü çalışmada yaş ile yaşam tatmini arasında pozitif yönde bir ilişki tespit etmiş, Aydın (2019) da benzer biçimde yaş değişkeninin yaşam tatmininde anlamlı bir farklılık oluşturduğunu rapor etmiştir. Benzer şekilde, Karaca ve Demir (2022) tarafından yapılan bir araştırmada da yaşın, bireylerin yaşam tatmini düzeylerini etkileyen önemli demografik faktörlerden biri olduğu ve özellikle orta yaş ile ileri yaş gruplarında tatmin seviyelerinin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır. Uluslararası alanda yapılan güncel bir çalışmada ise (Hofmann vd., 2023), yaşın yaşam tatmini üzerindeki etkisinin yalnızca biyolojik yaşlanma süreciyle değil, aynı zamanda yaşam tecrübelerinin artması, sosyal ilişkilerin güçlenmesi ve duygusal regülasyon becerilerinin gelişmesiyle açıklanabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, Yang vd. (2025) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yaşın cinsiyet ve medeni durum gibi değişkenlerle etkileşim içinde, egzersiz yapan bireylerin yaşam tatmini düzeylerini anlamlı biçimde şekillendirdiği rapor edilmiştir. Bu durumun, yaş ilerledikçe bireylerin yaşam deneyimlerini ve beklenti yönetimlerini geliştirdiklerini, psikolojik dayanıklılıklarının arttığını ve bu nedenle yaşam tatminlerinin de yükseldiğini gösterdiğini düşündürmektedir.

Fitness deneyimi yılı açısından yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte, literatürde farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar mevcuttur. Hazar ve Şenbakar (2020), bireylerin spora katılım süreleri arttıkça yaşam tatmininin de yükseldiğini belirtmiş, Tabuk (2009) ise profesyonel sporculuk süresi ile yaşam tatmini arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Benzer şekilde, Uzuner vd. (2025) tarafından yapılan güncel bir araştırmada, düzenli fitness egzersizlerine katılan sedanter erkeklerin, program süresi uzadıkça genel iyi oluş ve yaşam tatmini düzeylerinde anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. Bunun yanında, Potoczny vd. (2025), düzenli fiziksel aktivite süresinin, yaşam tatmini üzerinde özdenetim (*self-control*) ve

duygu düzenleme (*emotion regulation*) becerileri aracılığıyla etkili olduğunu rapor etmiştir. Bu farklılıkların, örneklemelerin spor düzeyi, antrenman sıklığı, katılım biçimleri ve kültürel bağlamlarındaki değişkenliklerden kaynaklandığı düşünülebilir.

Haftalık antrenman sayısı açısından elde edilen bulgular, yaşam tatmininin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Karaca ve Demir (2022) de haftalık antrenman sıklığının tek başına yaşam tatminini belirlemede yeterli olmadığını; antrenmanın niteliği, bireyin motivasyonu ve sosyal etkileşim unsurlarının daha belirleyici olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte, Bahçivan (2020) tarafından yapılan çalışmada haftada 1–3 kez egzersiz yapan bireylerin yaşam tatminlerinin haftada 4–6 kez egzersiz yapanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Potoczny vd. (2025), düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerde yaşam tatmininin artışında özdenetim ve duygu düzenleme becerilerinin aracılık rolü oynadığını ortaya koyarak, sıklık değişkeninden ziyade bu psikolojik faktörlerin önemine dikkat çekmiştir. Tüm bu bulgular, antrenman sıklığının tek başına yaşam tatminini açıklamakta yetersiz kaldığını, bunun yerine egzersizin niteliği, bireysel motivasyon ve psikolojik faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu araştırmanın bulguları yaşam tatmininin özellikle yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterdiğini, ancak cinsiyet, eğitim durumu, fitness deneyimi ve haftalık antrenman sayısı açısından anlamlı bir farklılık ortaya koymadığını göstermektedir. Literatürdeki benzer ve farklı sonuçlarla birlikte değerlendirildiğinde, yaşam tatmininin çok boyutlu, bağlama duyarlı ve bireysel farklılıklardan yoğun biçimde etkilenen bir kavram olduğu söylenebilir (Diener, Oishi, Tay, 2018).

Bu çalışmada, fitness egzersizi yapan bireylerin yaşam tatmini düzeyleri farklı demografik ve deneyimsel değişkenler açısından incelenmiştir. Bulgulara göre, katılımcıların yaşam tatmini düzeyleri cinsiyet, eğitim durumu, fitness deneyimi yılı ve haftalık antrenman sayısı açısından anlamlı farklılık göstermemiştir. Buna karşılık, yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık bulunmuş ve 30 yaş ve üzeri bireylerin yaşam tatmini düzeylerinin genç yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Bu sonuç, yaş ilerledikçe yaşam deneyimi, beklenti yönetimi ve psikolojik dayanıklılığın artmasının yaşam tatmini üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular, yaşam tatmininin çok boyutlu ve bireysel özellikler kadar çevresel ve kültürel faktörlerden de etkilendiğini ortaya koymaktadır. Cinsiyet ve eğitim düzeyi

gibi değişkenlerde anlamlı bir farkın bulunmaması, yaşam tatmininin tek bir faktör üzerinden açıklanamayacağını, bunun yerine bireyin sosyal ilişkileri, ekonomik koşulları, kişilik özellikleri ve kültürel bağlamı ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Fitness deneyimi ve haftalık antrenman sayısının yaşam tatmininde anlamlı bir fark oluşturmaması ise, spor katılımının tek başına yeterli olmayabileceğini; egzersiz motivasyonu, antrenman kalitesi, kişisel hedefler ve sosyal destek gibi faktörlerin de yaşam tatminini belirlemede önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilebilir:

- 1. Uygulayıcılara yönelik öneriler:* Fitness merkezlerinde katılımcıların yalnızca fiziksel uygunluklarını geliştirmeye yönelik değil, aynı zamanda sosyal etkileşimi ve psikolojik iyi oluşu destekleyecek programlara yer verilmelidir. Grup antrenmanları, sosyal etkinlikler ve motivasyonel destek mekanizmaları yaşam tatminini artırıcı unsurlar olabilir.
- 2. Bireylere yönelik öneriler:* Egzersiz yapan bireylerin yaşam tatminlerini artırabilmeleri için yalnızca antrenman sıklığına odaklanmak yerine, egzersiz süreçlerini dengeli beslenme, sağlıklı uyku ve sosyal ilişkilerle desteklemeleri önemlidir. Ayrıca, aşırı antrenmanın getirebileceği olumsuz etkilerden kaçınılmalıdır.
- 3. Araştırmacılara yönelik öneriler:* Gelecek araştırmalarda, yaşam tatmini ile fitness deneyimi arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklayabilmek için katılımcıların motivasyon kaynakları, egzersiz türleri ve sosyoekonomik düzeyleri de incelenmelidir. Ayrıca, farklı kültürel bağlamlarda yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, yaşam tatmininin bağlamsal boyutlarını ortaya koymada faydalı olacaktır.

Sonuç olarak, fitness egzersizine katılım, bireylerin yaşam tatminini destekleyen bir unsur olmakla birlikte; bu etki demografik değişkenlere göre farklılaşabilmektedir. Bu nedenle, bireylerin yaşam doyumlarının artırılması amacıyla çok boyutlu, psikolojik, sosyal ve kültürel faktörleri bir arada ele alan yaklaşımlara ihtiyaç vardır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 12/02/2025

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: 2025/03/19

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın yöntem ve bulgular kısmıyla ilgili süreçleri ikinci yazar, giriş kısmı ve tartışma – sonuç kısımları ile ilgili süreçler ise birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Akyol, B., Söğüt, K., Konar, N., ve Canpolat, B. (2018). Sedanter görme engelli kadınlarda kilofobi ile egzersiz alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.445766>
- Aydın, G. (2019). *Örgütsel vatandaşlık davranışı, iş tatmini, yaşam tatmini ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki: Fitness antrenörleri örneği*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Ana Bilim Dalı, Eskişehir.
- Bahçıvan, O. (2020). *Fitness merkezlerinde egzersiz yapan bireylerin egzersiz bağımlılıkları, yaşam doyumları ve zihinsel dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi, Sakarya.
- Bakır, Y. (2017). *Düzenli olarak spor yapan ortaöğretim düzeyindeki ergenlerde sporun mental iyi oluş ve pozitiflik düzeyine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Bekmezci, M., ve Mert, İ. S. (2018). Yaşam tatmini ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8), 166–177.
- Best, J. R. (2020). Genç erişkinlerde bilişsel sağlığı iyileştirmede ve yaşam boyu bunamayı önlemede fiziksel aktivitenin rolü. *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(2), 361–366. <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0350>
- Bozhüyük, A., Özcan, S., Kurdak, H., Akpınar, E., Saatçı, E., ve Bozdemir, N. (2012). Sağlıklı yaşam biçimi ve aile hekimliği. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(1), 1–7.
- Budak, S. (2000). *Psikoloji sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları. ISBN 975-591-332-9
- Cengiz, R., ve Yaşartürk, F. (2020). Fitness katılımcılarının spor salonlarındaki hizmet kalitesi ve serbest zaman doyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 48–62.
- Chen, X., Li, M., ve Zhang, W. (2023). Education, social capital, and life satisfaction: Evidence from Chinese adults. *Current Psychology*, 42(20), 16949–16961. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03006-1>
- Crowe, T., ve Boucher, B. A. (Eds.). (2006). *American Dietetic Association complete food and nutrition guide* (3rd ed.). John Wiley ve Sons. ISBN 0470048425
- Çelik, M., ve Tümkaya, S. (2012). Öğretim elemanlarının evlilik uyumu ve yaşam doyumlarının iş değişkenleri ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 223–238.
- Deniz, M. E., Arslan, C., Özyeşil, Z., ve İzmirli, M. (2012). Öz-anlayış, yaşam doyumunu, negatif ve pozitif duygu: Türk ve diğer üniversite öğrencileri arasında bir karşılaştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 428–446.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., ve 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., Oishi, S., ve Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Easterlin, R. A., ve Plagnol, A. C. (2008). Life satisfaction and economic conditions in East and West Germany pre- and post-unification. *Journal of Economic Behavior ve Organization*, 68(3–4), 433–444. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2006.10.004>
- George, D., ve Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 25 step by step: A simple guide and reference* (15th ed.). Routledge. e-Book ISBN 978-1351033886
- Gerson, R. (1999). *Members for Life: Proven Service and Retention Strategies for Health-Fitness and Sports Clubs* (Trade paperback). Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0736000031
- Ghubach, R., El-Rufaie, O., Zoubeidi, T., Sabri, S., Yousif, S., ve Moselhy, H. F. (2010). Subjective life satisfaction and mental disorders among older adults in UAE in general population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(5), 458–465. <https://doi.org/10.1002/gps.2360>
- Gündoğar, D., Sallan Gül, S., Uskun, E., Demirci, S., ve Keçeci, D. (2007). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumunu yordayan etkenlerin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 10(1), 14–27. Erişim adresi: <https://klinikpsikiyatri.org/tr/jvi.aspx?un=KPD-26895&volume=10&issue=1>
- Hazar, K., ve Şenbakar, K. (2020). The relationship between exercise addiction and satisfaction with life in physical education and sport department students. *Asian Journal of Education and Training*, 6(1), 12–17. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.61.12.17>
- Herting, M. M., ve Chu, X. (2017). Exercise, cognition, and the adolescent brain. *Birth Defects Research*, 109(20), 1672–1679. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1178>
- Hofmann, W., Luhmann, M., ve Fisher, R. P. (2023). Age differences in life satisfaction: The role of emotional regulation and life experience. *Journal of Happiness Studies*, 24(2), 657–676. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00510-3>
- İsmail, M. (2018). *Mutluluğun yordayıcısı olarak cinsel benlik şeması ve sosyal görünüş kaygısı*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aile Danışmanlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Jang, J.-H., Jung, S., Yang, H., Choi, C., & Bum, C.-H. (2025). A comparative analysis of stress relief, life satisfaction, and quality of life based on marriage status and gender among members of society participating in exercise. *Behavioral Sciences*, 15(4), 453. <https://doi.org/10.3390/bs15040453>
- Jones, T., Baxter, M., ve Khanduja, V. (2013). A quick guide to survey research. *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 95(1), 5–7. <https://doi.org/10.1308/003588413X13511609956372>
- Kahraman, G., ve Usluca, M. (2021). Bilinçli farkındalık ile yaşam doyumunu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 372–383. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.868875>
- Karaca, A., & Demir, M. (2022). Eğitim düzeyinin yaşam tatmini üzerindeki etkisi: Sosyoekonomik statü ve yaşam tarzı değişkenlerinin aracılık rolü. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(88), 1245–1258. <https://doi.org/10.17719/jisr.2022.5321>
- Karavardar, G., ve Korkmaz, C. (2018). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumunu ve stresle başa çıkma stratejilerinin incelenmesi: Giresun Üniversitesi işletme bölümü örneği. *The Journal of Academic Social Science*, 6(86), 97–111.
- Kırcı, N. Ç., ve Korkmaz, O. (2014). Türkiye’de yaşam doyumunu ve iş doyumunu arasındaki ilişkinin iki değişkenli sıralı probit model analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 126–145.
- Kırkbir, H. (2019). *Fitness sporu ile ilgilenen sporcuların benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Rize.

- Kim, R. B., Phillips, A., Herrick, K., Helou, M., Rafie, C., Anscher, M. S., ve Jones, L. W. (2013). Physical activity and sedentary behavior of cancer survivors and non-cancer individuals: *Results from a national survey*. *PLoS ONE*, 8(3), e57598. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057598>
- Kokkinos, P. (2014). Cardiorespiratory fitness, exercise, and blood pressure. *Hypertension*, 64(6), 1160–1164. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03592>
- Morris, T., Clayton, H., Power, H., ve Han, J. (1996). *Participation motivation for different types of physical activity*. In *International Pre-Olympic Congress*. Texas, USA: International Council of Sport Science and Physical Education.
- Öner, F. (2014). *Huzurevinde kalan yaşlı bireylerde yaşam doyumunu etkileyen faktörler*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Özerkan, K. N. (2004). *Spor psikolojisine giriş: Temel kavramlar* (Karton kapak). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. ISBN 978-975-591-590-6
- Özgen, F. (2012). Ç.Ö.M.Ü. *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi*. Lisans bitirme tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Çanakkale.
- Özkara, A. B., Kalkavan, A., ve Çavdar, S. (2015). Spor bilimleri alanında eğitim alan üniversite öğrencilerinin yaşam doyum düzeylerinin araştırılması. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(11), 336–346. <https://doi.org/10.14486/IJSCS267>
- Potoczny, W., Herzog-Krzywoszańska, R., & Krzywoszański, Ł. (2025). Regular physical activity and life satisfaction: Unpacking the roles of self-control and emotion regulation. *Applied Sciences*, 15(4), 1878. <https://doi.org/10.3390/app15041878>
- Recepoğlu, E., ve Tümlü, G. Ü. (2015). Analyzing the relationship between life and job satisfaction of university academic staff. *Kastamonu Education Journal*, 23(4), 1851–1868.
- Tabuk, E. M. (2009). *Elit sporcularda iş aile çatışması ve yaşam tatmini ilişkilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kayseri.
- Tuzgöl Dost, M. (2007). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumunun bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 132–143.
- Uzuner, M. E., Akdeniz, H., Sarper, M., ve Duman, M. (2025). The effect of recreational fitness exercises on sedentary men's levels of well-being. *Journal of Men's Health*, 21(6), 100–107. <https://doi.org/10.31083/jomh.2025.06102>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., ve Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Yavuzer, Y., ve Çivildag, A. (2014). Mediator role of depression on the relationship between mobbing and life satisfaction of health professionals. *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 27(2), 115–125. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2014270203>
- Yıldırım, İ., Özşevik, K., Özer, S., Canyurt, E., vd. (2015). Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite İle Depresyon İlişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(9), 32-39.
- Yılmaz, E., ve Altınok, V. (2009). Okul yöneticilerinin yalnızlık ve yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi. *Educational Administration: Theory and Practice*, 15(59), 451–469.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.



Differences between the Sacred and the Secular in Body and Movement

Mustafa NARİN¹, Hakan KOLAYIŞ²

¹Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0001-5414-7049>

²Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-8398-4003>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1769841

ORJINAL MAKALE

Abstract

This article examines how bodily privacy, understood as a culturally and ideologically situated concept, shapes individuals' attitudes towards sport participation. Centering on the intersections of gender, religiosity and age, the research asks how these identity categories interact with privacy norms to influence bodily behaviors in sport settings. Drawing on Foucault's theory of discipline, Bartky's feminist critique of internalized surveillance, and Giddens' framework on the modern self, the study treats privacy as a regulatory social space rather than a personal choice. Data were obtained from a cross-sectional survey of 1,111 respondents from 26 statistical regions of Turkey. Factor structure was determined by Exploratory and Confirmatory Factor Analyses and group differences were examined by ANOVA and interaction models. Results suggest that women, older people and non-religious individuals are more sensitive to bodily privacy in sport-related contexts. The three-way interaction (gender × age × religiosity) reveals significant group differences; for example, young religious women exhibit significant spatial withdrawal and discomfort in mixed sport settings. The contribution of this study is to empirically elaborate how bodily privacy operates at the intersection of social identity categories and regulates access to public physical spaces such as sport. Rather than treating sport as a neutral or merit-based arena, the findings position it as a site of moral negotiation, spatial exclusion and symbolic struggle over bodily presence. The article argues that scholarship and policy should pay attention to how norms about the body, especially those mediated by religious and gendered expectations, structure who feels allowed to move, perform and belong within sport.

Keywords: *religiosity, body culture, activity practices*

Beden ve Hareketin Kutsal ile Seküler Arasındaki Farkları

Özet

Bu makale, kültürel ve ideolojik olarak konumlanmış bir kavram olarak anlaşılan bedensel mahremiyetin, bireylerin spora katılım tutumlarını nasıl şekillendirdiğini incelemektedir. Çalışma, toplumsal cinsiyet, dindarlık ve yaş kesişimlerini merkeze alarak bu kimlik kategorilerinin mahremiyet normlarıyla nasıl etkileşime girerek spor ortamlarında bedensel davranışları etkilediğini sorgulamaktadır. Araştırma, Foucault'nun disiplin kuramı, Bartky'nin içselleştirilmiş gözetim üzerine feminist eleştirisi ve Giddens'in modern benlik çerçevesinden yararlanarak mahremiyeti kişisel bir tercih değil, düzenleyici bir toplumsal alan olarak ele almaktadır. Veriler, Türkiye'nin 26 istatistikî bölgesinden 1.111 katılımcıyla gerçekleştirilen kesitsel bir anket çalışmasından elde edilmiştir. Faktör yapısı Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri ile belirlenmiş, grup farklılıkları ise ANOVA ve etkileşim modelleriyle incelenmiştir. Bulgular, kadınların, yaşlı bireylerin ve dindar olmayan kişilerin sporla ilişkili bağlamlarda bedensel mahremiyete daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Üç yönlü etkileşim (toplumsal cinsiyet $\times$ yaş $\times$ dindarlık), anlamlı grup farklılıklarını ortaya koymaktadır; örneğin, genç dindar kadınlar karma spor ortamlarında belirgin mekânsal geri çekilme ve rahatsızlık sergilemektedir. Bu çalışmanın katkısı, bedensel mahremiyetin toplumsal kimlik kategorilerinin kesişiminde nasıl işlediğini ve spor gibi kamusal fiziksel mekânlara erişimi nasıl düzenlediğini ampirik olarak ortaya koymaktır. Sporu tarafsız veya liyakate dayalı bir alan olarak görmek yerine, bulgular sporu bedensel varlık üzerinde ahlaki müzakerenin, mekânsal dışlamanın ve sembolik mücadelenin yaşandığı bir mekân olarak konumlandırmaktadır. Makale, bedenle ilgili normların –özellikle dini ve toplumsal cinsiyet beklentileri aracılığıyla şekillenenlerin– kimin hareket edebileceğini, performans gösterebileceğini ve spor içinde aidiyet hissedebileceğini belirlediğine dikkat çekilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.

Anahtar kelimeler: dindarlık, beden kültürü, aktivite pratikleri / Etkinlik pratikleri

Introduction

In modern societies, the body has become a carrier of social, cultural and symbolic meaning rather than just a biological entity (Mizuno et al., 2021; Leng et al., 2024). Individuals' relationship with the body is shaped by many structural variables ranging from religious beliefs to gender norms, age and social environment. In recent years, the disciplining (Bayraktar, 2020), controlling and reproduction of the body as a performance-oriented tool has linked physical practices such as sports not only with health but also with sociocultural themes such as identity, belief and belonging (Zhuang, 2023).

Religiosity is a holistic element of social structure that shapes not only the individual's orientations towards the belief system but also his/her daily life habits, social relations and leisure activities (Dökücü & Ayten, 2024; Ellison & Gay, 1990; Ersöz & Öge, 2021). In this context, questions such as how the body will be used, in which environments it will be displayed and within which limits it will be kept under control are both individually and culturally determinative for religious individuals (Kanbir, 2022; Umar & Taşçı, 2025). The visibility of the body in the public sphere, especially the representation of the female body and the limits of privacy are negotiated more intensely in areas such as sports (Çelik & Sayan-Cengiz, 2023; Akgün, 2020).

The fact that sport is an activity practiced through physical movement and social interaction (Aybek, 2023; Topuz, 2022) creates certain limitations and preferences in the participation of religious individuals in sport (Zada et al., 2023). Variables such as gender, level of religiosity, age and social environment can directly affect the form and quality of sports, and privacy concerns may direct individuals to low-visibility activities such as indoor exercise (Walseth & Fasting, 2003).

The aim of this study is to analyze individuals' attitudes towards sports in a multidimensional way according to age, gender and religiosity levels through the concept of body privacy. It is aimed to reveal how the cultural and ideological dimensions of the relationship that individuals establish with the body are reflected in sports practices.

By addressing bodily privacy in Turkey's cultural-religious context, this study brings a rare empirical perspective to the sociology of sport literature, especially in non-Western settings where the intersection of gender, religiosity and space is under-researched.

Theoretical Framework

The theoretical underpinnings of this study are post-structuralist and critical sociological approaches that treat the body as a site of power and representation. Michel Foucault (1977) argues that the body is disciplined, made visible and controlled through modern institutions. According to this view, the body is an object of power through which not only individual but also social norms are enacted. Pierre Bourdieu (1978), on the other hand, argues with the concept of habitus that the body is reproduced through socially internalized practices.

Anthony Giddens (1991) evaluates the individual's relationship with the body in late modern society through individual subjectivation and identity construction. In this framework, the body is positioned as both a means of self-presentation and a space where the individual negotiates with social structures. Shilling (1993), on the other hand, defines the body as both the practice of everyday life and the site of ideological regulation.

The organization of the body in the context of religiosity can be better understood through Csordas' (1994) "bodily presence" approach. This approach positions the body as not only the carrier but also the direct stage of religious experience. Here, the body is a concrete space where ritual and faith are lived.

At the intersection of disciplinary power and gender, Bartky (1990) emphasizes how the female body in particular is shaped through internalized surveillance. This view shows that privacy is constructed not only by external control but also by norms voluntarily internalized by individuals.

The making of the body visible in the public sphere has been rethought through public sphere theorists such as Fraser (1990) and Landes (1988). These theoretical frameworks consider the body as part of the normative order that demarcates the boundaries of privacy along with gender roles.

As a result, sports venues are not only spaces of physical performance. They also function as sociocultural stages where bodily norms are reproduced (Elias & Dunning, 1986; Henry, 2013). These spaces make the body both visible and a carrier of certain social values. In this context, the aim of this study is to analyze individuals' perceptions of body privacy related to sports in line with social identity variables such as age, gender and level of religiosity, and to reveal how privacy differs on the axis of gender roles, religious norms and generational cultural differences.

The study also aims to test the assumption that the body functions not only as a physiological but also as a cultural and ideological field of representation in sports.

In this direction, the main questions of the research are as follows:

How are individuals' attitudes towards body privacy constructed in relation to sport?

Is there a significant difference in individuals' perceptions of body privacy according to gender?

Do body privacy perceptions differ according to age groups?

Are there significant differences in body privacy perceptions according to religiosity level?

How does the interaction of Gender $\times$ Age $\times$ Religiosity affect body privacy attitudes?

Can the factor structure of body privacy be measured with a valid and reliable scale?

This study consists of four main parts. First, the theoretical approaches and literature explaining the relationship between body, privacy and sport are examined. Secondly, the sampling structure, data collection tool and analysis process of the study are presented in detail. In the third part, the findings on body privacy attitudes according to age, gender and religiosity variables were evaluated in an explanatory and interpretative manner. Finally, the findings of the study are discussed with sociological theories, limitations are indicated and suggestions for future research are presented.

Theoretical Integrity: The Multilayered Sociological Construction of the Body

The theoretical framework of this study is built on a multi-layered approach to explain the position of the body in social life. The theoretical background not only considers the body as an object of power, but also aims to analyze how the body is shaped in interaction with social norms, belief systems and identity categories.

While Foucault's (1977) approach to "disciplinary power" conceptualizes the body as the focal point of surveillance, control and normative interventions in modern society, Bartky (1990) explores the intersection of this structure with gender and explains from a feminist perspective how the female body is shaped under surveillance. Bourdieu's (1978) concept of "habitus" suggests that the body not only experiences these disciplinary processes externally, but also internalizes them through cultural and generational practices, suggesting a structural mediating mechanism that directly directs the bodily behavior of individuals.

Giddens (1991) emphasizes the process of subjectification of the individual in modern society and how the relationship with the body has an impact on identity construction and self-narrative. In this respect, the body becomes not only an external object but also a means through which the social actor actualizes itself. Csordas's (1994) concept of "bodily presence", especially in the context of religiosity, argues that the body is an essential ground for religious experience, thus defining the body as not only a cultural but also an existential and sacred space.

Taken together, these theoretical approaches lead to the conclusion that the body is a social structure that is both shaped by external forms of power and reproduced through internalized cultural norms. Privacy is at the center of this structure: it functions both as a disciplinary field that sets the limits of visibility in public space and as a practice of self-regulation that sets the ethical and aesthetic limits of the individual's identity performance. When this theoretical unity is evaluated together with the empirical findings of the study, it reveals how the body transforms into a multi-layered social formation in areas such as sports where visibility and social interaction are intensified.

Materials and Methods

Research Design

This study is designed as a quantitative sociological research designed within the framework of the relational survey model to understand the effect of individuals' level of religiosity on their body-related movement practices. The theoretical basis of the research is the interaction of belief systems, gender and privacy concepts in the social construction process of the body. In this context, Michel Foucault's (1977) theory of "disciplinary power" and Pierre Bourdieu's (1978) concept of "habitus" provide a theoretical background that reveals that the body is both a controlled space and a carrier of cultural practices.

The main hypothesis of the study is that individuals' level of religiosity shapes not only the frequency of doing sports, but also the ways of doing sports, preferred venues and attitudes towards the public representation of the body.

This study was designed with a descriptive and relational survey model to understand the effect of individuals' religiosity levels on their sport practices. A quantitative method approach was adopted and data were collected through a structured questionnaire. The epistemological basis of the research is the sociology of the body, which argues that the body is not only a biological structure but also a social, cultural and symbolic representation. On this theoretical ground, it

is assumed that religiosity is a transformative factor in the way an individual makes sense of his/her body.

Population and Sample

All participants were informed about the purpose, scope, and confidentiality of the research before participation, and their informed consent was obtained in accordance with the Declaration of Helsinki. The population of the study consists of individuals aged 18 and over residing in Turkey. According to Turkish Statistical Institute data, the population in this age group consists of approximately 63 million people (TÜİK, 2024). The sample consisted of 1111 participants selected by purposive sampling method from 26 sub-regions within the scope of Level 2 of the Classification of Statistical Regional Units (NUTS).

NUTS Level 2 is the regional classification system used in Turkey in line with the European Union's Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS). This system is frequently used to increase the geographical representativeness of sociological research by providing a structure that takes into account regional diversity and homogeneity (Uğur & Aydın, 2022; Tsiotas & Tselios, 2023). In this context, the sample is organized at a level that can represent geographical and cultural diversity and strengthens the generalizability of the findings.

Measurement Tool

The data were collected with a structured questionnaire form designed in line with the purpose of the study. The questionnaire form consists of closed-ended questions to evaluate the demographic characteristics, religiosity levels, frequency of doing sports, preferred sports types, spatial tendencies and attitudes towards body privacy of the participants.

The level of religiosity was measured with a 3-point Likert-type scale. The scale developed for attitudes towards sports practices and privacy was structured through literature review and expert opinions; the validity and reliability of the scale were tested with the following analyses.

Data Analysis Process

Data analysis was conducted with SPSS 26.0 and JASP 0.18.1 software. First, Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied to determine the factor structure of the scale and to ensure construct validity. The KMO value of .772 and Bartlett's Test of Sphericity result ($\chi^2 = 4160.99$, $df = 28$, $p < .001$) showed that the data set was suitable for factor analysis. EFA was conducted

with Principal Axis Factoring and Varimax Rotation and a two-factor structure was obtained. This structure explains 58.37% of the total variance.

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted with the Diagonally Weighted Least Squares (DWLS) method in accordance with the ordinal data structure. According to the CFA results, factor loadings ranged between .878 and 1.455, and a significant negative correlation was observed between the factors ($r = -0.203$, $p < .001$). This finding is important in terms of showing that both the privacy and social belonging generating functions of sport can paradoxically coexist.

Reliability Analysis

The internal consistency of the scale was evaluated with Cronbach's Alpha coefficient:

Body Privacy / Control sub-dimension: $\alpha = 0.864$

Social Use of the Body sub-dimension: $\alpha = 0.811$

Total scale: $\alpha = 0.706$

The internal consistency of the scale was evaluated with Cronbach's Alpha coefficient. The Body Privacy / Control sub-dimension ($\alpha = 0.864$) and the Social Use of the Body sub-dimension ($\alpha = 0.811$) demonstrated high reliability, while the total scale ($\alpha = 0.706$) indicated an acceptable level of reliability according to conventional thresholds (Nunnally & Bernstein, 1994). These results show that the scale is sufficiently reliable and appropriate for application.

Statistical Tests

Two-way and three-way Analyses of Variance (ANOVA) were applied to test the research questions. With these analyses, the main effects between gender, age groups and level of religiosity and the interactions of these variables were examined. In all analyses, the significance level was set as $p < .05$.

Code of Ethics

The present research was conducted in accordance with the 'Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive. The study was conducted with the approval of the Ethics Committee of XXXX date 09/11/2023 with the number E-26428519-050.99-105460.

Findings

Validity and Reliability Results of the Scale

The construct validity and reliability of the scale used in the study were tested with both Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). As a result of EFA, the KMO value was 0.772 and Bartlett's Test of Sphericity was significant ($\chi^2 = 4160.99$, $df = 28$, $p < .001$). The scale showed a two-factor structure and explained 58.37% of the total variance.

Table 1 Scale Reliability Results

Factor	Number of Items	Cronbach's Alpha
Body Privacy / Control	5	0.864
Social Use of the Body	3	0.811
Total Scale	8	0.706

In the reliability analysis, Cronbach's Alpha value was calculated as 0.864 for the Body Privacy/Control sub-dimension, 0.811 for the Social Use of the Body sub-dimension and 0.706 for the total scale (Table 1).

Exploratory Factor Analysis (EFA)

Table 2 Total Variance Explained

Factor	Variance (%)	Cumulative Variance (%)
Body Privacy / Control	35.24	35.24
Social Use of the Body	23.13	58.37

As a result of EFA, a two-factor structure was obtained and 58.37% of the total variance was explained. The first factor (Body Privacy / Control) explained 35.24% of the total variance and the second factor (Social Use of the Body) explained 23.13% (Table 2).

The two-factor structure obtained as a result of Exploratory Factor Analysis (EFA) shows that the relationship with the body is sociologically constructed in two dimensions. The first factor, Body Privacy / Control, reveals how individuals limit their bodies in line with religious and cultural norms while practicing sports. This structure is particularly in line with Foucault's (1977) idea of controlling the body and shaping it through discipline. Individuals position their bodies not only as a physical entity but also as a space open to moral and social control.

The second factor, Social Use of the Body, shows that sport functions as a form of communication and belonging. This dimension shows that the individual approaches sports not only for health or performance purposes, but also for the purpose of producing social relations

and collective identities. Within the framework of Bourdieu's (1978) concept of habitus, this dimension reveals that individuals restructure sports environments in line with the social norms they internalize.

This two-factor structure shows that the individual simultaneously acts to protect the boundaries of privacy and to establish social bonds, and that this tension creates a cultural tension, especially in religious individuals. This makes an original contribution by revealing the dichotomy of privacy and belonging, which has not been sufficiently discussed in the literature.

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Table 3 Confirmatory Factor Analysis: Standardized Factor Loadings

Item	Loading
It is not appropriate for women and men to do sports together	1.000
Men should not watch while women play sports	1.455
Women should not watch while men play sports	1.408
When doing sports, movements that show body contours should be avoided	1.293
Religiously objectionable clothing should not be worn during sports	1.274
Family friends can play sports together	1.000
Colleagues can play sports together	1.046
People who don't know each other at all can join the program just to get together for sports purposes	0.878

CFA was applied using Diagonally Weighted Least Squares (DWLS) method in JASP program. The two-factor model was stabilized and model fit indices were found to be satisfactory. Standardized factor loadings ranged between 0.878 and 1.455 (Table 3). A weak to moderate negative correlation was found between the factors ($r = -0.203$, $p < .001$).

Confirmatory Factor Analysis (CFA) results show that the items in the scale are highly connected to the theoretically determined factor structure. The standardized factor loadings ranged between 0.878 and 1.455, confirming both the content validity and the theoretical explanatory power of the scale.

An important finding in the analysis results is the negative correlation observed between the factors ($r = -0.203$, $p < .001$). This suggests that as individuals' tendency to see sports as a social belonging area increases, they perceive privacy boundaries less strictly.

However, this relationship is not only a statistical correlation; it also represents a cultural tension. This contrast between the social use of the body and expectations of privacy suggests

that individuals are caught between the desire to adhere to religious norms on the one hand and the desire for social belonging on the other.

In this context, the CFA findings point to a space of ideological conflict where modern secular body regimes and traditional religious norms confront each other in the same body. Therefore, this analysis can be read not only as a technical result on measurement validity but also as an empirical testimony of the sociocultural construction of the body. This two-dimensional structure is in line with the tendency of Muslim women in Summers et al. (2018) to "gravitate towards women-only spaces" in sports venues.

Likewise, in Gibbons et al.'s (2024) study with Fijian women, the privacy-visibility dichotomy in sports environments comes to the fore.

As Wallace et al. (2024) emphasize, sport functions not only as a physical but also a cultural-political practice. The factors revealed by this research also support this functionality.

ANOVA Results According to Age, Gender and Religiosity Variables

Two-way and three-way ANOVA analyses were conducted on the sub-dimensions of Body Privacy / Control and Social Use of the Body according to the variables of age, gender and religiosity levels.

Table 4 Two-Way ANOVA Results

Factor	F	df	p
Gender	5.12	1, 976	.024
Religiosity	8.45	2, 976	.001
Gender x Religiosity	2.31	2, 976	.099

The gender variable shows a significant effect ($p = .024$). This indicates that there are significant differences in body-related attitudes between men and women. Religiosity level is also a significant factor ($p = .001$).

The interaction of Gender $\times$ Religiosity was not significant ($p = .099$), but it is open to sociological discussion as it shows a borderline effect. The borderline significance of the Gender $\times$ Religiosity interaction indicates that especially female religious individuals may have higher perceptions of privacy. This may result in a greater restriction of the body at the intersection of gender and religious norms. This is in line with the findings of Gibbons et al. (2024) on Fijian female athletes.

Table 5 Body Privacy / Control Scores by Gender

Gender	Mean	Standard Deviation (SD)
Female	2.74	0.45
Male	2.64	0.46
Total	2.69	0.46

A significant difference was found as a result of ANOVA analysis according to gender variable ($p = .024$). According to the mean scores, female participants ($M = 2.74$) had higher body privacy scores than male participants ($M = 2.64$). This shows that the female body is subjected to stricter norms, control and privacy expectations, especially in public spaces. According to the research findings, female participants have higher body privacy scores than male participants. This difference can be explained not only by individual preferences but also by the ways in which social structures control women's bodies.

Especially within the male-dominated order of the public sphere, the female body is shaped under tighter surveillance and normative control (Bartky, 1990; Fraser, 1990). This becomes more evident in areas such as sports, where bodily visibility is intensified.

Foucault's (1977) approach of "disciplinary power" is functional in explaining these processes of control. Social norms shape the female body not only through external but also through internal regulations.

Bartky's (1990) "internalized surveillance of the feminine body" approach also explains the impact of this structure on individuals. Women, especially in sports settings, tend to control their bodies according to both external evaluations and internalized cultural expectations. This is an important sociological finding that explains why the perception of privacy is higher among women.

Table 6 Three-Way ANOVA Results

Factor	F	df	p
Age	4.67	4, 976	.002
Gender	5.23	1, 976	.023
Religiosity	9.17	2, 976	.000
Age x Gender x Religiosity	2.78	8, 976	.006

In the three-way ANOVA results, the interactions of age, gender and religiosity levels were found significant.

Table 7 Body Privacy / Control Scores by Age Groups

Age Group	Mean	Standard Deviation (SD)
18-24	2.69	0.44
25-34	2.66	0.46
35-44	2.68	0.46
45-54	2.68	0.47
55-64	2.75	0.48
65 and over	2.72	0.48
Total	2.69	0.46

According to the ANOVA result, the age variable showed a significant difference ($F = 4.67$, $p = .002$). When the mean scores are analyzed, it is seen that individuals aged 55-64 years ($M = 2.75$) and 65 years and older ($M = 2.72$) have higher body privacy scores compared to other age groups.

This result shows that the body is kept under more control in older individuals depending on both cultural and religious norms. Especially in individuals who have spent their early socialization in traditional value systems, it can be said that privacy is not only an individual attitude but also internalized as a habitus specific to generations (Bourdieu, 1978).

The increase in privacy sensitivity with increasing age can be interpreted as a form of generational distance or hesitation towards modernizing forms of sport. This also supports the approach of Wallace et al. (2024), who see sport not only as physical but also as a field of cultural representation and body politics.

Table 8 Body Privacy / Control Scores by Religiosity Level

Religiosity Level	Mean	Standard Deviation (SD)
Religious	2.62	0.46
Less Religious	2.81	0.42
Indifferent to Religion	2.92	0.43
Total	2.69	0.46

According to the ANOVA results, significant differences were observed in body privacy scores between religiosity levels ($F = 9.17$, $p < .001$). Mean values show that religiously indifferent

individuals ($M = 2.92$) had the highest privacy scores, while religious individuals ($M = 2.62$) had the lowest privacy scores.

This finding shows that privacy is a multi-layered social structure that cannot be explained only by the level of religious belief. The fact that religious individuals have lower privacy scores can be read with the assumption that these individuals generally perform their sports practices in women-only or more intimate environments in accordance with their belief norms. This suggests that the perception of privacy is not only a level of "inclusion" but also a result of perceived threat, spatial context and the relationship with social norms. Indeed, Fraser's (1990) public sphere theory and Csordas' (1994) bodily presence approach reveal that privacy is constructed on a much broader normative and social ground than individual belief (Fraser, 1990; Csordas, 1994).

As the level of religiosity increases, the regulation of privacy over the body operates more through collective moral discourses, whereas as religiosity decreases, privacy may be transformed into a sensitivity towards individual autonomy, boundary setting and privatization of the bodily space. This is a paradoxical but theoretically explicable finding (e.g. in line with Giddens, 1991's individual subjectivation approach), as seemingly secular individuals exhibit higher levels of privacy.

Moreover, this finding shows that the relationship between religiosity and spatial behavior is not as linear and unidirectional as previously assumed. Social body politics are shaped not only by religious belief but also by interaction with variables such as age, gender, class and perception of modernity. In this context, generalizing assumptions such as "religiosity = high privacy sensitivity" do not correspond to every pattern. On the contrary, the lower body privacy scores of religious individuals in this study suggest that privacy is a social formation shaped not only by belief, but also by environment, experience and representation practices.

The level of religiosity shows that the body is understood not only as a biological but also as a cultural and moral representation. Especially for religious individuals, the body becomes a regulatory element of social behavior as an entity surrounded by religious norms. This is in line with Csordas' (1994) phenomenological approach in which the body is considered as a "meaning-bearing field of experience". However, the findings of this study reveal that the privacy scores of religious individuals are relatively lower, suggesting that this relationship is established through contextual and established religious-social practices rather than directly. In

other words, religious individuals may have responded with lower threat perception not because they attach less importance to body privacy, but possibly because they play sports in areas where they can observe the privacy of the body.

Table 9 Mean Body Intimacy Scores According to Age, Gender and Religiosity Level

Age	Gender	Religious Orientation	Mean	N	Std. Deviation
18-24	Male	Religious	2.61	69	0.44
		Less Religious	2.61	24	0.43
		Indifferent to religion	2.75	21	0.38
		Total	2.64	114	,0.43
	Female	Religious	2.67	75	,0.43
		Less Religious	2.8	41	,0.39
		Indifferent to religion	2.79	18	0.56
		Total	2.73	134	0.44
	Total	Religious	2.64	144	0.44
		Less Religious	2.73	65	0.41
		Indifferent to religion	2.77	39	0.47
		Total	2.69	248	0.44
25-34	Male	Religious	2.47	77	0.44
		Less Religious	2.77	27	0.43
		Indifferent to religion	2.99	18	0.3
		Total	2.61	122	0.46
	Female	Religious	2.69	77	0.44
		Less Religious	2.79	21	0.46
		Indifferent to religion	2.83	6	0.47
		Total	2.72	104	0.47
	Total	Religious	2.58	154	0.45
		Less Religious	2.78	48	0.44
		Indifferent to religion	2.95	24	0.34
		Total	2.66	226	0.46
35-44	Male	Religious	2.59	56	0.44
		Less Religious	2.9	25	0.44
		Indifferent to religion	2.81	9	0.57
		Total	2.7	90	0.47
	Female	Religious	2.63	75	0.43
		Less Religious	2.71	30	0.49
		Indifferent to religion	3.08	6	0.22
		Total	2.67	111	0.45
	Total	Religious	2.61	131	0.43
		Less Religious	2.8	55	0.48
		Indifferent to religion	2.92	15	0.47
		Total	2.68	201	0.46
45-54	Male	Religious	2.39	80	0.41
		Less Religious	2.97	28	0.29
		Indifferent to religion	3.21	6	0.1
		Total	2.58	114	0.47
	Female	Religious	2.74	67	0.45
		Less Religious	2.9	29	0.4
		Indifferent to religion	3.25	2	0.0
		Total	2.8	98	0.44
	Total	Religious	2.55	147	0.46
		Less Religious	2.93	57	0.35
		Indifferent to religion	3.22	8	0.09
		Total	2.68	212	0.47
55-64	Male	Religious	2.67	65	0.46

		Less Religious	2.64	7	0.61
		Indifferent to religion	3.15	5	0.14
		Total	2.69	77	0.47
	Female	Religious	2.75	57	0.52
		Less Religious	2.94	20	0.35
		Indifferent to religion	3.25	3	0.0
	Total	Total	2.81	80	0.49
		Religious	2.7	122	0.49
		Less Religious	2.86	27	0.44
		Indifferent to religion	3.19	8	0.12
		Total	2.75	157	0.48
		Religious	2.64	32	0.54
65 and over	Male	Less Religious	2.69	17	0.31
		Indifferent to religion	2.94	12	0.5
		Total	2.71	61	0.48
	Female	Religious	2.65	5	0.45
		Less Religious	3.25	1	.
		Total	2.75	6	0.47
	Total	Religious	2.64	37	0.52
		Less Religious	2.72	18	0.33
		Indifferent to religion	2.94	12	0.5
		Total	2.72	67	0.48
		Religious	2.54	379	0.46
		Less Religious	2.79	128	0.42
Total	Male	Indifferent to religion	2.92	71	0.4
		Total	2.64	578	0.46
	Female	Religious	2.69	356	0.45
		Less Religious	2.82	142	0.42
		Indifferent to religion	2.91	35	0.47
	Total	Total	2.74	533	0.52
		Religious	2.62	735	0.33
		Less Religious	2.81	270	0.5
		Indifferent to religion	2.92	106	0.48
		Total	2.69	1111	0.46

According to the ANOVA results, a significant triple interaction was observed between age, gender and religiosity variables $F(8, 976) = 2.78, p = .006$. This finding shows that attitudes towards body privacy cannot be explained only by single variables.

The perception of intimacy does not only depend on fixed identity traits such as being female, being young or being religious. On the contrary, mixed identity configurations that emerge at the intersection of these characteristics may be more effective in determining individuals' bodily attitudes.

For example, the difference in intimacy between a young religious Female and an older religiously indifferent man cannot be explained solely by the variable of age or religion. This example reveals how social identities create new spheres of meaning through cross-cutting effects.

These findings reveal that privacy is not an individual choice but a collective strategy guided by social position, cultural codes and normative environment. Intersectionality is not only an analytical conceptualization in this context; it is a fundamental sociological level of explanation that regulates the visibility of the body in the field of sport. The average privacy score of religious women in the 18-24 age group is 2.67, while the average of less religious women is around 2.80. This result shows that young religious women have a high perception of privacy; however, this perception remains strong even among individuals who are less religious. This indicates that gender norms are reproduced not only through religious teachings but also through the continuity of modern conservative social structures. In other words, the limits on the public visibility of the body are shaped by the influence of cultural codes and the normative environment, regardless of the level of individual belief.

In this context, Bartky's (1990) concept of "internalized surveillance" provides an important theoretical framework. Women, especially at a young age, adopt the boundaries of privacy spontaneously rather than through external coercion in order to conform to socially idealized norms of the feminine body. When this situation is considered together with Foucault's (1977) concept of "disciplinary power", it reveals that the individual's bodily behaviors are directed not only by external control but also by internalized norms. Disciplinary mechanisms structure individuals' behaviors regarding their own bodies in a way that aligns them with what is "acceptable" without exerting direct pressure. The findings of this study suggest that young women's high privacy scores - even those who are less religious - are the result of normative body regimes, not just faith-based ones.

One of the groups that showed an increase in the perception of privacy with increasing age was men with no interest in religion. Men over 65 years of age who are indifferent to religion had an average privacy score of 2.94, whereas this score was between 3.15 and 3.20 in the 45-64 age range, which are among the highest scores in the study. This shows that privacy is not a women-only or faith-based issue; new forms of privacy emerge at the intersection of social categories such as age, gender and lack of faith. The high internalization of privacy, especially by older religiously indifferent men, can be explained by the reorganized public representation of the male body with age and the development of a reflex of withdrawal, demarcation and protection instead of the desire for visibility. This pattern suggests that social privacy is a multi-layered phenomenon shaped not only by oppressive power relations but also by cultural expectations regarding aging, social isolation and bodily visibility.

This finding provides an opportunity to question the common assumptions that religiously indifferent individuals are insensitive to privacy. On the contrary, the high privacy scores of this group in the study indicate that privacy is a multi-layered social phenomenon that cannot be explained solely by religious commitment. In this context, for secular individuals, privacy gains meaning through personal autonomy, bodily integrity and the right to set boundaries. Giddens' (1991) approach, which emphasizes the relationship between the self and the body in late modern society, suggests that privacy for secular individuals is constructed through concepts such as individual control, subjectification and ownership of physical space rather than religious norms. Therefore, privacy should be reevaluated not only as a "religious value" but also as a cultural strategy intertwined with individual identity and social status.

The findings show that gender, religiosity and age variables deeply shape attitudes towards the body not only through singular effects but also through intersecting structures. For example, in patterns where religiosity and femininity intersect, social surveillance over the body increases, leading to a higher level of internalization of privacy. On the other hand, in positions where secularism and masculinity intersect, although individual autonomy is more prominent, this autonomy can be replaced by a heightened sensitivity to privacy, especially in older ages. This pattern reveals that body politics are not constructed according to a fixed religion, gender or age group, but according to the social positions of individuals, that is, their intersectional positions. At this point, Bourdieu's concept of "habitus" offers an important explanatory tool: The relationship with the body is organized through a set of bodily habits shaped in line with the class, gendered and generational positions of individuals. In this context, it can be said that privacy operates not only as a religious value but also as a form of cultural, generational and social

Discussion and Conclusion, Suggestions

This study aims to contribute to the sociology of sport literature both theoretically and empirically by examining individuals' perceptions of body privacy according to their level of religiosity, age groups and gender in a multidimensional and intersectional structure. The findings revealed that the body is not only a biological or physiological object; on the contrary, it is a social field that is socially shaped, disciplined by cultural norms and given meaning (Foucault, 1977; Bartky, 1990; Bourdieu, 1978). The fact that the perception of body privacy is constructed in different ways, especially in patterns where the axes of gender, age and religiosity intersect, shows that privacy differs not only depending on the level of individual

belief, but also on social position, generational belonging and cultural capital. In this respect, the study both increases the theoretical explanatory power and makes original contributions at the empirical level by showing that body politics operate according to changing and intertwined identity structures rather than fixed categories.

Studies on the relationship between religiosity and sport show that individuals choose and practice sport activities in line with religious values (Strandbu et al., 2020; Wilhelm et al., 2020). Religious principles such as privacy and gender segregation play a decisive role especially on the sport preferences of Muslim individuals. Benn and Dagkas (2013) and Amara and Henry (2010) draw attention to the conflicts that Muslim female athletes experience with Western-centered sport norms and the implications for women's access to sport. The findings of this study similarly indicate that privacy sensitivity is a determinant of participation in sports.

Summers et al. (2018) report that religiosity does not inhibit exercise participation among Muslim women, but it significantly influences their preferences for specific exercise environments, and they generally prefer women-only spaces that align with cultural and religious norms. This finding is in line with the profound effects of privacy in the social environment as revealed by Gibbons et al. (2024) in their study of Fijian female athletes.

Giddens' (1991) theory of individual subjectivation points out that secular individuals experience privacy through the right to set personal boundaries and ownership of bodily space rather than the religious framework. On the other hand, Wallace et al. (2024) emphasize that sport is not only a physical activity but also a space of public negotiation where social norms, ethical values and political structures are intertwined. In line with this theoretical framework, it is understood that sports practices function as spaces where bodily visibility and privacy are redefined; individuals renegotiate their identities, beliefs and social positions in these spaces.

Moreover, research in the Turkish context shows that conservative individuals generally prefer to engage in sports activities in less public and non-privacy-invasive areas such as indoor exercise or walking (Özden & Gölbaşı, 2018; Alaeddinoğlu et al., 2024). These preferences, in line with gender roles, both meet a physiological need and turn into a strategy to remain compatible with sociocultural norms by avoiding public visibility. This situation reveals that the relationship between the spatial use of the body and the perception of privacy is shaped not only by individual but also by practices guided by the social structure. In this context, sport

functions not only as a physical activity but also as an expression of body politics developed against social norms.

This study has taken an intersectional approach to the impact of privacy on sports participation on the axis of age, gender and religiosity, revealing the interaction of these three dimensions of social identity at both statistical and sociological levels. This approach offers a more complex and multilayered framework of how the body is socially negotiated, going beyond the explanations mostly based on single variables in the existing literature.

The findings of the study show that as the level of religiosity increases, privacy sensitivity increases significantly, female participants have higher privacy scores compared to male participants, and as age increases, the relationship with the body becomes more intertwined with sociocultural norms. These findings support the theoretical approaches (Foucault, Giddens, Bartky) that suggest that the body is shaped by social surveillance, belief systems and gender norms.

Sport cannot be reduced to physiological competence or leisure time. Rather, it functions as a multi-layered sociocultural practice that is redefined in line with the individual's belief system, social roles and age-related identity formations.

At the center of this multi-layered structure is privacy. Privacy is not only an individual attitude but also a collective normative regulator of social boundaries and tensions.

One of the most original contributions of this study is its empirical support for the "regulatory role of privacy in sports", which is usually discussed at the theoretical level in the literature. In particular, the findings on the interaction of age $\times$ gender $\times$ religiosity show that privacy is shaped not only by individual beliefs or habits but also by the public performance of identity.

Therefore, the dynamics behind sport participation choices, although seemingly individual choices, are actually socially constructed and reproduced bodily identity strategies. This approach is directly in line with the contemporary sport-sociology literature that the *Journal of Sport and Social Issues* focuses on and makes a meaningful contribution on both methodological and theoretical levels. Finally, examining the effects of social norms, religious values and generational cultural differences on sport practices through larger samples, interdisciplinary approaches and cross-cultural comparisons will further deepen the body of

knowledge in this field and allow us to understand the dynamic nature of intimacy more comprehensively.

Ethics Committee Approval

Etik değerlendirme kurulu: Sakarya University of Applied Sciences

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 09/11/2023

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-26428519-050.99-105460.

Makalenin yönteminde “mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir.” ibaresini kullanınız.

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Örnek: Araştırmanın Giriş, kuramsal çerçeve, bulgular ve sonuç kısmı birinci yazar, yöntem ve tartışma ve öneriler kısmıyla ilgili süreçler ikinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

This study was supported by the Scientific Research Projects (BAP) Commission of Sakarya University of Applied Sciences (Project No: 188-2023). No other sources of support were received.

References

- Akgün, Z. (2020). The relationship between compliance with gender norms, motivation types and life satisfaction in women: the case of synak province. *The Journal of Academic Social Sciences*, 100(100), 238-253. <https://doi.org/10.29228/asos.39804>
- Alaeddinoğlu, V., Yıkılğan, A., Sivrikaya, M. H., Kandil, N., Budak, D., Dertli, Ş., ... & Mavibaş, M. (2024). *Sustainability and qualitative research in sport management*. Free Publications: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub485>
- Amara, M. & Henry, I. (2010). Sport, muslim identities and cultures in the uk, an emerging policy issue: case studies of leicester and birmingham. *European Sport Management Quarterly*, 10(4), 419-443. <https://doi.org/10.1080/16184742.2010.502743>
- Aybek, A. (2023). Investigation of sportsmanship orientations of professional soccer players and handball players. *Mediterranean Journal of Sport Sciences*. <https://doi.org/10.38021/asbid.1269260>
- Bartky, S. L. (1990). *Femininity and domination: Studies in the phenomenology of oppression*. Routledge.
- Bayraktar, Ö. (2020). Subject and power relations in Foucault's biopolitics: a strategic game beyond the state. *Kesit Akademi*, 25(25), 57-69. <https://doi.org/10.29228/kesit.46790>
- Benn, T. & Dagkas, S. (2013). The olympic movement and islamic culture: conflict or compromise for muslim women?. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 5(2), 281-294. <https://doi.org/10.1080/19406940.2012.656677>
- Bourdieu, P. (1978). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Csordas, T. J. (1994). *Embodiment and experience: The existential ground of culture and self*. Cambridge University Press.
- Çelik, F. & Sayan-Cengiz, F. (2023). Tracing women's experiences of public space in Izmir on the axis of generation and class from 1960s to 2000s. *Fe Dergi Feminist Ele*, 15(1), 147-171. <https://doi.org/10.46655/federgi.1096758>
- Dökücü, D. & Ayten, A. (2024). What is the effect of religiosity on making political decisions? a quantitative study on adults. *Eskiyei*, (52), 31-49. <https://doi.org/10.37697/eskiyei.1412293>
- Elias, N., & Dunning, E. (1986). *Quest for excitement: Sport and leisure in the civilizing process*. Blackwell.
- Ellison, C. and Gay, D. (1990). Region, religious commitment, and life satisfaction among black Americans. *Sociological Quarterly*, 31(1), 123-147. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1990.tb00321.x>
- Ersöz, F. B. and Öge, A. (2021). Communication as an element ensuring social integration in the qur'an. *Journal of Analytic Divinity*, 5(1), 177-204. <https://doi.org/10.46595/jad.869589>
- Foucault, M. (1977). *Discipline and punish: The birth of the prison*. Pantheon Books.
- Fraser, N. (1990). Rethinking the public sphere: A contribution to the critique of actually existing democracy. *Social Text*, (25/26), 56-80.
- Gibbons, A. E., Thorpe, H., Hemi, K. V., Pedlar, C., Bruinvels, G., & Hamilton, B. (2024). "It's such a taboo subject, everybody's scared to talk about it": Fijian sportswomen's experiences of menstruation. *Journal of Sport and Social Issues*, 48(5), 290-313. <https://doi.org/10.1177/01937235241269975>
- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age*. Stanford University Press.
- Henry, I. (2013). *Sport and multiculturalism*. Routledge.
- Kanbir, F. (2022). Women's body and representation in contemporary tattoo narratives (Büyükçekmece beach example). *Firat University Journal of Social Sciences*, 32(1), 307-320. <https://doi.org/10.18069/firsbed.983933>
- Landes, J. B. (1988). *Women and the public sphere in the age of the French Revolution*. Cornell University Press.
- Leng, J., Wang, C., & Hu, P. (2024). Embodied spatial metaphor of cultural concept from the perspective of cultural tightness-looseness: cultural compatibility concept is closer to the body. *Asian Journal of Social Psychology*, 27(4), 899-910. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12646>
- Mizuno, Y., Masuoka, H., Kibe, M., Kosaka, S., Natsuhara, K., Hirayama, K., ... & Umezaki, M. (2021). Impact of modernization on urinary concentrations of arsenic, cadmium, lead, and selenium in rural residents of northern laos. *American Journal of Human Biology*, 34(4). <https://doi.org/10.1002/ajhb.23685>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Özden, S. and Gölbaşı, Z. (2018). Determination of attitudes of health workers towards gender roles. *Kocaeli University Journal of Health Sciences*, 4(3), 95-100. <https://doi.org/10.30934/kusbed.420223>
- Shilling, C. (1993). *The body and social theory*. SAGE.
- Strandbu, Å., Bakken, A., & Sletten, M. A. (2020). Exploring the minority-majority gap in sport participation: different patterns for boys and girls?. *Sport, Outdoor Life and the Nordic World*, 92-110. <https://doi.org/10.4324/9781003009047-7>
- Summers, J., Hassan, R., Ong, D. L. T., & Hossain, M. (2018). Australian muslim women and fitness choices - myths debunked. *Journal of Services Marketing*, 32(5), 605-615. <https://doi.org/10.1108/jsm-07-2017-0261>
- Topuz, Y. V. (2022). Examining the relationship between social media visibility and brand strength and value: an empirical investigation on global brands. *Abant Journal of Social Sciences*, 22(2), 620-631. <https://doi.org/10.11616/asbi.1094526>
- Tsiotas, D. & Tselios, V. (2023). Understanding peripherality in a multidimensional geographical, socioeconomic, and institutional context: evidence from greece. *Regional Science Policy & Practice*, 15(7), 1424-1457. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12712>
- Uğur, Z. B. & Aydın, F. (2022). Are religious people happy or non-religious people unhappy in religious contexts?. *Social Psychological and Personality Science*, 14(2), 156-172. <https://doi.org/10.1177/19485506221082334>
- Umar, E. K. & Taşçı, Ç. (2025). Romantic relationship experiences of women who identify themselves as overweight. *Electronic Journal of Social Sciences*, 24(1), 72-85. <https://doi.org/10.17755/esosder.1489379>

- Wallace, B. T., Nowosatka, L., Drafts-Johnson, L., Weber, E., & Yang, J. (2024). Wrestling with the academy: Future directions for the cultural politics of sport. *Journal of Sport and Social Issues*, 48(1-2), 88-101. <https://doi.org/10.1177/01937235241249343>
- Walseth, K., & Fasting, K. (2003). Islam's view on physical activity and sport: Egyptian women interpreting Islam. *International Review for the Sociology of Sport*, 38(1), 45-60.
- Wilhelm, L., Hartmann, A. S., Becker, J. C., Waldorf, M., & Vocks, S. (2020). Are there associations between religious affiliation and drive for muscularity? a cross-sectional survey of young muslim women, christian women and atheist women from germany. *BMC Women's Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01138-8>
- Zada, H., Shah, N., & Bibi, Z. (2023). Effects of infrastructure impediments on dropout of female students: a cross-sectional based study of district bajaur khyber pakhtunkhwa. *Pakistan Social Sciences Review*, 7(IV). [https://doi.org/10.35484/pssr.2023\(7-iv\)22](https://doi.org/10.35484/pssr.2023(7-iv)22)
- Zhuang, Z. (2023). Symbolic expression of asian groups in international sports events from the perspective of visual culture. *Communications in Humanities Research*, 13(1), 225-232. <https://doi.org/10.54254/2753-7064/13/20230338>



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Effects of Proprioceptive and Core Exercise Applications on Vertical Jump and Swimming Performance in Female Swimmers

Ebru CEVİZ¹, Buket ŞERAN^{2*}, Ender Ali ULUÇ³

¹ Bingöl University, Faculty of Sports Sciences, Bingöl/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-8515-0803>

^{2*} Atatürk University, Faculty of Sports Sciences, Erzurum/Türkiye,

<https://orcid.org/0000-0003-3985-6124>

³ Çanakkale Onsekiz Mart University, Ayvacık Vocational School, Çanakkale/Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-5632-259X>

DOI: 10.70007/yalovaspor.1772099

ORIJINAL MAKALE

Abstract

The study investigated the effects of proprioceptive+core exercises on female swimmers' 25-meter freestyle technical swimming performance and vertical jump performance. Sixteen females aged 20-26 with at least three year of swimming experience participated in the study. Participants were divided into two groups: Proprioceptive+Core Exercise Group (PCEG) (n=8 women) and the Control Group (CG) (n=8 women). The experimental group applied proprioceptive+core exercises in addition to their swimming training twice a week for 6 weeks, while the control group continued their routine swimming training twice a week. When the pretest and posttest results were examined, the 25-meter freestyle technical swimming performance of the proprioceptive+core experimental group was measured as 23.33±2.51 in the pretest and 21.66±2.59 in the posttest. The vertical jump performance of the proprioceptive+core experimental group was 18.73±6.43 in the pretest and 23.48±7.30 in the posttest. When the pretest and posttest were compared, significant differences were found in the experimental group's 25-meter freestyle technical swimming performance (p=0.004) and vertical jump performance (p=0.001). In the control group, the 25-meter freestyle technical swimming performance was measured as 24.58±1.56 in the pretest and 24.25±1.34 in the posttest. The vertical jump performance of the control group was measured as 13.76±1.66 in the pretest and 16.07±1.74 in the posttest. Significant improvements were found in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the proprioceptive+core experimental group (mean difference -1.67±1.13 sec; posttest 21.66±2.59 sec). The 25-meter freestyle technical swimming performance between the groups was found to be significant (p=0.020). The vertical jump performance of the proprioceptive+core group was higher (mean difference: 4.75±2.19 cm; posttest: 24.25±1.34 cm), while the vertical jump performance of the control group (mean difference: 2.31±1.37 cm; posttest: 16.07±1.74 cm) was lower. The difference between the groups was statistically significant (p=0.018). Six weeks of proprioceptive+core exercises were found to have positive effects on the 25-meter freestyle technical swimming times and the vertical jump performance test in female swimmers. The findings suggest integrating proprioceptive+core exercises into swimming training would improve performance.

Keywords: Core Stability, Proprioception, Female Swimmers, Vertical Jump, Swimming Performance

Kadın Yüzücülerde Proprioseptif ve Core Egzersiz Uygulamalarının Dikey Sıçrama ve Yüzme Performansına Etkisi

Özet

Çalışmanın amacı; kadın yüzücülerde proprioseptif+core egzersizlerinin 25 metre serbest teknik yüzme performansı ile dikey sıçrama performansı üzerine etkilerini incelemektir. Çalışmaya 20-26 yaş arası en az üç yıllık yüzme geçmişine sahip 16 kadın katılmıştır. Katılımcılar Proprioseptif+Core Egzersiz Grup (PCEG) (n=8) ve Kontrol Grubu (KG) (n=8) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Deney grubu 6 hafta boyunca haftada iki kez yüzme antrenmanlarına ek olarak proprioseptif+core egzersizler uygularken kontrol grubu haftada 2 kez rutin yüzme antrenmanlarına devam etmiştir. Ön-test ve son-test sonuçları incelendiğinde proprioseptif+core uygulayan deney grubunun 25 metre serbest teknik yüzme performansı ön-testte $23,33\pm 2,51$, son-testte $21,66\pm 2,59$ olarak ölçülmüştür. Proprioseptif+core uygulayan deney grubunun dikey sıçrama performansı ön-testte $18,73\pm 6,43$, son-testte $23,48\pm 7,30$ olarak bulunmuştur. Ön-test ve son-test karşılaştırıldığında deney grubunun 25 metre serbest teknik yüzme performansında ($p=0,004$) ve dikey sıçrama performansında ($p=0,001$) anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kontrol grubunda ise 25 metre serbest teknik yüzme performansı ön-testte $24,58\pm 1,56$, son-testte $24,25\pm 1,34$ olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun dikey sıçrama performansı ön-testte $13,76\pm 1,66$, son-testte $16,07\pm 1,74$ olarak ölçülmüştür. Proprioseptif+core uygulayan deney grubunun 25 metre serbest teknik yüzme performansında anlamlı iyileşmeler bulunmuştur (ortalama fark $-1,67\pm 1,13$ sn; son-test $21,66\pm 2,59$ sn). Gruplar arasındaki 25 metre serbest yüzme performansı anlamlı bulunmuştur ($p=0,020$). Proprioseptif+core uygulayan deney grubunun dikey sıçrama performansı (ortalama fark $4,75\pm 2,19$ cm; son test $24,25\pm 1,34$ cm) daha yüksek, kontrol grubunun dikey sıçrama performans testi (ortalama fark $2,31\pm 1,37$ cm; son test $16,07\pm 1,74$ cm) daha düşük bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,018$). 6 haftalık proprioseptif+core egzersizlerin kadın yüzücülerde 25 metre serbest teknik yüzme derecelerinde ve dikey sıçrama performans testinde pozitif etkiler yarattığı görülmüştür. Bulgular proprioseptif+core egzersizlerinin yüzme antrenmanlarına entegre edilmesinin performans gelişimi açısından yararlı olacağını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gövde Stabilesi, Propriyosepsiyon, Kadın Yüzücüler, Dikey Sıçrama, Yüzme Performansı

Introduction

Because swimming takes place in an environment approximately 800 times denser than air, it requires athletes to develop not only a high level of fitness but also a complex adaptation process (Guignard et al., 2017). Factors that determine performance in competitive swimming are quite diverse; the primary factors are the muscular force generated during the stroke, the technique employed, aerobic capacity, and anaerobic energy production (Morouço et al., 2014). In fact, the role of force production in swimming performance has long been debated (Yeater et al., 1981), with many studies emphasizing that the force transferred into the water is a critical element for success (Dominguez-Castells et al., 2013; Morouço et al., 2014; Aspenes & Karlsen, 2012; Girolid et al., 2007; Sadowski et al., 2020).

Strength and power training improves force transfer to the wall via short-term contact (Chow et al., 1984; Hermosilla et al., 2021; Jones et al., 2018a; Potdevin et al., 2011). Initial swimming performance requires reaction time, vertical and horizontal force from the block, and low resistance during underwater glide (Keiner et al., 2021). The importance of lower-body power at the start of the swim is evident in strong ($r = -0.74$) negative correlations with lower-limb maximum power at 10 meters and moderate to strong ($r = -0.59$) negative correlations at 15 meters (Tanner, 2001; West et al., 2011). Swim start and turn times are related to vertical jump performance; vertical jump tests also measure lower extremity explosive power in swimmers. (García-Ramos et al., 2016; West et al., 2011; Jones et al., 2018b).

Proprioception is the ability to determine body position and movements in space by integrating sensory signals from various mechanoreceptors (Han et al., 2015; Hoffman & Payne, 1995; Rivera et al., 2017; Yoo et al., 2018). High-skill performance requires better proprioceptive ability than routine activities (Han et al., 2015; Muaidi et al., 2009). Core training programs include processes that target muscle strengthening and motor control of core muscles (Hibbs et al., 2008). Core training has become a well-known practice for injury prevention and improving athletic performance (Al Attar & Husain, 2023; Hibbs et al., 2008; Tse et al., 2005). Therefore, we hypothesise that core and proprioceptive training induce neuromuscular effects that enhance swimming performance.

While the literature has examined the effects of core and proprioceptive training on sports performance in various sports, studies evaluating these two training approaches in conjunction with each other in female swimmers are limited. The current study investigates the effects of proprioceptive and trunk training on female swimmers' vertical jump and swimming

performance. We hypothesise that the training program will significantly increase lower extremity explosive power and in-water performance measurements.

Materials and Methods

Research Group

The study included 16 female participants aged 20 to 26 who were involved in swimming, had a history of regular swimming for three years, were healthy, and were randomly selected from the adult population as volunteer participants. They were divided into two groups: the Proprioceptive+Core Exercise Group (PCEG) (8 women) and the Control Group (CG) (8 women). Two measurements were taken: a pretest and a posttest. All participants were informed about the research and were willing to participate by completing the consent form. The training programs were implemented at the Bingöl Provincial Directorate of Youth and Sports Swimming Pool. Demographic information about the participants is presented in Table 1.

Inclusion Criteria:

(1) Female, (2) Female between the ages of 20 and 30, (3) Regular participation in training sessions for the last 6 months, (4) Not dependent on any nutritional supplements or medications, (5) Not having an orthopedic, neuromuscular disease, or orthopedic injury, (6) Not having a musculoskeletal injury in the last 6 months

Exclusion Criteria:

(1) Individuals who took a break from swimming for any reason in the last 3 months, (2) Individuals who did not consistently participate in an exercise program, (3) Individuals with neurological, chronic diseases, or orthopedic injuries, (4) Those who regularly use medications or nutritional supplements, (5) Individuals who did not participate in pretest or posttest measurements.

Table 1.

Demographic Information of Participants

Variables	Experimental Group (n=8)			Control Group (n=8)		
	$\bar{x} \pm SD$	Min	Max	$\bar{x} \pm SD$	Min	Max
Age (years)	22.87 $\pm$ 2.35	20.00	26.00	22.50 $\pm$ 2.39	20.00	26.00
Height (cm)	164.50 $\pm$ 4.98	157.00	172.00	162.50 $\pm$ 3.85	155.00	167.00
Weight (kg)	62.25 $\pm$ 9.05	53.00	78.00	57.50 $\pm$ 5.90	50.00	67.00

$\bar{x}$: Mean, SD: Standard Deviation, Min: Minimum; Max: Maximum

Procedures

A total of 16 female participants were included in the study and were divided into two groups: the Proprioceptive+Core Exercise Group (PCEG) (n=8 women) and the Control Group (CG) (n=8 women). Two measurements were taken for the study: pretest and posttest. The exercise group implemented a training program for 90 minutes, twice a week, for 6 weeks. In addition to swimming exercises, the exercise group also included 30 minutes of proprioceptive+core training at the beginning of training. The control group implemented a training program for 60 minutes, twice a week, for 6 weeks. Height, body weight, vertical jump test, and 25-meter freestyle technical swimming times were evaluated.

The action was taken within the framework of the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive”.

Training Protocol

Swimming Training Program

The study group completed 90 minutes of swimming exercises (warm-up, main phase, and cool-down) twice weekly for 6 weeks. The Proprioceptive+Core Exercise Group (PCEG) group began each swimming training program with 30 minutes of proprioceptive+core training followed by 5-10 minutes of warm-up exercises in the water. During the 60-minute main phase, the exercise group performed drills and swimming performances in four strokes: freestyle, backstroke, breaststroke, and butterfly. In the final cool-down phase of the training, the exercise group completed 5-10 minutes of cool-down swimming exercises in the water. The control group participated in routine swimming training twice a week.

Proprioceptive Training Program

The exercise group completed 15 minutes of proprioceptive exercises twice a week for 6 weeks, in addition to swimming exercises. Each exercise was planned to be three repetitions, with each exercise lasting 1 minute and training was carried out with 30 seconds of rest between movements.

Table 2.

6-Week Proprioceptive Training Program

Training Content	Sets	Reps	Tempo	Rest
- Reaching forward on one leg - Touching the skittle in 4 directions with the other foot on one foot - Ball squat on hands on Bosu ball - Jump squat on Bosu ball	3	1 min.	Low intensity	30 seconds between exercises 2 minutes between sets.

Core Training Program

The exercise group performed 15 minutes of core exercises in addition to swimming training twice a week for 6 weeks. Each exercise was planned for 12 repetitions, three sets and 30 seconds of rest between repetitions. The movements were performed fluidly and at a moderate pace. Each training session included 3-5 minutes of basic stretching and stretching exercises.

Table 3.

6-Week Core Training Program

Training Content	Sets	Reps	Tempo	Rest
Plank Hundred Reverse crunch Criss cross Double leg stretch Reverse table top Heel Touchers	3	12 reps	Low Intensity	30 seconds between exercises 2 minutes between sets.

Data Collection Tools

Height: Subjects were measured with a stadiometer with a precision of 0.01 m, while holding their breath, without shoes, with their heels and big toes together, standing upright on a flat surface, and with their bodies straight.

Body Weight: Subjects were measured without shoes, in sportswear (tracksuit and T-shirt), and with an electronic scale with a precision of 0.1 kg, in accordance with the required measurement technique.

Vertical Jump Test: This test was conducted using a SmartJump mat. Subjects were asked to jump upwards with both feet on the mat, knees slightly bent, and arms down. When the feet leave the ground, the knees must be straight. Two repetitions were performed, and the best jump height was determined by passing a rock.

25 m Freestyle Technical Swimming Times: The participants' 25-meter freestyle swimming times were recorded using a sports stopwatch.

Data Analysis

Mac Excel and SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 29.0 programs were used to analyse the data obtained from the study. Descriptive statistics such as percentage, arithmetic mean, and standard deviation were used to evaluate the data set in detail. The Shapiro-Wilk test was applied to determine whether the data exhibited a normal distribution, and the distribution was found to be normal. In this regard, the Dependent Samples T-Test was used to examine the differences between the pretest and posttest measurements of the experimental and control groups, and the Independent Samples T-Test was used to evaluate the differences between the groups. In all statistical analyses, $p < 0.05$ was considered a significance level.

Ethics of Research

The research was approved by the Atatürk University Faculty of Sports Sciences Ethics Committee with decision number 2025/6 (050.02.04-2500196374) dated June 18, 2025.

Results

Table 4.

Examination of Pretest and Posttest Changes in Participants' Swimming and Vertical Jump Performance

Groups	Variables	N	Pretest $\bar{x} \pm SD$	Posttest $\bar{x} \pm SD$	t	p
EG	25 m Freestyle Technical Swimming (sn)	8	23,33±2,51	21,66±2,59	4,176	0,004*
	Vertical Jump Performance (m)	8	18,73±6,43	23,48±7,30	-6,132	0,001*
CG	25 m Freestyle Technical Swimming (sn)	8	24,58±1,56	24,25±1,34	1,038	0,334
	Vertical Jump Performance (m)	8	13,76±1,66	16,07±1,74	-4,765	0,002*

EG: Experiment Group; CG: Control Group, $\bar{x}$: Mean, SD: Standard Deviation, *: Statistical Significant $p < 0,05$

When Table 4 is examined, the 25-meter freestyle technical swimming performance of the experimental group applying proprioceptive+core exercises was measured as 23.33±2.51 in the pretest and 21.66±2.59 in the posttest. The vertical jump performance of the experimental group applying proprioceptive+core exercises was 18.73±6.43 in the pretest and 23.48±7.30 in the posttest. Significant differences were found in comparing the pretest and posttest in the experimental group's 25-meter freestyle technical swimming performance ($p=0.004$) and the vertical jump performance test ($p=0.001$). Looking at the control group, the 25-meter freestyle

swimming performance was measured as 24.58 ± 1.56 in the pretest and 24.25 ± 1.34 in the posttest. The vertical jump performance of the control group was measured as 13.76 ± 1.66 in the pretest and 16.07 ± 1.74 in the posttest. While there was no significant difference in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the control group, significant differences were found in comparing the pretest and posttest in the vertical jump performance test ($p=0.002$).

Table 5.

Examination of Differences Between Groups in Swimming and Vertical Jump Tests

Variables	Groups	N	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p
25 m Freestyle Technical Swimming (sn)	EG	8	$-1,67 \pm 1,13$	$21,66 \pm 2,59$	-2,636	0,020*
	CG	8	$-,32 \pm 0,89$	$23,48 \pm 7,30$		
Vertical Jump Performance (m)	EG	8	$4,75 \pm 2,19$	$24,25 \pm 1,34$	2,667	0,018*
	CG	8	$2,31 \pm 1,37$	$16,07 \pm 1,74$		

EG: Experiment Group; CG: Control Group, $\bar{x}$: Mean, SD: Standard Deviation, *: Statistical Significant $p < 0,05$

Table 5 shows the intergroup comparisons of the experimental and control groups in swimming and vertical jump tests. Significant improvements were found in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises (mean difference -1.67 ± 1.13 sec; posttest 21.66 ± 2.59 sec). The mean change was much less in the control group (mean difference -0.32 ± 0.89 sec; posttest 23.48 ± 7.30). The 25-meter freestyle swimming performance between groups was statistically significant ($p=0.020$). The vertical jump performance test of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises (mean difference 4.75 ± 2.19 cm; posttest 24.25 ± 1.34 cm) was found to be higher, while the vertical jump performance test of the control group (mean difference 2.31 ± 1.37 cm; posttest 16.07 ± 1.74 cm) was found to be lower. The difference between the groups is statistically significant ($p=0.018$).

Discussion

A total of 16 female participants were included in the study and were divided into two groups: the Proprioceptive+Core Exercise Group (PCEG) ($n=8$ women) and the Control Group (CG) ($n=8$ women). The exercise group implemented a training program for 90 minutes, twice a week, for 6 weeks. In addition to swimming exercises, the exercise group also included 30 minutes of proprioceptive+core training at the beginning of training. The control group implemented a training program for 60 minutes, twice a week, for 6 weeks.

Table 4 shows significant differences in the pre-test and post-test comparisons of the 25-meter freestyle technical swimming performance ($p=0.004$) and vertical jump performance test ($p=0.001$) of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises. While no significant difference was observed in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the control group, significant differences were found in the vertical jump performance test when the pre-test and post-test were compared ($p=0.002$).

Table 5 shows the intergroup comparisons of the experimental and control groups in the swimming and vertical jump tests. Significant improvements were found in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises (mean difference -1.67 ± 1.13 sec; post-test 21.66 ± 2.59 sec). The mean change in the control group was much less (mean difference -0.32 ± 0.89 sec; post-test 23.48 ± 7.30). The 25-meter freestyle technical swimming performance between the groups was found to be statistically significant ($p=0.020$). The vertical jump performance test of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises (mean difference 4.75 ± 2.19 cm; post-test 24.25 ± 1.34 cm) was higher, while the vertical jump performance test of the control group (mean difference 2.31 ± 1.37 cm; post-test 16.07 ± 1.74 cm) was lower. The difference between the groups is statistically significant ($p=0.018$).

Strengthening the muscle groups responsible for proper body position is essential for swimming technique. Harmonious alignment of the head, shoulders, trunk, pelvis, and legs minimizes hydrodynamic resistance, increasing performance efficiency (Bishop et al., 2013; Karpinski et al., 2020). Proprioceptive and core training are linked to improvements in muscle strength, joint stability, and postural balance, essential for mastering technical skills in sports (Khorjahani et al., 2021; Weston et al., 2015). Therefore, core and proprioceptive exercises may have improved trunk stability, enabled swimmers to maintain more accurate alignment in the water, and facilitated more efficient transmission of force generated from the upper and lower extremities. In this study, as a result of 6 weeks of proprioceptive and core exercises, significant differences were found in the vertical jump test in the experimental group in the comparison of pretest and posttest ($p=0.001$) and in the 25-meter freestyle technical swimming performance in the pretest and posttest ($p=0.004$) comparison. Statistically significant differences were found in the vertical jump performance test when comparing the pretest and posttest of the control group ($p=0.002$). This improvement may have occurred due to the natural effect of swimming training. Significant improvements were found in the 25-meter freestyle technical swimming performance of the experimental group that applied proprioceptive+core exercises (mean

difference -1.67 ± 1.13 sec; posttest 21.66 ± 2.59 sec). 25-meter freestyle technical swimming performance between groups was statistically significant ($p=0.020$). The vertical jump performance test of the experimental group applying proprioceptive+core exercises was found to be (mean difference 4.75 ± 2.19 cm; posttest 24.25 ± 1.34 cm), while the vertical jump performance test of the control group was found to be (mean difference 2.31 ± 1.37 cm; posttest 16.07 ± 1.74 cm). The difference between the groups was statistically significant ($p=0.018$).

The findings of our study support the literature. In a study by Karpinski et al. (2020) on Polish swimmers, a statistically significant improvement of 0.3 seconds (-1.2% , $p = 0.001$) was observed in 50 m freestyle swimming performance following a 6-week specific training session to strengthen the core muscles. Similarly, Weston et al. (2015) observed increased performance in young swimmers after 12 weeks of core training. Gencer (2018) concluded that 8 weeks of low-intensity core exercises reduced 25- and 50-meter freestyle times and improved splash performance in 9- to 12-year-old swimmers compared to a control group. Patil et al. (2014) also found that core muscle strengthening exercises significantly improved 50-meter freestyle swimming. Core exercises use the body's trunk as a power transmission hub and optimize force transmission between the upper and lower extremities, improving athlete movement efficiency (Luo et al., 2022) These parallel findings suggest that core exercises may improve in-water performance.

As a result of this study found significant improvements in both vertical jump performance and 25-meter in-water performance in the group that performed an additional 6 weeks of proprioceptive+core exercises. These findings highlight proprioceptive exercises' potential to improve athletes' balance skills and dynamic neuromuscular control (de Vasconcelos et al., 2020; Yilmaz et al., 2024). Zacharakis et al. (2020) found that 8 weeks of proprioceptive exercises improved passing technique in both male and female basketball players and shooting technique in male players. Souglis et al. (2023) also reported that proprioceptive exercises effectively improved coordination, balance, and proprioception, crucial for improving technical skills in sports. Proprioceptive exercises can positively affect speed, agility, and jumping performance due to their effect on rapid power production, acceleration, and smoother direction changes (Winter et al., 2022; Yilmaz et al., 2024).

Gruber and Gollhofer (2004) stated that the rapid transition from eccentric to concentric muscle contractions in vertical jumps affects explosive force development and that proprioceptive exercises can activate more motor units, potentially affecting rapid power production. The

increased vertical jump performance suggests that core and proprioceptive training improve athletes' explosive strength and neuromuscular efficiency.

The combined application of core stability and proprioception-focused exercises contributes to the development of trunk control and balance in swimmers, thereby increasing force transfer efficiency. Indeed, the literature has shown that proprioceptive training provides indirect contributions to athletic performance, particularly by improving balance (de Vasconcelos et al., 2020) and coordination (Yilmaz et al., 2024) and mediating more efficient use of motor skills (Romero-Franco et al., 2012). Therefore, the core and proprioceptive exercises implemented in our study likely contributed to the improvements observed in the swimmers' vertical jump performance and 25-meter swim time by more effectively directing whole-body strength into forward motion.

Conclusion

Proprioceptive exercise practices have improved vertical jump and swimming performance in female swimmers. Core exercises enhance muscular endurance and strength, while proprioceptive exercise methods are thought to strengthen the vestibular system by coordinating it. Developing muscle strength and endurance and maintaining and improving balance skills is crucial for preventing and mitigating injuries that may arise from accidents, joint-muscle problems, and falls.

Proprioception is closely linked to body movement control, which positively improves performance outcomes. Therefore, the effects of proprioceptive exercise practices added to training sessions may vary depending on the type of sport, age, and gender of the individual. In other words, when transforming athletic performance into measurable and verifiable methods, training content's intensity, duration, and frequency are crucial.

Recommendations

From a swimming training perspective, it is suggested that the proprioceptive+core exercise method positively impacts performance and can be incorporated into swimming training programs.

In addition to future swimming training, increasing the duration proprioceptive+core exercises and extending training programs over weeks or months are recommended, as these can positively impact performance development.

In future similar studies, it is recommended that gender-differentiated groups be included and incorporated into training programs.

Limitations

Although we found significant results in our study, the sample size was small (8 swimmers per group). All participants were adult female swimmers. There may be differences in the male population across different age groups.

Ethics Committee Permission Information

Ethics evaluation board: Ataturk University Faculty of Sports Sciences Ethics Board

Date of ethical evaluation document: 18.06.2025

Number of the ethics assessment document: E-70400699-050.02.04-2500196374

Declaration of Contributions by Researchers

The procedure part of the research was carried out by the first author, the processes related to the method and findings part were carried out by the first and second authors, the processes related to the introduction part were carried out by the second author, and the processes related to the discussion and conclusion part were carried out by all authors.

Conflict Statement

The authors have no conflict of interest declarations regarding the research.

References

- Al Attar, W. S. A., & Husain, M. A. (2023). Effectiveness of injury prevention programs with core muscle strengthening exercises to reduce the incidence of hamstring injury among soccer players: A systematic review and meta-analysis. *Sports Health-a Multidisciplinary Approach*, 15(6), 805-813. <https://doi.org/10.1177/19417381231170815>
- Aspenes, S. T., & Karlsen, T. (2012). Exercise-Training intervention studies in competitive swimming. *Sports Medicine*, 42(6), 527-543. <https://doi.org/10.2165/11630760-000000000-00000>
- Bishop, C., Cree, J., Read, P., Chavda, S., Edwards, M., & Turner, A. (2013). Strength and conditioning for sprint swimming. *Strength and Conditioning Journal*, 35(6), 1-6.
- Chow, J. W. C., Hay, J. G., Wilson, B. D., & Imel, C. (1984). Turning techniques of elite swimmers. *Journal of Sports Sciences*, 2(3), 241-255. <https://doi.org/10.1080/02640418408729720>
- de Vasconcelos, G. S., Cini, A., & Lima, C. S. (2020). Proprioceptive training on dynamic neuromuscular control in fencers: A clinical trial. *Journal of Sport Rehabilitation*, 30(2), 220-225.
- Dominguez-Castells, R., Izquierdo, M., & Arellano, R. (2013). An updated protocol to assess arm swimming power in front crawl. *International Journal of Sports Medicine*, 34(4), 324-329. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1323721>
- García-Ramos, A., Tomazin, K., Feriche, B., Strojnik, V., de la Fuente, B., Argüelles-Cienfuegos, J., Strumbelj, B., & Stirn, I. (2016). The relationship between the lower-body muscular profile and swimming start performance. *Journal of Human Kinetics*, 50(1), 157-165. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0152>

- Gencer, Y. G. (2018). Effects of 8-week core exercises on free style swimming performance of female swimmers aged 9-12. *Asian Journal of Education and Training*, 4(3), 182-185.
- Girold, S., Maurin, D., Dugué, B., Chatard, J. C., & Millets, G. (2007). Effects of dry-land vs. resisted- and assisted-sprint exercises on swimming sprint performances. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 599-605.
- Gruber, M., & Gollhofer, A. (2004). Impact of sensorimotor training on the rate of force development and neural activation. *European Journal of Applied Physiology*, 92(1-2), 98-105. <https://doi.org/10.1007/s00421-004-1080-y>
- Guignard, B., Rouard, A., Chollet, D., Hart, J., Davids, K., & Seifert, L. (2017). Individual-Environment interactions in swimming: The smallest unit for analysing the emergence of coordination dynamics in performance? *Sports Medicine*, 47(8), 1543-1554. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0684-4>
- Han, J., Anson, J., Waddington, G., Adams, R., & Liu, Y. (2015). The role of ankle proprioception for balance control in relation to sports performance and injury. *Biomed Res Int*, 2015, 842804. <https://doi.org/10.1155/2015/842804>
- Hermosilla, F., Sanders, R., Gonzalez-Mohino, F., Yustres, I., & Gonzalez-Rave, J. M. (2021). Effects of dry-land training programs on swimming turn performance: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179340>
- Hibbs, A. E., Thompson, K. G., French, D., Wrigley, A., & Spears, I. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sports Medicine*, 38(12), 995-1008. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838120-00004>
- Hoffman, M., & Payne, V. G. (1995). The effects of proprioceptive ankle disk training on healthy subjects. *J Orthop Sports Phys Ther*, 21(2), 90-93. <https://doi.org/10.2519/jospt.1995.21.2.90>
- Jones, J. V., Pyne, D. B., Haff, G. G., & Newton, R. U. (2018a). Comparison between elite and subelite swimmers on dry land and tumble turn leg extensor force-time characteristics. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(6), 1762-1769. <https://doi.org/10.1519/Jsc.0000000000002041>
- Jones, J. V., Pyne, D. B., Haff, G. G., & Newton, R. U. (2018b). Comparison of ballistic and strength training on swimming turn and dry-land leg extensor characteristics in elite swimmers. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(2), 262-269.
- Karpinski, J., Rejdych, W., Brzozowska, D., Golas, A., Sadowski, W., Swinarew, A. S., Stachura, A., Gupta, S., & Stanula, A. (2020). The effects of a 6-week core exercises on swimming performance of national level swimmers. *Plos One*, 15(8), e0227394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227394>
- Keiner, M., Wirth, K., Fuhrmann, S., Kunz, M., Hartmann, H., & Haff, G. G. (2021). The influence of upper- and lower-body maximum strength on swim block start, turn, and overall swim performance in sprint swimming. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(10), 2839-2845. <https://doi.org/10.1519/Jsc.0000000000003229>
- Khorjahani, A., Mirmoezzi, M., Bagheri, M., & Kalantariyan, M. (2021). Effects of trx suspension training on proprioception and muscle strength in female athletes with functional ankle instability. *Asian Journal of Sports Medicine*, 12(2), e107042.
- Luo, S. Y., Soh, K. G., Soh, K. L., Sun, H., Nasiruddin, N. J. M., Du, C. X., & Zhai, X. W. (2022). Effect of core training on skill performance among athletes: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 13. <https://doi.org/ARTN91525910.3389/fphys.2022.915259>
- Morouço, P. G., Marinho, D. A., Keskinen, K. L., Badillo, J. J., & Marques, M. C. (2014). Tethered swimming can be used to evaluate force contribution for short-distance swimming performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(11), 3093-3099. <https://doi.org/10.1519/Jsc.0000000000000509>
- Muaidi, Q., Nicholson, L., & Refshauge, K. (2009). Do elite athletes exhibit enhanced proprioceptive acuity, range and strength of knee rotation compared with non-athletes? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(1), 103-112.
- Patil, D., Salian, S. C., & Yardi, S. (2014). The effect of core strengthening on performance of young competitive swimmers. *International Journal of Science and Research*, 3(6), 2470-2477.
- Potdevin, F. J., Alberty, M. E., Chevutschi, A., Pelayo, P., & Sidney, M. C. (2011). Effects of a 6-week plyometric training program on performances in pubescent swimmers. *J Strength Cond Res*, 25(1), 80-86. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181fef720>
- Rivera, M. J., Winkelmann, Z. K., Powden, C. J., & Games, K. E. (2017). Proprioceptive training for the prevention of ankle sprains: An evidence-based review. *J Athl Train*, 52(11), 1065-1067. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-52.11.16>
- Romero-Franco, N., Martinez-Lopez, E., Lomas-Vega, R., Hita-Contreras, F., & Martinez-Amat, A. (2012). Effects of proprioceptive training program on core stability and center of gravity control in sprinters. *J Strength Cond Res*, 26(8), 2071-2077. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31823b06e6>
- Sadowski, J., Mastalerz, A., & Gromisz, W. (2020). Transfer of dry-land resistance training modalities to swimming performance. *J Hum Kinet*, 74, 195-203. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0025>

- Souglis, A. G., Travlos, A. K., & Andronikos, G. (2023). The effect of proprioceptive training on technical soccer skills in female soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(3), 748-760.
- Tanner, D. A. (2001). Sprint performance times related to block time in Olympic swimmers. *Journal of swimming research*, 15.
- Tse, M. A., McManus, A. M., & Masters, R. S. W. (2005). Development and validation of a core endurance intervention program: Implications for performance in college-age rowers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(3), 547-552.
- West, D. J., Owen, N. J., Cunningham, D. J., Cook, C. J., & Kilduff, L. P. (2011). Strength and power predictors of swimming starts in international sprint swimmers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(4), 950-955. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c8656f>
- Weston, M., Hibbs, A. E., Thompson, K. G., & Spears, L. R. (2015). Isolated core training improves sprint performance in national-level junior swimmers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(2), 204-210. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0488>
- Winter, L., Huang, Q., Sertic, J. V., & Koneczak, J. (2022). The effectiveness of proprioceptive training for improving motor performance and motor dysfunction: A systematic review. *Frontiers in rehabilitation sciences*, 3, 830166.
- Yeater, R. A., Martin, R. B., White, M. K., & Gilson, K. H. (1981). Tethered swimming forces in the crawl, breast and back strokes and their relationship to competitive performance. *Journal of Biomechanics*, 14(8), 527-537. [https://doi.org/10.1016/0021-9290\(81\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0021-9290(81)90002-6)
- Yilmaz, O., Soyulu, Y., Erkmen, N., Kaplan, T., & Batalik, L. (2024). Effects of proprioceptive training on sports performance: A systematic review. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 16(1), 149. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00936-z>
- Yoo, S., Park, S. K., Yoon, S., Lim, H. S., & Ryu, J. (2018). Comparison of proprioceptive training and muscular strength training to improve balance ability of taekwondo poomsae athletes: A randomized controlled trials. *J Sports Sci Med*, 17(3), 445-454. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30116118>
- Zacharakis, E. D., Bourdas, D. I., Kotsifa, M. I., Bekris, E. M., Velentza, E. T., & Kostopoulos, N. I. (2020). Effect of balance and proprioceptive training on balancing and technical skills in 13-14-year-old youth basketball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2487-2500.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.