
Copyright © 2012 - THE ONLINE JOURNAL OF RECREATION AND SPORT

All rights reserved. No part of TOJRAS articles may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

Contact Address:

Prof. Dr. Metin YAMAN

TOJRAS, Editor in Chief Published in Ankara -TÜRKİYE

Welcome to TOJRAS

Message from the Editor

The Online Journal of Recreation and Sport- TOJRAS was first published in 2012. The article publishes original, qualified and sufficient research papers in the field of physical education and sport, sport management, recreation and education of coaching to contribute to the field of sport both in Turkey and in the world. The publication language of the journal is English. The referees and editors of TOJRAS are field experts and the articles are reviewed by them according to their field expertise. The main goal of TOJRAS is to assure a fruitful and academic platform for the authors, referees, and the members of science and advisory board and the contributors to the enhancement of science in the light of the rules of ethics.

We would like to welcome and thank you for your online journal interest which helped TOJRAS to gain popularity and dignity among academic publications locally and internationally so that we can bring various and profound studies in the field of sport by valuable researchers. In addition to them, teachers, teacher trainers, parents, and students around the world have visited TOJRAS for five years continuously. It means that TOJRAS has contributed to the dissemination of new trends in sport education and research to all over the world for years. We hope that this latest issue will also follow our global educational goal.

TOJRAS provides its readers with the opportunity of meeting different aspects on sport education so that they can expand their study fields. Also, the content is freely accessible without charge to the user or to his/her institution. In addition, any views expressed in this publication are the views of the authors and are not the views of the Editor and TOJRAS.

TOJRAS thanks and appreciates the editorial board and reviewers who have contributed a lot to the submissions of this issue for their valuable contributions.

Call for Papers

TOJRAS invites you for article contribution. Submitted articles can be about all aspects of sport education. The articles should be original, unpublished, and not in consideration for publication elsewhere at the time of submission to TOJRAS. Manuscripts must be submitted in English.

TOJRAS is guided by it's editors, guest editors and advisory boards. If you are interested in contributing to TOJRAS as an author, guest, editor or reviewer, please send your CV to infojras@gmail.com.

July, 2026

Prof. Dr. Metin YAMAN

Editor in Chief

metinyaman@gmail.com

infojras@gmail.com

Prof. Dr. Metin Yaman
Editor in Chief**EDITORIAL BOARD YAYIN KURULU**

Dr. Gülten HERGÜNER	herguner@subu.edu.tr	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Çetin YAMAN	cetinyaman@gmail.com	Marmara Üniversitesi
Dr. Fatih ÇATIKKAŞ	fatihcatikkas@gmail.com	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Serdar TOK	tokserdar@gmail.com	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Işık BAYRAKTAR	isik.bayraktar@alanya.edu.tr	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Dr. Erkan GÜNAY	erkan.gunay@cbu.edu.tr	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Zekai ÇAKIR	zekaicakir@bayburt.edu.tr	Bayburt Üniversitesi
Dr. Ahmet DÖNMEZ	ahmet27donmez27@gmail.com	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

EDITORIAL ADVISORY / BOARD DANIŞMA KURULU

Dr. Aytekin İŞMAN	isman@sakarya.edu.tr	Sakarya Üniversitesi
Dr. Erdal ZORBA	erdalzorba@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Hayati AKYOL	hayatiakyol@gmail.com	Gazi Üniversitesi
Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ	hakkimirici@hacettepe.edu.tr	Hacettepe Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜÇLÜ	mehmet.guclu@bozok.edu.tr	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜNAY	mgunay@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet KILIÇ	mkilicbesyo@gmail.com	Selçuk Üniversitesi
Dr. Musa Yıldız	ymusa@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Mutlu TÜRKMEN	mutluturkmen@bayburt.edu.tr	Bayburt Üniversitesi
Dr. Sami MENGÜTAY	sami.mengutay@galata.edu.tr	İstanbul Galata Üniversitesi
Dr. Suat KARAKÜÇÜK	ksuatt@gmail.com	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Turgay BİÇER	turgay@marmara.edu.tr	Gedik Üniversitesi

	Field Editor / Alan Editörü	Deputy Field Editor / Alan Editör Yardımcısı
Physical Education and Sports Beden Eğitimi ve Spor	Dr. Gülten Hergüner	Dr. Ayşe Önal
Physical Education and Sports for the Disabled Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor	Dr. Ekrem Levent İlhan	Dr. Sevinç Namlı
Physical Activity / Sports and Health Fiziksel Aktivite / Spor ve Sağlık	Dr. Filiz Çolakoğlu	Dr. Dicle Aras
Movement and Training Sciences Hareket ve Antrenman Bilimleri	Dr. Emre Bağcı	Dr. Elif Cengizel
Recreation / Rekreatyon	Dr. Zekiye Başaran	Dr. Larion Alin
Sports Biomechanics / Motor Control Spor Biyomekaniği / Motor Kontrol	Dr. Murat Çilli	Dr. Vassilios Panoutsakopoulos
Sports Physiology / Kinesiology Spor Fizyolojisi / Kinesyoloji	Dr. Cem Kurt	Dr. Müge Sarper Kahveci
Sports Psychology / Psychosocial Spor Psikolojisi / Psiko Sosyal	Dr. İhsan Sarı	Dr. Murat Sarıkabak
Sports and Nutrition / Spor ve Beslenme	Dr. Gülay Baysal	Dr. Tuğçe Orkun Erkilic
Sports Management Sciences Spor Yönetim Bilimleri	Dr. Alpaslan Kurudirek	Dr. Aydın Pekel Dr. İrfan Kurudirek

System and Technical Editors / Sistem ve Teknik Editörler

Dr. Zekai ÇAKIR	Sezai ÇAKIR	Çağlar BOZKURT
Dr. Fatih YAŞARTÜRK	Engin SARIKAYA	

Turkish Language Editors / Türkçe Dil Editörleri

Dr. Fahri TEMİZYÜREK	Dr. Gülsemin HAZER	Dr. Mehmet ÖZDEMİR
Dr. İsmail YAŞARTÜRK	Dr. Hayati AKYOL	

English Language Editors / İngilizce Dil Editorleri

Dr. İ. Hakkı MİRİCİ	Dr. Tuba Elif TOPRAK	Dr. Elvan Deniz Yumuk
Dr. Sinem HERGÜNER	Mehmet Galip ZORBA	Dr. İhsan SARI
		Bahar TAMERER

Measurement and Evaluation Editors / Ölçme ve Değerlendirme Editörleri

Dr. Ersin Eskiler	Dr. Merve KARAMAN	Dr. Gökhan DELİCEOĞLU
-------------------	-------------------	-----------------------

SCIENCE BOARD / BİLİM KURULU

Dr. Abdurrahman Kepoğlu, Türkiye	Dr. Gönül Babayiğit İrez, Türkiye	Dr. Kenan Şebin, Türkiye
Dr. Abdurrahman Kırtepe, Türkiye	Dr. Gönül Tekkurşun Demir, Türkiye	Dr. Necip Fazıl Kışalı, Türkiye
Dr. Adela Badau, Romania,	Dr. Güner Çiçek, Türkiye	Dr. Nebahat Eler, Türkiye
Dr. Adnan Turgut, Türkiye	Dr. Hacı Ahmet Pekel, Türkiye	Dr. Nevin Gündüz, Türkiye
Dr. Ahmet Alptekin, Türkiye	Dr. Hakan Kolayış, Türkiye	Dr. Nevzat Mirzeoğlu, Türkiye
Dr. Ahmet Azmi Yetim, Türkiye	Dr. Hakan Sunay, Türkiye	Dr. Nigar Küçükubaş, Türkiye
Dr. Ahmet Gökhan Yazıcı, Türkiye	Dr. Hakkı Ulucan, Türkiye	Dr. Numan Alpay, Türkiye
Dr. Ahmet Mor, Türkiye	Dr. Halil İbrahim Cicioğlu, Türkiye	Dr. Nuran Kandaz Gelen, Türkiye
Dr. Ahmet Nusret Bulgurcuoğlu, Türkiye	Dr. Halil Sarol, Türkiye	Dr. Nuray Satılmış, Türkiye
Dr. Akan Bayrakdar, Türkiye	Dr. Halil Taşkın, Türkiye	Dr. Nurgül Tezcan Kardaş, Türkiye
Dr. Ali Ahmet Doğan, Türkiye	Dr. Haluk Saçaklı, Türkiye	Dr. Nurtekin Erkmen, Türkiye
Dr. Ali Kızılet, Türkiye	Dr. Hamdi Alper Güngörmüş, Türkiye	Dr. Oktay Çakmakçı, Türkiye
Dr. Alpaslan Görücü, Türkiye	Dr. Hamdi Sancaklı, Türkiye	Dr. Oruç Ali Uğur, Türkiye
Dr. Amır Ghıamı,	Dr. Hasan Akkuş, Türkiye	Dr. Osman İmamoğlu, Türkiye
Dr. Anıl Türkeli, Türkiye	Dr. Hasan Kasap, Türkiye	Dr. Ozan Sever, Türkiye
Dr. Atilla Pulur, Türkiye	Dr. Hasan Şahan, Türkiye	Dr. Ömer Şenel, Türkiye
Dr. Ayşe Dilşad Mirzeoğlu, Türkiye	Dr. Hayri Aydoğan, Türkiye	Dr. Özbay Güven, Türkiye
Dr. Ayşe Önal, Türkiye	Dr. Hayri Ertan, Türkiye	Dr. Özcan Saygın, Türkiye
Dr. Bae Dixon, Australia,	Dr. Hikmet Gümüş, Türkiye	Dr. Özden Taşgın, Türkiye
Dr. Baki Yılmaz, Türkiye	Dr. Hülya Bingöl, Türkiye	Dr. Özkan Işık, Türkiye
Dr. Banu Gündoğan, Türkiye	Dr. Hürmüz Koç, Türkiye	Dr. Özkan Tütüncü, Türkiye
Dr. Bekir Mendeş, Türkiye	Dr. Hüseyin Can İkizler, Türkiye	Dr. Pero Duygu Dumangöz, Türkiye
Dr. Belgin Gökyürek, Türkiye	Dr. Hüseyin Özkamçı, Türkiye	Dr. Raci Karayiğit, Türkiye
Dr. Berfin Serdil Örs, Singapore	Dr. Hüseyin Ünlü, Türkiye	Dr. Rasim Kale, Türkiye
Dr. Berkan Bozdağ, Türkiye	Dr. İbrahim Bozkurt, Türkiye	Dr. Recep Gürsoy, Türkiye
Dr. Betül Bayazıt, Türkiye	Dr. İbrahim Ethem Hindistan, Türkiye	Dr. Reşat Kartal, Türkiye
Dr. Beyza Merve Akgül, Türkiye	Dr. İbrahim Fatih Yenel, Türkiye	Dr. Rıdvan Ekmekçi, Türkiye
Dr. Bilal Çoban, Türkiye	Dr. İbrahim Yıldırım, Türkiye	Dr. Rıdvan Kır, Türkiye
Dr. Bilal Demirhan, Türkiye	Dr. İlhan Toksöz, Türkiye	Dr. Rüçhan İri, Türkiye
Dr. Bilge Donuk, Türkiye	Dr. İlyas Görgüt, Türkiye	Dr. Sebahattin Devecioğlu, Türkiye
Dr. Birol Doğan, Türkiye	Dr. İlyas Okan, Türkiye	Dr. Sefa Lök, Türkiye
Dr. Burcu Ertaş Dölek, Türkiye	Dr. İmdat Yarım, Türkiye	Dr. Sefa Şahan Birol, Türkiye
Dr. Burhan Çumralıgil, Türkiye	Dr. İsmail Karataş, Türkiye	Dr. Selahattin Akpınar, Türkiye
Dr. Burhanettin Hacicaferoğlu, Türkiye	Dr. Kadir Pepe, Türkiye	Dr. Selçuk Bora Çavuşoğlu, Türkiye
Dr. Bülent Ağbuğa, Türkiye	Dr. Kelly Park, Korea,	Dr. Selçuk Gençay, Türkiye
Dr. Bülent Gürbüz, Türkiye	Dr. Kemal Gazanfer Gül, Türkiye	Dr. Serdar Eler, Türkiye
Dr. Cansel Arslanoğlu, Türkiye	Dr. Kemal Tamer, Türkiye	Dr. Serkan Hazar, Türkiye
Dr. Cecília Cevat, Romania,	Dr. Kenan Sivrikaya, Türkiye	Dr. Serkan İbiş, Türkiye

Dr. Celal Gençoğlu, Türkiye	Dr. Kerem Yıldırım Şimşek, Türkiye	Dr. Serkan Kurtipek, Türkiye
Dr. Cengiz Arslan, Türkiye	Dr. Kubilay Çimen, Türkiye	Dr. Sevinç Namlı, Türkiye
Dr. Cihan Ayhan, Türkiye	Dr. Kübra Özdemir, Türkiye	Dr. Simona Pajaujiene, Lithuania
Dr. Çağrı Çelenk, Türkiye	Dr. Kürşat Hazar, Türkiye	Dr. Sibel Arslan, Türkiye
Dr. Çetin Özdelek, Türkiye	Dr. Lale Orta, Türkiye	Dr. Sinan Ayan, Türkiye
Dr. Dana Badau, Romania,	Dr. Larion Alin, Romania	Dr. Süleyman Patlar, Türkiye
Dr. Deniz Bedir, Türkiye	Dr. Latif Aydos, Türkiye	Dr. Sümmami Ekici, Türkiye
Dr. Diana Jones, USA,	Dr. Malik Beyleroğlu, Türkiye	Dr. Şebnem Şarvan Cengiz, Türkiye
Dr. Ekrem Boyalı, Türkiye	Dr. Marijo Bakovic, Croatia	Dr. Şehmus Aslan, Türkiye
Dr. Ekrem Levent İlhan, Türkiye	Dr. Mehmet Acet, Türkiye	Dr. Şenol Yanar, Türkiye
Dr. Elif Birol, Türkiye	Dr. Mehmet Akif Ziyagil, Türkiye	Dr. Taner Bozkuş, Türkiye
Dr. Elif Karagün, Türkiye	Dr. Mehmet Bayansaldüz, Türkiye	Dr. Tebessüm Ayyıldız Durhan
Dr. Elvan Deniz Yumuk, Türkiye	Dr. Mehmet Bülent Asma, Türkiye	Dr. Tekin Çolakoğlu, Türkiye
Dr. Emin Ergen, Türkiye	Dr. Mehmet Demirel, Türkiye	Dr. Tennur Yerlisu Lapa, Türkiye
Dr. Emre Ak, Türkiye	Dr. Mehmet Kumartaşı, Türkiye	Dr. Tefvik Cem Akalın, Türkiye
Dr. Emre Bağcı, Türkiye	Dr. Mehmet Mustafa Yorulmazlar	Dr. Tolga Şahin, Türkiye
Dr. Erdiç Şıktar, Türkiye	Dr. Mehmet Özdemir, Türkiye	Dr. Turgut Kaplan, Türkiye
Dr. Ergün Yurdadön, Türkiye	Dr. Mehmet Türkmen, Türkiye	Dr. Ufuk Alpkaya, Türkiye
Dr. Erkal Arslanoğlu, Türkiye	Dr. Melih Nuri Salman, Türkiye	Dr. Uğur Sönmezoğlu, Türkiye
Dr. Erkan Faruk Şirin, Türkiye	Dr. Menşure Aydın Avcı, Türkiye	Dr. Ümid Karlı, Türkiye
Dr. Erkan Yarımkaaya, Türkiye	Dr. Menzure Sibel Yaman, Türkiye	Dr. Ümit Doğan Üstün, Türkiye
Dr. Ersin Eskiler, Türkiye	Dr. Metin Argan, Türkiye	Dr. Ümit Yetiş, Türkiye
Dr. Ertuğrul Gelen, Türkiye	Dr. Metin Kaya, Türkiye	Dr. Ünal Türkçapar, Türkiye
Dr. Esen Kızıldağ Kale, Türkiye	Dr. Metin Şahin, Türkiye	Dr. Vassilios Panoutsakopoulos, Greece
Dr. Eser Ağgön, Türkiye	Dr. Mevlüt Gönen, Türkiye	Dr. Vedat Ayan, Türkiye
Dr. Evren Tercan Kaas, Türkiye	Dr. Mihraç Köroğlu, Türkiye	Dr. Vedat Çınar, Türkiye
Dr. Eylem Gencer, Türkiye	Dr. Mikail Tel, Türkiye	Dr. Veli Ozan Çakır, Türkiye
Dr. Fatih Bektaş, Türkiye	Dr. Mine Gül, Türkiye	Dr. Velittin Balcı, Türkiye
Dr. Fatih Yaşartürk, Türkiye	Dr. Muhammet İrfan Kurudirek, Türkiye	Dr. Wolfgang Baumann, Germany,
Dr. Fatma İlker Kerkez, Türkiye	Dr. Muhsin Hazar, Türkiye	Dr. Wolfgang Buss, Germany,
Dr. Fatma Neşe Şahin, Türkiye	Dr. Murat Akyüz, Türkiye	Dr. Yaprak Kalemoglu Varol, Türkiye
Dr. Fehmi Tuncel, Türkiye	Dr. Murat Bilge, Türkiye	Dr. Yavuz Yıldız, Türkiye
Dr. Fevziye Hülya Aşçı, Türkiye	Dr. Murat Kul, Türkiye	Dr. Yeliz Ay Yıldız, Türkiye
Dr. Fikret Alıncak, Türkiye	Dr. Murat Taş, Türkiye	Dr. Yusuf Can, Türkiye
Dr. Fikret Ramazanoğlu, Türkiye	Dr. Mustafa Akıl, Türkiye	Dr. Yücel Ocak, Türkiye
Dr. Fikret Soyer, Türkiye	Dr. Mustafa Baş, Türkiye	Dr. Zafer Çimen, Türkiye
Dr. Filiz Fatma Çolakoğlu, Türkiye	Dr. Mustafa Yaşar Şahin, Türkiye	Dr. Zaid Kazı Gasım, Irak
Dr. Funda Koçak, Türkiye	Dr. Mustafa Zahit Serarslan, Türkiye	Dr. Zekeriya Gökteş, Türkiye
Dr. Gökhan Bayraktar, Türkiye	Dr. Mürsel Biçer, Türkiye	Dr. Zeki Taş, Türkiye
Dr. Gökhan Deliceoğlu, Türkiye	Dr. Müslim Bakır, Türkiye	Dr. Zekihan Hazar, Türkiye
Dr. Gökmen Kılınçarslan, Türkiye	Dr. Nadiyah Al-Wattar, Iraq	

TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

1	Effect of Bruce and Wingate Protocols on PGC-1 α in Well-Trained Endurance Athletes İbrahim Orkun AKCAN, Sibel TETİK, Süleyman GÖNÜLATEŞ	291-303
2	Sportif Rekreatif Aktiviteye Katılan 14-17 Yaş Aralığındaki Gençlerin Egzersiz Motivasyonu ve Boş Zaman Tutumlarının İncelenmesi Gaye ERKMEN HADİ, Özgür HAMAMİOĞLU, Yunus UĞUR	304-314
3	Tenis Oynamanın Ötesinde: Rekreasyonel Aktiviteye Katılım Nedenlerinin Algılanan Sağlık Çıktıları ile İlişkisi Merve ÖZYILDIRIM, Ceren BOLAT, Nurgül TEZCAN	315-325
4	Leisure in the Dark: Boredom and Triad Sinan Erdem SATILMIŞ	326-334
5	Kadınlarda Dinamik ve Balistik Germinin Dikey Sıçramaya Akut Etkisi Yusuf COŞAR, Beste SERTER, Ahmet AKKOYUN, Fatih GÜR, Vedat AYAN, Zeynep BEŞPARMAKKAYA	335-343
6	Ergenlerde Fiziksel Aktivite ile Mental İyi Oluş Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Erdem KARTAL, İmdat YARIM	344-351
7	An Analysis of Medal Distribution and Athletes' Average Speeds in the Road Cycling Discipline at The Olympic Games Duran AKBAŞ, Işık BAYRAKTAR	352-361
8	Effects of Environmental Session Conditions on Acute Mood Profiles in Freediving Athletes Gökhan TUNA	362-371
9	Dalış Yapan Bireylerin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin İncelenmesi Şeyma SATILMIŞ, İbrahim Ümrân AKDAĞCIK, Nuray SATILMIŞ	372-378
10	Menopoz Dönemindeki Kadınlarda Yoga Pratiğinin Yaşam Kalitesi Bağlamında Deneyimlenmesi Pelin Nalan CAM ALBAŞ, Aylin ZEKİOĞLU	379-387
11	Spor Bilimleri Öğrencilerinde Çevrimiçi Bilimsel Araştırma Kaygısının İzleri: Dijital Boş Zaman ve Kariyer Planlaması Araştırmaları İçin Çıkarımlar Murat UYGURTAŞ	388-400
12	Spor Federasyonlarında SWOT Analizi: Türkiye Taekwondo Federasyonu Üzerine Bir Araştırma Emin Kerem ERKADAM, Serkan KURTİPEK	401-410
13	Spor-Eğitim İkilemi Ölçeğinin Geliştirilmesi: Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına Dayalı Psikometrik İnceleme Burhan ÖZKURT, Yasin ALTIN, Esra AKBAŞ KEKEÇ	411-430
14	Eric Dunning'in Spor Sosyolojisine Katkıları Mustafa Narin, M. Tayfun AMMAN	431-436
15	Antrenörlerin Makyavelizm ve Narsistik Kişilik Eğilimlerinin İncelenmesi Hatice Kübra TEKÇE, Berkan BOZDAĞ	437-446
16	Sporun Taylorizasyonu: Enhanced Games Halil UYSAL, Dursun KATKAT	447-454
17	Ulusal ve Uluslararası Perspektiften Rekreasyon Ekonomisi: Ekonomik Katkılar ve Sürdürülebilirlik Açısından Kapsayıcı Bir Derleme Ahmet Furkan ÇETİNKAYA, Abdurrahman KIRTEPE	455-467



ISSN: 2146-9598

Doi Prefix: 10.22282

www.tojras.com

https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojras



Effect of Bruce and Wingate Protocols on PGC-1 α in Well-Trained Endurance Athletes

İyi Antrenmanlı Dayanıklılık Sporcularında Bruce ve Wingate Protokollerinin PGC-1 α Üzerine Etkisi

İbrahim Orkun AKCAN ¹, Sibel TETİK ², * Süleyman GÖNÜLATEŞ ³

¹ Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / orkun.akcan@erzincan.edu.tr / 0000-0001-6983-2145

² Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / stetik@erzincan.edu.tr / 0000-0001-6813-0969

³ Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / sgonulates@pau.edu.tr / 0000-0003-3330-7685

* Corresponding author

Abstract: PGC-1 α (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Coactivator 1-alpha) is a transcriptional coactivator that plays a key role in exercise-induced metabolic adaptations. The purpose of this study is to compare serum PGC-1 α levels before and after aerobic and anaerobic power tests in well-trained endurance athletes. Twenty-five healthy male cross-country skiers with an average age of 20.56 ± 2.27 years, who had at least three years of endurance training experience and trained regularly at least 5 days a week, were included in the study using cluster sampling. Two different test protocols were applied to the participants 48 hours apart: the Wingate anaerobic power test and the Bruce treadmill protocol. The Wingate test was used to assess anaerobic capacity, while the Bruce protocol was used to evaluate maximal aerobic capacity. Blood samples were taken at three time points: before each test (in the morning in a fasting state), 2 hours after, and 48 hours after, and serum PGC-1 α levels were analyzed using the ELISA method. A mixed design ANOVA was used to examine the time-dependent changes within each protocol, while a one-way ANOVA was used for inter-protocol comparisons. Both test protocols produced significant time-dependent increases in serum PGC-1 α levels (Bruce: $p < .001$, $\eta^2 = .456$; Wingate: $p = .020$, $\eta^2 = .953$). Statistically significant differences were found between the pre- and post-tests in both protocols ($p < .05$). In inter-protocol comparison, significant differences were only observed in pre-test values ($p = .05$). The average PGC-1 α levels (ng/mL) were as follows: Bruce – pre-test: 4.949 ± 0.807 , 2 hours: 5.739 ± 1.050 , 48 hours: 6.343 ± 1.001 ; Wingate – pre-test: 3.984 ± 1.037 , 2 hours: 4.622 ± 0.782 , 48 hours: 5.254 ± 0.747 . Both aerobic and anaerobic exercise protocols lead to significant increases in serum PGC-1 α levels. However, the Bruce treadmill protocol appears to elicit this increase more strongly. This suggests that aerobic exercise may be more effective in enhancing transcriptional activity related to mitochondrial biogenesis.

Keywords: PGC-1 α , aerobic power, anaerobic power, mitochondrial biogenesis, endurance athletes.

Özet: PGC-1 α (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Coactivator 1-alpha), egzersize bağlı metabolik adaptasyonlarda kilit rol oynayan bir transkripsiyonel koaktivördür. Bu çalışmanın amacı, iyi antrene edilmiş dayanıklılık sporcularında aerobik ve anaerobik güç testleri öncesi ve sonrası serum PGC-1 α düzeylerini karşılaştırmaktır.

Yöntem: En az 3 yıllık dayanıklılık antrenman geçmişine sahip ve haftada en az 5 gün düzenli olarak antrenman yapan, yaş ortalaması 20.56 ± 2.27 yıl olan 25 sağlıklı erkek kayak kros sporcusu, küme örnekleme yöntemiyle çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılara 48 saat arayla iki farklı test protokolü uygulanmıştır: Wingate anaerobik güç testi ve Bruce treadmill protokolü. Wingate testi anaerobik kapasiteyi, Bruce protokolü ise maksimal aerobik kapasiteyi değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Her test öncesi (sabah açlık durumunda), 2 saat sonrası ve 48 saat sonrası olmak üzere üç zaman noktasında kan örnekleri alınarak serum PGC-1 α düzeyleri ELISA yöntemiyle analiz edilmiştir.

İstatistiksel Analiz: Her bir protokolde zamana bağlı değişimi incelemek amacıyla tekrarlı ölçümlerde karma desen ANOVA analizi, protokoller arası karşılaştırmalar için ise tek yönlü ANOVA uygulanmıştır.

Bulgular: Her iki test protokolü de serum PGC-1 α düzeylerinde zamana bağlı anlamlı artışlar oluşturmuştur (Bruce: $p < .001$, $\eta^2 = .456$; Wingate: $p = .020$, $\eta^2 = .953$). Her iki protokolde de ön-ara ve ön-son testler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < .05$). Protokoller arası karşılaştırmada sadece test öncesi değerlerde anlamlı farklılık saptanmıştır ($p = .05$). Ortalama PGC-1 α düzeyleri (ng/mL) şu şekildedir: Bruce – ön test: 4.949 ± 0.807 , 2. saat: 5.739 ± 1.050 , 48. saat: 6.343 ± 1.001 ; Wingate – ön test: 3.984 ± 1.037 , 2. saat: 4.622 ± 0.782 , 48. saat: 5.254 ± 0.747 .

Sonuç: Hem aerobik hem de anaerobik egzersiz protokolleri serum PGC-1 α düzeylerinde anlamlı artışa yol açmaktadır. Ancak Bruce treadmill protokolünün bu artışı daha güçlü şekilde tetiklediği görülmektedir. Bu durum, aerobik egzersizin mitokondriyal biyogeneze ilişkili transkripsiyonel aktiviteyi artırırda daha etkili olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: PGC-1 α , aerobik güç, anaerobik güç, mitokondriyal biyogenez, dayanıklılık sporcuları.

Received: 17.11.2025 / Accepted: 09.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1825561>

Citation: Akcan, I.O., Tetik, S., & Gönülateş, S. (2026). Effect of Bruce and Wingate Protocols on PGC-1 α in Well-Trained Endurance Athletes. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15(3), 291-303.

INTRODUCTION

Physical exercise is considered a stimulus that brings about multilayered and complex effects on many physiological systems of the organism. Exercise is known, especially at the level of skeletal muscle, to trigger adaptations at the metabolic, biochemical, and genetic levels. These adaptations not only enhance the athlete's performance but also provide an important biological infrastructure for the prevention and management of clinical issues such as aging, metabolic diseases, and chronic inflammatory conditions (Egan & Zierath, 2013; Joyner & Coyle, 2008). Among these exercise-specific cellular responses are mitochondrial biogenesis, reprogramming of energy metabolism, and the enhancement of oxidative capacity. One of the molecular keys to these processes is PGC-1 α (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Coactivator 1-alpha), which plays a critical role in the regulation of energy homeostasis and muscle adaptations (Handschin & Spiegelman, 2006; Kupr & Handschin, 2015).

PGC-1 α , as a transcriptional coactivator, does not bind directly to DNA but coordinates the expression of mitochondrial genes by interacting with many transcription factors (Puigserver & Spiegelman, 2003). Located on chromosome 4 in the human genome, this gene is highly expressed in tissues rich in mitochondria, such as skeletal

muscle, heart tissue, brain, and brown adipose tissue (Mootha et al., 2003; Rowe et al., 2013). The main biological functions of PGC-1 α include mitochondrial biogenesis, activation of oxidative metabolism, muscle fiber type transformation (switching from fast-twitch to slow-twitch fibers), enhancement of antioxidant defense, and maintenance of energy balance (Handschin & Spiegelman, 2008; Scarpulla, 2011). This molecule also plays a role in the regulation of cellular redox status and inflammation, thereby providing protective functions against metabolic and neurodegenerative diseases (Agudelo et al., 2019; Cartoni et al., 2005).

PGC-1 α expression during exercise significantly increases, particularly due to the activation of intracellular signaling cascades resulting from muscle contractions. The increased AMP/ATP ratio, Ca^{2+} levels, and reactive oxygen species (ROS) during muscle contractions lead to the activation of various signaling pathways, primarily AMP-activated protein kinase (AMPK), mitogen-activated protein kinase (p38 MAPK), and calcium/calmodulin-dependent protein kinase (CaMKII) (Jäger et al., 2007; Akimoto et al., 2005). These signaling pathways stimulate transcription factors located in the promoter region of the PGC-1 α gene, increasing mRNA synthesis and subsequently triggering

mitochondrial biogenesis (Little et al., 2011; Scarpulla et al., 2012). As a result, muscle cells enhance their oxidative capacity to meet the increased energy demand, thereby improving endurance performance (Baar, 2006). Moreover, the increase of PGC-1 α as an adaptive response to exercise is critically important in correcting the energy imbalance involved in the pathophysiology of metabolic diseases and in modulating inflammatory processes (Fernandez-Marcos & Auwerx, 2011; Handschin, 2016).

The effect of exercise on PGC-1 α varies depending on the type, intensity, duration, and frequency of the exercise. Long-duration low-to moderate-intensity aerobic exercises significantly increase mitochondrial biogenesis and PGC-1 α expression (Granata et al., 2016; Lanza & Nair, 2009). At the same time, high-intensity interval training (HIIT) protocols, which are short but intense, can also activate PGC-1 α by triggering alternative signaling pathways (Gibala et al., 2012; Perry et al., 2010). High-intensity tests that measure anaerobic power and capacity, such as the Wingate test, activate glycolytic metabolism in muscles, leading to the stimulation of different molecular mechanisms (MacInnis & Gibala, 2017). These differences are important for understanding how the type of exercise shapes PGC-1 α -mediated metabolic adaptations.

Studies examining the temporal dynamics of PGC-1 α expression show significant increases in PGC-1 α mRNA levels within 3-6 hours post-exercise, but the rise in protein levels peaks at a later time, around 24-48 hours (Camera et al., 2010; Granata et al., 2016). Therefore, monitoring short- and long-term molecular responses to exercise is critically important for a comprehensive assessment of muscle adaptations. Additionally, this data provides a basis for developing practical recommendations regarding the timing of post-exercise recovery and nutritional strategies.

In the exercise science literature, examining PGC-1 α responses using test protocols targeting different energy systems holds significant importance. The Bruce treadmill test is a commonly used protocol for measuring maximal aerobic capacity (VO₂max) and is an exercise type where oxidative metabolism and mitochondrial function are predominantly engaged (Bruce et al., 1973). On the other hand, the Wingate anaerobic test measures anaerobic power and capacity through a 30-second maximum intensity sprint exercise (Bar-Or, 1987). Comparing the effects of both tests on PGC-1 α can provide important information for understanding molecular adaptations of energy systems and can shed light on the individualization of training programs (Little et al., 2010; Roca-Rivada et al., 2013).

In recent years, findings are increasing that PGC-1 α plays a role not only in muscle metabolism but also in systemic inflammation, neurodegeneration, immune response, and microbiota homeostasis. Agudelo et al. (2019) noted that the activation of PGC-1 α is a central molecule in exercise-induced neuroprotective effects. This makes PGC-1 α a critical target not only in sports physiology but also in the context of holistic health and disease management.

Looking at the theoretical framework regarding the variation of PGC-1 α according to exercise types and their reasons; PGC-1 α is a co-active protein that plays a central role in cellular energy metabolism, particularly regulating mitochondrial biogenesis and oxidative metabolism (Puigserver & Wende, 2004). Different types of exercise influence the expression of this gene in various ways, leading to metabolic adaptations. In aerobic exercises, the expression of PGC-1 α is elevated to increase oxidative phosphorylation and mitochondrial density. Long-duration exercises increase energy demand and accelerate the

transcription of PGC-1 α to enhance energy production capacity in cells (Egan & Zierath, 2013). This promotes mitochondrial biogenesis, enhances endurance, and provides metabolic flexibility. In anaerobic or resistance exercises, there may also be an increase in PGC-1 α levels to optimize muscle adaptation and glucose metabolism. However, this increase may be more limited or exhibit a different regularity compared to aerobic exercises (Laefer et al., 2012). The increased energy demand during exercise triggers the activation of kinases such as AMP-activated protein kinase (AMPK) and mitogen-activated protein kinases (MAPK). These kinases increase the transcription and activation of PGC-1 α (Russell et al., 2003). In aerobic exercises, especially with the foreground focus on the AMPK pathway, PGC-1 α expression increases significantly. The type of exercise activates different signaling pathways and affects muscle fiber types (type I and II) and metabolic pathways, leading to different regulations of PGC-1 α (Holloszy & Booth, 1996). Factors such as warm-up and mechanical stress also facilitate the activation of p53 and other transcription factors, guiding the expression of PGC-1 α , particularly in resistance exercises (Gleyzer & Ardilouze, 2014). In summary, while aerobic exercises generally trigger an increase in PGC-1 α , anaerobic exercises can also modulate these molecular adaptations but through different mechanisms and signaling pathways. The fundamental reason for these differences lies in the energy demands of exercise, muscle type, and metabolic effects. Therefore, regulation of PGC-1 α is an evolutionary adaptation to meet cellular energy demand, dependent on the type and intensity of exercise.

This study aims to compare the changes in serum PGC-1 α levels before and after two different exercise protocols with varying metabolic demands; the Bruce maximal aerobic capacity test and the Wingate anaerobic power test, in well-trained elite male endurance athletes (2 hours and 48 hours post-exercise). The hypothesis of the study is that the Bruce protocol, targeting maximal aerobic capacity, will result in a greater and sustained increase in serum PGC-1 α levels compared to the short-term anaerobic loading-based Wingate test. This assumption is based on the more comprehensive and lasting effects of aerobic exercises on mitochondrial biogenesis and energy metabolism (Little et al., 2011; Egan & Zierath, 2013).

METHODS

Publication Ethics: This study was approved by the Clinical Research Ethics Committee of Erzincan Binali Yildirim University on March 20, 2020, with approval number 03/02. Additionally, necessary permissions were obtained from the Turkish Ski Federation Presidency on December 28, 2020, with number 50715. Prior to the study, the purpose of the research, the exercise protocols to be implemented, the blood sampling processes, and safety precautions were verbally communicated to the participants in detail. It was emphasized that participation in the study would be voluntary, and after the information process was completed, participants signed the "Informed Consent Form." Participants' medical histories were inquired in detail, and it was confirmed that they had no chronic diseases, regular medication use, smoking habits, cardiovascular disorders, or hormone treatments (Mostafidi et al., 2016). Throughout the study, the rights and freedoms related to the processing, storage, and protection of participants' personal data under the Personal Data Protection Law (KVKK) were explained to them, and the related information text was read aloud and approved by the participants. Furthermore, in accordance with the Helsinki Declaration, adopted in 1964 and updated in 2024, the

ethical principles of medical research conducted on human subjects were explained to the participants, and they signed the relevant consent form.

Participants: In this study, the sample group was determined using cluster sampling. Since the sample size and characteristics were fixed according to the specific requirements of the research, power analysis (G-Power) was not applied. The study included 25 male athletes who had been participating in endurance training for at least three years and trained at least five days a week as part of the Turkish cross-country ski national team. To ensure homogeneity in performance and environmental factors, participants remained in an intensive training camp in Erzurum for the duration of the study, where they followed the same nutrition plan and training protocols. This approach aimed to minimize variability in the study conditions, thereby increasing the reliability of the biochemical and physiological data obtained. The sample group comprises elite-level athletes, including those with experience in Olympic and international championships. Due to the insufficient number of female cross-country skiers, only male athletes were included in the study to eliminate the impact of gender as a factor in the analysis. The health status of the participants was evaluated in detail prior to the study and assessed according to exclusion criteria. These criteria included acute infectious diseases,

regular medication use, smoking, sleep disorders, irregular dietary habits, existing injury status, voluntary withdrawal from the study, chronic or acute health issues, and any physical risk factors. Athletes who did not meet these criteria were excluded from the study, and it was confirmed that all participants were fit to complete the protocol from a health perspective.

Participants' anthropometric and physiological characteristics were measured using standard methods. Age information was obtained directly from participants, height was measured with a stadiometer, and body weight was precisely determined using a digital scale. Maximum heart rate (HRmax) was calculated using the Karvonen method, and maximal oxygen consumption (VO₂max) was determined in a laboratory setting using the Bruce treadmill test protocol. The obtained average values are as follows: age 20.56 ± 2.27 years, height 172.56 ± 10.11 cm, body mass 64.37 ± 10.62 kg, HRmax 145.82 ± 9.16 bpm, and VO₂max 68.72 ± 8.18 mL/kg/min. These values indicate that the participants are elite athletes with a high level of endurance capacity. This comprehensive and homogeneous sample selection has provided the opportunity to examine exercise-induced biochemical adaptations in a healthy and reliable manner, enhancing the internal validity of the results.

Table 1. Standard nutrition program during the camp

Details	
Nutrition Program	
- Daily Caloric Intake	3000–3500 kcal
- Macronutrient Distribution	Carbohydrates: 55-60% Protein: 15-20% Fat: 20-25%
- Number of Meals	5 meals (3 main meals + 2 snacks)
- Fluid Intake	Minimum of 3 liters of water daily
- Special Nutritional Supplements	Vitamin D, Omega-3, Magnesium (under the supervision of a sports dietitian)
- Nutritional Timing	Light carbohydrate-rich meal 2 hours before training; rapid protein intake after training
- Prohibited Foods	Processed foods, high-sugar and fatty snacks, excessive caffeine and alcohol

Table 2. Detailed weekly training schedule for the camp

Day	Training Type	Content and Duration	Sets x Reps/Duration	Intensity/Goal	Purpose
Monday	Endurance Run	90 minutes, low-moderate intensity (70-75% HRmax) long-distance run	Duration-based	%70-75 HRmax	Increase aerobic capacity, fat burning
Monday	Technical Training	Cross-country skiing technical practice (turns, balance, sliding)	3 sets x 15 minutes	Moderate intensity	Technical development, movement quality
Tuesday	Strength Training	Weight training (squats, deadlifts, core exercises)	4 sets x 8-12 repetitions (per exercise)	Moderate-high intensity	Developing muscle strength and endurance
Tuesday	Flexibility and Mobility	Dynamic stretching and mobility exercises	3 sets x 30-45 seconds (per area)	Low intensity	Muscle elasticity, injury prevention
Wednesday	Interval Endurance Run	10 x 3-minute tempo runs, with 2 minutes of active rest in between	10 sets	%85-90 HRmax	VO ₂ max gelişimi, yüksek yoğunluk dayanıklılığı
Wednesday	Technical & Speed Training	Short sprints and speed-focused technical training	6 sets x 30 seconds sprint + 5 minutes rest	High intensity	Anaerobic power, fast movement coordination
Thursday	Active Rest	Light swimming or cycling	45 minutes	%50-60 HRmax	Recovery, low-intensity aerobic
Thursday	Regeneration and Massage	Professional massage and stretching	30 minutes	Passive	Muscle recovery, reducing injury risk
Friday	Endurance Running	Tempo running	60 minutes	%75-80 HRmax	Improving lactate threshold
Friday	Strength Endurance	Bodyweight exercises (push-ups, planks, burpees)	3 sets x 20 repetitions (per exercise)	Moderate intensity	Increasing muscle endurance
Saturday	Long-term Endurance	Low-intensity running or skiing	120 minutes	%65-70 HRmax	Enhancing aerobic base endurance
Saturday	Technical Training	Incline and balance exercises	3 sets x 10 minutes	Moderate intensity	Technical coordination, balance control
Sunday	Complete Rest	-	-	-	Physical and mental recovery

Experimental Procedure and Test Implementation

Process: Athletes participating in the study were asked to avoid the consumption of caffeine, dietary supplements, and other ergogenic aids, as well as to refrain from intense physical activities for at least 48 hours before the tests began. This practice aims to prevent external influences on biochemical and molecular parameters post-exercise and to enhance the reliability of the measurements (Amaro-Gahete et al., 2019; Thompson et al., 2021). During this process, participants were thoroughly informed about compliance with dietary and activity restrictions, and pre-test inquiries were conducted to identify any instances of non-compliance. Throughout the study, participants engaged in two different exercise tests with a minimum 48-hour interval between tests. By randomizing the order of the tests, any potential order effects (carry-over effects) were minimized, thereby increasing the validity of the measurements (Smith & Jones, 2020). This approach allowed for an objective assessment of the independent effects of exercise protocols on the participants.

On test days, participants were ensured to have restorative sleep for 6-8 hours overnight, and fasting basal blood samples were collected at 09:00. After blood sampling, participants were provided with a standard breakfast, and to ensure the standardization of pre-test hydration, they consumed 150-200 mL of fluid and voided their bladder (Kovacs et al., 2022). These preparatory steps are crucial for minimizing variations in biochemical measurements and standardizing the physiological condition.

In the first test session, anaerobic performance was evaluated using a cycle ergometer (Monark 894E). Participants performed a controlled warm-up lasting 5 minutes at 60 rpm under a fixed load of 75 g/kg. Following the warm-up, they underwent sprint pedaling tests in three sets, each lasting 30 seconds, to maximize anaerobic power capacity. A 4-minute rest period was provided between sets to allow for partial recovery of the muscles and maintenance of performance. This protocol is a widely accepted anaerobic power assessment method with high test-retest reliability (Akgül et al., 2016; Barbosa et al., 2021). Throughout the tests, experienced staff continuously monitored the participants for motivation and the standardization of technical execution.

In the second test session, the Bruce treadmill test was applied to determine maximal aerobic capacity. The test began at a speed of 2.7 km/h with a 10% incline, progressively increasing both speed and incline every 3 minutes. This incremental increase is designed to assess the limits of oxygen consumption capacity. Participants continued the test until they reached their endurance limits (Bruce et al., 1973). During the test, parameters such as heart rate and subjective fatigue were monitored. The total test duration was converted to VO_{2max} using the formula developed by Foster et al. (1984):

$$VO_{2max} = 14.76 - (1.379 \times T) + (0.451 \times T^2) - (0.012 \times T^3) \quad (T: \text{test duration, in minutes}).$$

Here, T represents the total time spent on the treadmill (in minutes). The Bruce protocol is considered the gold standard for measuring maximal aerobic capacity and allows

for reliable assessment of cardiorespiratory performance (Myers et al., 2017). Both test protocols are reliable and valid methods that specifically evaluate the different components of energy systems and the physical capacities of participants. Furthermore, the appropriateness of these tests for monitoring the temporal changes of post-exercise biochemical parameters provides a strong experimental basis for analyzing molecular adaptations within the scope of the study (Egan & Zierath, 2013; Gibala et al., 2012).

Wingate Anaerobic Power Test Procedure: The study employed the Wingate Anaerobic Power Test to assess anaerobic capacity. This test is designed as a short-duration, high-intensity cycle ergometer test to measure the maximum anaerobic power of participants (Bar-Or, 1987; Inbar et al., 1996). Before the test, participants conducted a 5-minute low-intensity warm-up followed by a 3-minute rest period. A Monark 894E cycle ergometer was used during the test, and the resistance was set at 7.5% of the participant's body weight (0.075 kg/kg) (Dotan & Bar-Or, 1983). Participants aimed to maintain the highest possible pedaling speed for 30 seconds, targeting maximum power output. During the test, pedal revolutions per minute (rpm) and power output (Watts) were recorded automatically. A 4-minute active rest was provided between test repetitions. Maximum power, average power, and fatigue index were calculated from the obtained data to assess anaerobic power and endurance (Beneke, 2011; Zajac et al., 2015). The Wingate test was preferred due to its reliable and valid measurement of high-intensity anaerobic performance in athletes (Pyne et al., 2018). The results of the test were used to objectively determine the anaerobic power capacities of participants and compare their biochemical responses against different exercise protocols.

Bruce Treadmill Test Protocol: To evaluate aerobic capacity, participants underwent the Bruce treadmill test, a progressively increasing speed and incline exercise test widely used for estimating maximal oxygen consumption capacity (VO_{2max}) (Bruce et al., 1973). The test began at a speed of 2.7 km/h with a 10% incline and continued with incremental increases every 3 minutes. This progressive increase raises the oxygen demand of the muscles, allowing participants to reach their maximal exercise tolerance. The test continues until terminated by participant request or medical indication (Myers et al., 2017).

In the Bruce protocol, the total test duration is used for VO_{2max} estimation, calculated using the following formula for men (Foster et al., 1984):

$$VO_{2max} = 14.76 - (1.379 \times T) + (0.451 \times T^2) - (0.012 \times T^3) \quad (T: \text{test duration, in minutes}).$$

Here, T represents the total duration on the treadmill (in minutes). Throughout the test, heart rate, subjective fatigue level (Borg scale), and other vital parameters were monitored. The Bruce test demonstrates high reliability and validity for assessing endurance performance, as well as cardiovascular health (Balady et al., 2010; Howley et al., 1995).

Sample Collection and Biochemical Analysis Protocol: In this study, a standardized and meticulous sample collection

and biochemical analysis protocol was implemented to determine PGC-1 α levels before and after aerobic and anaerobic power tests. Participants were instructed to avoid stimulants, supplements, ergogenic aids, and excessive physical activity at least 48 hours prior to the tests. This precaution aligns with the gold standard approaches recommended in the literature aimed at minimizing external influences on metabolic and hormonal parameters to enhance the validity of biochemical measurements (Amaro-Gahete et al., 2019; Gibala et al., 2012). Blood samples were collected at 09:00 in a fasting state from the antecubital vein of participants in a seated position by experienced and certified healthcare personnel using aseptic techniques. Stabilizing posture is critical for controlling hemodynamic changes, thereby reducing biological variability related to sampling (Kushner et al., 2018). At 11:00, corresponding to the start time of the tests, participants began to implement the designated exercise protocols. To monitor the acute and delayed effects of exercise, follow-up blood samples were taken 2 hours and 48 hours post-exercise, considering the individual test completion times of participants. These time intervals were found suitable for revealing the temporal profile of expression dynamics of proteins associated with mitochondrial biogenesis and energy metabolism, such as PGC-1 α (Peake et al., 2017; Granata et al., 2016). Early transcriptional activation is expected immediately post-exercise, while increases at the protein level are anticipated within the subsequent 48 hours (Egan & Zierath, 2013). The blood samples were transported under cold chain conditions (4°C) over a distance of 165-177 km from the test site to the medical faculty biochemistry laboratory, adhering to appropriate temperature and transport standards. Upon arrival at the laboratory, the samples were centrifuged without delay to separate serum and plasma fractions, which

were stored at +4°C. The quality of the samples was checked with a hemolysis test, and hemolyzed samples were excluded from the study, as this practice is among the standard procedures to prevent pre-analytical errors in biochemical analyses (Chen et al., 2007; McArdle et al., 2001). The ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) method was chosen for the quantitative measurement of PGC-1 α protein levels, providing high specificity and sensitivity. The study used the Elabscience brand, human PPAR γ C1 α specific ELISA kit (E-EL-H1359). The kit is manufactured in the USA, with production taking place in the People's Republic of China. Measurements were performed according to the protocols specified by the manufacturer, involving two dilutions and three technical repetitions. Epoch Biotek ELISA readers and Biotek ELx50TM automatic strip washer devices were used for the analyses, enhancing measurement accuracy through precise optical measurements and standardized washing processes (Lee et al., 2021; Zhang et al., 2022). The technical specifications of the kit report a detection range of 0.156 to 10 ng/mL and an analytical sensitivity of <0.057 ng/mL. A high correlation was observed with $R^2 \geq 0.99$ within the linear working range, and intra-assay and inter-assay variation coefficients remained within the ideal biochemical analytical reliability limits at 9.07% and 9.99%, respectively (Lee et al., 2021). These values indicate that the study achieved high repeatability and consistency in biomarker measurements. The sampling and analysis protocol applied is conducive to revealing the temporal changes in post-exercise PGC-1 α levels with high precision, establishing a reliable basis for monitoring molecular-level exercise adaptations (Agudelo et al., 2019; Handschin & Spiegelman, 2006).



Figure 1. Microplate ELISA equipment

Data Analysis: The data were analyzed using the IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 30.0. The Shapiro-Wilk test was performed to determine the distribution of the data, and descriptive statistics were used to identify the means of the variables. Repeated Measures Mixed-Design ANOVA was conducted to compare serum PGC-1 α levels across pre-, mid-, and post-tests for the Bruce and Wingate protocols, allowing for the assessment of temporal effects (this analysis was chosen because more than two tests were conducted within a single group). The Bonferroni correction was applied for Type I error control. For the three repeated tests, a significance level of $p < 0.016$ was accepted. To monitor changes in PGC-1 α levels, a one-

way ANOVA (Post-hoc = Tukey) analysis was used to compare the Bruce and Wingate protocols (this analysis was chosen because more than two tests were conducted between the two groups/procedures), with a significance level of $p < 0.05$. To determine the effectiveness of these two protocols, which require both aerobic and anaerobic muscle strength, in stimulating and increasing PGC-1 α , and which plays a greater role, a one-way ANOVA (Post-hoc = Tukey) analysis was used for the comparison between the Bruce and Wingate protocols (this analysis was chosen because more than two tests were performed between the two groups/procedures), and the significance level was set at $p < 0.05$.

RESULTS

Table 3. Descriptive statistics - mean values

n=25	Protocol-Test	Min.	Max.	$\bar{X} \pm SD$
"Bruce Treadmill Test HR (beats/min)"	0	83	127	104.0 $\pm$ 11.97
	3.min	105	140	117.5 $\pm$ 9.89
	6. min	129	155	137.9 $\pm$ 7.27
	9. min	135	155	144.7 $\pm$ 5.97
	12. min	138	160	147.8 $\pm$ 6.56
	15. min	146	168	155.4 $\pm$ 6.60
	18. min	158	179	164.9 $\pm$ 7.17
PGC-1 α (ng/mL) Bruce	Pre-test	4.015	6.813	4.949 $\pm$.807
	Mid-test	4.231	8.564	5.739 $\pm$ 1.050
	Post-test	4.404	8.263	6.343 $\pm$ 1.001
PGC-1 α (ng/mL) Wingate	Pre-test	2.741	5.377	3.984 $\pm$ 1.037
	Mid-test	3.913	5.725	4.622 $\pm$.782
	Post-test	4.728	6.110	5.254 $\pm$.747
Wingate leg (W)	PPO	261.50	2131.0	820.752 $\pm$ 614.595
	APO	181.20	1799.0	655.705 $\pm$ 523.482
	MPO	101.20	1272.0	439.594 $\pm$ 371.777

Minimum = minimum observation value, Maximum = maximum observation value, $\bar{X} \pm SD$ = mean and standard deviation, HR = heart rate, W = watts, PPO = peak power output, AP = average power output, MP = minimum power output.

Table 3 presents the average maximum oxygen consumption (VO_{2max}) per minute, the heart rate (HR) measured every 3 minutes throughout the Bruce test, the average PGC-1 α levels reached in the Bruce-Wingate tests, and the average power outputs from the Wingate leg power test.

It was determined that the VO_{2max} capacity is at a high/good level (68.72 $\pm$ 8.18 mL/kg/min). The highest HR during the Bruce test was observed at the 18th minute (164.9 $\pm$ 7.17 beats/min). Both protocols reached the highest average PGC-1 α levels in the post-test (Bruce: 6.343 $\pm$ 1.001 ng/mL, Wingate: 5.254 $\pm$ 0.747 ng/mL). In the Wingate leg

power test, it was found that the maximum anaerobic power produced (PPO = 820.752 $\pm$ 614.595W), average power/maximum anaerobic capacity (APO = 655.705 $\pm$ 523.482W), and minimum mechanical power (MPO = 439.594 $\pm$ 371.777W) averages were at high limits.

The high standard deviation values in Wingate power outputs may suggest significant variance and heterogeneity within the sample. However, the deviations obtained from both the Bruce and Wingate protocols minimize this perception by demonstrating homogeneity in the data from the same sample group.

Table 4. Results of mixed-design Anova for repeated measures (Differences Between Tests)

Protocol n=25	PGC-1 α (ng/mL)		SD	MD	p	
Bruce test $\eta^2=.703$	Pre-test	Mid-test	.242	-.791*	.016	
		Post-test	.259	-1.395*	.000	
	Mid-test	Pre-test	.242	.791*	.016	
		Post-test	.329	-.604	.258	
	Post-test	Pre-test	.259	1.395*	.000	
		Mid-test	.329	.604	.258	
	Wingate test $\eta^2=.703$	Pre-test	Mid-test	.121	-1,075*	.037
			Post-test	.211	-2,074*	.031
Mid-test		Pre-test	.121	1,075*	.037	
		Post-test	.314	-,999	.259	
Post-test		Pre-test	.211	2,074*	.031	
		Mid-test	.314	-,999	.259	

η^2 = effect size, SD = standard deviation, MD = mean difference, p = significance level. Bonferroni correction was applied for Type I error control, and a significance level of $p < 0.016$ was accepted for three repeated tests.

In Table 4, the comparison of serum PGC-1 α levels from samples taken before, 2 hours after, and 48 hours after the Bruce and Wingate tests is presented separately. Significant differences in PGC-1 α levels were found between the pre-

mid and pre-post tests in both protocols ($\eta^2 = .703$, $p < 0.05$). Based on this result, it is suggested that PGC-1 α gradually increases after exercise, with the significant increase occurring in the phases after 48 hours.

Table 5. Results of mixed-design Anova for repeated measures (Time Effect)

Protocol n=25	Source of Variance	KT	Sd	KO	F	p	η^2
Bruce test	PGC-1 α	15.654	1.733	9.031	12.568	.000	.456
	Error	18.684	26.000	.719			
Wingate test	PGC-1 α	6.454	1.066	6.056	40.895	.020	.953
	Error	.316	2.132	.148			

KT = sum of squares, sd = degrees of freedom, KO = mean square, η^2 = effect size. The source of variance for PGC-1 α indicates whether there are differences between the tests over time. Bonferroni correction was applied for Type I error control, and a significance level of $p < 0.016$ was accepted for three repeated tests.

In Table 5, it has been established that there are significant differences in PGC-1 α over time for both protocols (Bruce $\eta^2 = .456$, Wingate $\eta^2 = .953$, $p < 0.05$). In the analysis of

differences over time, which supports and predicts the results in Table 4, a gradual and sustained increase in the later hours after exercise was observed and confirmed.

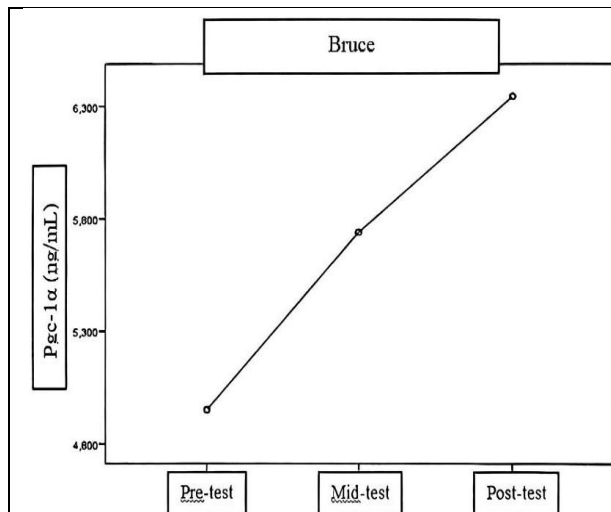


Figure 2. Linear Increase of PGC-1 α within 48 Hours with the Bruce Protocol (ANOVA Plots)

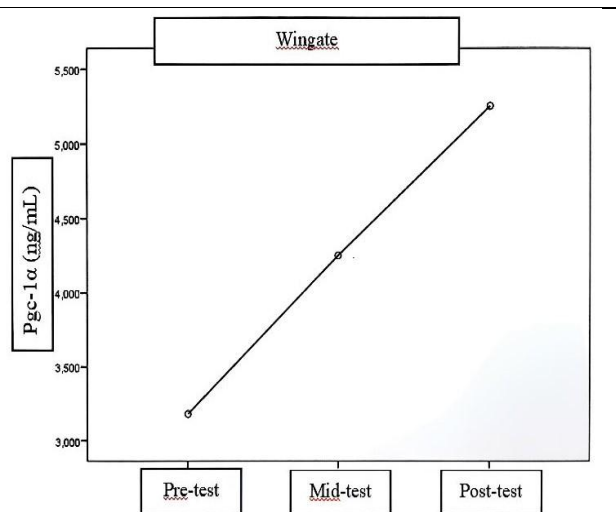


Figure 3. Linear Increase of PGC-1 α within 48 Hours with the Wingate Protocol (ANOVA Plots)

In Figures 2 and 3, the time effect from the mixed-design ANOVA results is presented through curves plotted based on the means. The graphs serve as a visual representation of the findings in Tables 2 and 3. The vertical x-axis represents

the PGC-1 α levels, while the horizontal y-axis denotes the time of the tests (pre-test: before, mid-test: 2 hours after, post-test: 48 hours after). It has been determined that PGC-1 α exhibits significant changes over time for both protocols.

Table 6. Comparison of PGC-1 α according to bruce and wingate protocols (One-Way ANOVA)

n=25	Protocol	$\bar{X} \pm SD$	F	p	Levene's
Pre-test	Bruce	4.949 $\pm$.807	5.862	.025	.196
	Wingate	3.984 $\pm$ 1.037			
Mid-test	Bruce	5.739 $\pm$ 1.050	3.909	.064	.636
	Wingate	4.622 $\pm$.782			
Post-test	Bruce	6.343 $\pm$ 1.001	3.156	0.94	.612
	Wingate	5.254 $\pm$.747			

In Table 6, it is observed that there is a statistically significant difference between the protocols in the pre-test PGC-1 α levels ($p < 0.05$). However, in the mid-test and post-test results, the mathematical differences between the protocols were not statistically significant ($p > 0.05$). Based on the comparison results and average values, it is suggested that the Bruce aerobic power protocol is more effective than the Wingate anaerobic power protocol. This analysis, conducted to determine the effectiveness of these two protocols—requiring both aerobic and anaerobic muscle power—in stimulating and increasing PGC-1 α , and which one plays a greater role, suggests that the difference observed in pre-tests is due to the subjects' existing potential

before exercise, while the lack of a difference afterward supports the increase in PGC-1 α with both protocols, bringing the situation to a similar level of equality.

DISCUSSION AND CONCLUSION

In this study, the effects of different exercise protocols (aerobic and anaerobic) on the acute changes in PGC-1 α levels in human skeletal muscle were investigated, and the obtained results were interpreted in light of current literature. PGC-1 α is a transcriptional coactivator that plays a central role in mitochondrial biogenesis, oxidative metabolism, and muscle adaptations (Handschin & Spiegelman, 2006), and it has been shown to be stimulated

by both aerobic and anaerobic exercise types (Egan & Zierath, 2013; Lira et al., 2010).

In our study, a significant increase in PGC-1 α levels (%28.15) was observed after the Bruce test, with this increase becoming more pronounced at the 2-hour mark post-exercise and plateauing at 48 hours. This finding aligns with the rapid mRNA increases in PGC-1 α expression reported by Popov et al. (2014) following acute aerobic exercise. It is known that the increases in mRNA levels observed at 3 hours post-exercise are reflected in protein levels within 24-48 hours (Granata et al., 2016). Accordingly, the chosen sampling timings in our study were optimized to capture changes at both transcriptional and translational levels.

The data obtained after the Wingate protocol are also noteworthy. A more limited increase in PGC-1 α levels was detected after this anaerobic, short-duration, high-intensity test compared to the Bruce protocol (pre-test: 3.984 $\pm$ 1.037 ng/mL $\rightarrow$ post-test: 5.254 $\pm$ 0.747 ng/mL; %31.8 increase). The lower effect of anaerobic exercise on PGC-1 α is likely associated with the dominance of the glycolytic pathway over mitochondrial oxidative metabolism (Tadaishi et al., 2011). Nonetheless, even in short-duration maximal exercises, the increase in PGC-1 α levels supports its role as an important molecular marker for adaptive responses in energy metabolism, regardless of the type of exercise.

Edgett and colleagues (2013) observed increases in PGC-1 α mRNA levels ranging from 400% to 800% following HIIT protocols and indicated that exercise intensity influences these responses. In our study, the Wingate protocol (high intensity, short duration) also increased PGC-1 α levels, but not as robustly as the Bruce protocol. This finding supports the perspective that while HIIT-like protocols have strong effects at the transcriptional level, the effect may be more limited at the proteomic level (Edgett et al., 2016).

Additionally, high variance (especially large standard deviations for PPO, APO, and MPO) was observed after the Wingate test, indicating that individual capacity differences in anaerobic power production are more pronounced. This variance was also reflected in the PGC-1 α protein responses and may reflect inter-individual metabolic adaptation differences (Gibala et al., 2012).

Ahmadi et al. (2021) conducted a study using an animal model in which significant increases in PGC-1 α mRNA levels were found in the HIIT group, while no significance was observed in the MICT group. This finding suggests that short but high-intensity protocols trigger a stronger cellular stress response. Along parallel lines, the increase in PGC-1 α levels in the Wingate protocol was statistically significant ($p < 0.05$).

In line with the main hypothesis of our study, it was anticipated that both aerobic (Bruce) and anaerobic (Wingate) exercise protocols would increase PGC-1 α levels, but the magnitude of this increase would vary depending on the type and duration of exercise. The findings obtained are supportive of this hypothesis. After the aerobic protocol, a significant increase in PGC-1 α levels was observed compared to both baseline values ($p < 0.001$) and the anaerobic protocol, indicating more elevated expression

levels. This suggests that PGC-1 α plays a central role in mitochondrial biogenesis and oxidative phosphorylation processes, becoming more clearly activated under prolonged aerobic stress (Popov et al., 2014; Tadaishi et al., 2011). The Wingate test, due to its short duration and high intensity, primarily targets glycolytic systems but still led to meaningful PGC-1 α activation, thereby supporting the claim that the anaerobic protocol is also effective at the molecular level (Edgett et al., 2013; Ahmadi et al., 2021). These findings demonstrate that PGC-1 α is sensitive to both aerobic and anaerobic stimuli, but aerobic loading triggers this sensitivity with a more sustainable and comprehensive response.

However, the biomarker levels obtained from the aerobic protocol were statistically stronger ($\eta^2 = 0.703$) and had higher absolute values. This finding supports the hypothesis that long-duration and low-to-moderate intensity exercise more effectively stimulates mitochondrial biogenesis (Bishop et al., 2019; Camera et al., 2010). Furthermore, the $\text{VO}_{2\text{max}}$ value calculated based on the Bruce test (68.72 $\pm$ 8.18 mL/kg/min) indicates a high aerobic capacity in the elite skiers participating in the study, parallel to the increases in PGC-1 α levels. Some studies indicate that these biomolecular increases do not always translate to protein levels. For instance, Edgett et al. (2016) observed increases in PGC-1 α mRNA levels following 6 weeks of sprint interval training, yet protein levels remained stable. Such discrepancies can be explained by post-translational regulatory mechanisms and individual variations in protein degradation rates (Egan & Zierath, 2013).

PGC-1 α plays an essential role in differentiation at the molecular level. This coactivator promotes mitochondrial biogenesis and oxidative phosphorylation by activating transcription factors that regulate cellular energy metabolism, thus helping to meet energy demands during differentiation (Puigserver & Madi, 2003). For example, during the differentiation of muscle cells, the expansion of PGC-1 α increases oxidative capacity, contributing to the phenotypic transformation of muscle fibers (Handschin & Spiegelman, 2006). Moreover, PGC-1 α supports the morphological and functional development of neurons by optimizing mitochondrial functions and energy production during neuronal differentiation (St-Pierre et al., 2006). At the molecular level, PGC-1 α has been shown to become active through signaling pathways such as p38 MAPK and AMPK, interacting with various transcription factors during differentiation processes (Wender et al., 2014). These mechanisms enable cells to be directed toward specific phenotypes and regulate differentiation processes. Therefore, PGC-1 α plays a central role in the biological mechanisms of cell differentiation through the regulation of energy metabolism.

Finally, the strengths of this study include the randomized application of protocols, the careful determination of sampling times in line with the dynamics of transcriptional biology, and the high analytical accuracy of the biochemical kits used. However, limitations of the study include the sample consisting solely of male athletes, the limited number of samples, and the lack of investigation into other signaling pathways (e.g., AMPK, SIRT1) aside from PGC-1 α .

Conclusion

This study compared the PGC-1 α responses to aerobic (Bruce) and anaerobic (Wingate) exercise protocols in elite trained endurance athletes (n=25). The participants' VO₂max level (68.72 $\pm$ 8.18 mL/kg/min) aligns with values reported for top endurance athletes in the literature (Joyner & Coyle, 2008), confirming their high cardiovascular capacity. Reaching a maximum heart rate at the 18th minute (164.9 $\pm$ 7.17 beats/min) during the Bruce test reflects the athletes' high aerobic adaptation level and cardiovascular economy. These values being lower than those observed in sedentary individuals indicate a higher cardiac vagal tone and more efficient heart function in athletes (Aubert et al., 2003).

Significant increases in PGC-1 α levels were recorded following both exercise protocols, with the highest values recorded in the final test measurements (Bruce: 6.343 $\pm$ 1.001 ng/mL; Wingate: 5.254 $\pm$ 0.747 ng/mL). This finding shows that PGC-1 α expression is activated following not only aerobic but also high-intensity anaerobic exercises, indicating that mitochondrial biogenesis responds integratively to both energy systems (Egan & Zierath, 2013; Bartlett et al., 2020). However, when considering the statistical significance of the differences and the magnitude of difference between mean values, it can be interpreted that the Bruce protocol provides a stronger molecular stimulus compared to the Wingate protocol. This situation supports the existing literature that suggests PGC-1 α is more closely related to oxidative metabolism (Popov et al., 2014; Little et al., 2010).

The high anaerobic power outputs achieved in the Wingate test [PPO=820.752 $\pm$ 614.595W; APO=655.705 $\pm$ 523.482W; MPO=439.594 $\pm$ 371.777W] demonstrate that advanced anaerobic systems contribute to high performance in endurance-based athletes. This suggests that intense aerobic training indirectly supports muscle glycogen stores, phosphocreatine metabolism, and anaerobic glycolytic capacities (Hawley, 2002).

Upon examining the statistical analyses, it was observed that there were significant increases in PGC-1 α levels between the pre-test and mid-test and between the pre-test and post-test in both Bruce and Wingate protocols (p<0.05), but the differences between the mid-test and post-test were not significant. This situation indicates a biological rhythm where PGC-1 α expression peaks in the first few hours post-exercise but reaches a plateau at 48 hours, resulting in a slower rate of increase (Granata et al., 2016). Considering effect sizes (η^2 : .456 for Bruce; .953 for Wingate), the high effect size obtained for the Wingate test ($\eta^2 = 0.953$) is particularly noteworthy. It suggests that the differences between the measurements over time are largely attributable to physical or biochemical changes. This value indicates that approximately 95.3% of the total variance originates from differences between tests, a score considered very high in psychophysical or biological research. This high η^2 value also demonstrates that PGC-1 α levels change significantly and meaningfully over time and that these changes are strongly associated with the applied protocol and time factors. Thus, the changes in PGC-1 α levels observed during the Wingate test underscore the significance of the study within both clinical and research contexts. Literature suggests that high effect sizes enhance the practical implications and reliability of the results. Notably, in biochemical parameters such as these, an η^2 value exceeding 0.14 is regarded as large (Cohen, 1988). A high η^2 indicates that the change in PGC-1 α levels is significant and influential over time, serving as a strong finding that

reinforces the overall results of the study. This could particularly suggest that the effects of previous probiotic interventions or other interventions on PGC-1 α levels have become apparent over time. In other words, the time factor appears to have a significant and clinically relevant influence on this molecular marker. However, the absolute PGC-1 α levels attained at the biochemical level were higher in the Bruce test. As such, careful differentiation should be made between statistical significance and physiological significance, with attention not only to p-values but also to the biological importance of mean values (Sterne & Davey Smith, 2001).

The hypothesis of the research was that both aerobic and anaerobic exercises would significantly increase PGC-1 α expression. The findings supported this hypothesis, revealing that the Bruce test was more effective at the molecular level. This situation is associated with a more intense transcriptional response in oxidative muscle fibers during aerobic exercise (Handschin & Spiegelman, 2008).

Recommendations

Future studies with groups of different genders, ages, and training histories will enhance the generalizability of the findings. Multimolecular analysis designs measuring other biomarkers associated with mitochondrial biogenesis, such as NRF-1 and TFAM, will provide more comprehensive results. Sample analyses conducted at additional time points, such as 24, 72, and 96 hours post-exercise, could reveal the complete temporal profile of PGC-1 α expression. Comparisons of acute and chronic effects through long-term training interventions will more clearly elucidate PGC-1 α 's role in adaptive regulations (Granata et al., 2016).

Limitations

This study presents significant findings by examining the acute biochemical responses of PGC-1 α levels to aerobic and anaerobic exercise protocols in well-trained elite male endurance athletes. However, like scientific studies, this research has certain limitations. Firstly, due to the study group consisting only of male athletes, the results cannot be directly generalized to female athletes. Similarly, the sample group's elite endurance background provides limited information on whether similar results can be obtained in individuals with varying training levels. Additionally, although efforts were made to ensure blood samples were collected in a fasting state and at specific time intervals, controlling for some physiological variables that may arise from individual differences was not entirely feasible. However, individual variation is generally accepted at a specific level in biological studies. Finally, while the biochemical analysis methods used in the study have high reliability, biopsies from muscle tissue were not performed, and PGC-1 α levels were assessed via serum. This approach is widely used in the literature and is considered a non-invasive method.

All these limitations do not impact the core findings and validity of the study; however, it is believed that future research with larger sample groups, gender comparisons, and different exercise protocols will contribute to the field.

Ethics Statement: In the present article, the ethical rules of the journal were followed in the research process in the current article. The responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. The approval of Erzincan Binali Yıldırım University Ethics Committee dated 20.03.2020 and numbered 03/02 was obtained.

Conflict of Interest: There is no personal or financial conflict of interest between the authors in the present study.

Author Contribution Rate: In the present study, the contribution rates of all authors are equal.

References

- Agudelo, L. Z., Ferreira, D. M. S., Cervenka, I., Bryzgalova, G., Dadvar, S., Jannig, P. R., & Ruas, J. L. (2019). Skeletal muscle PGC-1 α reroutes kynurenine metabolism to increase energy efficiency and fatigue-resistance. *Nature Medicine*, 25(1), 152-161.
- Ahmadi, H., Rahimi, M., & Ghaeni, S. (2021). The effect of different training protocols on the expression of PGC-1 α in skeletal muscles of rats. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 19(3), 188-194.
- Akgül, T., Yılmaz, H., & Demir, A. (2016). Anaerobik performans değerlendirmesinde bisiklet ergometresi kullanımı: Sporcular üzerinde bir uygulama. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(2), 123-130.
- Akimoto, T., et al. (2005). Exercise stimulates PGC-1 α transcription in skeletal muscle through activation of the p38 MAPK pathway. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 288(5), E853-E859.
- Amaro-Gahete, F. J., De-la-O, A., Jurado-Fasoli, L., & Ruiz, J. R. (2019). Caffeine and exercise: Effects on performance and metabolism. *Nutrients*, 11(4), 823.
- Amaro-Gahete, F. J., De-la-O, A., Jurado-Fasoli, L., & Ruiz, J. R. (2019). Effects of caffeine ingestion on exercise performance and metabolism. *Nutrients*, 11(4), 823.
- Aubert, A. E., Seps, B., & Beckers, F. (2003). Heart rate variability in athletes. *Sports Medicine*, 33(12), 889-919.
- Baar, K. (2006). Training for endurance and strength: lessons from cell signaling. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(11), 1939-1944.
- Balady, G. J., Arena, R., Sietsema, K., Myers, J., Coke, L., Fletcher, G. F., ... & Brawner, C. (2010). Clinician's guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 122(2), 191-225.
- Barbosa, T. M., Izquierdo, M., González-Badillo, J. J., & Fernandes, R. J. (2021). Anaerobic power and capacity assessment in cycling: A systematic review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 20(3), 555-568.
- Bar-Or, O. (1987). The Wingate anaerobic test. An update on methodology, reliability and validity. *Sports Medicine*, 4(6), 381-394.
- Bartlett, J. D., Close, G. L., Drust, B., & Morton, J. P. (2020). The emerging role of PGC-1 α in exercise-induced skeletal muscle adaptation. *Sports Medicine*, 50(10), 1585-1600.
- Beneke, R. (2011). *Anaerobic performance testing: Wingate test*. In Encyclopedia of Sports Medicine. Springer.
- Bishop, D. J., Botella, J., Genders, A. J., Lee, M. J., Saner, N. J., Kuang, J., Yan, X., Granata, C. (2019). High-Intensity Exercise and Mitochondrial Biogenesis: Current Controversies and Future Research Directions. *Physiology (Bethesda)*, 34(1), 56-70.
- Bruce, R. A., Kusumi, F., & Hosmer, D. (1973). Maximal oxygen intake and nomographic assessment of functional aerobic impairment in cardiovascular disease. *American Heart Journal*, 85(4), 546-562.
- Camera, D. M., et al. (2010). Early time course of molecular adaptations in skeletal muscle to acute exercise in humans. *The Journal of Physiology*, 588(3), 505-514.
- Cartoni, R., Léger, B., Hock, M.B., Praz, M., Crettenand, A., Pich, S., Ziltener, J.-L., Luthi, F., Dériaz, O., Zorzano, A., Gobelet, C., Kralli, A. and Russell, A.P. (2005), Mitofusins 1/2 and ERR α expression are increased in human skeletal muscle after physical exercise. *The Journal of Physiology*, 567, 349-358.
- Chen, Y., Thomas, T., & Johnson, K. (2007). Pre-analytical factors affecting plasma biomarker measurements. *Clinical Chemistry*, 53(9), 1533-1539.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Dotan, R., & Bar-Or, O. (1983). Load optimization for the Wingate anaerobic test. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 51(3), 409-417.
- Edgett, B. A., Bonafiglia, J. T., Baechler, B. L., Quadrilatero, J., & Gurd, B. J. (2016). Short-term training with sprint interval training increases PGC-1 α mRNA and protein content without changes in markers of mitochondrial content. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(5), 483-491.
- Edgett, B. A., Foster, W. S., Hankinson, P. B., Simpson, C. A., Little, J. P., & Gurd, B. J. (2013). Dissociation of skeletal muscle mRNA expression and physiological adaptations after different modes of exercise training. *PLoS ONE*, 8(4), e57660.
- Egan, B., & Zierath, J. R. (2013). Exercise metabolism and the molecular regulation of skeletal muscle adaptation. *Cell Metabolism*, 17(2), 162-184.
- Fernandez-Marcos, P. J., & Auwerx, J. (2011). Regulation of PGC-1 α , a nodal regulator of mitochondrial biogenesis. *American Journal of Clinical Nutrition*, 93(4), 884S-890S.
- Foster, C., Daniels, J., & Langefeld, C. (1984). Prediction of maximal oxygen uptake from treadmill performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 16(1), 39-45.
- Gibala, M. J., Little, J. P., Macdonald, M. J., & Hawley, J. A. (2012). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *Journal of Physiology*, 590(5), 1077-1084.
- Gibala, M. J., Little, J. P., van Essen, M., Wilkin, G. P., Burgomaster, K. A., Safdar, A., Raha, S., & Tarnopolsky, M. A. (2012). Short-term sprint interval versus traditional endurance training: Similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *The Journal of Physiology*, 575(3), 901-911.
- Gleyzer, N., & Ardilouze, M. (2014). Regulation of PGC-1 α expression. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 382(1), 532-541.
- Granata, C., Oliveira, R. S. F., Little, J. P., Renner, K., & Bishop, D. J. (2016). Training intensity modulates changes in PGC-1 α and p53 protein content and mitochondrial respiration, but not markers of mitochondrial content in human skeletal muscle. *FASEB Journal*, 30(2), 959-970.
- Handschin, C. (2016). Role of exercise and PGC1 α in inflammation and chronic disease. *Nature*, 9(5), 515-527.
- Handschin, C., & Spiegelman, B. M. (2006). Peroxisomal proliferator-activated receptor gamma coactivator 1 α (PGC-1 α), a versatile coactivator. *Cell Metabolism*, 4(4), 311-316.

- Handschin, C., & Spiegelman, B. M. (2006). Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator 1 coactivators, energy homeostasis, and metabolism. *Endocrine Reviews*, 27(7), 728–735.
- Handschin, C., & Spiegelman, B. M. (2008). The role of exercise and PGC1 α in inflammation and chronic disease. *Nature*, 454(7203), 463–469.
- Hawley, J. A. (2002). Adaptations of skeletal muscle to prolonged, intense endurance training. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 29(3), 218–222.
- Holloszy, J. O., & Booth, F. W. (1996). Muscular exercise and mitochondrial biogenesis. *The American Journal of Human Genetics*, 59(1), 16–23.
- Howley, E. T., Bassett, D. R., & Welch, H. G. (1995). Criteria for maximal oxygen uptake: review and commentary. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(9), 1292–1301.
- Inbar, O., Bar-Or, O., & Skinner, J. S. (1996). *The wingate anaerobic test*. Human Kinetics.
- Jäger, S., Handschin, C., St.-Pierre, J., & Spiegelman, B. M. (2007). AMP-activated protein kinase (AMPK) action in skeletal muscle via direct phosphorylation of PGC-1 α . *Proceedings of the national academy of sciences*, 104(29), 12017–12022.
- Joyner, M. J., & Coyle, E. F. (2008). Endurance exercise performance: the physiology of champions. *Journal of Physiology*, 586(1), 35–44.
- Kovacs, A. H., Wang, L., & Smith, K. J. (2022). Hydration and exercise performance: A review of fluid intake strategies. *Sports Medicine*, 52(7), 1535–1548.
- Kupr, B., & Handschin, C. (2015). PGC-1 α 's role in aging skeletal muscle and heart. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(11), 26911–26929.
- Kushner, I., Foster, C., & Vickery, J. (2018). Blood sampling techniques for exercise studies. *Exercise Immunology Review*, 24, 23–34.
- Laefer, B., et al. (2012). Exercise-induced PGC-1 α expression in skeletal muscle. *Muscle & Nerve*, 45(3), 402–410.
- Lanza, I. R., & Nair, K. S. (2009). Mitochondrial function as a determinant of life span. *Pflügers Archiv - European Journal of Physiology*, 459(2), 277–289.
- Lee, S. H., Park, J. H., & Kim, Y. J. (2021). Validation of ELISA kits for quantification of PGC-1 α in human serum. *Journal of Immunological Methods*, 491, 112937.
- Lira, F. S., Yamashita, A. S., Uchida, M. C., Zanchi, N. E., Gualano, B., Martins, E. Jr., Caperuto, E. C., Seelaender, M. (2010). Low and moderate, rather than high intensity strength exercise induces benefit regarding plasma lipid profile. *Diabetol Metab Syndr*, 2, 31. doi: 10.1186/1758-5996-2-31.
- Little, J. P., et al. (2011). Low-volume high-intensity interval training activates AMPK and p38 MAPK signaling and increases the expression of PGC-1 α in human skeletal muscle. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 300(6), E170–E177.
- Little, J. P., Safdar, A., Wilkin, G. P., Tarnopolsky, M. A., & Gibala, M. J. (2010). A practical model of low-volume high-intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *Journal of Physiology*, 588(6), 1011–1022.
- MacInnis, M. J., & Gibala, M. J. (2017). Physiological adaptations to interval training and the role of exercise intensity. *The Journal of Physiology*, 595(9), 2915–2930.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2001). *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance* (5th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Mootha, V. K., et al. (2003). PGC-1 α -responsive genes involved in oxidative phosphorylation are coordinately downregulated in human diabetes. *Nature Genetics*, 34(3), 267–273.
- Mostafidi, E., Moeen, A., Nasri, H., Hagjo, A. G., ve Ardalan, M. (2016). Serum klotho levels in trained athletes. *Nephrourol Mon.*, 8(1), (s. e30245).
- Myers, J., Arena, R., Franklin, B., Pina, I. L., Kraus, W. E., McInnis, K., ... & Balady, G. J. (2017). Recommendations for clinical exercise laboratories: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 126(14), 1684–1701.
- Peake, J. M., Neubauer, O., Della Gatta, P. A., & Nosaka, K. (2017). Muscle damage and inflammation during recovery from exercise. *Journal of Applied Physiology*, 122(3), 559–570.
- Perry, C. G., et al. (2010). Repeated transient mRNA bursts precede increases in transcriptional and mitochondrial proteins during training in human skeletal muscle. *The Journal of Physiology*, 588(23), 4795–4810.
- Popov, D. V., Lysenko, E. A., Kuzmin, I. V., Vinogradova, O. L., & Vikhlyantsev, I. M. (2014). Regulation of PGC-1 α isoform expression in human skeletal muscle by endurance training. *European Journal of Applied Physiology*, 114(5), 1043–1050.
- Puigserver, P., & Spiegelman, B. M. (2003). Peroxisome proliferator-activated receptor- γ coactivator 1 α (PGC-1 α): transcriptional coactivator and metabolic regulator. *Endocrine Reviews*, 24(1), 78–90.
- Puigserver, P., & Spiegelman, B. M. (2003). Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator 1-alpha (PGC-1 α): a new player in energy metabolism regulation. *Cell*, 113(4), 519–522.
- Puigserver, P., & Wende, A. R. (2004). PGC-1 α : a key regulator of energy metabolism. *Genes & Development*, 18(24), 2713–2728.
- Pyne, D. B., Gardner, A. S., Sheehan, K., & Hopkins, W. G. (2018). Reliability and validity of the Wingate test in adolescent and adult athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(5), 636–642.
- Roca-Rivada, A., Castela, C., Senin, L. L., Landrove, M. O., Baltar, J., Belén Crujeiras, A., Seoane, L. M., Casanueva, F. F., Pardo, M. (2013). FNDC5/irisin is not only a myokine but also an adipokine. *PLoS One*, 8(4), e60563.
- Rowe, G. C., et al. (2013). PGC-1 α isoforms orchestrate mitochondrial biogenesis and angiogenesis in skeletal muscle. *Cell Metabolism*, 17(6), 1005–1016.
- Russell, A. P., et al. (2003). PGC-1 α expression in skeletal muscle is regulated by cytokines and AMPK. *The Journal of Physiology*, 551(Pt 2), 601–610.
- Scarpulla, R. C. (2011). Metabolic control of mitochondrial biogenesis through the PGC-1 family regulatory network. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Cell Research*, 1813(7), 1269–1278.
- Scarpulla, R. C., Vega, R. B., Kelly, D. P. (2012). Transcriptional integration of mitochondrial biogenesis. *Trends Endocrinol Metab.*, 23(9), 459–66.

- Smith, L., & Jones, P. (2020). Effects of randomization on carryover in crossover designs: A review. *Journal of Clinical Trials*, 12(2), 115-123.
- Sterne, J. A., & Davey Smith, G. (2001). Sifting the evidence—what's wrong with significance tests? *BMJ*, 322(7280), 226-231.
- St-Pierre, J., Lin, J., Krauss, S., Tarrío, M., & Spiegelman, B. M. (2006). Bioenergetic analysis of peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivators 1 α and 1 β (PGC-1 α/β) in muscle cells. *The Journal of Biological Chemistry*, 281(17), 11445-11452.
- Tadaishi, M., Miura, S., Kai, Y., Kano, Y., & Ezaki, O. (2011). Skeletal muscle-specific overexpression of PGC-1 α -b, a dominant isoform produced by exercising muscle, increases exercise capacity and peak oxygen uptake. *PLoS One*, 6(12), e28290.
- Thompson, W. R., Gordon, N. F., & Pescatello, L. S. (2021). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Wender, R., Ray, H. S., & Jurgens, J. K. (2014). Regulation of mitochondrial biogenesis and muscle differentiation by PGC-1 α . *IUBMB Life*, 66(11), 749-757.
- Zajac, A., Cholewa, J., Poprzecki, S., & Waśkiewicz, Z. (2015). The Wingate anaerobic test: current applications and future perspectives. *Journal of Human Kinetics*, 46, 99-107.
- Zhang, Y., Wang, T., & Liu, Y. (2022). Analytical performance and reproducibility of PGC-1 α ELISA kits for clinical studies. *Clinical Biochemistry*, 102, 22-28.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, iyi antrene edilmiş dayanıklılık sporcularında aerobik ve anaerobik güç testleri öncesi ve sonrası serum PGC-1 α düzeylerini karşılaştırmaktır.

Araştırma Problemleri

İyi düzeyde antrenmanlı dayanıklılık sporcularına uygulanan aerobik (Bruce) ve anaerobik (Wingate) kapasite testleri serum PGC-1 α (ng/mL) proteinini artırır mı?

Serum PGC-1 α (ng/mL) proteinini arttırmada aerobik egzersiz mi anaerobik egzersiz mi daha etkilidir?

Literatur Araştırması

Fiziksel egzersiz, organizmanın pek çok fizyolojik sistemi üzerinde çok katmanlı ve kompleks etkiler ortaya koyan bir uyaran olarak kabul edilmektedir. Egzersiz, özellikle iskelet kası düzeyinde metabolik, biyokimyasal ve genetik düzeyde adaptasyonların tetiklenmesini sağlamaktadır. Bu adaptasyonlar, sadece sporcunun performansını artırmakla kalmaz, aynı zamanda yaşlanma, metabolik hastalıklar ve kronik inflamatuvar durumlar gibi klinik sorunların önlenmesi ve yönetilmesinde de önemli bir biyolojik altyapı oluşturmaktadır (Egan&Zierath, 2013; Joyner&Coyle, 2008). Egzersize özgü bu hücrel yanıt arasında mitokondriyal biyogenez, enerji metabolizmasının yeniden programlanması ve oksidatif kapasitenin artırılması yer alır. Bu süreçlerin moleküler anahtarlarından biri, PGC-1 α (Peroxisomeproliferator-activatedreceptor gamma coactivator 1-alpha), enerji homeostazının ve kas adaptasyonlarının düzenlenmesinde kritik bir rol üstlenmektedir (Handschin&Spiegelman, 2006; Kupr&Handschin, 2015).

Yöntem

Çalışmaya, en az üç yıl süreyle dayanıklılık antrenmanı yapan, haftada en az beş gün antrenman gerçekleştiren, Türkiye kayak krosu milli takımında yer alan 25 erkek sporcu dahil edilmiştir. Katılımcılar, performans ve çevresel faktörler açısından homojenlik sağlamak amacıyla, çalışma süresi boyunca Erzurum'da gerçekleştirilen yoğun bir kamp ortamında bulunmuş, kampta aynı beslenme programı ve

antrenman protokollerine tabi tutulmuşlardır. Bu yaklaşım, çalışma koşullarındaki değişkenliği minimize ederek, elde edilen biyokimyasal ve fizyolojik verilerin güvenilirliğini artırmayı hedeflemiştir.

Katılımcıların antropometrik ve fizyolojik özellikleri, standart yöntemler kullanılarak ölçülmüştür. Yaş bilgisi doğrudan katılımcılardan alınmış, boy ölçümü stadiometre ile, vücut ağırlığı ise dijital baskül kullanılarak hassas şekilde belirlenmiştir. Maksimal kalp atım hızı (HRmax), Karvonen yöntemiyle hesaplanmış, maksimal oksijen tüketimi (VO₂max) ise Bruce koşu bandı testi protokolü kullanılarak laboratuvar ortamında tespit edilmiştir. Elde edilen ortalama değerler şu şekildedir: yaş 20.56 $\pm$ 2.27 yıl, boy 172.56 $\pm$ 10.11 cm, vücut kütlesi 64.37 $\pm$ 10.62 kg, HRmax 145.82 $\pm$ 9.16 atım/dk ve VO₂max 68.72 $\pm$ 8.18 mL/kg/dk.

Çalışmaya katılan sporculardan, testlere başlamadan önceki en az 48 saatlik sürede kafein, besin takviyesi ve diğer ergojenik desteklerin tüketiminden kaçınmaları ve yoğun fiziksel aktivitelerden uzak durmaları istenmiştir. Bu uygulama, egzersiz sonrası biyokimyasal ve moleküler parametrelerin dış etkenlerden etkilenmemesini ve ölçümlerin güvenilirliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu süreçte katılımcılar, beslenme ve aktivite kısıtlamalarına uyum konusunda ayrıntılı bilgilendirilmiş ve uyumsuzluk durumlarının tespiti için test öncesi sorgulamalar yapılmıştır. Katılımcılar, çalışma boyunca iki farklı egzersiz testine katılmış ve bu testler arasında minimum 48 saat ara verilmiştir. Test sırasının randomize edilmesi ile herhangi bir sıralama etkisinin (carry-overeffect) önüne geçilmiş ve ölçümlerin geçerliliği artırılmıştır. Test günlerinde, katılımcıların gece 6-8 saat arasında dinlendirici uyku almaları sağlanmış ve sabah saat 09:00'da, açlık durumunda bazal kan örnekleri toplanmıştır. Kan örneklemesinin ardından katılımcılara standart bir kahvaltı verilmiş, test öncesi hidrasyonun standardizasyonu amacıyla 150-200 mL sıvı alımı sağlanmış ve idrar boşaltımı gerçekleştirilmiştir.

Her test öncesi (sabah açlık durumunda), 2 saat sonrası ve 48 saat sonrası olmak üzere üç zaman noktasında kan

örnekleri alınarak serum PGC-1 α düzeyleri ELISA yöntemiyle analiz edilmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme

Her iki test protokolü de serum PGC-1 α düzeylerinde zamana bağlı anlamlı artışlar oluşturmuştur (Bruce: $p < .001$, $\eta^2 = .456$; Wingate: $p = .020$, $\eta^2 = .953$). Her iki protokolde de ön-ara ve ön-son testler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < .05$). Protokoller arası karşılaştırmada sadece test öncesi değerlerde anlamlı farklılık saptanmıştır ($p = .05$). Ortalama PGC-1 α düzeyleri (ng/mL) şu şekildedir: Bruce – ön test: 4.949 ± 0.807 , 2. saat: 5.739 ± 1.050 , 48. saat: 6.343 ± 1.001 ; Wingate – ön test: 3.984 ± 1.037 , 2. saat: 4.622 ± 0.782 , 48. saat: 5.254 ± 0.747 .

Hem aerobik hem de anaerobik egzersiz protokolleri serum PGC-1 α düzeylerinde anlamlı artışa yol açmaktadır. Ancak Bruce treadmill protokolünün bu artışı daha güçlü şekilde tetiklediği görülmektedir. Bu durum, aerobik egzersizin mitokondriyal biyogenezle ilişkili transkripsiyonel aktiviteyi artırmada daha etkili olabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın hipotezi, hem aerobik hem de anaerobik egzersizlerin PGC-1 α ekspresyonunu anlamlı düzeyde artıracağı yönündeydi. Bulgular bu hipotezi desteklemiş, ancak Bruce testinin moleküler düzeyde daha etkili olduğu ortaya koyulmuştur. Bu durum, aerobik egzersizin oksidatif kas liflerinde daha yoğun bir transkripsiyonel yanıt oluşturmaya ilişkilidir.

Sportif Rekreatif Aktiviteye Katılan 14-17 Yaş Aralığındaki Gençlerin Egzersiz Motivasyonu ve Boş Zaman Tutumlarının İncelenmesi

Examination of Exercise Motivation and Leisure Time Attitudes of Youths Aged 14-17 Participating in Sport Based Recreational Activity

*Gaye ERKMEN HADİ¹, Özgür HAMAMIOĞLU², Yunus UĞUR³

¹ Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Konya, TÜRKİYE / gerkmen9@gmail.com / 0000-0003-4129-3236

² Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Konya, TÜRKİYE / ozgur.hamamioğlu@selcuk.edu.tr / 0009-0003-1435-6892

³ Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Rekreasyon Anabilim Dalı, Konya, TÜRKİYE / yuguryunus42@gmail.com/ 0009-0003-6228-9225

* Corresponding author

NOT: Bu çalışmanın daha küçük bir örnekleme dayanan ön versiyonu 22. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi kapsamında poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Özet: Ergenlik döneminde spor temelli rekreatif etkinliklere katılım, fiziksel sağlığın geliştirilmesi, psikolojik iyi oluşun desteklenmesi ve olumlu yaşam alışkanlıklarının kazanılması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik bilişsel, duygusal ve davranışsal eğilimlerini yansıtan boş zaman tutumları, rekreatif egzersiz motivasyonunu etkileyebilecek önemli psikolojik faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, spor temelli rekreatif etkinliklere katılan 14-17 yaş aralığındaki genç bireylerin rekreatif egzersiz motivasyonları ile boş zaman tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini spor temelli rekreatif etkinliklere katılan 14-17 yaş aralığında 140 kadın ve 238 erkek olmak üzere toplam 378 katılımcı oluşturmaktadır. Veriler kişisel bilgi formu, Rekreatif Egzersiz Motivasyonu Ölçeği (REMM) ve Boş Zaman Tutum Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların rekreatif egzersiz motivasyonu ve boş zaman tutum puanlarının cinsiyet ve spor türü gibi demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Ayrıca rekreatif egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla korelasyon ve regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları, rekreatif egzersiz motivasyonu ve boş zaman tutum puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte korelasyon analizi sonuçları, rekreatif egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu ve alt boyutları arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Regresyon analizi sonuçları ise boş zaman tutumunun rekreatif egzersiz motivasyonunun anlamlı bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak boş zaman etkinliklerine yönelik olumlu tutumların ergenlerin rekreatif egzersize katılım motivasyonlarını artırabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman tutumu, Rekreasyonel egzersiz motivasyonu, Sportif rekreatif aktivite.

Abstract: Participation in sport-based recreational activities during adolescence plays an important role in promoting physical health, psychological well-being, and positive lifestyle habits. Leisure time attitudes, reflecting individuals' cognitive, affective, and behavioral tendencies toward leisure activities, may represent a key psychological factor influencing recreational exercise motivation. Therefore, the purpose of this study was to examine the relationship between recreational exercise motivation and leisure time attitudes among young individuals aged 14-17 who participated in sport-based recreational activities. The sample consisted of 378 participants involved in sport-based recreational activities, including 140 females and 238 males between the ages of 14 and 17. Data were collected using a personal information form, the Recreational Exercise Motivation Measure (REMM), and the Leisure Attitude Scale. Independent samples t-tests were conducted to determine whether recreational exercise motivation and leisure time attitudes differed according to demographic variables such as gender and type of sport participation. In addition, correlation and regression analyses were performed to examine the relationships between recreational exercise motivation and leisure time attitudes. The findings indicated that recreational exercise motivation and leisure time attitude scores did not differ significantly according to gender. However, correlation analysis revealed a moderate positive relationship between recreational exercise motivation and leisure time attitudes and their sub-dimensions. Regression analysis further demonstrated that leisure time attitudes significantly predicted recreational exercise motivation, explaining a meaningful proportion of variance in motivation levels among young participants. Overall, the results suggest that positive attitudes toward leisure activities may enhance adolescents' motivation to participate in recreational exercise. Promoting positive leisure attitudes and providing supportive recreational environments may help increase adolescents' participation in sport-based recreational activities. These findings contribute to the literature by providing empirical evidence on the relationship between leisure time attitudes and recreational exercise motivation in adolescents.

Keywords: Leisure attitude, Recreational exercise motivation, Sport recreational activity.

Received: 16.09.2025 / Accepted: 11.06.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1785036>

Citation: Erkmén Hadî, G., Hamamioğlu, Ö., Uğur, Y. (2026). Sportif Rekreatif Aktiviteye Katılan 14-17 Yaş Aralığındaki Gençlerin Egzersiz Motivasyonu ve Boş Zaman Tutumlarının İncelenmesi. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15 (3), 304-314.

GİRİŞ

Geçmişten günümüze teknolojik gelişmelerin hız kazanmasıyla birlikte bireylerin günlük yaşamlarında fiziksel hareketlilik düzeyleri giderek azalmış ve hareketsiz yaşam tarzı önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Özellikle dijital teknolojilerin yaygınlaşması, bireylerin boş zamanlarını daha pasif aktivitelerle geçirmelerine neden olmakta ve bu durum fiziksel ve psikolojik sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bu bağlamda bireylerin aktif yaşam alışkanlıkları geliştirmelerinde spor ve rekreatif faaliyetlere katılım önemli bir araç olarak görülmektedir. Rekreasyon, bireylerin boş zamanlarını gönüllü olarak değerlendirdikleri, fiziksel, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olan etkinlikler bütünü olarak tanımlanmakta ve bireylerin yaşam kalitesini artıran önemli bir yaşam alanı olarak kabul edilmektedir. Özellikle erken yaşlardan itibaren rekreatif etkinliklere katılımın bireylerin gelişim süreçlerini olumlu yönde etkilediği, boş zamanlarını verimli değerlendirmelerine katkı sağladığı ve sosyal uyumlarını güçlendirdiği ifade edilmektedir (Bahadır, 2020).

Ergenlik dönemi, bireylerin fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişimlerinin hızlandığı, aynı zamanda kimlik oluşumunun

şekillendiği kritik bir gelişim evresi olarak değerlendirilmektedir (Caldwell, 2005; Sawyer ve ark., 2018). Bu dönemde genç bireylerin boş zamanlarını nasıl değerlendirdikleri, onların sosyal ilişkileri, psikolojik iyi oluşları ve yaşam doyumları üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Literatürde boş zaman etkinliklerinin ergen bireylerin kimlik gelişimini desteklediği, akran ilişkilerini güçlendirdiği ve psikolojik iyi oluşlarını artırdığı belirtilmektedir (Hallal ve ark., 2006; Timonen ve ark., 2025; Yaşartürk ve ark., 2024). Bununla birlikte aktif yaşam tarzının teşvik edilmesi ve bireylerin yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmasında yalnızca beden eğitimi programlarının değil, okul dışında sunulan rekreatif etkinliklerin de önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir (Green ve ark., 2005). Bu bağlamda sportif rekreatif faaliyetler, genç bireylerin yalnızca fiziksel sağlıklarını desteklemekle kalmayıp aynı zamanda sosyal gelişimlerini, psikolojik iyi oluşlarını ve yaşam kalitelerini artıran önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Bayram ve ark., 2025; Cho ve Shin, 2020; Jackson ve ark., 2023).

Özellikle 14-17 yaş aralığındaki gençlerin organize rekreasyonel spor programlarına katılımı, sosyal becerilerin gelişimini desteklemekte, akran ilişkilerinde uyumu ve aidiyet duygusunu güçlendirmekte; aynı zamanda liderlik, iş birliği ve problem çözme gibi yaşam boyu kullanılabilecek becerilerin kazanılmasına katkı sağlamaktadır (Fraser-Thomas ve ark., 2005). Rekreasyonel sportif aktiviteler gençlerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları edinmelerini, yaşam doyumlarını artırmalarını ve toplumsal uyumlarını güçlendirmelerini destekleyen önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Al Ahmed, 2024; Rodríguez-Bravo ve ark., 2020). Nitekim zamanını rekreatif amaçlı spor yaparak değerlendiren bireylerin sayısının giderek arttığı bilinmektedir. Sportif faaliyetler bireylerin rekreatif ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol oynamakta ve hem sosyalleşmeye katkı sağlamakta hem de sağlık açısından koruyucu ve geliştirici etkiler ortaya koymaktadır (Önen, 2022). Bu doğrultuda yapılan bir çalışmada lise öğrencilerinin yalnızlık algılarının rekreasyonel etkinliklere katılımları ile ilişkili olduğu ve rekreatif faaliyetlerin bireylerin sosyalleşmesine, kültürel uyumlarına ve kendilerini daha az yalnız hissetmelerine katkı sağladığı belirlenmiştir (Ekinci ve ark., 2015).

Rekreasyonel egzersiz motivasyonu (REM), bireylerin sağlık, keyif, sosyal etkileşim, stres yönetimi ve kişisel gelişim gibi amaçlarla gönüllü olarak egzersiz aktivitelerine katılmalarını yönlendiren psikolojik ve sosyal güdüler olarak tanımlanmaktadır (Kilpatrick ve ark., 2005). Literatürde REM; sağlık, rekabet, vücut ve dış görünüm, sosyal etkileşim, eğlence ve beceri gelişimi gibi çeşitli alt boyutlar çerçevesinde ele alınmakta ve bireylerin rekreatif fiziksel aktivitelere katılımını açıklamada önemli bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Öz Belirleme Kuramı (Self-Determination Theory) bağlamında değerlendirildiğinde, bireylerin egzersize katılımını sürdürebilmeleri büyük ölçüde içsel motivasyon düzeyleri ile ilişkilidir ve içsel olarak motive olan bireylerin fiziksel aktivitelere daha düzenli ve uzun süreli katılım gösterdikleri ifade edilmektedir (Deci ve Ryan, 1985; Ryan ve Deci, 2000). Bu nedenle rekreasyonel egzersiz motivasyonu, bireylerin fiziksel aktivitelere katılımını yönlendiren ve bu katılımın sürekliliğini sağlayan temel değişkenlerden biri olarak kabul edilmektedir (Rogers ve Morris, 2003). Nitekim son yıllarda yapılan araştırmalar, rekreasyonel egzersiz motivasyonunun bireylerin aktif yaşam tarzı geliştirmelerinde, fiziksel aktiviteye bağlılıklarında ve boş zaman deneyimlerinden elde ettikleri doyum düzeylerinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Mutz ve ark., 2021; Yu ve ark., 2024).

Boş zaman tutumu ise bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerini ifade etmektedir (Ragheb ve Beard, 1982). Bilişsel boyut bireylerin boş zamanın değerine ilişkin düşüncelerini ve algılarını, duyuşsal boyut boş zaman etkinliklerine yönelik duygularını ve hislerini, davranışsal boyut ise bireylerin boş zaman faaliyetlerine katılım eğilimlerini yansıtmaktadır. Olumlu boş zaman tutumuna sahip bireyler, serbest zamanlarını yalnızca dinlenme süreci olarak değil aynı zamanda kişisel gelişim, sosyal etkileşim ve sağlıklı yaşam

için bir fırsat olarak değerlendirmektedir. Bu durum bireylerin rekreatif egzersizlere katılım motivasyonunu artırmakta ve bu etkinliklere devamlılığı desteklemektedir (Ahn, 2025; Akgül ve Gürbüz, 2011; Ayhan ve Eskiler, 2024; Muzindutsi ve Masango-Muzindutsi, 2024; Rangul ve ark., 2012;). Özellikle ergenlik döneminde boş zaman tutumlarının şekillenmesi, bireylerin gelecekteki yaşam tarzı ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının oluşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’de yapılan çalışmalar da boş zaman tutumlarının rekreatif egzersizlere katılım sıklığı ve motivasyon düzeyi ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Genç, 2024; Özant ve Durhan, 2025). Bu bağlamda boş zaman tutumlarının bireylerin rekreasyonel egzersiz motivasyonunu etkileyen önemli psikososyal faktörlerden biri olduğu düşünülmektedir.

Rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu arasındaki ilişki, bireylerin serbest zaman etkinliklerine katılım davranışlarını açıklamada önemli bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. Bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik geliştirdikleri olumlu tutumların, fiziksel aktivitelere katılım motivasyonlarını artırdığı ve bu etkinliklere katılım sürekliliğini desteklediği belirtilmektedir. Özellikle Öz Belirleme Kuramı perspektifinden değerlendirildiğinde, bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik olumlu algı ve tutumlarının, içsel motivasyonlarını güçlendirdiği ve rekreatif egzersizlere katılım davranışlarını desteklediği ifade edilmektedir (Ryan ve Deci, 2000). Bununla birlikte literatürde rekreasyonel egzersiz motivasyonu ve boş zaman tutumu kavramlarının çoğunlukla ayrı ayrı ele alındığı, bu iki değişken arasındaki ilişkinin özellikle ergen bireyler bağlamında sınırlı sayıda çalışmada incelendiği görülmektedir. Oysa ergenlik dönemi, bireylerin boş zaman alışkanlıklarının ve fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarının şekillendiği önemli bir gelişim evresidir. Bu nedenle rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu arasındaki ilişkinin ergen bireyler bağlamında incelenmesi, gençlerin fiziksel aktiviteye katılım süreçlerinin daha iyi anlaşılmasına ve rekreatif programların daha etkili şekilde planlanmasına katkı sağlayabilir.

Bu bağlamda, rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu arasındaki ilişkinin ergen bireyler özelinde incelenmesi hem kuramsal hem de uygulamalı açıdan önem taşımaktadır. Literatürde bu iki değişkenin çoğunlukla ayrı ayrı ele alındığı, doğrudan ilişkilerinin ise sınırlı sayıda çalışmada incelendiği görülmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışma, boş zaman tutumunun rekreasyonel egzersiz motivasyonu üzerindeki rolünü açıklamaya yönelik bir kavramsal model çerçevesinde yapılandırılmıştır. Modelde boş zaman tutumu bağımsız değişken, rekreasyonel egzersiz motivasyonu bağımlı değişken olarak ele alınmış; ayrıca cinsiyet ve spor türü değişkenlerinin bu yapılar üzerindeki farklılaştırıcı etkileri incelenmiştir. Bu yaklaşım, ergen bireylerde boş zaman algıları ile motivasyonel süreçler arasındaki ilişkinin daha sistematik biçimde anlaşılmasına olanak sunmaktadır. Bu doğrultuda mevcut çalışma, boş zaman tutumunun rekreasyonel egzersiz motivasyonu üzerindeki rolünü açıklamaya yönelik bir kavramsal model çerçevesinde yapılandırılmıştır. Bu modelde boş zaman tutumu bağımsız değişken, rekreasyonel egzersiz

motivasyonu bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Ayrıca cinsiyet ve spor türü değişkenlerinin bu yapılar üzerindeki farklılaştırıcı etkileri incelenmiştir. Bu yaklaşım, ergen bireylerde boş zaman algıları ile motivasyonel süreçler arasındaki ilişkinin daha sistematik ve bütüncül biçimde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, sportif rekreatif faaliyetlere katılan 14-17 yaş arası genç bireylerin rekreasyonel egzersiz motivasyonları ile boş zaman tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu değişkenlerin cinsiyet ve spor türüne göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın hipotezleri şu şekildedir:

H1. Katılımcıların rekreasyonel egzersiz motivasyonu ve boş zaman tutumları cinsiyet ve spor türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterebilir.

H2. Katılımcıların rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışmada sportif rekreatif aktiviteye katılan genç bireylerin REM ve boş zaman

tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırma, sportif rekreatif aktiviteye katılan genç bireylerin REM ve boş zaman tutumlarının cinsiyet ve spor türüne göre farklılaşp farklılaşmadığı ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Grubu: Araştırmanın evrenini Konya ilinde sportif rekreatif aktiviteye katılan 14-17 yaş arasındaki bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 14-17 yaş aralığında olan 140 kız (yaşort=15.26, ± 1.09) ve 238 erkek (yaşort=15.50, ± 1.01) toplam 378 sportif rekreatif aktivite katılımcısı oluşturmaktadır. Katılımcıların spor türü olarak bireysel (n=112) ve takım (n=266) sporlarında sportif aktiviteye katıldıkları görülmüştür. Katılımcıların not ortalaması 70.51 (± 18.95), branş deneyimleri 4.34 (± 2.47) ve haftalık sahip oldukları boş zaman ortalaması 1.91 (± 1.10) gün olarak belirtilmiştir. Katılımcılara ilişkin diğer bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler	f	%
Sınıf		
9. sınıf	86	22.8
10. sınıf	126	33.3
11. sınıf	91	24.1
12. sınıf	75	19.8
Anne Eğitim		
Okur-Yazar	11	2.9
İlkokul	77	20.4
Ortaokul	70	18.5
Lise	111	29.4
Üniversite	79	20.9
Lisansüstü	30	7.9
Baba Eğitim		
Okur-Yazar	7	1.9
İlkokul	57	15.1
Ortaokul	58	15.3
Lise	129	34.1
Üniversite	95	25.1
Lisansüstü	32	8.5
Boş zamanlarınızı genellikle nasıl değerlendirirsiniz?		
Dinlenmek	71	18.8
Sportif aktivite (voleybol, basketbol, futbol, bisiklet, egzersiz)	85	22.5
Müzik dinlemek	36	9.5
Kitap okumak	25	6.6
Arkadaşlarıyla sosyalleşmek	25	6.6
Sosyal medya/oyun oynamak (bilgisayar/telefon)	67	17.7
Boş zaman aktiviteleri (resim yapmak, satranç oynamak, paten, hayvanlarla vakit geçirme, yemek yapmak vb)	69	18.3

Katılımcıların ağırlıklı olarak 10 sınıf öğrencisi olduğu görülmektedir (% 33.3). Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde %29.4'ünün lise mezunu olduğu, %20.9'unun üniversite mezunu olduğu ve %7.9'inin lisans üstü eğitim düzeyinde olduğu görülmüştür. Baba eğitim düzeyine bakıldığında, %34.1'inin lise mezunu olduğu, %25.1'inin üniversite mezunu olduğu ve %8.5'inin ise lisans üstü eğitim düzeyinde olduğu görülmüştür. Katılımcıların boş zamanlarının genellikle nasıl geçirdikleri sorulduğunda %22.5'inin sportif aktivitelere (voleybol, basketbol, futbol, bisiklet, egzersiz) katılım gösterdiği, %18.8'inin dinlenmeye vakit ayırdıkları, %18.3'ünün farklı boş zaman aktiviteleriyle (resim yapmak, satranç oynamak, paten, hayvanlarla vakit geçirme, yemek yapmak vb.) ilgilendikleri ve %17.7'sinin ise sosyal medyada vakit geçirme/bilgisayar ve telefonda oyun oynadıklarını belirttikleri görülmüştür.

Verilerin Toplanması: Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanmış kişisel bilgi formu, Rekreatif Egzersiz Motivasyon Ölçeği (REMM) ve Boş Zaman Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların cinsiyet, yaş, not ortalaması, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, aylık gelir, ilgilenilen spor branşı, branş süre, haftalık boş zaman süresi ve boş zamanların nasıl geçirildiği ile ilgili bilgi almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Kişisel bilgi formunda yer alan akademik başarı, ebeveyn eğitim durumu ve gelir düzeyi gibi bazı değişkenler katılımcıların sosyodemografik özelliklerini tanımlamak amacıyla toplanmıştır. Ancak mevcut araştırmanın amacı doğrultusunda analizler rekreatif egzersiz motivasyonu ve boş zaman tutumu değişkenleri ile sınırlı tutulmuş ve söz konusu değişkenler yalnızca örneklemin betimlenmesinde kullanılmıştır.

Rekreatif Egzersiz Motivasyon Ölçeği Çocuk Sporcular için (REMM): Rogers (2000) tarafından geliştirilen Rekreatif Egzersiz Motivasyon Ölçeği Gürbüz ve diğerleri (2006) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinal formu sağlık, rekabet, dış görünüm, sosyalleşme ve eğlenme ile beceri gelişimi olmak üzere beş alt boyuttan ve toplam 66 maddeden oluşmaktadır. Daha sonra Rogers ve Morris (2003) tarafından ölçeğin kısa formu geliştirilmiştir. Bu kısa formun 7-17 yaş aralığındaki çocuk sporcular için geçerlik ve güvenilirlik çalışması Dinç ve Yavaş-Tez (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çocuk sporcular için uyarlanan bu kısa form tek alt boyuttan oluşmakta ve çocukların rekreatif egzersiz katılım motivasyonlarını ölçmeye yönelik 10 madde içermektedir. Ölçek 5'li Likert tipinde derecelendirilmekte olup maddeler "kesinlikle katılmıyorum (1)" ile "kesinlikle katılıyorum (5)" arasında değerlendirilmektedir. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .72 olarak hesaplanmıştır.

Boş Zaman Tutum Ölçeği: Ragheb ve Beard (1982) tarafından geliştirilen Boş Zaman Tutum Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akgül ve Gürbüz (2011) tarafından yapılmış ve ölçeğin Türk kültürüne uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçek; bilişsel (ör. "Boş zaman aktiviteleri bireyler ve toplumlar için faydalıdır"), duyuşsal (ör. "Boş zaman aktiviteleri ile meşgul olmaktan hoşlanıyorum") ve

davranışsal (ör. "Boş zaman aktivitelerine sık sık katılırım") olmak üzere üç alt boyuttan ve toplam 36 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipinde derecelendirilmekte olup maddeler (1) Kesinlikle katılmıyorum ile (5) Kesinlikle katılıyorum arasında değerlendirilmektedir. Bu çalışmada ölçeğin duyuşsal alt boyutu için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .84, bilişsel alt boyutu için .89, davranışsal alt boyutu için .85 ve toplam ölçek için iç tutarlılık katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır.

Veri toplayabilmek için gerekli olan izin Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'ndan alınmıştır (No: E-40990478-050.99-757511). Araştırmaya katılan bireyler 18 yaş altı olduğundan, veri toplama sürecinden önce katılımcıların velileri araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve velilerden bilgilendirilmiş sözlü onam alınmıştır. Ayrıca katılımcılara araştırmanın amacı hakkında gerekli açıklamalar yapılmış ve gönüllü katılımları sağlanmıştır. Çalışmanın verileri ikinci ve üçüncü araştırmacı tarafından sportif rekreatif aktivite katılımlarının ardından toplanmıştır. Ölçek formlarının doldurulması yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi: Bu çalışmada, öncelikle ön analizler (sayıtların test edilmesi, kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma değerleri) ve sonrasında araştırma sorularına cevap bulmak için bağımsız gruplar t testi, korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Elde edilen verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için tek değişkenli normallik sayıtları ile incelenmiş REM (Skewness=.030, Kurtosis=-.609) ve boş zaman tutumu (Skewness=.101 Kurtosis=-.819) için normallik varsayımının karşılandığı görülmüştür. Değişkenlerin histogram ve Q-Q plot dağılımları incelenmiş ve normal dağılıma benzer bir dağılım gösterdikleri görülmüştür. Regresyon analizi öncesinde veri setindeki uç değerleri belirlemek amacıyla z skorları ve Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiştir. Literatürde önerilen sınır değerler doğrultusunda ($|z| > 3.29$) ve Mahalanobis uzaklık değerleri dikkate alınarak (Field, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2013) veri setinde uç değer olarak belirlenen toplam 12 gözlem analizlerden çıkarılmıştır. Böylelikle veri çıkarımından sonra çalışmanın örneklemini 378 sportif rekreatif aktivite katılımcından oluşmuştur. Çok değişkenli doğrusallık sayıtları saçılma diyagramı matrisi yardımıyla incelenmiştir ve bağımlı değişken açısından doğrusallık varsayımının karşılandığı görülmüştür. Çalışmanın bağımsız değişkeni için çoklu bağlantı sayıtları test edilmiş ve değişkenler arasında güçlü bir ilişki ($r > .90$) gözlenmemiştir. Değişkenler için ayrıca varyans enflasyon faktör (VIF) değeri vetolerans (TOL) hesaplanmıştır. Tabachnick ve Fidell (2013)'e göre Tolerans değerinin önerilen minimum değeri .10 olarak belirlenirken, Myers (1990)'a göre varyans enflasyon faktörü değerinin de 10 üzerinde olması değişkenler arasında çoklu bağlantı problemine işaret etmektedir. Bu çalışmadaki değişkenlerin tolerans değerleri 1.00 varyans enflasyon faktörü değerleri ise 1.00 olarak bulunmuştur. Analizlerin tümü IBM SPSS Statistic 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla yapılan istatistiksel analizlerin sonuçları yer almaktadır.

Katılımcıların REM ve boş zaman tutumu puanlarının cinsiyet ve spor türü değişkenlerine göre incelenmesi amacıyla yapılan bağımsız t testi analizi sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Cinsiyet ve spor türü değişkenlerine göre REM ve boş zaman tutumu puanları için bağımsız t testi sonuçları

	Değişkenler	Grup	n	ort	Ss	t	p
CİNSİYET	REM	Kadın	140	29.62	4.65	1.501	.134
		Erkek	238	28.83	5.43		
	Boş Zaman Tutumu	Kadın	140	130.66	24.05	1.023	.307
		Erkek	238	128.09	23.28		
	Duyuşsal	Kadın	140	44.62	8.30	1.461	.145
		Erkek	238	43.33	8.28		
	Bilişsel	Kadın	140	44.44	9.52	1.162	.246
		Erkek	238	43.24	9.79		
	Davranışsal	Kadın	140	41.60	9.47	.082	.934
		Erkek	238	41.52	8.60		
SPOR TÜRÜ	REM	Bireysel	112	29.31	5.00	.458	.648
		Takım	266	29.04	5.24		
	Boş Zaman Tutumu	Bireysel	112	128.76	22.47	-.149	.882
		Takım	266	129.16	24.06		
	Duyuşsal	Bireysel	112	44.09	7.90	.431	.667
		Takım	266	43.17	8.48		
	Bilişsel	Bireysel	112	42.98	9.67	-.923	.356
		Takım	266	43.98	9.71		
	Davranışsal	Bireysel	112	41.70	8.74	.208	.835
		Takım	266	41.49	9.01		

Bağımsız gruplar t testi analiz sonuçlarına göre REM toplam puanının cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($t=1.501$, $p>.05$). Katılımcıların boş zaman tutumu toplam puanının ($t=1.023$, $p>.05$), duyuşsal ($t=1.461$, $p>.05$), bilişsel ($t=1.162$, $p>.05$) ve davranışsal ($t=-.082$, $p>.05$) ve alt boyutlarında da cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Ayrıca katılımcıların REM toplam puanının spor türü (bireysel ve takım) değişkenine göre anlamlı

olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($t=.458$, $p>.05$). Katılımcıların boş zaman tutumu toplam puanının ($t=-.149$, $p>.05$), duyuşsal ($t=.431$, $p>.05$), bilişsel ($t=-.923$, $p>.05$) ve davranışsal ($t=.208$, $p>.05$) alt boyutlarında da spor türü (bireysel ve takım) değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

Regresyon analizi içinde gerekli olan ve değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan Pearson korelasyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Pearson korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.
1.REM	-				
2.Boş Zaman Tutumu	.508**	-			
3.Duyuşsal	.428**	.900**	-		
4.Bilişsel	.543**	.881**	.722**	-	
5.Davranışsal	.354**	.846**	.663**	.569**	-

** $p<.01$

Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre katılımcıların rekreasyonel egzersiz motivasyonu (REM) toplam puanı ile boş zaman tutumu toplam puanı ve alt boyutları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir ($p<.01$). REM toplam puanı ile boş zaman tutumu toplam puanı arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.508$, $p<.001$). Benzer şekilde REM toplam puanı ile boş zaman tutumunun

duyuşsal ($r=.428$, $p<.001$), bilişsel ($r=.543$, $p<.001$) ve davranışsal ($r=.354$, $p<.001$) alt boyutları arasında da pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Ayrıca 14-17 yaş aralığında sportif rekreatif aktivitelere katılan gençlerin boş zaman tutumu puanlarının rekreasyonel egzersiz motivasyonu puanlarını yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. REM yordayıcılarını incelemeye yönelik hiyerarşik regresyon analizi sonuçları

Model	Yordayıcı	B	SE	β	t	R ²	ΔR^2	F
1	Cinsiyet	-0.752	0.563	-.070	-1.337	.006	–	1.099
	Spor türü	0.207	0.590	.018	0.350			
2.	Cinsiyet	-0.439	0.486	-.041	-0.903	.262	.256	44.153***
	Spor türü	0.348	0.510	.031	0.682			
	Boş zaman tutumu	0.111	0.010	.507	11.380			

Not. Model 1’de cinsiyet ve spor türü kontrol değişkenleri olarak modele dahil edilmiştir. Model 2’ye boş zaman tutumu değişkeni eklenmiştir.

***p < .001.

İlk modele kontrol değişkenleri olarak cinsiyet ve spor türü dahil edilmiştir. Analiz sonuçları, birinci modelin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir, $F(2,375)=1.099$, $p>.05$. Kontrol değişkenleri, rekreasyonel egzersiz motivasyonundaki varyansın yalnızca %0.6’sını açıklamıştır ($R^2=.006$). İkinci modele boş zaman tutumu değişkeninin eklenmesiyle modelin istatistiksel olarak anlamlı hale geldiği belirlenmiştir, $F(3,374)=44.153$, $p<.001$. Boş zaman tutumu, cinsiyet ve spor türü kontrol edildikten sonra da rekreasyonel egzersiz motivasyonunun anlamlı bir yordayıcısı olarak bulunmuştur ($\beta=.507$, $t=11.380$, $p<.001$). Boş zaman tutumu modele anlamlı düzeyde ek açıklayıcılık kazandırmıştır ($\Delta R^2=.256$). Cohen’in f^2 etki büyüklüğü değeri modelin büyük düzeyde etkiye sahip olduğunu göstermiştir ($f^2=.36$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, sportif rekreatif aktivitelere katılan 14-17 yaş aralığındaki genç bireylerin rekreasyonel egzersiz motivasyonu (REM) ve boş zaman tutumlarının incelenmesidir. Bu doğrultuda katılımcıların REM ve boş zaman tutumu puanları cinsiyet ve spor türü değişkenleri açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, katılımcıların REM ve boş zaman tutumu puanlarının cinsiyet ve spor türü değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre katılımcıların REM toplam puanı ile boş zaman tutumu toplam puanı ve alt boyutları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca 14-17 yaş aralığında sportif rekreatif aktivitelere katılan gençlerin boş zaman tutumu puanlarının rekreasyonel egzersiz motivasyonu puanlarını yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları, boş zaman tutumunun REM üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermiştir.

Araştırma bulgularına göre katılımcıların rekreasyonel egzersiz motivasyonu puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu bulgu, spor lisesi öğrencileri ile yapılan ve rekreasyonel egzersiz motivasyonunun cinsiyete göre genel olarak farklılaşmadığını ortaya koyan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Saraç ve Kırtepe, 2023). Benzer şekilde ergen ve genç yetişkinlerle yapılan bir çalışmada da katılımcıların rekreasyonel egzersiz motivasyonunun büyük ölçüde cinsiyetten bağımsız olarak şekillendiği, yalnızca sağlık boyutunda sınırlı bir farklılık bulunduğu rapor edilmiştir (Çağlar ve ark., 2009). Bu durum, rekreasyonel egzersize katılım motivasyonunun özellikle ergenlik

döneminde sağlık, sosyalleşme ve eğlenme gibi ortak psikososyal ihtiyaçlar tarafından şekillenebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda cinsiyet değişkenine göre farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Örneğin çocuk sporcularla yapılan bir araştırmada kız sporcuların rekreasyonel egzersiz motivasyonu puanlarının erkek sporculara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Esentaş Deveci ve ark., 2021). Benzer şekilde fitness merkezi üyeleri ile yapılan bir çalışmada da bazı motivasyon boyutlarının cinsiyete göre farklılaştığı rapor edilmiştir (Çuhadar ve ark., 2019). Literatürdeki farklı bulguların; örneklemelerin gelişimsel özellikleri, rekreatif katılım amaçları ve sportif bağlamları arasındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Özellikle çocuk sporcular, fitness merkezi üyeleri ve ergen bireylerden oluşan örneklemelerin motivasyon kaynakları ve egzersize katılım nedenleri farklılaşabilmektedir. Bu çalışmada ise katılımcıların benzer yaş grubunda yer alması ve sportif rekreatif aktivitelere düzenli katılım gösteren bireylerden oluşması nedeniyle rekreasyonel egzersiz motivasyonunun cinsiyetten bağımsız biçimde benzer düzeylerde ortaya çıktığı değerlendirilmektedir.

Bu araştırmada elde edilen bulgular, katılımcıların boş zaman tutumu puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bu sonuç literatürdeki bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, boş zaman tutumunun yalnızca cinsiyete bağlı bir yapıdan ziyade bireylerin gelişimsel özellikleri, sosyal çevreleri ve boş zaman deneyimleriyle ilişkili olarak şekillenebileceği düşünülmektedir. Özellikle ergenlik döneminde akran ilişkileri, yaşam tarzı eğilimleri ve rekreatif katılım alışkanlıklarının her iki cinsiyet için benzer sosyal deneyimler oluşturabilmesi, boş zaman tutumlarının benzer düzeylerde ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir (Bakay ve Taşkın, 2018; İslamoğlu ve Kaplan, 2023; Pala ve ark., 2016). Bununla birlikte Akgül’ün (2011) farklı kültürel bağlamlarda yürüttüğü çalışmada sınırlı düzeyde farklılıkların rapor edilmesi, boş zaman tutumunun bağlamsal faktörlerden etkilenebilen dinamik bir yapı olduğunu göstermektedir.

Rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile boş zaman tutumu arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre katılımcıların REM toplam puanı ile boş zaman tutumu toplam puanı ve alt boyutları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişkiler bulunduğu belirlenmiştir. REM ile bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boş zaman tutum boyutları arasındaki bu ilişki, bireylerin sportif rekreatif aktivitelere katılım motivasyonlarının boş zamana yönelik algı ve tutumlarından

etkilendiğini göstermektedir. Bu bulgu, boş zaman davranışlarını açıklamaya yönelik kuramsal yaklaşımlarla da örtüşmektedir. Ragheb ve Beard (1982) ile Iso-Ahola (1980) tarafından geliştirilen boş zaman motivasyonu modelleri, bireylerin boş zamana yönelik bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerinin eğlenme, sosyalleşme ve yeterlik gibi motivasyonel süreçlerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada olumlu boş zaman tutumlarının boş zaman doyumunu artırdığı ve bunun da fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu güçlendirdiği belirtilmiştir (Freire ve Teixeira, 2018). Bu çerçevede bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik olumlu tutumlarının hem motivasyon hem de yaşam doyumunu düzeylerini artırarak rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca rekreasyonel egzersize katılan çocuklar ile yapılan bir çalışmada da çocukların REM düzeyleri ile ebeveynlerinin ders dışı sportif etkinliklere yönelik tutumları arasında pozitif bir ilişki bulunduğu rapor edilmiştir (Karahasan ve Müftüler, 2023). Bu durum, boş zaman tutumlarının yalnızca bireysel tercihlerle değil, sosyal çevre ve rekreatif deneyimlerle de şekillenebileceğini göstermektedir. Özellikle boş zamanı anlamlı, keyif verici ve sosyal açıdan destekleyici bir deneyim olarak değerlendiren bireylerin rekreatif egzersiz davranışını sürdürmeye daha eğilimli oldukları düşünülmektedir.

Araştırmada ayrıca boş zaman tutumunun rekreasyonel egzersiz motivasyonu üzerindeki yordayıcı rolü incelenmiş ve elde edilen hiyerarşik regresyon analizi sonuçları boş zaman tutumunun REM üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermiştir. Analiz sonuçları, cinsiyet ve spor türü kontrol değişkenleri modele dahil edildiğinde de boş zaman tutumunun rekreasyonel egzersiz motivasyonunu anlamlı biçimde yordamaya devam ettiğini ortaya koymuştur. Kontrol değişkenlerinin modele anlamlı katkı sağlamaması, rekreasyonel egzersiz motivasyonunun demografik özelliklerden ziyade bireylerin boş zamana yönelik psikolojik eğilimleriyle daha güçlü ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde bu iki değişken arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, mevcut bulgu çeşitli kuramsal yaklaşımlar tarafından desteklenmektedir. Özellikle Öz-Belirleme Kuramı (Self-Determination Theory), bireylerin boş zaman aktivitelerine yönelik olumlu tutumlarının özerklik, yeterlik ve aidiyet gibi temel psikolojik ihtiyaçlarını karşılamalarına katkı sağladığını ve bunun da egzersize katılım motivasyonunu artırabileceğini ileri sürmektedir (Deci ve Ryan, 2000; Standage ve ark., 2003). Boş zaman tutumunun bilişsel boyutu, bireylerin boş zaman etkinliklerine ilişkin bilgi, inanç ve değer yargılarını kapsamaktadır. Boş zamanın sağlık, mutluluk ve sosyal ilişkiler açısından önemini kavrayan bireylerin egzersizi yaşam kalitelerini artıran bir araç olarak değerlendirmeleri ve bu doğrultuda motivasyonlarının artması mümkündür (Ajzen, 1991; Ruby ve ark., 2011). Nitekim olumlu boş zaman bilişine sahip bireylerin fiziksel aktiviteyi psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumunu için önemli bir araç olarak gördükleri ve bunun motivasyonlarını artırdığı belirtilmektedir (Chatzisarantis ve Hagger, 2007; Kim ve ark., 2015). Boş zaman tutumunun duyuşsal boyutu ise bireylerin boş zaman faaliyetlerine yönelik hissettikleri duygusal tepkileri ifade etmektedir. Sportif rekreatif aktiviteler sırasında keyif alma, rahatlama

ve sosyal bağ kurma gibi olumlu duygusal deneyimler yaşayan bireylerin egzersize yönelik motivasyonlarının daha sürdürülebilir olabileceği ifade edilmektedir (Ayhan ve Eskiler, 2024; Deci ve Ryan, 2000; Yoon ve ark., 2020). Davranışsal boyut ise bireyin boş zaman aktivitelerine katılım sıklığını ve bu etkinliklere yönelik gösterdiği çabayı ifade etmektedir. Düzenli katılımın egzersiz davranışını pekiştirerek alışkanlık haline getirdiği, öz-yeterlik algısını güçlendirdiği ve içsel motivasyonu artırarak fiziksel aktiviteye katılımın sürdürülebilirliğini desteklediği belirtilmektedir (Bandura, 1997; Standage ve ark., 2005). Bu bağlamda değerlendirildiğinde sportif rekreatif aktivitelere katılan genç bireylerin boş zamana yönelik olumlu tutumlarının rekreasyonel egzersiz motivasyonlarını artırmada önemli bir rol oynadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca kontrol değişkenlerinin modele anlamlı katkı sağlamaması, rekreasyonel egzersiz motivasyonunun demografik özelliklerden ziyade bireylerin boş zamana yönelik psikolojik eğilimleriyle daha güçlü ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, boş zaman tutumunun yalnızca boş zaman deneyimlerinin bir çıktısı olmadığı, aynı zamanda rekreasyonel egzersiz motivasyonunu doğrudan şekillendiren temel bir psikolojik mekanizma olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle ergen bireyler ve sportif rekreatif bağlam özelinde bu ilişkinin ortaya konulması, boş zaman tutumlarının motivasyonel süreçlerdeki rolünü genişleten bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, boş zaman psikolojisi ve spor psikolojisi literatürünü bütünleştiren bir katkı sağlamaktadır. Araştırma bulguları uygulama açısından değerlendirildiğinde, genç bireylerin fiziksel aktiviteye katılımını artırmaya yönelik programların yalnızca egzersiz fırsatları sunmakla sınırlı kalmaması gerektiği anlaşılmaktadır. Bireylerin boş zamana yönelik algılarını ve tutumlarını geliştirmeye yönelik bütüncül yaklaşımların benimsenmesi, rekreasyonel egzersiz motivasyonunun artırılmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda eğitim kurumları, spor kulüpleri ve yerel yönetimler tarafından gençlerin boş zamanlarını aktif, anlamlı ve sosyal açıdan zenginleştirici etkinliklerle değerlendirmelerini destekleyen ortamların oluşturulması önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır ve bu sınırlılıkların belirtilmesi bulguların yorumlanması açısından önem taşımaktadır. Öncelikle araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun (convenience) örnekleme yöntemi kullanılmış ve çalışma yalnızca 14-17 yaş aralığında sportif rekreatif aktivitelere katılan genç bireylerle sınırlandırılmıştır. Bu durum farklı şehirlerde veya farklı sosyo-kültürel bağlamlarda yaşayan gençlerin görüş ve deneyimlerinin araştırmaya dâhil edilememesine neden olmuş ve bulguların genellenebilirliğini sınırlandırmıştır. Ayrıca çalışma ilişkisel (korelasyonel) bir araştırma niteliği taşıdığından değişkenler arasındaki ilişkiler neden-sonuç ilişkisi bağlamında yorumlanamamaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı yaş gruplarındaki bireylerle ve farklı spor branşlarına katılan örneklemelerle benzer çalışmaların yürütülmesi önerilebilir. Bunun yanı sıra boş zaman tutumu ve rekreasyonel egzersiz motivasyonu ile ilişkili olabilecek serbest zaman doyumunu, akış deneyimi ve psikolojik iyi oluş gibi farklı değişkenlerin incelenmesi literatüre önemli

katkılar sağlayabilir. Nicel verilerle sınırlı kalan bu araştırmaya ek olarak, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak genç bireylerin boş zaman algıları ve motivasyon süreçlerinin daha derinlemesine incelenmesi de alan yazına katkı sağlayabilecek bir diğer araştırma yönü olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

Bu çalışma, sportif rekreatif aktivitelere katılan genç bireylerde boş zamana yönelik tutumların rekreatyoneel egzersiz motivasyonu ile anlamlı biçimde ilişkili olduğunu ve bu motivasyonun önemli bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma bulguları, genç bireylerin sportif rekreatif aktivitelere katılımını artırmak ve egzersiz motivasyonlarını güçlendirmek açısından boş zamana yönelik olumlu tutumların geliştirilmesinin önemli olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda okullar, yerel yönetimler, spor kulüpleri ve spor eğitmenleri tarafından gençlerin boş zamanlarını aktif ve anlamlı etkinliklerle değerlendirmelerini destekleyen ortamların oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Özellikle okullarda düzenlenecek ders dışı spor etkinlikleri, rekreatif turnuvalar ve sosyal etkileşimi destekleyen aktiviteler öğrencilerin boş zaman deneyimlerini zenginleştirerek fiziksel aktiviteye yönelik motivasyonlarını artırabilir. Bu süreçte beden eğitimi öğretmenlerinin genç bireylerin boş zamana yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde önemli bir rol üstlendikleri söylenebilir.

Bunun yanı sıra yerel yönetimlerin gençlere yönelik erişilebilir spor alanları ve rekreatif etkinlikler sunması, gençlerin fiziksel aktiviteye katılımının önündeki çevresel

engelleri azaltabilir. Spor kulüpleri ve spor okullarının vizyon ve misyonlarında boş zaman perspektifine yer verilmesi de gençlerin spora katılımını destekleyen önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir. Spor eğitmenlerinin antrenman programlarını yalnızca performans odaklı değil, aynı zamanda keyif, sosyalleşme ve yaşam doyumunu destekleyen bir yaklaşımla planlamaları gençlerin rekreatyoneel egzersiz motivasyonunu artırabilir. Ailelerin ise çocuklarının sportif ve rekreatif aktivitelere katılımını destekleyen rol modeller olarak sürece katkı sağlamaları önemli görülmektedir.

Gençlere farklı türde sportif rekreatif aktiviteler sunulması ve çeşitli egzersiz deneyimleri kazandırılması, onların spor ve boş zaman repertuarlarının gelişmesine katkı sağlayabilir. Nitekim gençlerin spor ve boş zaman tercihleri ergenlik ve gençlik dönemlerinde şekillenmekte ve zaman içinde yeniden yapılandırılabilir (Roberts, 2006). Bu doğrultuda gençlerin boş zamanlarını anlamlı, sosyal ve fiziksel açıdan doyurucu etkinliklerle değerlendirmelerini destekleyen politikalar ve programların geliştirilmesi, uzun vadede aktif yaşam tarzlarının sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 14.05.2024 tarihli ve E-40990478-050.99-757511 sayılı karar ile Selçuk Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Ahn, B. (2025). Effect of leisure activity participation on leisure attitude, recreational specialization, leisure satisfaction, and intention to re-participate in South Korea. *Behavioral Sciences*, 15(3), 372. <https://doi.org/10.3390/bs15030372>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akgül, B. (2011). *Farklı kültürlerdeki bireylerin boş zaman aktivitelerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Ankara-Londra örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Akgül, B. M., & Gürbüz, B. (2011). Boş zaman tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 37-43.
- Al Ahmed, M. I. A. (2024). The role of recreational sport activities in improving the quality of life for university students. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 12(1), 183-200. <https://doi.org/10.13189/saj.2024.120120>
- Ayhan, C., & Eskiler, E. (2024). The relationship between leisure and happiness: The mediation effect of recreational flow experience. *International Journal of Recreation and Sport Science*, 8(1), 117-125. <https://doi.org/10.46463/ijrss.1504810>
- Bahadır, K. T. (2020). *Rekreasyon faaliyetlerine katılan 13-15 yaş grubu öğrencilerin yaşam kalitesi ve bazı psikolojik özelliklerinin incelenmesi*. Çizgi Kitabevi.
- Bakay, M., & Taşkın, C. (2018). Ortaöğretim öğrencilerinin boş zaman faaliyetlerine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 6, 85, 619-630. <https://doi.org/10.16992/ASOS.14529>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bayram, A., Yalcin, I., Sahin, E., Ekinci, N. E., Talaghir, L. G., & Iconomescu, T. M. (2025). The role of recreational flow experience and well-being on re-participation intention: Recreational sport participants. *Frontiers in Psychology*, 16, 1574337. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1574337>
- Çaglar, E., Canlan, Y., & Demir, M. (2009). Recreational exercise motives of adolescents and young adults. *Journal of Human Kinetics*, 22, 83-89. <https://doi.org/10.2478/v10078-009-0027-0>
- Caldwell, L. L. (2005). Leisure and health: Why is leisure therapeutic? *British Journal of Guidance & Counselling*, 33(1), 7-26. <https://doi.org/10.1080/03069880412331335939>
- Chatzisarantis, N. L., & Hagger, M. S. (2007). The moral worth of sport reconsidered: Contributions of recreational sport and competitive sport to life aspirations and psychological well-being. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1047-1056. <https://doi.org/10.1080/02640410600959954>

- Cho, C. K., & Shin, M. C. (2020). The effects of middle school students' participation motivation in judo as a recreational sport activity on exercise flow and psychological happiness. *Journal of the Korean Society of Computer and Information*, 25, 203-209. <https://doi.org/10.9708/jksci.2020.25.10.203>
- Çuhadar, A., Er, Y., Demirel, M., & Harmandar Demirel, D. (2019). Bireyleri rekreasyonel amaçlı egzersize motive eden faktörlerin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 153-161. <https://doi.org/10.33689/sportmetre.562233>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dinç, S. C., & Yavaş-Tez, Ö. (2019). Rekreasyonel egzersize motivasyon ölçeği'nin (REMM) çocuk sporcular için geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi: Kısa form. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 74-85.
- Ekinci, N. E., Demirel, M., Harmandar Demirel, D., & Işık, U. (2015). Lise öğrencilerinin yalnızlık algılarının rekreasyonel etkinliklere katılımları ve bireysel değişkenlere göre incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 71-78.
- Esentaş Deveci, M., Yavaş-Tez, Ö., & Güzel Gürbüz, P. (2021). Çocuk sporcuların rekreasyonel egzersize katılım motivasyonu ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 402-411. <https://doi.org/10.38021/asbid.1031258>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 10(1), 19-40. <https://doi.org/10.1080/1740898042000334890>
- Genç, H. İ. (2024). Rekreasyonel egzersize katılım motivasyonu ile kişilik özellikleri arasındaki ilişki. *Herkes İçin Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 6(2), 141-146. <https://doi.org/10.56639/jsar.1477685>
- Green, K., Smith, A., & Roberts, K. (2005). Young people and lifelong participation in sport and physical activity: a sociological perspective on contemporary physical education programmes in England and Wales. *Leisure Studies*, 24(1), 27-43. <https://doi.org/10.1080/0261436042000231637>
- Gürbüz, B., Aşçı, F. H., & Çelebi, M. (2006). The reliability and validity of the Turkish version of the recreational exercise motivation measure. In *9th International Sports Sciences Congress Proceedings* (pp. 1044-1048).
- Freire, T., & Teixeira, A. (2018). The Influence of Leisure Attitudes and Leisure Satisfaction on Adolescents' Positive Functioning: The Role of Emotion Regulation. *Frontiers Psychology*, 9:1349. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01349>
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. (2006). Adolescent physical activity and health: A systematic review. *Sports Medicine*, 36(12), 1019-1030. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636120-00003>
- İslamoğlu, İ., & Kaplan, A. (2023). Üniversite öğrencilerinin boş zaman tutumlarının incelenmesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(1), 369-376. <https://doi.org/10.38021/asbid.1341924>
- Iso-Ahola, S. E. (1980). *The social psychology of leisure and recreation*. Wm. C. Brown.
- Jackson, S. A., Eklund, R. C., Gordon, A., Norsworthy, C., Mackenzie, S. H., & Hodge, K. (2023). Flow and outdoor adventure recreation: Using flow measures to re-examine motives for participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 67, 102427. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102427>
- Karahasan, İ., & Müftüler, M. (2023). Rekreasyonel egzersizlere katılan çocukların egzersiz motivasyonu ile ebeveyn tutumları arasındaki ilişki. *Sportive*, 6(2), 84-100. <https://doi.org/10.53025/sportive.1310401>
- Kilpatrick, M., Hebert, E., & Bartholomew, J. (2005). College students' motivation for physical activity. *Journal of American College Health*, 54(2), 87-94. <https://doi.org/10.3200/JACH.54.2.87-94>
- Kim, S., Sung, J., Park, J., & Dittmore, S. W. (2015). The relationship among leisure attitude, satisfaction, and psychological well-being for college students. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(1), 70-76. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.01012>
- Kleiber, D. A., Walker, G. W., & Mannell, R. C. (2011). *A social psychology of leisure* (2nd ed.). Venture.
- Mutz, M., Reimers, A. K., & Demetriou, Y. (2021). Leisure time sports activities and life satisfaction. *Applied Research in Quality of Life*, 16, 2155-2171. <https://doi.org/10.1007/s11482-020-09866-7>
- Muzindutsi, P. F., & Masango-Muzindutsi, Z. (2024). Attitude of undergraduate students toward leisure activities. *Management and Economics Review*, 9(2), 216-224. <https://doi.org/10.24818/mer/2024.02-01>
- Myers, R. (1990). *Classical and modern regression with applications* (2nd ed.). Duxbury Press.
- Önen, M. (2022). Orta ergenlik dönemi lise öğrencilerinin sportif rekreasyon aktivitelerine ilişkin sağlık inançlarının incelenmesi. *Sportive*, 5(1), 10-21. <https://doi.org/10.53025/sportive.952619>
- Özant, M. İ., Ayyıldız Durhan, T., Demirel, M., & Zorba, E. (2025). Recreational activity motivation and perceived health outcomes in recreation from men's perspective. *Journal of Men's Health*, 21(3), 127-136. <https://doi.org/10.22514/jomh.2025.044>
- Pala, A., Biner, M., Öncen, S., & Kargün, M. (2015). Futbol tenisi sporcularının boş zaman aktivitelerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(2). <https://doi.org/10.18826/ijsets.68003>
- Ragheb, M. G., & Beard, J. G. (1982). Measuring leisure attitude. *Journal of Leisure Research*, 14(2), 155-167. <https://doi.org/10.1080/00222216.1982.11969512>
- Rangul, V., Bauman, A., Holmen, T. L., & Midtjell, K. (2012). Is physical activity maintenance from adolescence to young adulthood associated with reduced CVD risk factors? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 144. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-144>

- Roberts, K. (2006). *Leisure in contemporary society* (2nd ed.). CABI.
- Rodríguez-Bravo, A. E., De-Juanas, Á., & García-Castilla, F. J. (2020). Effect of physical-sports leisure activities on young people's psychological wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 11, 543951. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.543951>
- Rogers, H. E. (2000). Development of a recreational exercise motivation questionnaire (Doctoral dissertation, Victoria University of Technology).
- Rogers, H., & Morris, T. (2003). *An overview of the development and validation of the Recreational Exercise Motivation Measure (REMM)*. In New approaches to exercise and sport psychology: theories, methods and applications. XIth European Congress of Sport Psychology (22-27 July), Book of Abstracts. Copenhagen (Vol. 144).
- Ruby, M. B., Dunn, E. W., Perrino, A., Gillis, R., & Viel, S. (2011). The invisible benefits of exercise. *Health Psychology*, 30(1), 67-74. <https://doi.org/10.1037/a0021859>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Saraç, S., & Kırtepe, A. (2023). Spor lisesi öğrencilerinin değişiklik arayışları ve rekreasyonel egzersiz motivasyon düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 28(4), 291-299. <https://doi.org/10.53434/gbesbd.1327605>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223-228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 97-110. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.97>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Timonen, J., Niemelä, M., Hakko, H., Korkiamäki, H., & Räsänen, S. (2025). Association of traditional leisure time activities during adolescence to later psychiatric morbidity. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 13(1), 82-102. <https://doi.org/10.2478/sjcap-2025-0009>
- Yaşartürk, F., Elçi, G., Kural, S., & Keskin, Y. (2024). Analysis of the relationship between leisure satisfaction and life satisfaction. *Physical Education of Students*, 28(6), 371-381. <https://doi.org/10.15561/20755279.2024.0606>
- Yoon, H., Lee, W. S., Kim, K. B., & Moon, J. (2020). Effects of leisure participation on life satisfaction in older Korean adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4402. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124402>
- Yu, C., Zeng, Z., Xue, A., & Wu, Q. (2024). The effect of exercise motivation on college students' self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 15, 1465138. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1465138>

EXTENDED ABSTRACT

Exercise motivation and leisure time attitudes are considered crucial for maintaining sport-specific behavior at the young ages. Individuals who are intrinsically motivated and possess positive leisure time attitudes participate more regularly in sporting activities, derive pleasure from this process, and develop healthy lifestyle habits in the long term (Ryan and Deci, 2000; Kleiber et al., 2011). It can be argued that acquiring these attitudes at an early age plays a critical role for the younger generation in achieving athletic success, adopting a healthy lifestyle, and utilizing leisure time productively.

Research Problem

This research seeks to answer the question of the relationship between REM and leisure time attitudes of young individuals participating in sport based recreational activities.

Literature Review

REM is defined as the psychological and social motivations that drive individuals to engage in voluntary exercise activities for purposes such as health, enjoyment, social interaction, stress management, fitness, or personal development (Kilpatrick et al., 2005). This type of motivation, unlike compulsory sports activities or professional training, is based on multidimensional goals such as enjoyment, health, socialization, and quality of life. It is defined as a fundamental variable that guides and maintains individuals' participation in physical activities

(Deci & Ryan, 1985; Rogers & Morris, 2003; Ryan & Deci, 2000). Therefore, REM is considered an important predictor of both an individual's perception of leisure time and the satisfaction they derive from their leisure experience.

In recent years, REM has been observed to be closely related not only to physical health but also to leisure attitudes. Leisure attitudes refer to an individual's cognitive (appreciation of leisure time, attribution of meaning), affective (feelings toward leisure time, positive/negative emotions), and behavioral (active participation in leisure time) tendencies toward leisure activities (Ragheb & Beard, 1982). Because individuals with a positive leisure attitude tend to utilize their free time actively and productively, they are also more motivated to participate in recreational exercise (Ayhan & Eskiler, 2024; Muzindutsi & Masango-Muzindutsi, 2024). This perspective increases motivation for recreational exercise, supports continued participation, and contributes to increased life satisfaction (Ahn, 2025; Akgül & Gürbüz, 2011; Rangul et al., 2012).

Methods

The study sample consisted of 378 participants in sport-based recreational activities, including 140 females (Mage=15.26, SD=1.09) and 238 males (Mage=15.50, SD=1.01), aged between 14 and 17, selected using a non-random sampling method. Participants were involved in both individual (n=112) and team sports (n=266). A personal information form, the Recreational Exercise Motivation Scale (REMM), and the Leisure Attitude Scale

were used to collect data. Independent samples t-test analyses were conducted to examine participants' recreational exercise motivation and leisure attitude scores according to demographic variables (gender and sport type). In addition, correlation analysis and hierarchical regression analysis were performed to examine the relationships between variables and determine the predictive role of leisure attitude on recreational exercise motivation while controlling for gender and sport type.

Result and Conclusions

According to the findings, the total REM score did not differ significantly according to gender ($t=1.501$, $p>.05$). Similarly, leisure attitude total scores and affective ($t=1.461$, $p>.05$), cognitive ($t=1.162$, $p>.05$), and behavioral ($t=-.082$, $p>.05$) sub-dimension scores did not differ significantly according to gender. Correlation analysis revealed moderate positive relationships between total REM scores and leisure attitude total and sub-dimension scores ($p<.01$).

Hierarchical regression analysis showed that gender and sport type, included as control variables in the first model, did not significantly predict recreational exercise

motivation. However, when leisure attitude was added to the second model, the model became statistically significant, and leisure attitude emerged as a significant predictor of recreational exercise motivation ($\beta=.507$, $p<.001$). Leisure attitude explained an additional 25.6% of the variance in REM scores ($\Delta R^2=.256$), indicating a strong predictive contribution beyond demographic variables.

According to the research results, developing positive leisure attitudes appears important for increasing adolescents' participation in sport-based recreational activities and strengthening exercise motivation. In this context, schools, local governments, sports clubs, and instructors should design activities that support the cognitive, affective, and behavioral dimensions of leisure. Overall, the findings suggest that participation in recreational sports may be enhanced not only through physical health promotion but also through fostering positive leisure attitudes. Policies and programs encouraging adolescents to engage in meaningful, socially supportive, and physically active leisure experiences may therefore contribute to the long-term sustainability of active lifestyles.

Tenis Oynamanın Ötesinde: Rekreasyonel Aktiviteye Katılım Nedenlerinin Algılanan Sağlık Çıktıları ile İlişkisi

Beyond Playing Tennis: The Relationship Between Reasons for Participation in Recreational Activities and Perceived Health Outcomes

*Merve ÖZYILDIRIM¹, Ceren BOLAT², Nurgül TEZCAN³

¹ Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya, TÜRKİYE / merveozyildirim@subu.edu.tr / 0000-0002-0374-8992

² Dr. Serbest Araştırmacı, İstanbul, TÜRKİYE / cerenbolatfb@gmail.com / 0000-0003-2384-6706

³ Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya, TÜRKİYE / nurgulteze@subu.edu.tr / 0000-0002-9483-2013

* Corresponding author

NOT: Not: Bu araştırma 18. Uluslararası İstanbul Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Özet: Bu araştırmanın amacı, rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin tenis oynama nedenleri ile algıladıkları sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmaya 100 kadın 120 erkek olmak üzere toplam 220 kişi dâhil olmuştur. Tenis oynama sıklığı açısından katılımcıların %35,45'inin ayda 1–2 kez, %31,81'inin ayda 3–4 kez ve %32,72'sinin ayda 5 kez ve üzeri tenis oynadığı tespit edilmiştir. Tenis deneyimi incelendiğinde ise katılımcıların %29,54'ünün 1 yıldan az süredir tenis oynadığı, %17,72'sinin 1 yıl, %16,36'sının 2 yıl, %15,90'ının 3 yıl ve %20,45'inin 4 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların tenis oynama geçmişleri en az 1 ay ile 14 yıl arasında değişmektedir. Veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Rekreasyonel Aktivite Katılma Nedenleri Ölçeği (RAKNÖ)” ve “Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ)” kullanılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modelindedir. Verilerin analizinde ikili karşılaştırmalarda bağımsız gruplar t-testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, tüm RASÇÖ ve RAKNÖ alt boyutları ile toplam ortalama puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Cinsiyet açısından RASÇÖ'nün hiçbir boyutunda anlamlı fark görülmemişken RAKNÖ'de entelektüel motivasyon ve kaçınma alt boyutlarında farklılık tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların bu boyutlardaki ortalamaları erkek katılımcılara kıyasla daha yüksektir. Tenis oynama geçmişine göre yapılan tek yönlü varyans analizinde hem RASÇÖ hem RAKNÖ boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Son olarak aylık tenis oynama sıklığına bakıldığında RASÇÖ'nün tüm alt boyutlarında ve toplam puanında farklılık görülmüştür. RAKNÖ'de yalnızca kaçınma motivasyonu alt boyutunda farklılık bulunmuştur. Ayda 5 kez ve üzeri tenis oynayanların puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, rekreatif amaçlı tenis oynayan bireylerin aktiviteye katılma nedenleri ve tenis oynama sıklığı arttıkça algılanan sağlık çıktılarının da yükseldiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Algılanan sağlık çıktıları, katılım nedenleri, tenis, rekreasyon, serbest zaman.

Abstract: The aim of this study was to examine the relationship between recreational tennis players' reasons for participating in tennis and their perceived health outcomes. A total of 220 individuals participated in the study, including 100 females and 120 males. Regarding monthly tennis participation frequency, 35.45% of the participants reported playing tennis 1–2 times per month, 31.81% played 3–4 times per month, and 32.72% played 5 times or more per month. In terms of tennis experience, participants had been playing tennis from 1 month to 14 years. Data were collected using a Personal Information Form, the Recreational Activity Participation Reasons Scale, and the Perceived Health Outcomes of Recreation Scale (PHORS). The study was designed as a correlational survey. Independent samples t-tests were used for two-group comparisons, one-way analysis of variance (ANOVA) was performed for comparisons among more than two groups, and Pearson correlation coefficients were calculated to determine the relationships between variables. The findings revealed significant and positive relationships between all sub-dimensions and total mean scores of the Recreational Activity Participation Reasons Scale and the Perceived Health Outcomes of Recreation Scale. While no significant gender differences were found in any dimension of perceived health outcomes, significant differences were identified in the intellectual motivation and avoidance motivation sub-dimensions of participation reasons, with female participants scoring higher than males. One-way ANOVA based on tennis experience indicated no significant differences in either perceived health outcomes or participation reasons. In contrast, monthly tennis participation frequency yielded significant differences across all sub-dimensions and the total score of PHORS. Within the participation reasons scale, only the avoidance motivation sub-dimension differed significantly according to monthly playing frequency. Participants who played tennis 5 times or more per month had higher scores than those in the other groups. Overall, the findings suggest that as recreational tennis players' participation motives and playing frequency increase, their perceived health outcomes also improve.

Keywords: Perceived health outcomes, motivation cues, tennis, recreation, leisure participation.

Received: 18.12.2025 / Accepted: 10.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1844166>

Citation: Özyıldırım, M., Bolat, C., & Tezcan, N. (2026). Tenis oynamanın ötesinde: Rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin algılanan sağlık çıktıları ile ilişkisi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 315-325.

GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerle birlikte birçok alanda insan gücüne olan ihtiyaç azalmış, çalışma sürelerinin kısılması ise bireylerin boş zamanlarını farklı etkinliklere ayırabilmelerine olanak sağlamıştır. Bu durum, rekreasyon aktivitelerinin önemini ve değerini artırmıştır (Vaizoğlu ve Gacar, 2025). Türk Dil Kurumu rekreasyonu “insanların boş zamanlarında, eğlence ve spor amacı ile gönüllü olarak katıldıkları etkinlikler” olarak tanımlamıştır (Türk Dil Kurumu, 2025). Bir diğer tanımda rekreasyon, bireylerin kaliteli yaşam sürdürebilmek için yenilenme, sosyalleşme, mutluluk ve sağlık gibi amaçlarla, önceden planladıkları ya da spontane gelişen organizasyonlar aracılığıyla boş zamanlarını kendileri seçtikleri aktivitelerle değerlendirmesi olarak belirtilmiştir (Karaküçük ve Akgül, 2016). Tanımlarda da belirtildiği gibi rekreasyon aktivitelerinin bireylere bazı fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık çıktıları sağladığı söylenebilir (Hepsert vd., 2024). Bu aktiviteler, bireylerde rahatlatma hissi yaratmakta ve huzurlu olmalarını desteklemekte; bununla birlikte bireylerin yaşam kalitesini artırmada, fiziksel sağlığı desteklemede, sosyal ilişkileri güçlendirmede ve kendini gerçekleştirme ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol oynamaktadır (Al Ahmed, 2024; Morse vd., 2021).

Literatürde rekreasyon etkinliklerinden biri olan sportif rekreasyon etkinliklerinin kronik rahatsızlıkların ve obezitenin önlenmesine yardımcı olduğu, zihinsel ve ruhsal yönden bireylere pozitif katkı sağladığı ve sosyal yönden kişiyi geliştirdiği belirtilmektedir (İpekçi ve Hacıcaferoğlu, 2025; Öztürk, 2025; Taşkıran ve Kaya, 2015; Sarıkabak vd., 2025; Hepsert vd., 2022). Rekreasyon etkinliklerinin bireylere sağladığı çok yönlü kazanımların ortaya konulması, bu etkinliklerin bireysel sağlık ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda, rekreasyonun bireyler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde yalnızca nesnel sağlık göstergeleri değil, aynı zamanda bireylerin rekreasyon etkinliklerine katılım sonrasında sağlıklarına ilişkin öznel değerlendirmeleri de önem kazanmaktadır. Bireylerin rekreasyon etkinlikleri sonucunda fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan elde ettiklerini düşündükleri kazanımların belirlenmesi, rekreasyonun sağlık üzerindeki etkilerinin daha bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmasına olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda, rekreasyon etkinliklerine katılım sonucunda bireylerin sağlıklarına ilişkin algılarını değerlendiren algılanan sağlık çıktıları kavramı, son yıllarda

rekreasyon alanındaki araştırmalarda önemli bir inceleme konusu hâline gelmiştir (Temel ve Tükel, 2021; Genç, 2025, Çadır ve Özmaden, 2025).

“Rekreasyonun algılanan sağlık çıktıları” kavramı, rekreasyon etkinliklerine katılımın duygusal, çevresel, entelektüel, sosyal, ruhsal ve fiziksel sağlık üzerindeki etkisini ifade eder (Gómez vd., 2016; Gürbüz ve Henderson, 2014). Yapılan araştırmalar, serbest zaman etkinliklerine katılım ile algılanan sağlık çıktıları, yaşam kalitesi ve refah düzeyi arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymakta; farklı kültürel bağlamlarda gerçekleştirilen çalışmalar da boş zaman etkinliklerinin sağlığın geliştirilmesi ve iyi oluşun desteklenmesinde önemli bir belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (Akbaş vd., 2022; Çadır ve Özmaden, 2025; Nielsen vd., 2021). Dünya çapında ilgi gören yaygın sportif rekreasyon etkinliklerinden biri olan (Pekel ve Kılıçkaya, 2021) ve birçok fayda sağladığı bilinen tenis sporu da algılanan sağlık çıktıları açısından önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Bunun sebebi hem eğlenceli bir oyun yapısına sahip olması hem de bireylerin fiziksel ve zihinsel gelişimini desteklemesidir (Akdeniz ve Ardahan, 2020). Tenis sadece fiziksel faydalar sağlamakta kalmaz, aynı zamanda sosyal etkileşim, fiziksel ve psikolojik faydalar sunarak katılımcıların spora olan ilgisini de güçlendirir (Spring vd., 2020; Stubbs ve Werneck, 2024). Bu çok yönlü kazanımlar, bireylerin rekreasyonel etkinliklere katılımını etkileyen motivasyon kaynaklarının anlaşılmasını da önemli hâle getirmektedir. Rekreasyonel aktivitelere katılım; sağlık, sosyalleşme, eğlenme, kişisel gelişim ve yeterli kazanımı gibi çeşitli motivasyonlardan etkilenmekte olup, bu motivasyonlar katılım davranışının temel belirleyicileri arasında yer almaktadır (Akyüz vd., 2023; Elmose-Østerlund vd., 2023). Bu motivasyonlar, bireylerin rekreasyonel etkinliklere katılım sıklığını ve sürekliliğini etkileyerek etkinliklerden elde edilen sağlık kazanımlarını da şekillendirebilmektedir.

Yapılan çalışmalarda daha fazla fiziksel aktivite yapan bireylerin daha sağlıklı bir yaşam tarzına ve daha fazla mutluluk oranına sahip oldukları; düzenli spor yapan bireylerin daha mutlu oldukları ve bu sebeple düzenli olarak rekreatif aktivitelere katılımlarının mutluluk düzeylerini arttırdığı belirtilmiştir (Başar ve Sarı, 2018; Kılıç ve Erciş, 2025; Lesani vd., 2016). Algılanan sağlık çıktılarının mutluluk, psikolojik sağlamlık ve yaşam kalitesi ile pozitif ilişkileri olduğu tespit edilmiştir (Temel ve Tükel, 2021; Genç, 2025; Çadır ve Özmaden, 2025). Çalışmalar dikkate alındığında rekreasyon aktivitelere katılmanın algılanan sağlık çıktıları üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini ve böylece mutluluklarına ve genel refahlarına katkıda bulunabileceğini göstermektedir (Sarol vd., 2024). Bu

bulgular, rekreasyon faaliyetlerinin yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı kalmayıp psikolojik ve sosyal iyi oluş üzerinde de önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bu nedenle, rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin hangi motivasyonlarla bu etkinliğe katıldıklarının ve bu motivasyonların algılanan sağlık çıktılarıyla ilişkisinin ortaya konulması önem taşımaktadır. Rekreatif olarak tenis oynayan bireyler üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda rekreasyonel tenise başlamaya motive eden faktörlerin ağırlıklarına göre “fiziksel sağlık”, “mental sağlık” ve “yenilenmek-gelişim” faktörleriyle sıralandığı; rekreasyonel amaçlı tenis oynayanların rekreasyonel spor iyi oluşları ve mutluluk düzeyleri arasında pozitif yönde ilişki olduğu ve bireylerin katılım düzeyini önemli ölçüde etkileyen psikolojik ihtiyaçların karşılanmasının, oyuncuların tenis etkinliğine katılma motivasyonunu etkilediğine yönelik sonuçlar elde edilmiştir (Yazıcı, 2024; Yılmaz vd., 2025; Zeng, 2020). Ancak rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin rekreasyon aktivitelerine katılım nedenleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışmada, rekreatif tenis oynayan bireylerin rekreasyonel aktiviteye katılım nedenleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi inceleyerek ilgili literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli: Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli temel alınarak tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2019).

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılım nedenleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, tenis oynayan bireylerin rekreasyonda algıladıkları sağlık çıktılarının düzeylerinin belirlenmesi, rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin ortaya konulması ve bu değişkenlerin cinsiyet, tenis oynama geçmişi ve tenis oynama sıklığı gibi demografik değişkenler açısından incelemek hedeflenmiştir.

Araştırma Grubu: Araştırmanın grubunu rekreatif amaçla tenis oynayan bireyler oluşturmaktadır. Bu kapsamda 100 kadın (%45,45) 120 (%54,54) erkek olmak üzere 220 katılımcı araştırmaya katılmıştır. Araştırma grubunun belirlenmesinde gönüllülük esasına dayalı olarak kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait demografik bilgiler tablosu

Cinsiyet	n	%
Kadın	100	45,45
Erkek	120	54,54
Tenis Oynama Sıklığı (Aylık)	n	%
1-2 kez	78	35,45
3-4 kez	70	31,81
5 kez ve üzeri	72	32,72
Tenis Deneyimi	n	%
1 yıldan az	65	29,54
1 yıl	39	17,72
2 yıl	36	16,36
3 yıl	35	15,90
4 yıl ve üzeri	45	20,45
Toplam	220	100,0

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %45,45'inin kadın (n = 100), %54,54'ünün ise erkek (n = 120) olduğu belirlenmiştir. Tenis oynama sıklığı açısından katılımcıların %35,45'inin ayda 1–2 kez, %31,81'inin ayda 3–4 kez ve %32,72'sinin ayda 5 kez ve üzeri tenis oynadığı tespit edilmiştir. Tenis deneyimi incelendiğinde ise katılımcıların %29,54'ünün 1 yıldan az süredir tenis oynadığı, %17,72'sinin 1 yıl, %16,36'sının 2 yıl, %15,90'ının 3 yıl ve %20,45'inin 4 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu görülmektedir.

Verilerin Toplanması: Araştırmada veriler, Google Formlar aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Veri toplama sürecinde gönüllü katılım esas alınmıştır. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ) ve Rekreasyonel Aktiviteye Katılma Nedenleri Ölçeği (RAKNÖ) kullanılmıştır. Google Formlar üzerinden hazırlanan anket formu, Sakarya'da ikamet edip yalnızca rekreatif amaçla tenis oynayan bireylere ulaştırılmıştır. Tüm süreç Google Formlar üzerinden yürütülmüştür.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacıların oluşturduğu bir formdur. Katılımcıların cinsiyeti, tenis oynama geçmişi, tenis oynama sıklığına ilişkin sorular yer almıştır.

Rekreasyonel Aktiviteye Katılım Nedenleri Ölçeği (RAKNÖ): Ölçek, Kassim ve Musa (2009) tarafından geliştirilmiş, Türkçeye ise Kılıçarslan vd. (2024), tarafından uyarlanmıştır. RAKNÖ, toplam 13 maddeden oluşmakta ve entelektüel motivasyon (1., 2. ve 3. maddeler), sosyal bileşen (4., 5., 6. ve 7. maddeler), yetkinlik hâkimiyeti (8., 9. ve 10. maddeler) ve kaçınma motivasyonu (11., 12. ve 13. maddeler) olmak üzere dört alt boyut içermektedir. Ölçekte yer alan maddeler, “Kesinlikle Katılmıyorum” ile “Kesinlikle Katılıyorum” arasında değişen 7'li Likert tipi bir derecelendirme ile yanıtlanmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa katsayılarının .84 ile .93 arasında değiştiği görülmektedir. Bu çalışmada ise .77 ile .81 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Ölçek toplam ve alt boyut puan ortalamaları

Alt Boyutlar	n	$\bar{X}$	Ss.
Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi	220	5,25	1,41
Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi	220	4,90	1,49
İyileştirilmiş Durum	220	5,41	1,38
Entelektüel Motivasyon	220	4,95	1,28
Sosyal Bileşen	220	5,06	1,21
Yetkinlik Hakimiyeti	220	5,16	1,15
Kaçınma Motivasyonu	220	5,47	1,13
Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları (RASÇÖ)	220	5,18	1,31
Rekreasyonel Aktiviteye Katılım Nedenleri (RAKNÖ)	220	5,15	1,04

Tablo 2'de rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ile rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerine ilişkin ölçek ve alt boyut puan ortalamaları sunulmaktadır. Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ) alt boyutları incelendiğinde, en yüksek ortalamanın iyileştirilmiş durum boyutunda ($\bar{X} = 5,41$), en düşük ortalamanın ise daha kötü bir durumun önlenmesi boyutunda ($\bar{X} = 4,90$) olduğu

Değerlerin .70 üzerinde olması ölçeğin bu araştırma grubu için uygun olduğunu göstermektedir (Fornell, Claes; Larcker, 1981). Ölçekten elde edilen puanlar yükseldikçe bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılım nedenleri de güçlenmektedir.

Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ): Ölçek, Gómez ve arkadaşları (2016) tarafından geliştirilmiş, Türkçeye ise Yerlisu Lapa vd. (2020), tarafından uyarlanmıştır. RASÇÖ, 16 madde ve üç alt boyuttan oluşan 7'li Likert tipi bir ölçek ölçme aracıdır. Ölçeğin alt boyutları psikolojik deneyimin gerçekleşmesi, daha kötü bir durumun önlenmesi ve iyileştirilmiş durum şeklindedir. Maddeler “1 = Kesinlikle beni ifade etmiyor” ile “7 = Tamamen beni ifade ediyor” arasında puanlanmaktadır. Ölçek, alt boyut puan ortalamaları üzerinden değerlendirilmektedir. Türkçe uyarlama çalışmasında ölçeğin üç faktörlü yapısının doğrulandığı ve alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa katsayılarının .81 ile .91 arasında değiştiği bildirilmiştir. Bu çalışmada ise .83 ile .94 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, RASÇÖ'nün bu araştırma grubu için güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi: Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık katsayıları dikkate alınarak incelenmiştir. İlgili katsayıların -2 ve +2 arasında olması nedeniyle parametrik testler için kabul edilebilir sınırlar içindedir (George ve Mallery, 1999). Bu doğrultuda, verilerin parametrik testlerin uygulanmasına uygun olduğuna karar verilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

görülmektedir. Rekreasyonel Aktiviteye Katılım Nedenleri Ölçeği (RAKNÖ) alt boyutları incelendiğinde ise en yüksek ortalamanın kaçınma motivasyonu ($\bar{X} = 5,47$), en düşük ortalamanın ise entelektüel motivasyon ($\bar{X} = 4,95$) olduğu belirlenmiştir. Genel olarak hem RASÇÖ ($\bar{X} = 5,18$) hem de RAKNÖ ($\bar{X} = 5,15$) toplam puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının ve rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırma sonuçları

Alt boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Ss.	t	p
Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi	Kadın	100	5,24	1,520	-,159	,874
	Erkek	120	5,27	1,314		
Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi	Kadın	100	4,94	1,529	,424	,710
	Erkek	120	4,86	1,472		
İyileştirilmiş Durum	Kadın	100	5,48	1,458	,615	,539
	Erkek	120	5,36	1,328		
Entelektüel Motivasyon	Kadın	100	5,15	1,095	2,181	,030*
	Erkek	120	4,77	1,419		
Sosyal Bileşen	Kadın	100	5,18	1,047	1,361	,175
	Erkek	120	4,96	1,338		
Yetkinlik Hakimiyeti	Kadın	100	5,28	1,085	,1420	,157
	Erkek	120	5,06	1,210		
Kaçınma Motivasyonu	Kadın	100	5,63	1,096	2,002	,047*
	Erkek	120	5,32	1,152		
RASÇÖ	Kadın	100	5,20	1,398	,220	,826
	Erkek	120	5,16	1,238		
RAKNÖ	Kadın	100	5,30	,934	1,966	,051
	Erkek	120	5,02	1,112		

Tablo 3'te rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ve rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması yer almaktadır. Bulgular incelendiğinde, RASÇÖ alt boyutları ve toplam puanı açısından kadın ve erkek katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). RAKNÖ alt

boyutları açısından ise entelektüel motivasyon ($t = 2,181$; $p = ,03$) ve kaçınma motivasyonu ($t = 2,002$; $p = ,047$) boyutlarında kadın katılımcılar lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, RAKNÖ toplam puanı açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. Rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının ve rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin tenis oynama geçmişi değişkenine göre karşılaştırma sonuçları

Alt boyutlar	Süre	n	$\bar{X}$	Ss.	F	p
Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi	1 yıldan az	65	5,10	1,41	,452	,771
	1 yıl	39	5,37	1,45		
	2 yıl	36	5,39	1,37		
	3 yıl	35	5,38	1,38		
	4 yıl ve üzeri	45	5,17	1,45		
Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi	1 yıldan az	65	4,65	1,38	,742	,564
	1 yıl	39	5,06	1,47		
	2 yıl	36	4,87	1,64		
	3 yıl	35	5,05	1,70		
	4 yıl ve üzeri	45	5,07	1,40		
İyileştirilmiş Durum	1 yıldan az	65	5,28	1,27	,701	,593
	1 yıl	39	5,71	1,18		
	2 yıl	36	5,26	1,73		
	3 yıl	35	5,47	1,51		
	4 yıl ve üzeri	45	5,44	1,33		
Entelektüel Motivasyon	1 yıldan az	65	4,81	1,23	1,392	,238
	1 yıl	39	5,15	,98		
	2 yıl	36	5,21	1,32		
	3 yıl	35	5,06	1,40		
	4 yıl ve üzeri	45	4,65	1,48		
Sosyal Bileşen	1 yıldan az	65	5,04	1,17	1,847	,121
	1 yıl	39	5,19	1,11		
	2 yıl	36	5,09	1,18		
	3 yıl	35	5,43	1,19		
	4 yıl ve üzeri	45	4,68	1,34		
Yetkinlik Hakimiyeti	1 yıldan az	65	5,13	1,032	1,825	,125
	1 yıl	39	5,31	,97		
	2 yıl	36	5,40	1,10		
	3 yıl	35	5,28	1,12		
	4 yıl ve üzeri	45	4,77	1,48		
Kaçınma Motivasyonu	1 yıldan az	65	5,39	1,07	,918	,454
	1 yıl	39	5,69	,82		
	2 yıl	36	5,57	1,10		
	3 yıl	35	5,53	1,16		
	4 yıl ve üzeri	45	5,25	1,45		
RASÇÖ	1 yıldan az	65	5,01	1,24	,529	,715
	1 yıl	39	5,36	1,27		
	2 yıl	36	5,20	1,45		
	3 yıl	35	5,30	1,37		
	4 yıl ve üzeri	45	5,20	1,31		
RAKNÖ	1 yıldan az	65	5,09	,98	1,763	,138
	1 yıl	39	5,32	,82		
	2 yıl	36	5,30	1,01		
	3 yıl	35	5,33	1,10		
	4 yıl ve üzeri	45	4,82	1,24		

Tablo 4'te rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ve rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin tenis oynama geçmişi değişkenine göre karşılaştırma sonuçları sunulmaktadır. Bulgular incelendiğinde, tenis oynama

süresine göre RASÇÖ ve RAKNÖ alt boyutları ile toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ile rekreasyonel aktiviteye katılım nedenlerinin tenis oynama sıklığı değişkenine göre karşılaştırma sonuçları

Alt boyutlar	Oynama Sıklığı (Aylık)	n	$\bar{X}$	Ss.	F	p	Fark
Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi	1-2 kez (a)	78	4,65	1,55	11,099	,000*	b,c>a
	3-4 kez (b)	70	5,49	1,20			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,64	1,24			
Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi	1-2 kez (a)	78	4,55	1,53	3,202	,043*	b>a
	3-4 kez (b)	70	5,16	1,28			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,01	1,60			
İyileştirilmiş Durum	1-2 kez (a)	78	4,97	1,55	5,947	,003*	b,c>a
	3-4 kez (b)	70	5,63	1,17			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,66	1,30			
Entelektüel Motivasyon	1-2 kez (a)	78	4,85	1,29	1,226	,295	-
	3-4 kez (b)	70	4,85	1,27			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,15	1,29			
Sosyal Bileşen	1-2 kez (a)	78	5,08	1,12	1,269	,283	-
	3-4 kez (b)	70	4,90	1,29			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,22	1,21			
Yetkinlik Hakimiyeti	1-2 kez (a)	78	5,01	1,17	2,771	,065	-
	3-4 kez (b)	70	5,06	1,05			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,43	1,21			
Kaçınma Motivasyonu	1-2 kez (a)	78	5,32	1,25	3,402	,035*	c>b,a
	3-4 kez (b)	70	5,34	1,03			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,76	1,05			
RASÇÖ	1-2 kez (a)	78	4,70	1,43	7,911	,000*	b,c>a
	3-4 kez (b)	70	5,42	1,10			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,45	1,24			
RAKNÖ	1-2 kez (a)	78	5,07	1,08	2,401	,093	-
	3-4 kez (b)	70	5,02	1,00			
	5 kez ve üzeri (c)	72	5,38	1,00			

Tablo 5'te tenis oynama sıklığına göre karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, RASÇÖ alt boyutlarının tamamında tenis oynama sıklığı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Ayda 3-4 kez ve 5 kez ve üzeri tenis oynayan bireylerin, ayda 1-2 kez oynayan bireylere kıyasla psikolojik deneyimin gerçekleşmesi,

iyileştirilmiş durum ve RASÇÖ toplam puanlarında daha yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. RAKNÖ alt boyutları incelendiğinde ise yalnızca kaçınma motivasyonu boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiş olup, bu farkın ayda 5 kez ve üzeri tenis oynayan bireyler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ile rekreasyonel aktiviteye katılım nedenleri arasındaki ilişki

		Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi	Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi	İyileştirilmiş Durum	RASÇÖ
Entelektüel Motivasyon	r	,487**	,305**	,382**	,439**
	p	,000	,000	,000	,000
Sosyal Bileşen	r	,416**	,255**	,313**	,369**
	p	,000	,000	,000	,000
Yetkinlik Hakimiyeti	r	,492**	,303**	,396**	,444**
	p	,000	,000	,000	,000
Kaçınma Motivasyonu	r	,458**	,247**	,374**	,402**
	p	,000	,000	,000	,000
RAKNÖ	r	,530**	,319**	,418**	,473**
	p	,000	,000	,000	,000

Tablo 6’da rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ile rekreasyonel aktiviteye katılım nedenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, tüm değişkenler arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir ($p > 0,01$). En yüksek ilişki RAKNÖ toplam puanı ile RASÇÖ toplam puanı arasında bulunmuştur ($r = ,473$). Ayrıca yetkinlik hakimiyeti ve psikolojik deneyimin gerçekleşmesi ($r = ,492$) ile entelektüel motivasyon ve psikolojik deneyimin gerçekleşmesi ($r = ,487$) arasında orta düzeyde pozitif ilişkiler tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada, rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılım nedenleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda rekreatif olarak tenise katılım nedenleri ile algılanan sağlık çıktıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla bireylerin tenis oynama motivasyonu güçlendikçe elde ettikleri sağlık kazanımlarının da artış gösterdiği söylenebilir. Bu durum, motivasyonu yüksek bireylerin etkinliğe daha düzenli katılım göstermeleri ve etkinliğe daha fazla önem vermeleri sonucunda tenisin fiziksel ve psikolojik yararlarına daha fazla maruz kalmalarıyla açıklanabilir. Egzersiz ve fiziksel aktivite literatürü, daha özerk ve içselleştirilmiş motivasyon biçimlerinin egzersize başlama, sürdürme ve uzun dönem bağlılıkla pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir (Teixeira vd., 2012). Rekreasyonel açıdan bakıldığında da yine rekreasyonel etkinliğe katılım sıklığının motivasyonla pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir (Ertaş vd., 2026). Rekreasyonel aktivite motivasyonu ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasında güçlü ve pozitif ilişkiler bulunduğu, ayrıca motivasyonun algılanan sağlık çıktıların anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir (Özant vd., 2025). Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, rekreatif aktivitelerde motivasyonun yalnızca katılım davranışını değil, bireylerin etkinlikten elde ettikleri sağlık kazanımlarını da etkileyen temel unsurlardan biri olduğu görülmektedir. Bu ilişki tenis bağlamında değerlendirildiğinde tenisin yapısal özellikleriyle de ilişkilidir. Tenisin hem fiziksel efor hem de dikkat, karar verme ve sosyal etkileşim gerektiren yapısı, bireyin aktiviteyi daha bütüncül bir deneyim olarak yaşamasına katkı sağlayabilmektedir. Tenis; aerobik kapasiteyi geliştiren, vücut yağ oranını azaltmaya katkı sağlayan, kardiyovasküler sağlık göstergelerini destekleyen ve kemik sağlığı üzerinde olumlu etkiler oluşturabilen çok yönlü bir fiziksel aktivitedir (Pluim vd., 2007). Tenisin fiziksel gelişimin yanı sıra mental gelişim de sağlaması ve eğlenceli bir spor olması tercih edilmesinde önemli etkenlerdir (Akdeniz ve Ardahan, 2020). Çeşitli egzersiz türleri dahil edilerek ölüm oranlarının araştırıldığı bir çalışmada raket sporlarına katılımın tüm nedenlere bağlı ölüm ve kardiyovasküler ölüm riskinde anlamlı azalmayla ilişkili olduğu bulunmuştur (Oja vd., 2017). Bu bulgular, rekreatif tenisin yalnızca anlık fiziksel faydalar sunmadığını, düzenli katılım durumunda uzun dönem sağlık çıktıları açısından da önemli katkılar sağlayabileceğini düşündürmektedir. Bireyleri egzersize motive eden nedenlerin araştırıldığı bazı çalışmalarda en yüksek motivasyonun sağlık kazanımı olduğunu belirtilmiştir (Bekar, 2019; Türker, 2023). Özkurt ve Küçükbiş (2020), fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun mutluluğu olumlu

yönde etkilediğini belirlemiştir. Kurkmazlı (2022), mutluluk ile algılanan sağlık çıktıları arasında pozitif ilişki tespit etmiştir. Tenis katılımının da bireyin fiziksel ve psikolojik olarak kendini daha iyi hissetmesine katkı sağlayarak algılanan sağlık kazanımını olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Bu nedenle rekreatif tenis etkinliklerine yönelik motivasyonun desteklenmesi, bireylerin etkinliğe devamlılığını artırmanın yanı sıra algılanan sağlık kazanımlarının güçlenmesine de katkı sağlayabilecek önemli bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Rekreasyonel aktivite motivasyonunun alt boyutları ile algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, yetkinlik hakimiyeti ile Psikolojik deneyimin gerçekleşmesi arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Mevcut bulgu, teniste yetkinlik duygusunun güçlenmesinin bireyin etkinliğe yüklediği psikolojik anlamı artırdığını ve rekreasyonel deneyimi daha değerli hâle getirdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum Öz Belirleme Kuramı çerçevesinde açıklanabilir. Öz Belirleme Kuramına göre özerklik, yeterli ve ilişkili olma ihtiyacı; bireyin davranışını başlatan ve sürdüren üç temel psikolojik ihtiyaçtır. Yetkinlik ihtiyacı özellikle kişinin bir etkinlikte kendini etkili, becerili ve ustalaşmaya açık hissetmesiyle ilişkilidir (Ryan ve Deci, 2020). Bu çerçevede tenis sırasında başarma, ilerleme kaydetme ve oyuna hâkim olma duygusunun güçlenmesi, yalnızca anlık performansı değil, aynı zamanda etkinlikten alınan haz, anlam ve psikolojik tatmini de artırabilmektedir. Bireylerin rekreasyon aktivitelerine olan ilgisi ve bunlardan aldıkları keyif, yeniden katılma niyetlerinde olumlu değişikliklere yol açmaktadır (Ahn ve Kwon, 2019; Karakullukçu vd., 2025). Etkinliğin birey açısından anlamlı ve doyum verici olarak algılanması, gelecekte aynı etkinliğe yeniden katılma isteğini de destekleyebilmektedir. Nitekim egzersiz ve fiziksel aktivite alanındaki araştırmalar da yetkinlik ihtiyacının giderilmesiyle bireyin aktiviteye katılma düzeyini ve tekrar katılımı niyetini artırdığını ifade etmektedir (Bernhart vd., 2025; Teixeira vd., 2012).

Katılımcıların algılanan sağlık çıktıları puanlarına bakıldığında özellikle iyileştirilmiş durum alt boyutunun diğer sağlık çıktıları boyutlarına kıyasla daha yüksek ortalamaya sahip olması, rekreatif tenis aktivitesinin bireylerin fiziksel ve psikolojik durumlarında olumlu değişimler yarattığını göstermektedir. Günümüzde aşırı kentleşme ve çalışma yaşamının yoğun temposu, birey üzerinde önemli ölçüde stres oluşturmaktadır. Birey, biyolojik gereksinimleri, sorumlulukları ve işe ayırdığı zamanın dışında kalan sürede; yenilenmek, tazelenmek ve maruz kaldığı stresi bir ölçüde azaltabilmek amacıyla eğlendirici, öğretici ve geliştirici etkinliklere ihtiyaç duymaktadır. Tenis de bireyin günlük yaşamın yarattığı stresten uzaklaşabilmesinde başvurduğu etkili araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Akdeniz ve Ardahan, 2020). Motevalli vd. (2024), toplam 4508 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri geniş kapsamlı çalışmada serbest zaman fiziksel aktivitesine ve kulüp sporlarına katılımı etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırmada en yaygın üç katılım nedeni fiziksel sağlığı koruma, iyi hissetme ve zihni tazeleme/yenileme olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, rekreatif fiziksel aktivitelere katılımda psikolojik iyi oluş ve zihinsel yenilenmenin önemli motivasyon

kaynakları olduğunu göstermesi bakımından mevcut araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Elmoose-Østerlund vd. (2023), 15 yaş ve üzeri 163.000 Danimarkalı yetişkin ile serbest zamanda fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu araştırmıştır. Katılımcıların en çok psikolojik durum yani kendine iyi gelen bir şey yapmak için aktivitelere katıldığı ortaya çıkmıştır. Bu değerlendirmeyi destekler nitelikte literatürde tenis katılımının psikolojik iyi oluş ile pozitif ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. (Stubbs ve Werneck, 2025; Yazıcı, 2024; Yüceant, 2022).

Katılımcıların rekreasyonel aktiviteye katılım nedenleri incelendiğinde, kaçınma motivasyonu alt boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, bireylerin tenisi, günlük yaşamın stresinden uzaklaşma, zihinsel rahatlatma ve olumsuz duygulardan kaçınma amacıyla tercih ettiklerini göstermektedir. Dolayısıyla bu araştırmadaki bireyler açısından tenisin, yalnızca fiziksel bir uğraş değil, aynı zamanda psikolojik toparlanma/yenilenme işlevi gören bir rekreasyon aracı olarak görüldüğünü düşündürmektedir. Akdeniz ve Ardahan (2020), tenis günlük stresten uzaklaşmak için etkili olduğunu ifade etmiştir. Nitekim rekreasyon ve serbest zaman literatüründe, serbest zaman deneyiminin temel psikolojik işlevlerinden birinin bireyi rutin ve stresli çevrelerden uzaklaştırmak olduğu ve rekreatif yaşantının önemli bir parçasını oluşturduğu belirtilmektedir (Mannell, 1987). Günümüzde hızlı kentleşme, teknolojik gelişmeler ve yoğun çalışma temposu, bireylerin günlük yaşamlarında fiziksel aktivite düzeylerinin azalmasına ve sedanter yaşam biçimlerinin yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Akyüz, vd., 2023; Demirel, 2022). Bu durum, bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik sağlıklarını olumsuz yönde etkileyerek rekreasyonel aktivitelerin önemini daha görünür hâle getirmiştir. Bolat ve Özyıldırım (2025), rekreatif amaçla motosiklet kullanımının kişilerde pozitif duygular oluşturduğunu, özgür hissettirdiğini ve olumsuzluklardan uzaklaştırdığını ortaya koymuştur. Literatürde rekreasyonel sporların da depresyon, stres, anksiyete gibi olumsuz duyguları azaltan ve iyi oluşu destekleyen etkileri sıklıkla vurgulanmaktadır (Bayram vd., 2025; Başar ve Sarı, 2018.; Eather vd., 2023; Eker ve Turan, 2025; Karaca vd., 2026; Özyıldırım vd., 2023).

Araştırmadaki diğer değişkenlere bakıldığında tenis oynama geçmişine göre aktiviteye katılım nedenleri ve algılanan sağlık çıktıları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Buna karşılık, tenis oynama sıklığı değişkenine göre ayda 3–4 kez ile 5 kez ve üzeri tenis oynayan bireylerin, ayda 1–2 kez oynayan bireylere kıyasla algılanan sağlık çıktılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, tenise daha sık katılan bireylerin etkinlikten daha fazla yarar algıladıklarını düşündürmektedir. Tenis oynama sıklığı yüksek olan bireyler aktivitelerin olumlu etkilerini daha yoğun şekilde deneyimleyebilmektedir. Bunun sonucunda kendilerini psikolojik olarak daha iyi hissettikleri ve genel sağlık durumlarında daha fazla olumlu değişim algıladıkları düşünülmektedir. Bu bulguyu destekler nitelikte Siyahtaş vd. (2025), haftalık olarak fiziksel aktiviteye katılım sıklığı arttıkça algılanan sağlık çıktılarının da yükseldiğini tespit etmiştir. Mevcut araştırmada RAKNÖ'nün kaçınma alt boyutunda da benzer şekilde bu durum geçerlidir. Dolayısıyla

katılımcıların, tenisi stres, yoğunluk ve günlük yaşamın olumsuz etkilerinden uzaklaşmada işlevsel bir araç olarak gördüğü düşünülmektedir. Cinsiyet değişkenine ilişkin bulguya bakıldığında, algılanan sağlık çıktıları açısından kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Entelektüel motivasyon ($t = 2,181$; $p = ,03$) ve kaçınma motivasyonu boyutlarında kadınlar lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Rekreasyonel aktiviteye katılım nedenleri açısından entelektüel motivasyon ve kaçınma motivasyonu katılımcıların tenis aktivitesini öğrenme ve bilgi edinmenin yanı sıra zihinsel yenilenme ve stresle başa çıkma amacıyla yoğun olarak deneyimlediği söylenebilir. Fiziksel, ruhsal ve sosyodemografik etkenler kadınları, erkeklere oranla daha fazla etkileyerek stres kaynaklı hastalık tanısı almalarına sebep olmaktadır (Darol ve Karapınar, 2022). Bu olumsuz durumları önleyebilmek ve azaltabilmek adına kadınlar tenisi bir araç olarak görmektedir. Nitekim literatürde kadınların rekreasyonel aktivitelere daha çok psikolojik ve duygusal ihtiyaçlar doğrultusunda yöneldiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Akyüz vd., 2023).

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma sonucunda, rekreatif olarak tenis oynayan bireylerin rekreasyonel aktivitelere katılım nedenleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler bulunmuştur. Tenise katılımı güdüleyen unsurlar ile bireylerin etkinlikten algıladıkları sağlık kazanımları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bulguları tenisin özellikle bireylerin psikolojik iyi oluşlarını desteklediğini, serbest zamanlarını daha nitelikli biçimde değerlendirmelerine katkı sağladığını ve sağlık algılarını güçlendirdiğini göstermektedir. Bu yönüyle tenis, yalnızca fiziksel hareketliliği artıran bir spor dalı değil; aynı zamanda bireyin stresle başa çıkmasına, sosyal bağlarını güçlendirmesine, entelektüel gelişimini desteklemesine ve kendini daha sağlıklı hissetmesine katkı sunan bütüncül bir rekreasyon aracı olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla bu çalışma, sportif rekreasyon katılımının birey üzerindeki etkilerinin yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı olmadığını; zihinsel, duygusal ve sosyal sağlık boyutlarını da kapsayan geniş bir etki alanına sahip olduğunu ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Araştırmada elde edilen bir diğer önemli sonuç, tenis oynama sıklığının rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları üzerinde belirleyici bir faktör olmasıdır. Bu bulgu, rekreatif etkinliklerden elde edilen yararın yalnızca katılımın varlığıyla değil, katılımın düzenliliği ve sürekliliği ile de yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, tenise daha sık katılan bireylerin sağlık açısından daha fazla kazanım algılamaları, rekreasyonel katılımın sürdürülebilirliğinin önemine işaret etmektedir. Bu bağlamda, bireylerin erişilebilir ve yaşam boyu sürdürülebilir spor aktivitelerine düzenli biçimde yönlendirilmesi, toplum sağlığının desteklenmesi açısından da dikkate değer bir sonuç olarak kabul edilebilir.

Araştırma bulgularına dayanarak, rekreasyonel aktivitelerin düzenli katılımı teşvik edilmelidir. Üniversiteler, yerel yönetimler ve spor kuruluşları, bireylerin bu tür etkinliklere erişimini kolaylaştıracak uygulamalar ve politikalar geliştirebilir. Özellikle de çeşitli ihtiyaçlara uygun

programların oluşturulması, rekreasyonel katılımı artırabilir. Rekreatif tenis etkinliklerinin yaygınlaştırılması amacıyla belediyeler ve üniversiteler tarafından erişilebilir kort olanaklarının artırılması, başlangıç düzeyine yönelik ücretsiz veya düşük maliyetli programların oluşturulması ve düzenli katılımı teşvik eden organizasyonların planlanması önerilebilir. Gelecek araştırmalar için farklı yaş grupları, farklı rekreasyonel spor dalları ve boyutsal araştırma desenleri kullanılarak rekreasyonel aktivitelerle katılım nedenleri ile algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişkilerin daha kapsamlı biçimde incelenmesi önerilmektedir. Nitel yöntemlerin kullanılması, bireylerin rekreasyon deneyimlerine yükledikleri anlamların daha derinlemesine

anlaşılmasına; farklı sosyoekonomik düzeylerdeki bireylerin rekreatif tenis katılım motivasyonlarının karşılaştırılması, elde edilen bulguların genellenebilirliğine katkı sağlayabilir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 27.11.2025 tarihli ve E-26428519-050.99-201353 sayılı karar ile Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Ahn, B.K., & Kwon, Y.-H. (2019). The Structural relationship between leisure attitude, facilitation, constraint, satisfaction, and re-participate intention among marine sports participants. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 20(12), 772–779.
- Akbaş, D., Bayraktar, I., & Satılmış, N. (2022). Rekreatif bisiklet kullanıcılarının kendinle konuşma ve mental dayanıklılık düzeyleri ilişkisi. B. Gürbüz ve H. A. Güngörmüş (Ed.), *3rd International Recreation and Sports Management Congress* içinde (ss. 282–283). Antalya.
- Akdeniz, Y., & Ardahan, F. (2020). Bireyleri rekreasyonel tenise başlamaya motive eden faktörler ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlilik güvenilirlik çalışmasının yapılması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 188–207.
- Akyüz, O., Alper, R., & Bayazıt, B. (2023). Üniversite öğrencilerinin rekreasyon aktivitelerine katılım motivasyonu üzerine. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 439–454. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1268020>
- Al Ahmed, M. I. A. (2024). The role of recreational sport activities in improving the quality of life for university students. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 12(1), 183–200. <https://doi.org/10.13189/saj.2024.120120>
- Bayram, A., Yalcin, I., Sahin, E., Ekinci, N. E., Talaghir, L., & Iconomescu, T. (2025). The role of recreational flow experience and well-being on re-participation intention: Recreational sport participants. *Frontiers in Psychology*, 16, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1574337>
- Başar, S., & Sarı, İ. (2018). Düzenli egzersizin depresyon, mutluluk ve psikolojik iyi oluş üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 25–34.
- Bekar, Ö. (2019). *Düzenli egzersiz yapan bireyleri rekreasyonel egzersize motive eden nedenler ile algıladıkları sağlık çıktıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi].
- Bernhart, J. A., Wilcox, S., McKeever, B. W., Ehlers, D. K., & O'Neill, J. R. (2025). A Self-Determination Theory Application to Physical Activity in Charity Sports Events. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 19(2), 242–252.
- Çadır, K., & Özmaden, M. (2025). Fitness merkezlerinde hizmet alan bireylerin sağlık sonuçları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Fairplay Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 11–24.
- Darol, E. S., & Karapınar, A. (2022). Cinsiyet ve medeni durum ile stres zemininde oluşan bazı hastalıkların ilişkisi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 12(2), 263–272. <https://doi.org/10.31832/smj.1093762>
- Durhan, T. A. (2024). Adaptation of the dimension of motivation cues scale into Turkish. *The International Journal of Learner Diversity and Identities*, 31(1), 1024–1031.
- Demirel, M. (2022). Rekreatif amaçlı tenis oynayan bireylerde akış deneyimi ve serbest zaman ilgilenimi. *International Journal of Tourism and Social Research*, (9), 54–66.
- Eather, N., Wade, L., Pankowiak, A., & Eime, R. (2023). The impact of sports participation on mental health and social outcomes in adults: A systematic review and the “mental health through sport” conceptual model. *Systematic Reviews*, 12, 1–27. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02264-8>
- Eker, D.A., & Turan, S. (2025). The effect of regular exercise on depression, mental well-being and life satisfaction. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 16(3), 756–780.
- Elmose-Østerlund, K., Dalgas, B. W., Bredahl, T. V. G., Lenze, L., Høyer-Kruse, J., & Ibsen, B. (2023). Motives for leisure-time physical activity participation: an analysis of their prevalence, consistency and associations with activity type and social background. *BMC Public Health*, 23(1), 2399.
- Ertas, Y. D., Gümüşgöl, O., Özdilek, Ç., & Erkut, S. (2026). Rekreasyonel etkinlik motivasyonu ile mental iyi oluş arasındaki ilişkide mutluluk korkusunun aracı ve düzenleyici rolü. *Sportive*, 9(1), 16–32.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Genç, H. İ. (2025). The relationship between individuals perceived health outcomes in recreation and their levels of psychological resilience. *Journal of Sport for All and Recreation*, 7(3), 518–524.
- George, D., & Mallery, P. (1999). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Allyn & Bacon.
- Gómez, E., Hill, E., Zhu, X., & Freidt, B. (2016). Perceived health outcomes of recreation scale (PHORS): Reliability, validity and invariance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 20(1), 27–37. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2015.1089245>
- Gürbüz, B., & Henderson, K. A. (2014). Leisure activity preferences and constraints: Perspectives from Turkey. *World Leisure Journal*, 56(4), 300–316. <https://doi.org/10.1080/16078055.2014.958195>
- Hepsert, S., Dönmez, A., Şakar, İ., Cana, H., & Ramazanoğlu, F. (2024). Satranç sporunun bilişsel esneklik ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 16(2).

- Hepsert, S., Özer, H., & Kılıç, Y. (2022). Çekme lastiği egzersizinin taekwondo sporunda seçilmiş bazı teknik kuvvet parametrelerine etkisi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 550-560.
- İpekçi, M. M., & Hacıcaferoğlu, S. (2025). Yaşlı bireylerde sportif rekreasyon: Yaşlı bireylerin fiziksel aktiviteye katılımının önemi. In *Spor & Bilim 2025: Spor ve Rekreasyon Yönetimi* (s. 97).
- Karaca, R., Kaya, E., & Ünal, E. D. (2026). Ciddi serbest zaman etkinliği olarak doğa yürüyüşü yapan katılımcıların psikolojik iyi oluş üzerine etkisine dair görüşleri: bir fenomenoloji çalışması. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 15(1), 51-62.
- Karaküçük, S., & Akgül, B. M. (2016). *Ekorekreasyon*. Gazi Kitabevi.
- Karakullukçu, Ö. F., Ayhan, C., Kalkan, T., Okudan, B., & Talaghir, L.-G. (2025). Re-participation intention in individuals playing tennis for recreational purposes: Investigation of differences based on low and high involvement. *Frontiers in Psychology*, 16, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1546405>
- Karasar, N. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemi* (34. bs.). Nobel Yayıncılık.
- Kassim, R. N. M., & Musa, R. (2009). Measuring spectators' leisure motivation cues, emotion experience and satisfaction: an analysis of motor sport tourism event. *Journal of Sport Science and Recreation*, 5 (1), 41-54.
- Kılıçarslan, F., Ayyıldız Durhan, T., & Özant, M. İ. (2024). Adaptation of the dimension of motivation cues scale into Turkish. *The International Journal of Learner Diversity and Identities*, 31(01), 1023-1031. <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.12592871>
- Kılıç, S., & Erciş, S. (2025). Rekreasyonel etkinliklere katılan bireylerin katılım sıklıklarının mutluluk ve yaşam kalitelerine etkisi: Ardahan Yalnızçam Kayak Merkezi örneği. *Spor Eğitim Dergisi*, 9(3), 427-448. <https://doi.org/10.55238/seder.1777946>
- Kurkmaçlı, E. (2022). *Rekreasyonel bir faaliyet olarak halk oyunlarına katılan üniversite öğrencilerinin sağlık çıktıları ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]
- Lesani, A., Mohammadpoorasl, A., Javadi, M., Ansari, H., & Fakhari, A. (2016). Happiness among college students: A cross-sectional web-based study among Iranian medical students. *Biotechnology and Health Sciences*, 3(2). <https://doi.org/10.17795/bhs-36029>
- Morse, K. F., Fine, P. A., & Friedlander, K. J. (2021). Creativity and leisure during COVID-19: Examining the relationship between leisure activities, motivations, and psychological well-being. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.609967>
- Mannell, R. C., & Iso-Ahola, S. E. (1987). Psychological nature of leisure and tourism experience. *Annals of tourism research*, 14(3), 314-331.
- Morse, K. F., Fine, P. A., & Friedlander, K. J. (2021). Creativity and leisure during COVID-19: Examining the relationship between leisure activities, motivations, and psychological well-being. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.609967>
- Nielsen, L., Hinrichsen, C., Madsen, K. R., Nelausen, M. K., Meilstrup, C., Koyanagi, A., ... & Santini, Z. I. (2021). Participation in social leisure activities may benefit mental health particularly among individuals that lack social connectedness at work or school. *Mental Health and Social Inclusion*, 25(4), 341-351.
- Oja, P., Kelly, P., Pedisic, Z., Titze, S., Bauman, A., Foster, C., ... & Stamatakis, E. (2017). Associations of specific types of sports and exercise with all-cause and cardiovascular-disease mortality: a cohort study of 80 306 British adults. *British journal of sports medicine*, 51(10), 812-817.
- Özant, M. İ., Durhan, T. A., Demirel, M., & Zorba, E. (2025). Recreational activity motivation and perceived health outcomes in recreation from men's perspective. *Journal of Men's Health*, 21(3), 127-136.
- Özkurt, B., & Küçükbiş, H. F. (2024). 12-18 yaş aralığındaki öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılım motivasyonları ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 27-37.
- Öztürk, H. (2025). The Effect of Sports Recreation Activities on Continuous Anxiety and Life Satisfaction Levels of Inmates. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 27(1), 1-7.
- Özyıldırım, M., Yaman, Ç., & Yaman, M. S. (2023). The effect of online exercises on adult female's mindfulness, mental well-being and body image. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(4), 863-871.
- Pekel, A., & Kılıçkaya, O. (2021). Türkiye'deki tenis turnuvalarının bölgesel ve niceliksel analizi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 61-72. <https://doi.org/10.38021/asbid.873457>
- Pluim, B. M., Staal, J. B., Marks, B. L., Miller, S., & Miley, D. (2007). Health benefits of tennis. *British journal of sports medicine*, 41(11), 760-768.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, Article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sarikabak, M., Hepsert, S., Dönmez, A., Baykara, C., Cana, H., Ayrancı, M., & Çelebioğlu, H. A. (2025). Cognitive traces of life kinetic exercise in puberty sedentary subjects. *PLoS One*, 20(5), e0322778.
- Sarol, H., Polat, S. Ç., & Ekinci, E. (2024). Perceived health outcomes of recreation and happiness: Exploring the mediating role of resilience. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1383367>
- Siyahtaş, A., Demirel, D. H., & Serdar, E. (2025). The relationship between perceived freedom in leisure, perceived health outcomes and psychological resilience: Physical activities participants. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(3), 285-295.
- Spring, K. E., Holmes, M. E., & Smith, J. W. (2020). Long-term tennis participation and health outcomes: An investigation of "lifetime" activities. *International Journal of Exercise Science*, 13(7). <http://www.intjexercisci.com>
- Stubbs, B., & Werneck, A. (2025). The relationship between tennis participation and wellbeing: A survey of 2287 adults. *International Journal of Racket Sports Science*, 6(2). <https://doi.org/10.30827/ijrss.33250>
- Taşkıran, A., & Kaya, İ. (2015). Huzurevinde kalan yaşlılara uygulanan 12 haftalık sportif rekreasyon programının bazı antropometrik ve fizyolojik parametrelere etkisinin incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 23-30.
- Temel, A.S., & Tükel, Y. (2021). Examining the health outcomes and happiness levels that result from engaging in physical recreation: a study on university students. *IJRES*. 7:545-61.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9(1), 78.

- Türk Dil Kurumu. (2025). *Türkçe sözlük* (rekreasyon). <https://sozluk.gov.tr/>
- Türker, Ü. (2023). Rekreatif egzersiz güdülenmenin yaşam doyumu üzerindeki rolü: Yükseköğretim öğrencileri örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 288–298.
- Yazıcı, S. Y. (2024). *Rekreatif spor iyi oluş ile mutluluk ilişkisi: Rekreatif amaçlı tenis oynayanlar üzerine bir araştırma*. İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Vaizoğlu, Z., & Gacar, A. (2025). *Sporda rekreasyonun yeri: Sportif rekreasyon uygulamaları*. In G. Özen (Ed.), *Spor & Bilim* (1. bs., ss. 183–198). Efe Akademi.
- Yerlisu Lapa, T., Serdar, E., Kaas, E. T., Çakır, V. O., & Köse, E. (2020). Rekreatif algalanan sağlık çıktıları ölçeğinin Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(2), 83–95.
- Yılmaz, A., Revan, S., & İribalcı, Ş. (2025). Investigation of the factors motivating veteran tennis players to start recreational tennis according to some variables. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 27(2), 226–238.
- Yüceant, M. (2022). Investigation of stress, anxiety, depression and psychological well-being levels of individuals who regularly play tennis. *Education Quarterly Reviews*, 5(2), 270–281. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.02.488>
- Zeng, Z. H. (2020). An exploration study of youth tennis players' participation-motivations: features and the relationships with relative elements. *Sport and society-Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports*, 20 (1).

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: The present study aims to examine the relationship between recreational tennis players' reasons for participating in recreational activity and their perceived health outcomes in recreation.

Research Problems: Is there a significant relationship between the reasons for participation in recreational activity and the perceived health outcomes of individuals who play tennis for recreational purposes?

Literature Review: Previous research has shown that perceived health outcomes in recreation are associated with a range of psychological and behavioral variables. Genç (2025) reported that, among 493 individuals using recreational areas, the psychological experience dimension of perceived health outcomes was positively and significantly associated with psychological resilience and also significantly predicted resilience. Similarly, Er and Cengiz (2024) found that recreational yoga participants reported generally high levels of both perceived health outcomes and flow experience, with moderate to strong positive associations between these variables. Akça and Emir (2024), in a study with 251 adults, showed that perceived health outcomes differed according to activity type and were strongly and positively related to mental well-being. Likewise, Siyahtaş, Harmander Demirel, and Serdar (2025) demonstrated that weekly physical activity frequency was associated with significant differences in the psychological experience realization and improved condition dimensions of perceived health outcomes, and that perceived health outcomes were positively related to psychological resilience. Taken together, these studies suggest that recreational participation is linked to favorable perceived health outcomes and that these outcomes are meaningfully associated with psychological resilience, flow experience, and mental well-being. The literature on reasons for participation has largely approached this issue through the concept of motivation for physical activity. Existing studies indicate that such motivation is shaped by both individual and environmental factors. İnan, Yıldırım, and Şen (2023) found that students in a faculty of sport sciences reported generally high motivation for participation in physical activity, with higher motivation among those engaged in team sports and lower motivation as grade level increased. Kara, Gürkan, Karaca, and Uğurlu (2023) reported that leisure boredom and dissatisfaction significantly influenced certain sub-

dimensions of physical activity participation motivation, suggesting that leisure experience is closely related to motivational processes. In another study, Yılmaz, Keleş, and Perçin (2025) found that students in a faculty of health sciences had high levels of motivation for participation in physical activity, whereas higher perceived stress was associated with lower motivation. Overall, these findings indicate that participation motivation is not merely a matter of personal preference, but a multidimensional construct shaped by sport type, academic level, leisure experience, and stress. Although prior studies provide valuable evidence on perceived health outcomes and participation motivation, most have focused either on general physical activity contexts or on recreational activities other than tennis. Recreational tennis deserves specific attention because it combines physical exertion, skill development, enjoyment, and social interaction within a leisure context. Despite this, limited research has directly examined how the reasons for participating in recreational tennis relate to individuals' perceived health outcomes. In this respect, the present study seeks to address a specific gap in the literature by focusing on recreational tennis players and by examining the relationship between their participation reasons and perceived health outcomes in recreation.

Methods: The study group consisted of individuals who play tennis for recreational purposes. A total of 220 participants were included in the study, comprising 100 females and 120 males. Data were collected using a Personal Information Form, the Perceived Health Outcomes of Recreation Scale (PHORS), and the Reasons for Participating in Recreational Activities Scale (RPRAS). Independent samples *t*-tests were used for comparisons between two groups, whereas one-way analysis of variance (ANOVA) was employed for comparisons involving more than two groups. Pearson correlation analysis was performed to examine the relationships between the variables.

Result and Conclusions: This study examined the relationship between recreational tennis players' reasons for participation and their perceived health outcomes in recreation. The results showed a positive and significant relationship, indicating that individuals with stronger participation motives tended to report more favorable health outcomes. This relationship may reflect the fact that stronger

motives encourage more regular participation, greater commitment, and a more meaningful leisure experience. In this sense, tennis may serve not only as a form of physical activity but also as a recreational context that promotes enjoyment, relaxation, and social interaction. The findings further suggest that recreational tennis is associated with

psychological well-being, more meaningful leisure use, and stronger health perceptions. Therefore, tennis can be viewed as a multidimensional recreational activity that contributes not only to physical health but also to psychological, emotional, and social well-being.

Leisure in the Dark: Boredom and Triad Karanlıkta Serbest Zaman: Sıkılma ve Karanlık Üçlü

Sinan Erdem SATILMIŞ¹

¹ Yalova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova, TÜRKİYE / sinanerdemsatilmis@gmail.com / 0000-0002-1535-1669

Abstract: The primary aim of this study was to examine the relationship between leisure boredom and dark triad personality traits among university students. The study employed a cross-sectional correlational research design. The population consisted of undergraduate students enrolled at Yalova University, and the sample comprised 709 students (356 females and 353 males) selected through convenience sampling and participating voluntarily. Data were collected using a Personal Information Form, the Leisure Boredom Scale, and the Dark Triad Scale. Descriptive statistics, Independent Samples t-tests, and Pearson correlation analyses were conducted. The findings revealed a strong negative correlation between leisure boredom and Machiavellianism ($r = -.789, p < .001$), a strong positive correlation with psychopathy ($r = .777, p < .001$), and a moderate positive correlation with narcissism ($r = .306, p < .001$). Accordingly, higher levels of leisure boredom were associated with stronger psychopathic and narcissistic tendencies, whereas Machiavellian tendencies decreased. These findings suggest that leisure boredom is not merely a temporary emotional state but is closely associated with individual personality characteristics. However, because the study was based on a cross-sectional correlational design, causal inferences cannot be drawn regarding the relationships identified.

Keywords: Leisure, boredom, dark triad.

Özet: Bu araştırmanın temel amacı, serbest zamanda sıkılma algısı ile karanlık üçlü kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma, kesitsel ve ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Yalova Üniversitesi'nde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubunu kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen ve gönüllü olarak katılım sağlayan 356 kadın ve 353 erkek olmak üzere toplam 709 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde Kişisel Bilgi Formu, Serbest Zamanda Sıkılma Algısı Ölçeği ve Karanlık Üçlü Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler, Bağımsız Gruplar t-Testi ve Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Bulgular, serbest zamanda sıkılma algısı ile makyaavelizm arasında güçlü düzeyde negatif ($r = -.789, p < .001$), psikopati arasında güçlü düzeyde pozitif ($r = .777, p < .001$) ve narsisizm arasında orta düzeyde pozitif ($r = .306, p < .001$) anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Buna göre serbest zamanda sıkılma algısı arttıkça psikopati ve narsisizm eğilimleri artmakta, makyaavelist eğilimler ise azalmaktadır. Bu bulgular bir arada ele alındığında serbest zamanda sıkılmanın geçici bir duygulanımın ötesinde, bireyin kişilik yapısıyla yakından ilişkili ve bu yapı tarafından biçimlenen öznel bir deneyim olduğu ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, araştırmanın kesitsel ve ilişkisel tasarımı nedeniyle değişkenler arasındaki ilişkiler nedensel olarak yorumlanamamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serbest zaman, sıkılma, karanlık üçlü.

Received: 22.12.2025 / Accepted: 14.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1846825>

Citation: Satılmış, S.E. (2026). Leisure in the dark: Boredom and triad. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15(3), 326-334.

INTRODUCTION

Boredom is widely described as a complex psychological experience involving both cognitive and affective processes, arising when individuals perceive their current activities or environments as insufficiently engaging relative to their internal expectations and motivational states. Rather than being limited to a fleeting emotional reaction, boredom has increasingly been discussed as a dispositional tendency reflecting how individuals habitually respond to low stimulation contexts, often referred to as boredom proneness (Martin et al., 2006; Vodanovich, 2003). From this perspective, boredom perception extends beyond momentary experience and represents a phenomenon situated within broader psychosocial functioning. Empirical evidence suggests that boredom is closely linked to individual differences in personality characteristics, regulatory capacities, emotional demands, and the ability to organize and manage leisure in meaningful ways (Cyders et al., 2009; Hussein et al., 2025).

Prior findings suggest that boredom tends to co-occur with higher neuroticism and narcissistic orientations. Within this framework, boredom reflects a personality based vulnerability characterized by increased emotional reactivity and greater sensitivity to unmet psychological expectations (Dursun, 2016). Boredom is not solely attributable to environmental inadequacies; rather, it is also closely linked to individual differences in personality structure. Research suggests that boredom is more pronounced among individuals exhibiting dark personality traits. Within this framework, the link between boredom proneness and psychopathy is most evident in the secondary psychopathy dimension, which is commonly associated with impulsive behavior, emotional dysregulation, and elevated aggression.

This pattern suggests that individuals who frequently experience boredom may show increased vulnerability to aggressive and maladaptive behavioral responses. Moreover, boredom, when coupled with dark personality characteristics, may contribute to the persistence and amplification of risk oriented behavioral patterns (Lee et al., 2025). Recent studies propose that boredom can operate as a signal prompting behavioral shifts toward maladaptive tendencies, particularly when combined with personality related risk factors. Evidence indicates that the combination of boredom proneness and psychopathic traits may play a mediating role in amplifying both physical and social pain-inflicting behaviors. This interaction suggests that boredom, in conjunction with dark personality traits, can undermine behavioral control and increase the likelihood of maladaptive responses (Lee, 2025). These maladaptive reactions may further increase the likelihood of risk-taking tendencies and deviant behaviors emerging in individuals.

Dark personality traits may trigger risky behaviors through underlying cognitive and emotional processes, particularly when interacting with experiences of boredom. Studies drawing on the dark triad perspective suggest that machiavellianism, narcissism, and psychopathy are often associated with ineffective coping responses, which may heighten susceptibility to boredom in situational contexts. In turn, increased boredom has been linked to adverse emotional outcomes, including heightened depression, stress, and anxiety. This process suggests that boredom may function as a critical psychological mechanism through which dark personality traits weaken emotional regulation and increase vulnerability to maladaptive and risk-related behavioral patterns (Yang et al., 2024). This model suggests

that dark personality traits may intensify boredom experiences, thereby shifting individuals' behavioral tendencies toward greater risk-taking. Moreover, this interaction appears to extend beyond intrapsychic processes, as engagement in certain recreational activities may further amplify susceptibility to risky behaviors. In this respect, boredom experienced within specific recreational contexts may interact with dark personality traits to facilitate maladaptive behavioral outcomes (Müller-Boysen et al., 2025). In this context, dark personality traits seem to play a dual role by shaping both behavioral tendencies and the intensity of boredom experiences, as well as individuals' responsiveness to environmental stimulation.

Overall, the literature suggests that boredom extends beyond a short-lived emotional reaction and functions as a meaningful psychosocial condition that may increase vulnerability to maladaptive outcomes, including aggression, risk-oriented behaviors, and social dysfunction, particularly when combined with dark personality characteristics. Although both leisure boredom and dark triad traits have been independently associated with various behavioral risks, research directly examining these constructs within a single framework remains limited. Therefore, the present study contributes to the literature by integrating leisure studies and personality psychology, providing a more comprehensive understanding of how leisure boredom is associated with dark triad personality traits among university students. Based on the theoretical framework and empirical evidence presented in the literature, the following hypotheses were developed:

H1: There is a significant relationship between leisure boredom and Machiavellianism.

H2: There is a significant relationship between leisure boredom and psychopathy.

H3: There is a significant relationship between leisure boredom and narcissism.

METHODS

Research Model: This study employed a quantitative research design to examine the correlation between leisure boredom and dark triad among university students. The research was structured within a correlational survey model, which is designed to identify the direction and strength of relationships between two or more variables without manipulating them. This model is widely used in the literature as an effective approach for examining associations among psychological and behavioral constructs. The correlational survey model was considered appropriate for the present study because the primary aim was to examine naturally occurring relationships between leisure boredom and Dark Triad personality traits rather than to establish causal effects. Therefore, no manipulation of variables was required, making the correlational design the most suitable methodological approach.

Purpose of the Research: The purpose of the present study is to examine the correlation between leisure boredom and dark triad (Machiavellianism, psychopathy, and narcissism) among university students. Beyond identifying the direction and strength of these relationships, the study aims to

conceptualize leisure boredom not merely as a temporary affective state, but as a subjective experience shaped by individual personality characteristics. In this context, the research seeks to contribute to the literature by integrating leisure studies with personality psychology and by highlighting the role of leisure boredom as a psychosocial construct associated with interpersonal strategies and behavioral tendencies in young adults. Additionally, the study aims to provide empirical evidence that may inform preventive and intervention oriented recreational approaches in university settings.

Research Group: The population of this study consisted of undergraduate students enrolled at Yalova University. The sample was determined using a convenience sampling method based on accessibility. Within this scope, a total of 709 university students who voluntarily participated in the study constituted the research sample. The study sample comprised 709 university students, of whom 356 were female (50.2%) and 353 were male (49.8%). Participants' ages varied between 18 and 33 years, with an average age of 21.52 (SD = 2.07), while the median age was calculated as 21. Prior to data collection, participants were provided with detailed information regarding the aim of the study, participation was conducted on a voluntary basis, and it was explicitly stated that all data obtained would be used exclusively for scientific research purposes.

Ethical Approval and Research Ethics: Ethical approval for this study was obtained from the Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee of Yalova University (Approval Date: June 16, 2025; Protocol No: 2025/273). Data collection commenced only after the approval process was completed. Prior to participation, all individuals were provided with comprehensive information regarding the aims and scope of the research, the voluntary nature of participation, and data protection procedures. Participants were clearly informed of their right to withdraw from the study at any stage without facing any adverse consequences. It was also emphasized that all data would be utilized exclusively for scientific purposes and that personal identifiers would be securely protected. The entire research process was carried out in compliance with national and international ethical principles, research and publication ethics standards, and the regulations set forth by the Yalova University Ethics Committees Coordination Unit.

Data Collection: Data were collected through an online survey form (Google Forms). Prior to data collection, the functionality and accessibility of the online survey form were checked to ensure that all items and response options operated correctly. The questionnaires were then distributed to participants online on a voluntary basis.

Data Collection Tools

Personal Information Form: The form developed by the researcher included descriptive information regarding the participants' age, gender, and opportunities for participation in recreational activities.

The Leisure Boredom Scale (LBS): The Leisure Boredom Scale, originally developed by Iso-Ahola and Weissinger (1990), was adapted into Turkish by Kara et al. (2014). The instrument comprises 10 items organized into two

dimensions, namely boredom and satisfaction, and responses are recorded using a five point Likert format. In the present study, items representing the satisfaction dimension were reverse scored and treated as indicators of dissatisfaction, and all items were subsequently aggregated to generate a single composite boredom score. The internal consistency of the scale in the current sample was calculated as 0.92, reflecting a high degree of reliability.

The Dirty Dozen Scale (DDS): The Dirty Dozen scale, originally introduced by Jonason and Webster (2010) as a brief measure of dark personality traits, was adapted into Turkish by Yaşlıoğlu and Atılgan (2018). The instrument includes three dimensions—machiavellianism, psychopathy, and narcissism—each represented by four items, yielding a total of 12 items. Responses are obtained using a five point Likert response format ranging from strong disagreement to strong agreement, with higher scores reflecting stronger expression of the respective trait. Previous validation work conducted during the Turkish adaptation process confirmed the construct validity of the scale and reported acceptable reliability levels for all subdimensions. In the present study, internal consistency coefficients were recalculated, and the results indicated satisfactory to high reliability, with Cronbach's alpha values of 0.88 for machiavellianism, 0.94 for psychopathy, and 0.92 for narcissism.

RESULTS

Table 1. Distribution of scale scores

Dependent Variable	Number of Items	N	Mean	Skewness	Kurtosis	Cronbach Alpha
Leisure Boredom Scale (LBS)	10	709	2,73	,247	-,687	,926
Machiavellianism (Dirty Dozen Scale)	4		2,46	,358	-,993	,888
Psychopathy (DDS)	4		2,14	1,029	-,343	,948
Narcissism (DDS)	4		2,92	,273	-1,422	,928

As presented in Table 1, the mean scores, skewness and kurtosis values, and reliability coefficients of the Leisure Boredom Scale (LBS) and the subdimensions of the Dark Triad Scale Machiavellianism, Psychopathy, and Narcissism are reported. A total of 709 participants were included in the study. The mean score of the LBS was 2.73, while the mean scores for the dark triad subdimensions were 2.46 for Machiavellianism, 2.14 for Psychopathy, and 2.92 for

Analysis of Data: All statistical analyses were performed using SPSS version 23.0. Participants' demographic characteristics were summarized through descriptive indicators, including frequencies, percentages, means, and standard deviations. Scale reliability was evaluated by calculating Cronbach's alpha coefficients. To assess data distribution patterns, normality was examined by inspecting skewness and kurtosis values, and based on these indicators, the use of parametric statistical techniques was deemed appropriate. In addition, homogeneity of variances was assessed using Levene's Test for Equality of Variances. Depending on the results of the test, either the equal variances assumed or equal variances not assumed statistics were reported and interpreted in the Independent Samples t-test analyses. Variables satisfying the assumptions of normal distribution were subsequently analyzed using parametric procedures. Group differences were examined using Independent Samples t tests, whereas associations among variables were explored through Pearson correlation analysis. For the interpretation of correlation coefficients, the classification framework proposed by Dancey and Reidy (2017) was followed, whereby values between 0.00–0.30 represent low, 0.40–0.60 moderate, and 0.70–1.00 high levels of association. This framework enables a standardized and comparable evaluation of correlation effect sizes within social science research.

Narcissism. The Cronbach's alpha coefficients of the scales ranged between .888 and .948, indicating that all scales demonstrated a high level of internal consistency as these values exceeded the acceptable threshold of 0.70 (Cortina, 1993). Examination of the skewness and kurtosis values revealed that the data fell within the ± 1.5 range and exhibited a homogeneous distribution (Tabachnick and Fidell, 2013).

Table 2. Independent samples t test by gender

Dependent Variable	Gender	N	Mean	t	df	p
LBS	Female	356	2,47	7,884	707	,000
	Male	353	2,99			
Machiavellianism (DDS)	Female	356	2,68	6,440	705,130	,000
	Male	353	2,25			
Psychopathy (DDS)	Female	356	1,87	-6,420	650,908	,000
	Male	353	2,42			
Narcissism (DDS)	Female	356	2,83	-1,935	696,618	,053
	Male	353	3,00			

As shown in Table 2, the results of the Independent Samples T Test conducted according to gender indicate statistically significant differences in the Leisure Boredom Scale (LBS) scores as well as in the Machiavellianism and Psychopathy subdimensions. It was found that male students had significantly higher LBS scores compared to female students ($p < 0.05$). Similarly, in the Psychopathy subdimension, the

mean scores of male students were significantly higher than those of female students ($p < 0.05$). In contrast, female students demonstrated significantly higher mean scores than male students in the Machiavellianism subdimension ($p < 0.05$). No statistically significant difference was observed in the Narcissism subdimension according to gender ($p > 0.05$).

Table 3. Independent samples t test by age

Dependent Variable	Age	N	Mean	t	df	p
LBS	18-21 age	378	2,99			
	> 21 age	331	2,43	8,153	480,403	,000
Machiavellianism (DDS)	18-21 age	378	2,06			
	> 21 age	331	2,92	-13,567	474,652	,000
Psychopathy (DDS)	18-21 age	378	2,21			
	> 21 age	331	2,07	1,629	645,492	,104
Narcissism (DDS)	18-21 age	378	3,58			
	> 21 age	331	2,15	20,343	705,630	,000

As presented in Table 3, the results of the Independent Samples T Test conducted according to age indicate statistically significant differences in the Leisure Boredom Scale (LBS) scores as well as in the Machiavellianism and Narcissism subdimensions. It was found that students aged 18–21 had significantly higher LBS scores compared to those aged over 21 ($p < 0.05$). In contrast, in the Machiavellianism subdimension, students aged over 21 demonstrated significantly higher mean scores than those in

the 18–21 age group ($p < 0.05$). In the Narcissism subdimension, students aged 18–21 were found to have significantly higher scores compared to students aged over 21 ($p < 0.05$). No statistically significant difference was observed in the Psychopathy subdimension according to age ($p > 0.05$). These findings indicate that age plays a discriminative role in leisure boredom as well as in the Machiavellianism and Narcissism subdimensions of dark personality traits.

Table 4. Independent samples t test by availability of recreational facilities

Dependent Variable	Recreational Facilities	N	Mean	t	df	p
LBS	Sufficient	219	1,72			
	Insufficient	490	3,17	-31,831	552,414	,000
Machiavellianism (DDS)	Sufficient	219	3,52			
	Insufficient	490	1,99	32,291	707	,000
Psychopathy (DDS)	Sufficient	219	1,41			
	Insufficient	490	2,47	-16,116	700,763	,000
Narcissism (DDS)	Sufficient	219	1,77			
	Insufficient	490	3,43	-27,005	630,613	,000

As shown in Table 4, participants were classified according to their self-reported perceptions of the availability of recreational facilities as either sufficient or insufficient. The results of the Independent Samples t-test indicated statistically significant differences across all dependent variables. Participants who perceived recreational facilities as insufficient had significantly higher scores on the Leisure Boredom Scale (LBS), Psychopathy, and Narcissism

compared to those who perceived the facilities as sufficient ($p < 0.05$). In contrast, in the Machiavellianism subdimension, participants who evaluated recreational facilities as sufficient demonstrated significantly higher scores than those who evaluated them as insufficient ($p < 0.05$). These findings suggest that perceptions of the availability of recreational facilities play a determining role in leisure boredom and dark personality traits.

Table 5. Pearson correlation results between measures

Dependent Variables		Machiavellianism (DDS)	Psychopathy (DDS)	Narcissism (DDS)
LBS	r	-,789**	,777**	,306**
	p	,000	,000	,000

As presented in Table 5, the Pearson correlation analysis revealed that the relationships between the Leisure Boredom Scale (LBS) and the subdimensions of the Dark Triad Scale were statistically significant. A negative and high-level significant correlation was found between LBS and Machiavellianism ($r = -0.789$, $p < 0.05$). In contrast, a positive and high-level significant correlation was identified between LBS and Psychopathy ($r = 0.777$, $p < 0.05$). Additionally, a positive and low-level significant correlation was observed between LBS and the Narcissism subdimension ($r = 0.306$, $p < 0.05$). These findings suggest that, within the current sample, participants reporting higher levels of leisure boredom also tended to report higher levels of psychopathy and narcissism, whereas Machiavellianism was negatively associated with leisure boredom. Given the correlational nature of the study, these associations should not be interpreted as causal relationships.

DISCUSSION AND CONCLUSION

This study extends the existing literature by demonstrating that leisure boredom is associated with dark triad personality traits and may reflect a personality-related psychosocial

phenomenon rather than merely a temporary emotional state. The analyses indicated that male students reported significantly higher levels of leisure boredom and psychopathy than their female counterparts. This pattern is consistent with earlier evidence suggesting that males are more likely to seek external stimulation and demonstrate stronger impulsive and risk oriented behavioral tendencies when compared to females (Ashton et al., 2014; Byrnes et al., 1999). However, studies challenging this generalization indicate that risk-taking behavior is domain-specific; while males exhibit higher tendencies in financial and physical risks, the gender gap narrows or even reverses in social and relational domains (Weber et al., 2002). The higher leisure boredom scores observed among male students in the present study are consistent with previous findings reporting greater boredom proneness among males (Studak and Workman, 2004). Leisure-related boredom appears to be more strongly associated with engagement in risky and problematic behaviors among males (Kara and Ayverdi, 2018). Moreover, individuals who are more sensitive to boredom have been shown to exhibit a higher tendency toward deviant and risk-related behaviors, a pattern that is

more pronounced among males (Zhao et al., 2022). The more overt behavioral expression of such tendencies among males may render psychopathic traits more observable within this group. In this context, boredom may reinforce impulsivity and norm-violating behaviors associated with psychopathic tendencies, thereby increasing vulnerability to deviant behavioral patterns. Accordingly, previous studies have consistently reported higher levels of psychopathic tendencies among males compared to females (Hare, 2003; Jonason and Davis, 2018).

In the present study, female students were found to score significantly higher than male students on the machiavellianism subdimension. This finding is consistent with early evaluations suggesting that women may exhibit higher levels of machiavellian tendencies than men (Steininger and Eisenberg, 1976). Previous research indicates that machiavellianism tends to be associated with anxiety- and avoidance-based adaptive strategies among women, whereas it is more strongly linked to approach-oriented strategies such as risk-taking, self-confidence, and opportunism among men (Czibor et al., 2017). At the same time, the literature also includes studies reporting higher machiavellian personality scores among men compared to women (Hussain et al., 2023; Ayan et al., 2013), suggesting that gender-related patterns in machiavellianism may vary depending on contextual and methodological factors. Theoretical perspectives propose that individuals with high machiavellian tendencies may engage in manipulative behaviors as a means of compensating for perceived limitations in directly controlling external events (Aldousari and Ickes, 2021). Within this framework, machiavellian behavior can be interpreted as a functional coping strategy developed to manage perceptions of loss of control, although it may become maladaptive over time. Regarding the narcissism subdimension, no statistically significant difference was observed according to gender in the present study. Despite the absence of statistical significance, male participants exhibited higher mean narcissism scores compared to female participants. This pattern is consistent with previous research indicating that males tend to score higher on narcissistic traits than females (Weidmann et al., 2023; Green et al., 2022; Philipson, 1985).

The findings of the present study indicate that students aged 18–21 reported significantly higher levels of leisure boredom compared to students aged over 21. Wagner et al. (2008) emphasized that boredom is experienced more intensely in younger age groups and that this experience may increase sensation seeking and tendencies toward risky behaviors. Similarly, Freund et al. (2021) suggested that boredom and the heightened need for stimulation during adolescence and emerging adulthood may be associated with risk-related behaviors such as substance use. In line with these findings, previous research has reported that leisure-related boredom is more frequently observed among younger age groups (Spruyt et al., 2018). Although Kara and Özdedeoğlu (2017) did not identify a statistically significant difference according to age, their findings indicated that younger individuals tended to exhibit higher levels of boredom. From this perspective, identifying leisure boredom particularly among younger age groups may be considered an important area of intervention for preventing risks associated with deviant and problematic behaviors.

When the age variable was evaluated in terms of dark personality traits, significant differences were observed in the machiavellianism and narcissism subdimensions, whereas no statistically significant difference was found in the psychopathy subdimension. Götz et al. (2020)

demonstrated that the lifespan development of machiavellianism follows a distinct age-related pattern, peaking during adolescence and subsequently declining steadily throughout adulthood. The authors associate this decline with increasing social roles, responsibilities, and personality maturation in adulthood, conceptualizing machiavellianism as a developmental and contextual personality tendency that weakens with age. These findings are consistent with the study conducted by Mudrack (1989) on adult individuals, which reported that machiavellianism scores decrease with age and that this decline becomes particularly pronounced after the age of 38. Higher levels of machiavellian tendencies in younger age groups have been explained by limited social experience and the tendency of individuals to adopt more instrumental and manipulative strategies to achieve their goals under conditions of restricted power and status. As age increases, greater social experience, role acquisition, and normative adaptation are emphasized as key factors contributing to the reduction of machiavellian attitudes. A similar pattern has been observed with respect to narcissistic tendencies. The literature indicates that narcissistic traits are more pronounced in younger individuals and generally show a declining trend with increasing age (Orth et al., 2024; Wetzel et al., 2020; Cramer, 2011). Although no statistically significant difference was identified in the present study with regard to psychopathic tendencies, the younger age group exhibited higher mean scores. Lynam et al. (2009) suggested that psychopathic tendencies remain relatively stable from childhood through adolescence and may be more pronounced at younger ages. In addition, Tesli et al. (2022) reported that violent behaviors and psychopathic traits tend to decrease with age, a pattern associated with maturation in brain development, impulse control, and emotional regulation processes. Overall, the findings suggest that younger ages are associated with a higher risk of antisocial and psychopathic behaviors, whereas these tendencies generally weaken as age increases. Taken together, it may be argued that dark personality traits such as narcissism, machiavellianism, and psychopathy are more salient during younger ages and tend to decline over time in parallel with increasing social experience, role acquisition, and personality maturation.

In this study, analyses conducted according to the perceived adequacy of recreational facilities revealed significant differences in leisure boredom and all subdimensions of dark personality traits. The findings indicated that students who perceived recreational facilities as insufficient reported significantly higher levels of leisure boredom compared to those who perceived the facilities as sufficient. The literature emphasizes that limited access to recreational facilities plays a decisive role in shaping leisure boredom. Accordingly, previous studies have reported that restrictions in access to recreational opportunities significantly increase the level of boredom experienced during leisure (Oh et al., 2001; Iso-Ahola and Weissinger, 1987). Insufficient accessibility and lack of diversity in leisure activities may reduce individuals' interest in participation, thereby limiting the effectiveness of leisure in preventing boredom (Fenech, 2015). Moreover, an increased orientation toward passive leisure activities has been shown to be associated with higher levels of leisure boredom compared to active participation (Gordon and Caltabiano, 1996). In this context, it may be suggested that recreational opportunities aligned with individuals' interests and needs play an important role in reducing leisure boredom.

When evaluated in terms of dark personality traits, students who perceived recreational facilities as insufficient were

found to have significantly higher levels of psychopathy and narcissism. This finding suggests that environmental deprivation may be associated with difficulties in emotional regulation as well as with self-centered or impulsive tendencies. The literature emphasizes that inadequate social and recreational environmental conditions may be related to reduced empathy, increased impulsivity, interpersonal problems, stress, violence, and aggression (Lederbogen et al., 2011; Kuo and Sullivan, 2001). The higher psychopathy and narcissism scores observed among students who perceived recreational facilities as insufficient may reflect a similar pattern, suggesting that limited opportunities for meaningful leisure engagement could be associated with greater vulnerability to impulsive, self-focused, and maladaptive behavioral tendencies. In contrast, the finding that students who perceived recreational facilities as sufficient scored higher on the machiavellianism subdimension is noteworthy. This pattern may be interpreted as indicating that environments offering greater opportunities for social interaction and competition encourage individuals to adopt strategic interpersonal behaviors more frequently. Czibor and Bereczkei (2012) reported that in competitive social contexts, individuals continuously monitor others' behaviors and adjust their decisions accordingly, and that such contextual sensitivity strengthens strategic relational patterns. Within this framework, the quality of recreational facilities plays a role not only as a protective factor that may reduce psychological risks, but also as a contextual element that shapes individuals' modes of developing interpersonal strategies.

In this study, the correlations between leisure boredom and dark personality traits were examined, and statistically significant correlations were identified among the variables. Accordingly, as leisure boredom increased, levels of psychopathy and narcissism also increased, whereas machiavellian tendencies decreased. Taken together, these findings indicate that leisure boredom is not merely a transient affective state, but a subjective experience that may be shaped by individual personality characteristics. An increase in leisure boredom appears to reinforce psychopathy and narcissism tendencies associated with impulsivity and short-term pleasure seeking, while exhibiting an inverse relationship with machiavellian tendencies characterized by planned, controlled, and context-sensitive strategies (Crysel et al., 2013). This finding may be explained by the tendency of individuals with stronger Machiavellian characteristics to strategically reorganize repetitive or monotonous leisure experiences, seek alternative sources of stimulation, and maintain engagement through goal-oriented behaviors, thereby reducing their susceptibility to leisure boredom. According to the dark triad framework, psychopathy is primarily characterized by impulsivity, sensation seeking, and deficient behavioral control, whereas narcissism is associated with self-enhancement needs and a constant search for external validation. In contrast, Machiavellianism reflects a more strategic, future-oriented, and context-sensitive interpersonal style that emphasizes planning and goal attainment (Jones and Paulhus, 2010). From this theoretical perspective, individuals characterized by psychopathic and narcissistic traits may be more vulnerable

to leisure boredom due to their heightened need for stimulation, whereas individuals with stronger Machiavellian tendencies may be less susceptible because of their strategic and goal-directed approach to social and leisure contexts. It has been emphasized that boredom proneness manifests more prominently in psychopathic structures, which are particularly characterized by impulsivity and weak behavioral control (Lee et al., 2025; Blais et al., 2023). In psychopathic structures, boredom is highlighted as a high-arousal experience that distances individuals from future-oriented planning and drives them toward immediate action (Berninger, 2016). Narcissism on the other hand, appears to increase leisure boredom proneness through both heightened external stimulation seeking and insufficient internal stimulation. This pattern suggests that narcissistic structure may be conceptualized as a personality characteristic associated with difficulties in regulating boredom (Wink and Donahue, 1997). Therefore, leisure boredom should be considered not merely as an indicator of negative affect, but as a critical psychosocial threshold that shapes individuals' modes of developing interpersonal strategies and their behavioral orientations.

Recommendations

In this context, it is recommended that university administrations structure their approaches to reducing students' leisure boredom not merely by increasing the number of activities, but by emphasizing the qualitative content of activities and their alignment with student profiles. Expanding recreational programs that encourage active participation and support decision making and responsibility taking processes may contribute to reducing impulsive behavioral patterns and strengthening more planned forms of interpersonal interaction.

Leisure boredom is known to play an active role in the regulation of risk-related behavioral profiles. Therefore, reducing leisure boredom through meaningful, structured, and engaging recreational opportunities may contribute to the prevention of risk-prone and maladaptive behavioral tendencies among university students. In this context, universities may benefit from expanding recreational opportunities that encourage active participation, social interaction, and purposeful leisure engagement.

With regard to recommendations for future research, the need to examine the relationships between leisure boredom and dark personality traits through longitudinal and experimental designs becomes particularly salient. It is suggested that mediating variables such as impulsivity, self regulation, and time management be incorporated into research models, and that the number of applied and intervention based studies in this field be increased.

Ethics Statement: In the present article, the ethical rules of the journal were followed in the research process in the current article. The responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. The approval of Yalova University Ethics Committee dated 16.06.2025 and numbered 2025/273 was obtained.

Conflict of Interest: There is no personal or financial conflict of interest between the authors in the present study.

Author Contribution Rate: In the present study, the contribution rates of all authors are equal.

References

- Aldousari, S. S., & Ickes, W. (2021). How is Machiavellianism related to locus of control?: A meta-analytic review. *Personality and Individual Differences*, 174, 110677.
- Ashton, L. M., Huchesson, M. J., Rollo, M. E., Morgan, P. J., & Collins, C. E. (2014). A scoping review of risk behaviour interventions in young men. *BMC Public Health*, 14(1), 957.

- Ayan, A., Ünsar, S., & Kahraman, G. (2013). A research on the determination of machiavellian personality tendencies. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 103-121.
- Berninger, A. (2017). Temporal experience, emotions and decision making in psychopathy. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 16(4), 661-677.
- Blais, J., Forth, A. E., & Hare, R. D. (2023). A pre-registered examination of the relationship between psychopathy, boredom proneness, and university adjustment. *Journal of Criminal Psychology*, 13(1), 1–15.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104.
- Cramer, P. (2011). Narcissism through the ages: What happens when narcissists grow older?. *Journal of Research in Personality*, 45(5), 479-492.
- Crysel, L. C., Crosier, B. S., & Webster, G. D. (2013). The Dark Triad and risk behavior. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 35–40.
- Cyders, M. A., Flory, K., Rainer, S. & Smith, G. T. (2009). The role of personality dispositions to risky behavior in predicting first-year college drinking. *Addiction*, 104(2), 193-202
- Czibor, A., & Bereczkei, T. (2012). Machiavellian people's success results from monitoring their partners. *Personality and Individual Differences*, 53(3), 202-206.
- Czibor, A., Szabó, Z. P., Jones, D. N., Zsidó, A. N., Paál, T., Szijarto, L., Carre, J. R., & Bereczkei, T. (2017). Male and female face of machiavellianism: Opportunism or anxiety? *Personality and Individual Differences*, 117, 221–229.
- Dancey, C. P. & Reidy, J. (2017). *Statistics without maths for psychology*. Londra: Pearson Education.
- Dursun, P. (2016). On the nature of boredom. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 6(2), 209- 220.
- Fenech, A. M. (2015). A study of engagement in active and passive roles in casual leisure occupations. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 3(2), 1-16.
- Freund, V. A., Schulenberg, J. E. & Maslowsky, J. (2021). Boredom by sensation-seeking interactions during adolescence: associations with substance use, externalizing behavior, and internalizing symptoms in a US national sample. *Prevention Science*, 22(5), 555-566.
- Gordon, W.R. & Caltabiano, M.L. (1996). Urban-rural differences in adolescent self-esteem, leisure boredom, and sensation-seeking as predictors of leisure-time usage and satisfaction. *Adolescence*, 31(124), 883-901.
- Götz, F. M., Bleidorn, W., & Rentfrow, P. J. (2020). Age differences in Machiavellianism across the life span: Evidence from a large-scale cross-sectional study. *Journal of Personality*, 88(5), 978–992.
- Green, A., MacLean, R., & Charles, K. (2022). Female narcissism: Assessment, aetiology, and behavioural manifestations. *Psychological Reports*, 125(6), 2833-2864.
- Hare, R. D. (2003). *Manual for the revised psychopathy checklist* (2nd ed.). Toronto: Multi-Health Systems.
- Hussain, A., Khan, H., AJaml, I., & Akhtar, Y. (2023). Relationship of narcissism, machiavellianism, and psychopathy personality traits with social media addiction among adults: gender and marital status are in focus. *Journal of Social Sciences Review*, 3(2), 1012-1021.
- Hussein D., H. S., Mansour El-Sherbiny, E. S. K., & Faisal Ali, D. A. A. (2025). The Dark Tetrad, Moral Disengagement, Boredom Proneness and Cyberbullying among University students" Relationships and Intervention". *International Journal of Research in Educational Sciences* , 8(1), 218-278.
- Iso-Ahola, S. E. & Weissinger, E. (1990). Perceptions of boredom in leisure: Conceptualization, reliability and validity of the leisure boredom scale. *Journal of leisure Research*, 22(1), 1-17.
- Iso-Ahola, S. E., & Weissinger, E. (1987). Leisure and boredom. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 5(3), 356-364.
- Jonason, P. K., & Davis, M. D. (2018). A gender role view of the Dark Triad traits. *Personality and Individual Differences*, 125, 102-105.
- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). The Dirty Dozen: A concise measure of the Dark Triad. *Psychological Assessment*, 22(2), 420–432.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2010). Differentiating the Dark Triad within the interpersonal circumplex. *Handbook of Interpersonal Psychology: Theory, Research, Assessment, and Therapeutic Interventions*, 249–267.
- Kara, F. M. & Özdedeoğlu, B. (2017). Examination of relationship between leisure boredom and leisure constraints. *Sport Sciences*, 12(3), 24-36.
- Kara, F. M., & Ayverdi, B. (2018). Üniversite öğrencilerinde serbest zamanda sıkılma algısı alkol kullanma nedenlerinin belirleyicisi midir?. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 35-42.
- Kara, F. M., Gürbüz, B. & Öncü, E. (2014). Leisure boredom scale: The factor structure and the demographic differences. *The Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(2), 28-35.
- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Environment and crime in the inner city: Does vegetation reduce crime?. *Environment and Behavior*, 33(3), 343-367.
- Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., Wüst, S., Pruessner, J. C., Rietschel, M., Deuschle, M., & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474(7352), 498–501.
- Lee, J. A. (2025). *Boredom as a motivator of pain infliction in psychopathy* (Doctoral dissertation, University of Waterloo). University of Waterloo Research Repository.
- Lee, J. A., Drodry, A. C., & Danckert, J. (2025). The effect of boredom, psychopathy and sadism on unprovoked aggression towards others. *Journal of Criminal Psychology*, 15(6), 721–740.
- Lynam, D. R., Charnigo, R., Moffitt, T. E., Raine, A., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2009). The stability of psychopathy across adolescence. *Development and Psychopathology*, 21(4), 1133-1153.
- Martin, M., Sadlo, G. & Stew, G. (2006). The phenomenon of boredom. *Qualitative Research in Psychology*, 3(3), 193-211.

- Mudrack, P. E. (1989). Age-related differences in machiavellianism in an adult sample. *Psychological Reports*, 64, 1047–1050.
- Müller-Boysen, T., Pirla, S., & Pfattheicher, S. (2025). On the relation between boredom and social behavior: A registered report. *Journal of Experimental Social Psychology*, 121, 104804.
- Oh, S.S., Caldwell, L.L. & Oh, S.Y. (2001). An examination of leisure constraints, participation in creative activities and hobbies, and leisure boredom in a sample of Korean adults. *World Leisure Journal*, 43(2), 30-38.
- Orth, U., Krauss, S., & Back, M. D. (2024). Development of narcissism across the life span: A meta-analytic review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 150(6), 643.
- Philipson, I. (1985). Gender and narcissism. *Psychology of Women Quarterly*, 9(2), 213-228.
- Spruyt, B., Vandenbossche, L., Keppens, G., Siongers, J. & Van Droogenbroeck, F. (2018). Social differences in leisure boredom and its consequences for life satisfaction among young people. *Child Indicators Research*, 11, 225-243.
- Steininger, M., & Eisenberg, E. (1976). On different relationships between dogmatism and Machiavellianism among male and female college students. *Psychological Reports*, 38(3), 779-782.
- Studak, C. M. & Workman, J. E. (2004). Fashion groups, gender, and boredom proneness. *International Journal of Consumer Studies*, 28(1), 66-74
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. New York: Pearson.
- Tesli, N., Bell, C., Hjell, G., Fischer-Vieler, T., Maximov, I. I., Richard, G., Tesli, M., Melle, I., Andreassen, O. A., Agartz, I., Westlye, L. T., Friestad, C., Haukvik, U. K., & Rokicki, J. (2022). The age of violence: Mapping brain age in psychosis and psychopathy. *NeuroImage Clinical*, 36, 103181.
- Vodanovich, S. J. (2003). Psychometric measures of boredom: A review of the literature. *Journal of Psychology Interdisciplinary and Applied*, 137(6), 569-595.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263-290.
- Wegner, L., Flisher, A.J., Chikobvu, P., Lombard, C., & King, G. (2008). Leisure boredom and high school dropout in Cape Town, South Africa. *Journal of Adolescence*, 31(3), 421-431.
- Weidmann, R., Chopik, W. J., Ackerman, R. A., Allroggen, M., Bianchi, E. C., Brecheen, C., Campbell, W. K., Gerlach, T. M., Geukes, K., Grijalva, E., Grossmann, I., Hopwood, C. J., Hutteman, R., Konrath, S., Küfner, A. C. P., Leckelt, M., Miller, J. D., Penke, L., Pincus, A. L., Renner, K.-H., Richter, D., Roberts, B. W., Sibley, C. G., Simms, L. J., Wetzel, E., Wright, A. G. C., & Back, M. D. (2023). Age and gender differences in narcissism: A comprehensive study across eight measures and over 250,000 participants. *Journal of personality and Social Psychology*, 124(6), 1277.
- Wetzel, E., Grijalva, E., Robins, R. W., & Roberts, B. W. (2020). You're still so vain: Changes in narcissism from young adulthood to middle age. *Journal of Personality and Social Psychology*, 119(2), 479.
- Wink, P., & Donahue, K. (1997). The relation between two types of narcissism and boredom. *Journal of Research in Personality*, 31(1), 136-140.
- Yang, M., Qu, C., Zhang, Z., Guo, H., Guo, X., Yang, L., Tian, K. & Hu, W. (2024). Relationships between Dark Triad and negative emotions during COVID-19 lockdown: The chain mediating roles of negative coping and state boredom. *Current Psychology*, 43(15), 14005-14017.
- Yaşlıoğlu, D. T., & Atılgan, Ö. (2018). Karanlık Üçlü Ölçeği: Türkçe'ye uyarlama, güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(3), 725–739.
- Zhao, J., Chen, S., Xie, X., Wang, J. & Wang, X. (2022). Boredom proneness and online deviant behaviors: The mediating role of rumination and the moderating role of gender. *Behavioral Sciences*, 12(11), 455-465.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinde serbest zamanda sıkılma algısı ile karanlık üçlü (makyavelizm, psikopati ve narsisizm) arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Serbest zamanda sıkılma algısı literatürde çoğunlukla geçici bir duygulanım durumu olarak ele alınmakla birlikte son yıllarda bu algının bireysel ve bağlamsal özelliklerle ilişkili daha karmaşık bir psikososyal yapı olduğu yönündeki yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda araştırma, serbest zamanda sıkılma algısını kişilik temelli bir çerçevede ele alarak özellikle karanlık kişilik özellikleriyle olan ilişkisini ortaya koymayı hedeflemektedir. Mevcut çalışma, serbest zaman çalışmaları ile kişilik psikolojisi literatürünü bütünleştirerek serbest zamanda deneyimlenen sıkılma algısının bireylerin davranışsal yönelimleri ve kişilerarası stratejileriyle nasıl ilişkili olduğunu kapsamlı biçimde açıklamaya yöneliktir.

Araştırma kapsamında serbest zamanda sıkılma algısı ile karanlık üçlü kişilik özellikleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmada, serbest zamanda sıkılma algısı

ile karanlık kişilik özellikleri arasındaki ilişkilerin yönü ve düzeyi ile bu algıdaki artışın karanlık kişilik alt boyutlarında oluşturduğu örüntü incelenmiştir. Bu doğrultuda serbest zamanda sıkılma algısının yalnızca olumsuz bir duygulanım göstergesi mi yoksa bireyin kişilik yapısıyla ilişkili öznel bir deneyim mi olduğu araştırma problemleri çerçevesinde ele alınmıştır.

Literatürde serbest zamanda sıkılma algısı çoğunlukla bireyin serbest zaman etkinliklerinden yeterli doyum sağlayamaması, uyarım düzeyinin yetersiz kalması ya da etkinliklerin bireysel ilgi ve ihtiyaçlarla örtüşmemesi sonucunda ortaya çıkan durumlarla ilişkilendirilmektedir. Ayrıca serbest zamanda sıkılma algısının, dürtüsellik, risk alma eğilimi ve problemli davranış örüntüleriyle ilişkili olduğu pek çok çalışmada vurgulanmaktadır. Karanlık üçlü kişilik özellikleri ise empati eksikliği, benmerkezcilik, manipülatif eğilimler ve norm ihlali gibi davranışlarla ilişkilendirilmektedir. Psikopati ve narsisizm daha çok kısa vadeli haz arayışı, dürtüsellik ve dışsal uyarım ihtiyacıyla

tanımlanırken makyavelizm planlı, stratejik ve bağlama duyarlı davranış örüntüleriyle açıklanmaktadır. Ancak literatürde serbest zamanda sıkılma algısı ile karanlık kişilik özellikleri arasındaki ilişkileri doğrudan ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı ve serbest zamanda sıkılma algısını kişilik bağlamında yeniden tartışmayı hedeflemektedir.

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Yalova Üniversitesi'nde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubu kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen ve gönüllü olarak katılım sağlayan 356 kadın ve 353 erkek olmak üzere toplam 709 üniversite öğrencisinden oluşturulmuştur. Veri toplama sürecinde Kişisel Bilgi Formu, Serbest Zamanda Sıkılma Algısı Ölçeği ve Karanlık Üçlü Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler, Bağımsız Gruplar T Testi ve Pearson Korelasyon analizleri uygulanmıştır. Ayrıca kullanılan ölçme araçlarının güvenirlik düzeyleri Cronbach Alpha katsayıları ile test edilmiş ve ölçeklerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırma bulguları, serbest zamanda sıkılma algısı ile karanlık kişilik özellikleri arasında istatistiksel olarak

anlamli ilişkiler olduğunu göstermektedir. Serbest zamanda sıkılma algısı ile psikopati ve narsisizm arasında pozitif yönde, makyavelizm ile negatif yönde anlamli ilişkiler tespit edilmiştir. Buna göre serbest zamanda sıkılma algısı arttıkça psikopati ve narsisizm eğilimleri artmakta, makyavelist eğilimler ise azalmaktadır. Bu durum, serbest zamanda sıkılmanın dürtüsellik ve kısa vadeli uyarım arayışıyla ilişkili kişilik yapılarında daha belirgin bir deneyim olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık planlama, kontrol ve bağlamsal esneklik gerektiren makyavelist eğilimlerle ters yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular bir arada değerlendirildiğinde serbest zamanda sıkılma algısının yalnızca geçici bir duygulanım durumu olmadığı bireyin kişilik yapısıyla yakından ilişkili ve bu yapı tarafından biçimlenen öznel bir deneyim olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu yönüyle çalışma, serbest zamanda sıkılma algısını kişilik temelli bir çerçevede ele alarak literatüre kuramsal bir katkı sunmakta ve üniversite öğrencilerinde riskli davranış eğilimlerinin anlaşılmasına yönelik önemli ipuçları sağlamaktadır. Sonuç olarak serbest zamanda sıkılma algısı geçici bir duygu durumunun ötesinde yer almaktadır. Bu algı biçimi, bireyin kişilik yapısı ve özellikle karanlık kişilik özellikleriyle etkileşim içinde şekillenen öznel bir olgu olarak ele alınabilir.

Kadınlarda Dinamik ve Balistik Germe'nin Dikey Sıçramaya Akut Etkisi The Acute Effect of Dynamic and Ballistic Stretching on Vertical Jump in Women

*Yusuf COŞAR¹, Beste SERTER², Ahmet AKKOYUN³, Fatih GÜR⁴, Vedat AYAN⁵, Zeynep BEŞPARMAKKAYA⁶

¹ Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE / ycosar@pau.edu.tr / 0009-0005-9870-1482

² Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE / bserter18@posta.edu.tr / 0009-0005-2763-8199

³ Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE / aakkoyun19@posta.pau.edu.tr / 0009-0002-7360-7914

⁴ Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE / fatih-gur@hotmail.com / 0000-0003-0776-5754

⁵ Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Trabzon, TÜRKİYE / vayan@trabzon.edu.tr / 0000-0003-1887-5334

⁶ Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE / zeynep_besparmakaya@icloud.com / 0009-0006-2599-121X

*Corresponding author

Özet: Bu çalışmanın amacı, kadınlarda dinamik ve balistik germe protokollerinin dikey sıçrama performansı üzerindeki akut etkilerini karşılaştırmaktır. Araştırmaya G*Power analiziyle belirlenen 17 sağlıklı kadın spor bilimleri öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma randomize kontrollü kapalı bir deneyel tasarımda gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar 24 saat aralıklarla laboratuvara dört kez gelerek her oturumda 5 dakikalık genel ısınmanın ardından dinamik germe (DG), balistik germe (BG) veya kontrol (K) koşulunu tamamlamışlardır. Protokollerin ardından countermovement jump (CMJ) testi My Jump 2 uygulaması ile ölçülmüştür. İstatistiksel analizlerde tekrarlı ölçümler ANOVA, post-hoc Holm düzeltmeli eşleştirilmiş t-testleri, etki büyüklüğü (Cohen's d) ve ölçüm güvenilirliği (ICC) kullanılmıştır. Katılımcıların CMJ değerleri balistik koşulda 25.16 ± 5.29 cm, dinamik koşulda 24.85 ± 5.49 cm ve kontrol koşulunda 24.12 ± 4.91 cm olarak bulunmuştur. Tek yönlü tekrarlı ölçümler ANOVA testi protokoller arasında anlamlı bir fark göstermiştir ($p < 0.05$). Ancak post-hoc testlerde ikili karşılaştırmalarda anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$). Ölçümlerin güvenilirliği yüksek düzeyde bulunmuştur ($ICC = 0.94$). Dinamik ve balistik germe koşullarında yalnızca genel ısınma uygulanan kontrol koşuluna kıyasla daha yüksek ortalama CMJ değerleri elde edilmiştir; ancak post-hoc ikili karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı olmadığından, bu bulgular doğrulanmış bir performans artışından ziyade küçük bir artış eğilimi olarak yorumlanmalıdır. Bu çalışma, kadınlarda dinamik ve balistik germe protokollerinin akut etkilerine ilişkin literatüre sınırlı ama önemli katkılarda bulunmaktadır. Farklı ısınma protokollerinin etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi için daha geniş örneklemle ve uzun süreli tasarımlarla yürütülecek araştırmalar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dinamik germe, balistik germe, dikey sıçrama, kadın sporcular, akut etki.

Abstract: The aim of this study is to compare the acute effects of dynamic and ballistic stretching protocols on vertical jump performance in women. 17 healthy female sports science students volunteered for the study, determined using G*Power analysis. The study was conducted using a randomized controlled cross-over experimental design. Participants visited the laboratory four times at 24-hour intervals and completed either a dynamic stretching (DS), ballistic stretching (BS), or control (C) condition after a 5-minute general warm-up at each session. Following the protocols, the countermovement jump (CMJ) test was measured using the My Jump 2 application. Repeated measures ANOVA, post-hoc Holm-corrected paired t-tests, effect size (Cohen's d), and measurement reliability (ICC) were used in the statistical analyses. Participants' CMJ values were found to be 25.16 ± 5.29 cm in the ballistic condition, 24.85 ± 5.49 cm in the dynamic condition, and 24.12 ± 4.91 cm in the control condition. The one-way repeated measures ANOVA test showed a significant difference between protocols ($p < 0.05$). However, no significant differences were found in pairwise comparisons in post-hoc tests ($p > 0.05$). The reliability of the measurements was found to be high ($ICC = 0.94$). Dynamic and ballistic stretching conditions resulted in slightly higher mean CMJ values than the general warm-up-only control condition; however, since post-hoc pairwise comparisons were not statistically significant, these findings should be interpreted as a small upward trend rather than a confirmed performance-enhancing effect. This study makes a limited but important contribution to the literature on the acute effects of dynamic and ballistic stretching protocols in women. Further studies with larger samples and longer durations are recommended to better understand the effects of different warm-up protocols.

Keywords: Dynamic stretching, ballistic stretching, vertical jump, female athletes, acute effect.

Received: 20.01.2026 / Accepted: 07.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1867641>

Citation: Coşar, Y., Sertter, B., Akkoyun, A., Gür, F., Ayan, V., & Beşparmakaya, Z. (2026). Kadınlarda dinamik ve balistik germe'nin dikey sıçramaya akut etkisi. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15 (3), 335-343.

GİRİŞ

Dikey sıçrama testi, patlayıcı gücü ve nöromusküler hazırlığı değerlendiren yaygın bir ölçüm aracı olup sportif performansın ve yetenek düzeyinin belirlenmesinde, ayrıca yorgunluk takibinde sıkça kullanılmaktadır (Claudino vd., 2017; Gathercole vd., 2015). Özellikle futbol, basketbol ve voleybol gibi alt ekstremite gücünün belirleyici olduğu spor dallarında, dikey sıçrama performansı maksimal kuvvet ve patlayıcı güç kapasitesinin pratik bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Karatrantou vd., 2019; Vanegas vd., 2021). Dikey sıçrama performansını artırmak amacıyla antrenörler farklı ısınma stratejilerinden yararlanmaktadır. Isınma, yalnızca vücut sıcaklığını artıran basit bir hazırlık süreci değil; aynı zamanda kas-tendon ünitesinin mekanik özelliklerini düzenleyen, eklem hareket açıklığını etkileyen ve sinir-kas sistemini performansla hazırlayan çok boyutlu bir uygulamadır (Li vd., 2023; Warneke ve Lohmann, 2024). Bu süreçte kullanılan germe yöntemleri de akut performans yanıtları üzerinde belirleyici olabilmektedir. Statik, dinamik, balistik ve propriyoseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) gibi farklı germe yöntemlerinin, performans öncesinde uygulandıklarında kuvvet, güç ve hareket açıklığı üzerinde farklı etkiler oluşturabildiği bildirilmektedir (Li vd., 2023;

Warneke ve Lohmann, 2024). Ayrıca germe uygulamaları, bazı bağlamlarda performansla hazırlığın bir parçası olarak değerlendirilmekte ve sporla ilişkili yaralanmaların önlenmesinde potansiyel katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (McHugh ve Cosgrave, 2010; Shellock ve Prentice, 1985). Patlayıcı hareketler öncesinde en sık tercih edilen germe yaklaşımlarından ikisi dinamik ve balistik germedir. Dinamik germe, kas ve eklemlerin kontrollü, aktif ve tekrarlı hareketlerle tam hareket açıklığı boyunca çalıştırılmasına dayanmaktadır (Opplert ve Babault, 2018). Balistik germe ise momentumdan yararlanılarak yapılan, yaylanma ve sıçrama benzeri hareketlerle kasın ve eklem mevcut hareket sınırlarının ötesine taşınmasını amaçlayan aktif bir germe türüdür (Walker, 2013). Her iki yöntem de performans öncesi ısınma içinde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bunun temel nedeni, bu uygulamaların kas sıcaklığını artırabilmesi, dolaşımı hızlandırabilmesi, nöromusküler uyarılmayı yükseltebilmesi ve buna bağlı olarak esneklik ile patlayıcı performans çıktıları üzerinde olumlu akut etkiler oluşturabilmesidir (Ramírez de la Cruz vd., 2024; Shellock ve Prentice, 1985).

Bununla birlikte, dinamik ve balistik germenin dikey sıçrama performansı üzerindeki akut etkilerine ilişkin literatür tam olarak tutarlı değildir. Dinamik germe ile ilgili çalışmalarda, bazı araştırmalar statik germe veya germe uygulanmayan koşullara kıyasla dikey sıçrama performansında iyileşme bildirmiştir (Cheurlin vd., 2025; Galazoulas, 2017; Hough vd., 2009; Perrier vd., 2011). Buna karşılık, bazı çalışmalarda dinamik germe ile diğer koşullar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Chaouachi vd., 2010; Dalrymple vd., 2010). Hatta bazı araştırmalar, dinamik germe sonrasında performansın azaldığını göstermiştir (Paradisis vd., 2014). Bu durum, dinamik germenin etkisinin tek yönlü ve evrensel olmadığını; germe süresi, uygulama yoğunluğu, takip eden aktivitenin yapısı, karşılaştırılan kontrol koşulu ve katılımcı özellikleri gibi birçok etkene bağlı olarak değişebileceğini düşündürmektedir.

Benzer biçimde, balistik germeye ilişkin bulgular da heterojendir. Bazı çalışmalar balistik germenin, diğer germe yöntemleri ya da germe yapılmayan koşullarla karşılaştırıldığında dikey sıçrama performansında anlamlı bir değişiklik oluşturmadığını bildirmiştir (Gesel vd., 2022; Jagers vd., 2008). Buna karşın, bazı araştırmalarda balistik germenin dikey sıçrama performansını artırabildiği belirtilmiştir (Kirmizigil vd., 2014; Woolstenhulme vd., 2006). Öte yandan, kadın katılımcılar üzerinde yürütülen bir çalışmada balistik germenin dikey sıçrama performansını olumsuz etkileyebildiği gösterilmiştir (Unick vd., 2005). Dolayısıyla balistik germenin akut etkileri de açık ve tutarlı bir biçimde ortaya konmuş değildir.

Literatürde statik germe ve PNF uygulamalarının patlayıcı performans üzerinde çoğu zaman olumsuz etkiler oluşturabildiği bildirilmektedir (Bradley vd., 2007; Kirmizigil vd., 2014). Bu nedenle, performans öncesi ısınma bağlamında dinamik ve balistik germe yöntemlerinin daha yakından değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Ancak dinamik ve balistik germeyi doğrudan karşılaştıran çalışma sayısı sınırlıdır. Mevcut sınırlı sayıdaki araştırmalarda, bu iki yöntem arasında dikey sıçrama yüksekliği açısından anlamlı fark bulunmadığı rapor edilmiştir (Hernandez-Martinez vd., 2023; Jagers vd., 2008; Ohnberger, 2018). Bununla birlikte, bu çalışmaların büyük bölümü erkek ya da karma örneklemeler üzerinde yürütülmüş, yalnızca çok az sayıda araştırmada kadın katılımcılar özel olarak incelenmiştir (Ohnberger, 2018). Bu durum, kadınlarda dinamik ve balistik germenin akut etkilerine ilişkin sonuçların sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Kadın sporcularda ya da fiziksel olarak aktif kadınlarda elde edilen verilerin sınırlı olması, mevcut bulguların bu gruba doğrudan genellenmesini güçleştirmektedir. Çünkü cinsiyete bağlı farklılıklar; esneklik düzeyi, kas-tendon ünitesinin mekanik özellikleri, kuvvet üretim profili ve nöromusküler yanıtlar üzerinde etkili olabilir. Bu nedenle, kadın örneklemine yapılacak doğrudan karşılaştırmalı çalışmalar hem literatürdeki boşluğun giderilmesi hem de uygulamada hangi germe yönteminin tercih edilmesi gerektiğinin daha açık biçimde anlaşılması açısından önem taşımaktadır.

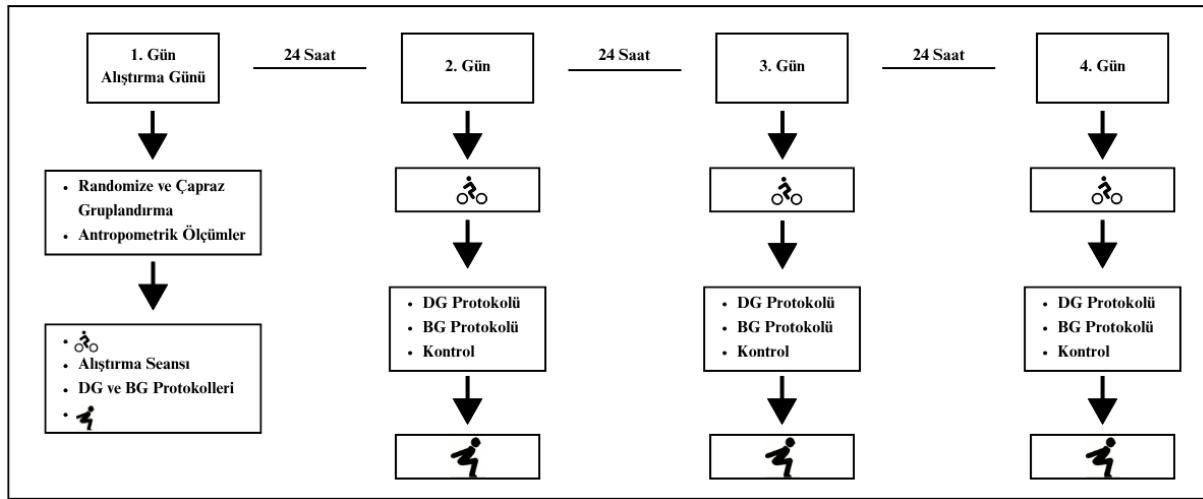
Bu çalışmanın amacı, sağlıklı kadın spor bilimleri öğrencilerinde dinamik ve balistik germe protokollerinin countermovement jump (CMJ) performansı üzerindeki akut etkilerini yalnızca genel ısınma koşulu ile karşılaştırarak incelemektir. Literatürde dinamik ve balistik germenin akut performans etkilerine ilişkin bulguların tutarsız olması ve kadın örnekleme doğrudan karşılaştırmalı çalışmaların sınırlı kalması, bu araştırmanın temel problem durumunu oluşturmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, dinamik ve balistik germe koşullarında CMJ performansının yalnızca genel ısınma koşuluna kıyasla daha yüksek olacağı ve iki germe protokolü arasında performans yanıtı bakımından farklılık bulunabileceği hipotez edilmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışmada, kadın spor bilimleri öğrencilerinde dinamik ve balistik germe protokollerinin countermovement jump (CMJ) performansı üzerindeki akut etkilerini incelemek amacıyla randomize kontrollü çapraz deneysel tasarım kullanılmıştır.

Araştırma Grubu: Katılımcı sayısı G*Power 3.1.9.7 güç analizine göre (%80 istatistiksel güç ($1-\beta = 0,80$), %5 anlamlılık düzeyi ($\alpha = 0,05$) ve orta düzey etki büyüklüğü ($f = 0,25$)) belirlenmiştir. 17 sağlıklı kadın spor bilimleri öğrencisi (yaş = $20,94 \pm 1,85$, boy = $158,94 \pm 4,88$ cm ve ağırlık = $54,94 \pm 5,75$ kg) bu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmanın prosedürü ve riskleri anlatıldıktan sonra katılımcılardan yazılı onamları alınmıştır.

Verilerin Toplanması: Tüm katılımcılar, test protokollerine aşına olmaları için bir alıştırmaya seansa tabi tutulmuştur. Tüm katılımcılar, alıştırmaya seansı dahil olmak üzere toplamda dört kez 24 saat aralıklarla laboratuvara gelmiştir. Test protokollerinde, genel ısınmanın ardından DG (Dinamik Germe), BG (Balistik Germe) veya K (Kontrol) koşulu uygulanmıştır. Katılımcılar genel ısınma ve ilgili protokol sonrasında CMJ (karşı hareketli sıçrama) testi ile değerlendirilmiştir. Deney prosedürü Şekil 1'de gösterilmiştir. Alıştırma gününde katılımcılara genel ısınma, DG, BG hareketleri, CMJ testi tanıtılmış ve uygulatılmıştır. Test günlerinde ise katılımcılar randomizasyon ve çaprazlama ile DG, BG veya K koşulunu tamamlamıştır. 5 dk boyunca 60 RPM hızda bisikletle genel ısınma yapılmıştır. Genel ısınma sonrası DG, BG veya K koşulu uygulanıp CMJ yüksekliği ölçülmüştür. CMJ yüksekliği, mobil uygulama olan My Jump 2 ile ölçülmüştür. My Jump 2 uygulaması ile sıçrama matı arasında yüksek düzeyde korelasyon katsayısı ($r=0,99$) ve koherans değeri elde edilmiştir ($ICC=0,992-0,994$) (Gür ve Ayan, 2023). DG ve BG protokollerinde alt ve üst ekstremitelere yönelik 5 farklı germe hareketi ikiye set uygulanmıştır. K koşulunda ise yalnızca genel ısınma yapılmıştır. Protokol standardizasyonunu sağlamak amacıyla tüm ölçümler sabah 09:00–12:00 saatleri arasında, aynı laboratuvar ortamında ve aynı araştırmacı gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların her oturumda aynı genel ısınma süresini tamamlaması sağlanmış; bisiklet ergometresi 5 dakika ve 60 RPM hızda standardize edilmiştir. Dinamik ve balistik germe protokollerinde egzersiz süresi, set sayısı ve dinlenme aralıkları tüm katılımcılar için aynı tutulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Planı. : Counter Movement Jump, : Genel Isınma

Dinamik ve Balistik Germe Protokolleri: Bu çalışmada dinamik ve balistik germe protokolleri uygulanmıştır. Dinamik ve balistik germe protokolleri, CMJ sırasında aktif rol alan kas gruplarını hedefleyen germe egzersizlerinden oluşturulmuştur (Şekil-1): Bu kapsamda kullanılan dinamik germe egzersizleri şunlardır: straight leg march (asker yürüyüşü), lunge with a twist (dönerek lunge), leg swings (bacak sallama), side lunge stretch (yana lunge) ve high knees (yüksek diz çekme). Balistik germe protokolü ise bacak sallama (leg shaking), yüksek diz çekme (high knee pull), ileri-geri lunge (lunge stretch), yana lunge (side lunge stretch) ve topuğu kalçaya çekme (butt kicks) egzersizlerinden oluşmuştur. Her egzersiz, hareket formu ve uygulama süresiyle birlikte açıklanarak katılımcıların doğru şekilde uygulamaları sağlanmıştır. Her hareket 20 sn süreyle iki set uygulanmış ve setler arasında 15 sn dinlenme verilmiştir. Katılımcılara balistik germe hareketlerini hızlı yaylanma veya sıçrama benzeri hareketlerle uygulamaları talimatı verilmiştir. Her katılımcının 20 saniyelik germe süresi araştırmacı tarafından takip edilmiştir.

Dikey Sıçrama Testi: Dikey sıçrama, sporcunun performansının değerlendirilmesi ve bireyin sportif açıdan güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede kullanılan önemli bir ölçüm yöntemidir (McLellan vd., 2011). Katılımcılar CMJ testini elleri bellerinde, ayaklar düz bir şekilde statik duruşta başlamışlardır. Aşağıya doğru hızlı bir şekilde çöküşün hemen ardından beklemeden yukarı yönlü patlayıcı kuvvet uygulayarak sıçramaları istenmiştir. Katılımcılara, havadayken mümkün olan en dik pozisyonda durmaları ve olabildiğince yukarı sıçramaları söylenmiştir. CMJ sırasında her katılımcı kendini en rahat hissettiği noktaya kadar diz fleksiyonu yapmıştır. Her germe veya kontrol koşulundan sonra üç tane CMJ testi yapıldı ve en iyi sıçrama yüksekliği kaydedilmiştir. Katılımcılar her sıçrama arasında iki dk pasif olarak dinlenmiştir.

Verilerin Analizi: Veriler R ortamında analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma (SS) ile tanımlanmış, normallik Shapiro–Wilk testi ve sferisite varsayımı Mauchly testi ile sınanmıştır; sferisite ihlali durumunda Greenhouse–Geisser düzeltmesi uygulanmıştır. Üç protokol (balistik, dinamik, kontrol) arasındaki farkları incelemek üzere tek yönlü tekrarlı ölçümler ANOVA testi uygulanmış, etki büyüklüğü kısmi eta kare (η^2) olarak raporlanmıştır. ANOVA’da anlamlılık görülen durumlarda ikili karşılaştırmalar eşleştirilmiş t-testleri ile gerçekleştirilmiş ve p-değerleri Holm yöntemiyle düzeltilmiştir. Karşılaştırmaların etki büyüklükleri Cohen’s d ile belirlenmiştir. Ölçüm güvenilirliği, CMJ ölçüm prosedürünün tutarlılığını değerlendirmek amacıyla sınıf içi korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Aynı ölçüm prosedürünün tüm katılımcılara aynı araştırmacı tarafından uygulanması ve ölçümlerin tek bir ölçüm aracı üzerinden elde edilmesi nedeniyle ICC(1,1) one-way consistency modeli tercih edilmiştir. ICC değerleri %95 güven aralıkları ile birlikte raporlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya toplam 17 kadın katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların ortalama boy uzunluğu $158,94 \pm 4,88$ cm, ortalama vücut ağırlığı ise $54,94 \pm 5,75$ kg olarak belirlenmiştir. Üç farklı ısınma protokolü altında gerçekleştirilen dikey sıçrama yüksekliği (Countermovement Jump, CMJ) performansına ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de sunulmuştur. On yedi katılımcının CMJ değerleri balistik germe koşulunda $25,16 \pm 5,29$ cm, dinamik germe koşulunda $24,85 \pm 5,49$ cm ve yalnızca genel ısınma uygulanan kontrol koşulunda $24,12 \pm 4,91$ cm olarak elde edilmiştir.

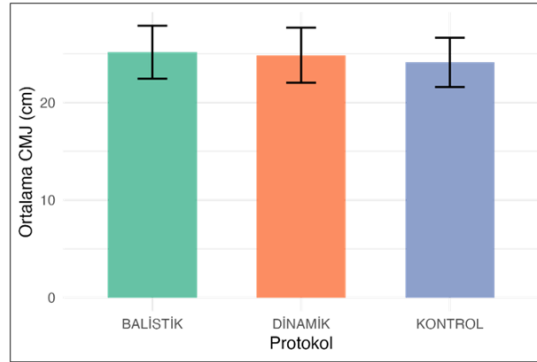
Tablo 1. CMJ performansına ilişkin tanımlayıcı istatistikler (cm)

Protokol	N	Ortalama (cm)	SS (cm)
Balistik	17	25,16	5,29
Dinamik	17	24,85	5,49
Kontrol	17	24,12	4,91

CMJ: Countermovement Jump; N: Katılımcı sayısı; SS: Standart sapma.

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek amacıyla her bir protokol için Shapiro–Wilk testi uygulanmıştır (Tablo 2). Test sonuçları, balistik ($W = 0,940$, $p = 0,319$), dinamik ($W = 0,944$, $p = 0,374$) ve kontrol ($W =$

$0,939$, $p = 0,302$) koşullarında elde edilen p-değerlerinin $0,05$ 'in üzerinde olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, her üç koşulda da CMJ verilerinin normal dağılım varsayımını karşıladığını ortaya koymuştur.



Şekil 2. Protokoller için ortalama CMJ ve %95 güven aralıkları

Tablo 2. CMJ verilerinin normalliği: Shapiro–Wilk testi

Protokol	W	p
Balistik	0,940	0,319
Dinamik	0,944	0,374
Kontrol	0,939	0,302

W: Shapiro–Wilk testi istatistiği; p: anlamlılık düzeyi.

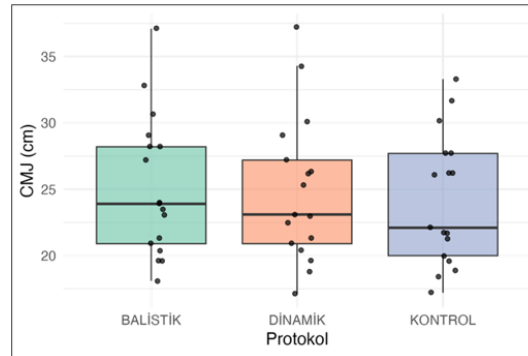
Protokoller arası CMJ değerlerindeki farkı incelemek için tek yönlü tekrarlı ölçümler ANOVA'sı uygulanmıştır. Mauchly's sferisite testi, $W = 0,948$, $p = 0,672$ ile sferisite varsayımının karşılandığını göstermiştir. Tek yönlü tekrarlı

ölçümler ANOVA sonucunda protokoller arasında CMJ performansı açısından anlamlı bir ana etki saptanmıştır, $F(2, 32) = 3,32$, $p = 0,049$, $\eta^2 = 0,172$ (Tablo 3).

Tablo 3. Tekrarlı ölçümler ANOVA sonuçları

Protokol	N	M $\pm$ SS (cm)	df	F	p	η^2
Balistik	17	25,16 $\pm$ 5,29	2, 32	3,32	0,049*	0,172
Dinamik	17	24,85 $\pm$ 5,49				
Kontrol	17	24,12 $\pm$ 4,91				

*p < .05, η^2 : kısmi eta kare, M:Ortalama, SS: Standart sapma.



Şekil 3. Katılımcı Bazlı CMJ değişimleri

Tablo 4. Post hoc Holm düzeltilmiş eşleştirilmiş t-test sonuçları ve etki büyüklükleri

Karşılaştırma	t	df	p (Holm)	Cohen's d
Balistik – Dinamik	0,16	16	1,00	0,04
Balistik – Kontrol	0,58	16	1,00	0,14
Dinamik – Kontrol	0,41	16	1,00	0,10

*p < .05

ANOVA sonucunda protokoller arasında anlamlı bir fark bulunduğundan ($F(2, 32) = 3,32$, $p = 0,049$, $\eta^2 = 0,172$), post hoc Holm düzeltilmiş eşleştirilmiş t-testler uygulanmıştır. Bu testler balistik ile dinamik koşullar arasında ($t(16) = 0,16$, $p = 1,00$, $d = 0,04$), balistik ile kontrol koşulu arasında ($t(16) = 0,58$, $p = 1,00$, $d = 0,14$) ve dinamik ile kontrol koşulu arasında ($t(16) = 0,41$, $p = 1,00$, d

$= 0,10$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir. Elde edilen yüksek p-değerleri ve ihmal edilebilir düzeydeki Cohen's d değerleri, ANOVA'nın işaret ettiği genel farklılığın tekil ikili karşılaştırmalarda yeterli güce ulaşamaması ve Holm düzeltmesinin koruyucu etkisinden kaynaklandığını düşündürmektedir.

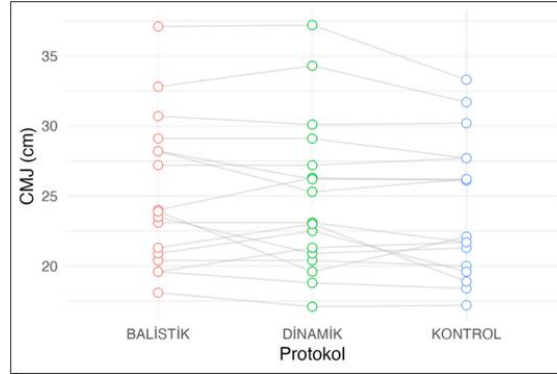
Tablo 5. Ölçümlerin Güvenirliği

Ölçüm Türü	ICC (1,1)	F (16, 34)	p-değeri	95 % CI
Tekil değerlendirici (one-way)	0,94	47,7	<.001	0,872 – 0,976

*p <.001 ICC: Sınıf içi korelasyon katsayısı, CI: güven aralığı

Dikey sıçrama yüksekliği (CMJ) ölçüm prosedürünün tutarlılığını incelemek amacıyla one-way consistency tipi, tek ölçüm modeli ICC(1,1) hesaplanmıştır. Sonuçlar ICC(1,1) = 0,94, F(16, 34) = 47,7, p < .001, %95 CI [0,872,

0,976] olarak bulunmuştur. Bu yüksek ICC değeri, uygulanan CMJ ölçüm prosedürünün yüksek düzeyde tutarlılık gösterdiğini düşündürmektedir.



Şekil 4. Protokoller arası CMJ dağılımı

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, dinamik ve balistik germe protokollerinin yalnızca genel ısınma koşuluna kıyasla CMJ performansı üzerindeki akut etkileri incelenmiştir. Tek yönlü tekrarlı ölçümler ANOVA sonucunda protokoller arasında anlamlı bir ana etki saptanmasına karşın, Holm düzeltilmeli post-hoc ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark bulunmamıştır. Bu nedenle bulgular, dinamik ve balistik germe koşullarında gözlenen daha yüksek ortalama CMJ değerlerinin doğrulanmış bir performans artışından ziyade küçük bir artış eğilimi olarak yorumlanması gerektiğini göstermektedir.

Elde edilen bulgular, literatürde yer alan bazı çalışmalarla genel olarak uyumludur. Nitekim maç öncesi ısınmaya eklenen balistik germenin futbolda dikey sıçrama ve sprint performansı üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada, kısa süreli balistik esnemenin pasif statik germeyle benzer biçimde sıçrama ve sprint performansında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bildirilmiştir (López Mariscal vd., 2021). Benzer şekilde, genç futbolcularda dinamik ve statik germe uygulamalarının çeviklik performansı üzerindeki akut etkilerini karşılaştıran bir çalışmada da uygulamalar arasında belirgin bir üstünlük saptanmamıştır (Rana vd., 2018). Basketbolcularda yürütülen başka bir araştırmada ise statik germenin sıçrama performansını üzerindeki olumsuz etkisinin branşa özgü ısınma ile hafifletilebildiği, buna karşın dinamik germenin anlamlı bir üstünlük sağlamadığı gösterilmiştir (Stevanovic vd., 2019). Bu doğrultuda kısa süreli balistik germe uygulamalarının performans üzerinde belirgin bir artış ya da azalış oluşturmaktan çok, uygulamanın süresi, şiddeti ve içeriğine bağlı olarak daha nötr bir etki gösterebildiği anlaşılmaktadır (Samson vd., 2012).

Bununla birlikte literatürde dinamik germe uygulamalarının patlayıcı kuvvet performansı üzerindeki etkilerinin daha tutarlı olabileceğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Dinamik germe uygulamalarının akut etkilerini inceleyen derleme ve meta-analizlerde, özellikle alt ekstremitte patlayıcı performansı üzerinde olumlu etkiler bildirilmiştir (Behm ve Chaouachi, 2011; Opplert ve Babault, 2018). Alt ekstremitte patlayıcı kuvveti üzerine farklı ısınma yöntemlerinin akut etkilerini inceleyen ağ meta-analizinde,

dinamik esnemenin kontrol koşuluna kıyasla dikey sıçrama performansını anlamlı düzeyde artırdığı; buna karşılık balistik esnemenin anlamlı bir üstünlük sağlamadığı rapor edilmiştir (Li vd., 2023). Benzer şekilde, statik veya dinamik germe içeren ısınma rutinlerinin sıçrama yüksekliği ve hareket açıklığı üzerindeki etkilerini inceleyen güncel derleme çalışmaları da dinamik germe uygulamalarının daha öngörülebilir ve olumlu sonuçlar sunduğunu göstermektedir (Esteban-García vd., 2024). Kısa süreli statik, dinamik ve kontraksiyon temelli germe yöntemlerinin dikey sıçrama performansı üzerindeki akut etkilerini karşılaştıran araştırmalar da dinamik temelli uygulamaların performansın korunması veya hafif düzeyde artırılması açısından daha avantajlı olabileceğini düşündürmektedir (Cheurlin vd., 2025). Bu bağlamda mevcut çalışmada balistik protokolün ortalama CMJ performansında en yüksek değeri ortaya koymuş olması dikkat çekicidir; ancak farkın küçük kalması ve post-hoc analizlerde anlamlılığa ulaşmaması, balistik germe uygulamasının etkisinin literatürde de vurgulandığı üzere daha değişken ve daha az öngörülebilir olabileceğini düşündürmektedir. Nitekim balistik ve ağır direnç egzersizlerinin amatör boksörlerdeki akut etkilerini inceleyen çalışmada, her iki uygulamanın da bazı performans göstergelerini artırmasına rağmen CMJ yüksekliğinde anlamlı değişim oluşturmadığı bildirilmiştir (Yi vd., 2022). Benzer biçimde, kas-tendon ünitesi sertliği, güç üretimi ve dikey sıçrama performansı üzerine statik ve balistik germenin akut etkilerini inceleyen araştırmalarda da balistik germenin sonuçlarının her zaman tutarlı olmadığı görülmektedir (Gesel vd., 2022). Buna karşın bazı erken dönem çalışmalarda balistik germe uygulamasının özellikle spor aktivitesiyle birlikte kullanıldığında esneklik ve akut sıçrama performansı üzerinde olumlu sonuçlar doğurabileceği ileri sürülmüştür (Woolstenhulme vd., 2006). Dolayısıyla balistik germe etkisi, tek başına kullanılan bir yöntem olmaktan çok, uygulandığı bağlama ve eşlik eden aktivite yapısına göre değişebilen bir özellik göstermektedir.

Çalışmamızın bulguları pratik açıdan değerlendirildiğinde, dinamik ve balistik germe protokollerinin yalnızca genel ısınma koşuluna kıyasla CMJ performansında daha yüksek ortalama değerlerle ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla

birlikte, ikili karşılaştırmalarda istatistiksel anlamlılık elde edilememesi, bu farklılıkların doğrulanmış bir performans artışı olarak değil, küçük bir artış eğilimi olarak yorumlanmasını gerektirmektedir. Isınmanın fiziksel performans üzerindeki potansiyel olumlu etkileri sistematik derleme ve meta-analizlerde desteklenmekle birlikte (Fradkin vd., 2010; McGowan vd., 2015), mevcut çalışmada genel ısınmaya eklenen dinamik veya balistik germe uygulamalarının CMJ performansına istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlük sağladığı gösterilememiştir. Bununla birlikte, ısınmanın yalnızca performans çıktıları açısından değil, aynı zamanda egzersize fizyolojik hazırlık açısından da önemli olduğu uzun süredir vurgulanmaktadır (Shellock ve Prentice, 1985; McHugh ve Cosgrave, 2010). Kas sıcaklığındaki artış, eklem hareket açıklığındaki değişim, sinir-kas sistemi aktivasyonundaki düzenlenme ve spora özgü hareketlere hazırlık gibi mekanizmalar, ısınmanın performans üzerindeki etkilerini açıklamak için öne sürülmektedir (Beedle ve Mann, 2007; McGowan vd., 2015). Ayrıca sporcuların kendi optimal ısınmalarını seçebilme eğilimlerini inceleyen çalışmalar da uygun yapılandırılmış aktif ısınmanın performans hazırlığında önemli bir rol oynadığını desteklemektedir (Mandengue vd., 2005). Mevcut çalışmada dinamik ve balistik germe protokolleri arasında anlamlı fark bulunmamasının olası açıklamalarından biri, her iki uygulamanın da genel ısınmaya eklenen aktif germe protokolleri olmasıdır. Başka bir ifadeyle, dinamik ve balistik germe uygulamaları benzer fizyolojik hazırlık mekanizmaları yoluyla CMJ performansında sınırlı ve birbirine yakın yanıtlar oluşturmuş olabilir. Bu nedenle, aralarındaki farkın küçük kalması şaşırtıcı değildir. Ayrıca post-aktivasyon potansiyasyonu (PAP) etkisinin belirgin biçimde ortaya çıkmış olması da dikkat çekicidir. PAP yanıtının özellikle iyi antrene ya da yüksek performans düzeyine sahip sporcularda daha belirgin gözlemlendiği bilinmektedir (Chiu vd., 2003; Wilson vd., 2013). Bu çalışmada katılımcı grubunun rekreasyonel düzeyde aktif kadınlardan oluşması, olası PAP etkisinin sınırlı kalmış olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla uygulanan ısınma protokollerinin, elit veya yüksek antrenman yaşına sahip sporcularda farklı sonuçlar doğurabileceği göz ardı edilmemelidir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, küçük etki büyüklüklerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ortaya konmasını güçleştirmiş olabilir. Özellikle balistik ve dinamik germe protokolleri arasındaki farkın küçük olduğu düşünüldüğünde, daha büyük örneklemle yürütülecek çalışmalar daha net sonuçlar sağlayabilir. İkinci olarak, araştırma grubunun yalnızca kadın katılımcılardan oluşması, bulguların farklı cinsiyet gruplarına genellenmesini kısıtlamaktadır. Bununla birlikte bu durum aynı zamanda önemli bir katkı niteliği de taşımaktadır; çünkü ısınma ve sıçrama performansı literatüründe erkek örneklemelerin daha sık kullanıldığı görülmektedir (Dalrymple vd., 2010; Unick vd., 2005). Üçüncü olarak, katılımcıların antrenman düzeyi, antrenman yaşı, kondisyon düzeyi ve branş özgü fiziksel uygunluk özellikleri ayrıntılı biçimde sınıflandırılmamıştır. Bu durum, dinamik ve balistik germe protokollerine verilen bireysel yanıtların yorumlanmasını sınırlamaktadır. Dördüncü olarak, kadın katılımcılarda adet döngüsü fazı kontrol edilmemiştir. Adet döngüsüne bağlı hormonal değişimlerin nöromusküler performans, kas-tendon özellikleri ve yorgunluk yanıtları üzerinde etkili olabileceği dikkate alındığında, bu durum çalışmanın önemli sınırlılıklarından biri olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda antrenman yaşı, performans düzeyi, spor branşı ve adet döngüsü fazı gibi

değişkenlerin daha kontrollü biçimde ele alınması yararlı olacaktır.

Sonuç olarak bu çalışma, rekreasyonel olarak aktif kadınlarda dinamik ve balistik germe protokollerinin CMJ performansı üzerindeki akut etkilerine ilişkin sınırlı ancak değerli bulgular sunmaktadır. Dinamik ve balistik germe koşullarında yalnızca genel ısınma koşuluna kıyasla daha yüksek ortalama CMJ değerleri elde edilmiş olsa da post-hoc ikili karşılaştırmalarda bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle mevcut bulgular, doğrulanmış bir performans artışından ziyade küçük bir artış eğilimi olarak yorumlanmalıdır. Literatür genel olarak dinamik germe uygulamalarının patlayıcı performans üzerinde daha tutarlı yararlar sağlayabileceğini düşündürse de (Li vd., 2023; Opplert ve Babault, 2018), mevcut çalışmada dinamik ve balistik germe protokolleri arasında istatistiksel olarak belirgin bir üstünlük ortaya konamamıştır. Isınma protokollerinin içeriği, süresi, yoğunluğu ve uygulandığı popülasyon performans yanıtlarını değiştirebildiğinden, gelecekte farklı sporcu gruplarını, daha geniş örneklem ve mekanistik ölçümleri içeren çalışmalarla bu ilişkinin daha ayrıntılı biçimde incelenmesi gerekmektedir. Özellikle akut etkilerin yanı sıra uzun süreli uygulamaların oluşturabileceği adaptasyonların değerlendirilmesi, antrenörler ve uygulayıcılar için daha güçlü kanıta dayalı öneriler geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Öneriler

Bu çalışmanın bulguları, kadınlarda dinamik ve balistik germe koşullarında yalnızca genel ısınma koşuluna kıyasla daha yüksek ortalama CMJ değerleri gözlemlendiğini; ancak bu farkların post-hoc ikili karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu nedenle uygulamaya yönelik öneriler, doğrulanmış bir performans artışı iddiasından çok, küçük artış eğilimi ve mevcut literatür bulguları dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Antrenman veya müsabaka öncesinde genel ısınmaya ek olarak dinamik ya da balistik germe protokolleri, spor dalının gereklilikleri ve sporcunun deneyim düzeyi dikkate alınarak kullanılabilir.
2. Bu çalışmada balistik germe koşulunda en yüksek ortalama CMJ değeri elde edilmiş olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından balistik germinin üstün bir yöntem olduğu sonucuna varılmamalıdır.
3. Dinamik germe, literatürde patlayıcı performans öncesi daha öngörülebilir sonuçlar sunabilen bir yöntem olarak değerlendirilmektedir; ancak mevcut çalışmanın bulguları, dinamik germinin yalnızca genel ısınmaya kıyasla anlamlı bir üstünlük sağladığını göstermemiştir.
4. Isınma protokollerinin süresi, şiddeti ve egzersiz içeriği sporcunun kondisyon düzeyi, antrenman geçmişi ve branş gereksinimlerine göre düzenlenmelidir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Gelecek çalışmalarda daha büyük örneklemle, farklı performans düzeylerindeki kadın sporcularda balistik ve dinamik germinin akut etkileri araştırılmalıdır.

2. Uzun dönemli çalışmalarla bu germe yöntemlerinde kronik adaptasyonlara (kuvvet, esneklik, sakatlık riski) yönelik etkileri araştırılmalıdır.
3. Mekanik ölçümler (ör. kas aktivasyonu, tendon sertliği, elektromiyografi bulguları) eklenerek balistik ve dinamik germe uygulamalarının performans üzerindeki etkilerinin fizyolojik temelleri daha iyi anlaşılabilir.
4. Farklı spor branşlarında (ör. voleybol, basketbol, futbol) yapılan karşılaştırmalı araştırmalar, her branşa uygun ısınma protokolleri hakkında kanıta dayalı öneriler sunulabilir.

Kaynaklar

- Beedle, B. B., & Mann, C. L. (2007). A comparison of two warm-ups on joint range of motion. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 776–779.
- Behm, D. G., & Chaouachi, A. (2011). A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*, 111(11), 2633–2651.
- Bradley, P. S., Olsen, P. D., & Portas, M. D. (2007). The effect of static, ballistic, and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on vertical jump performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(1), 223–226.
- Chaouachi, A., Castagna, C., Chtara, M., Brughelli, M., Turki, O., Galy, O., & Behm, D. G. (2010). Effect of warm-ups involving static or dynamic stretching on agility, sprinting, and jumping performance in trained individuals. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(8), 2001–2011.
- Cheurlin, C., Cometti, C., Mrabet, J., Opplert, J., & Babault, N. (2025). Acute effects of short static, dynamic, and contract-relax with antagonist contraction stretch modalities on vertical jump height and flexibility. *Sports*, 13(4), 115.
- Chiu, L. Z. F., Fry, A. C., Weiss, L. W., Schilling, B. K., Brown, L. E., & Smith, S. L. (2003). Postactivation potentiation response in athletic and recreationally trained individuals. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(4), 671–677.
- Claudino, J. G., Cronin, J., Mezêncio, B., McMaster, D. T., McGuigan, M., Tricoli, V., ... & Serrão, J. C. (2017). The countermovement jump to monitor neuromuscular status: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(4), 397–402.
- Dalrymple, K. J., Davis, S. E., Dwyer, G. B., & Moir, G. L. (2010). Effect of static and dynamic stretching on vertical jump performance in collegiate women volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 149–155.
- Esteban-García, P., Abián-Vicén, J., Sánchez-Infante, J., Ramírez-de la Cruz, M., & Rubio-Arias, J. Á. (2024). Does the inclusion of static or dynamic stretching in the warm-up routine improve jump height and ROM in physically active individuals? A systematic review with meta-analysis. *Applied Sciences*, 14(9), 3872.
- Fradkin, A. J., Zazryn, T. R., & Smoliga, J. M. (2010). Effects of warming-up on physical performance: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1), 140–148.
- Etik Metni:** Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 20.05.2025 tarihli ve E-60116787-020-698738 sayılı karar ile Pamukkale Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.
- Çıkar Çatışması:** Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.
- Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.
- Galazoulas, C. (2017). Acute effects of static and dynamic stretching on the sprint and countermovement jump of basketball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 219–223.
- Gathercole, R., Sporer, B., Stellingwerff, T., & Sleivert, G. (2015). Alternative countermovement-jump analysis to quantify acute neuromuscular fatigue. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(1), 84–92.
- Gesel, F. J., Morenz, E. K., Cleary, C. J., & LaRoche, D. P. (2022). Acute effects of static and ballistic stretching on muscle-tendon unit stiffness, work absorption, strength, power, and vertical jump performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(8), 2147–2155.
- Gür, F., & Ayan, V. (2023). My Jump 2 mobil uygulamasının geçerlilik ve güvenilirlik analizi. *Spor Bilim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 127–135.
- Hernandez-Martinez, J., Ramirez-Campillo, R., Vera-Assaoka, T., Castillo-Cerda, M., Carter-Thuillier, B., Herrera-Valenzuela, T., ... & Izquierdo, M. (2023). Warm-up stretching exercises and physical performance of youth soccer players. *Frontiers in Physiology*, 14, 1127669.
- Hough, P. A., Ross, E. Z., & Howatson, G. (2009). Effects of dynamic and static stretching on vertical jump performance and electromyographic activity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(2), 507–512.
- Jaggers, J. R., Swank, A. M., Frost, K. L., & Lee, C. D. (2008). The acute effects of dynamic and ballistic stretching on vertical jump height, force, and power. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(6), 1844–1849.
- Karantantou, K., Gerodimos, V., Voutselas, V., Manouras, N., Famisis, K., & Ioakimidis, P. (2019). Can sport-specific training affect vertical jumping ability during puberty? *Biology of Sport*, 36(3), 217–224.
- Kirmizigil, B., Ozcaldiran, B., & Colakoglu, M. (2014). Effects of three different stretching techniques on vertical jumping performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(5), 1263–1271.
- Li, F. Y., Guo, C. G., Li, H. S., Xu, H. R., & Sun, P. (2023). A systematic review and net meta-analysis of the effects of different warm-up methods on the acute effects of lower limb explosive strength. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 15(1), 106.
- López Mariscal, S., Sánchez García, V., Fernández-García, J. C., & Sáez de Villarreal, E. (2021). Acute effects of ballistic vs. passive static stretching involved in a prematch warm-up on vertical jump and linear sprint performance in soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(1), 147–153.

- Mandengue, S., Seck, D., Bishop, D., Cissé, F., Tsala-Mbala, P., & Ahmaidi, S. (2005). Are athletes able to self-select their optimal warm up? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 8(1), 26–34.
- McGowan, C. J., Pyne, D. B., Thompson, K. G., & Rattray, B. (2015). Warm-up strategies for sport and exercise: Mechanisms and applications. *Sports Medicine*, 45(11), 1523–1546.
- McHugh, M. P., & Cosgrave, C. H. (2010). To stretch or not to stretch: The role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(2), 169–181.
- McLellan, C. P., Lovell, D. I., & Gass, G. C. (2011). The role of rate of force development on vertical jump performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(2), 379–385.
- Ohrnberger, E. (2018). *Comparative analysis of impact of ballistic stretching and dynamic stretching on power output in female collegiate dancers* [Master's thesis, Long Island University].
- Opplert, J., & Babault, N. (2018). Acute effects of dynamic stretching on muscle flexibility and performance: An analysis of the current literature. *Sports Medicine*, 48(2), 299–325.
- Paradisis, G. P., Pappas, P. T., Theodorou, A. S., Zacharogiannis, E. G., Skordilis, E. K., & Smirniotou, A. S. (2014). Effects of static and dynamic stretching on sprint and jump performance in boys and girls. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(1), 154–160.
- Perrier, E. T., Pavol, M. J., & Hoffman, M. A. (2011). The acute effects of a warm-up including static or dynamic stretching on countermovement jump height, reaction time, and flexibility. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(7), 1925–1931.
- Rana, K. S., Lehri, A., & Ramteke, S. (2018). Acute effects of dynamic versus static stretching on explosive agility of young football players. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*, 14.
- Samson, M., Button, D. C., Chaouachi, A., & Behm, D. G. (2012). Effects of dynamic and static stretching within general and activity specific warm-up protocols. *Journal of Sports Science & Medicine*, 11(2), 279–285.
- Shellock, F. G., & Prentice, W. E. (1985). Warming-up and stretching for improved physical performance and prevention of sports-related injuries. *Sports Medicine*, 2(4), 267–278.
- Stevanovic, V. B., Jelic, M. B., Milanovic, S. D., Filipovic, S. R., Mikic, M. J., & Stojanovic, M. D. (2019). Sport-specific warm-up attenuates static stretching-induced negative effects on vertical jump but not neuromuscular excitability in basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(2), 282–289.
- Unick, J., Kieffer, H. S., Cheesman, W., & Feeney, A. (2005). The acute effects of static and ballistic stretching on vertical jump performance in trained women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1), 206–212.
- Vanegas, E., Salazar, Y., Igual, R., & Plaza, I. (2021). Force-sensitive mat for vertical jump measurement to assess lower limb strength: Validity and reliability study. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(4), e27336.
- Walker, B. (2013). *The anatomy of stretching: Your illustrated guide to flexibility and injury rehabilitation*. North Atlantic Books.
- Warneke, K., & Lohmann, L. H. (2024). Revisiting the stretch-induced force deficit: A systematic review with multilevel meta-analysis of acute effects. *Journal of Sport and Health Science*, 13(6), 805–819.
- Wilson, J. M., Duncan, N. M., Marin, P. J., Brown, L. E., Loenneke, J. P., Wilson, S. M., ... & Ugrinowitsch, C. (2013). Meta-analysis of postactivation potentiation and power: Effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(3), 854–859.
- Woolstenhulme, M. T., Griffiths, C. M., Woolstenhulme, E. M., & Parcell, A. C. (2006). Ballistic stretching increases flexibility and acute vertical jump height when combined with basketball activity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(4), 799–803.
- Yi, W., Chen, C., Zhou, Z., Cui, W., & Wang, D. (2022). Acute effects of ballistic versus heavy-resistance exercises on countermovement jump and rear-hand straight punch performance in amateur boxers. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14, 161.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: Vertical jump performance is considered a fundamental determinant of athletic success in many sports requiring explosive power, such as volleyball, basketball, and football. To maximize this performance parameter and minimize the risk of injury, pre-activity warm-up routines are indispensable. Historically, warm-up protocols heavily relied on static stretching; however, sports science research over the last few decades has highlighted the potential "force deficit" or acute negative effects of static stretching on power output and explosive movements. Consequently, active stretching methods, particularly dynamic stretching, have become the standard recommendation for power-based activities due to their ability to increase core temperature and enhance neural activation. However, the efficacy and safety of ballistic

stretching—a method involving bouncing movements using momentum to extend the range of motion—remain a subject of debate. While some practitioners avoid it due to perceived injury risks or lack of neuromuscular control, others suggest it may offer superior neural activation and utilize the stretch-shortening cycle more effectively. A significant gap exists in the current literature regarding these methods: the vast majority of acute stretching studies have been conducted on male populations. Physiological and biomechanical differences between genders suggest that findings derived from men may not be directly applicable to women. Therefore, determining the specific acute effects of dynamic and ballistic stretching on vertical jump performance in female athletes constitutes the primary research problem of this study.

Research Problems: Based on the identified gap in the literature regarding female populations, this study addresses the following specific research questions:

1. Do dynamic and ballistic stretching protocols result in significantly different countermovement jump (CMJ) heights compared to a general warm-up-only control condition in female sports science students?
2. Is there a significant difference in acute performance response between dynamic stretching and ballistic stretching protocols?
3. Can ballistic stretching be considered a viable alternative to dynamic stretching for explosive performance preparation in women?

The study hypothesizes that dynamic and ballistic stretching conditions would result in higher CMJ values than the general warm-up-only control condition, and that the acute performance response may differ between the two stretching protocols.

Literature Review: The assessment of vertical jump height is widely used to monitor neuromuscular status and fatigue (Claudino et al., 2017). Optimization of this performance through warm-up strategies has been widely discussed in the literature. Early research and reviews have particularly scrutinized static stretching, with Behm and Chaouachi (2011) and McHugh and Cosgrave (2010) indicating its potentially detrimental acute effects on explosive tasks. In contrast, dynamic stretching has been reported to support power-related performance by increasing physiological readiness and neuromuscular activation (Opplert & Babault, 2018; McGowan et al., 2015). The literature on ballistic stretching is more equivocal. While earlier literature discussed potential concerns regarding ballistic stretching due to its bouncing nature and possible injury risk (Shellock & Prentice, 1985; Walker, 2013), later studies suggested that ballistic stretching may improve flexibility and acute vertical jump performance when combined with sport-specific activity (Woolstenhulme et al., 2006). However, conflicting results exist, with some studies reporting neutral effects on vertical jump performance (Jaggers et al., 2008; Gesel et al., 2022), whereas another study reported negative acute effects of ballistic stretching in trained women (Unick et al., 2005). This study aims to clarify these conflicting findings by focusing specifically on the acute effects of dynamic and ballistic stretching in women.

Methods: This study employed a randomized, controlled, cross-over experimental design. The sample size was determined via G*Power analysis, resulting in the

participation of 17 healthy female sports science students (mean age: 20.94 ± 1.85 years; height: 158.94 ± 4.88 cm; weight: 54.94 ± 5.75 kg). Participants visited the laboratory on four separate occasions with 24-hour intervals between sessions to prevent fatigue accumulation. The first session served as a familiarization period. In the subsequent three experimental sessions, participants performed a standardized 5-minute general warm-up on a cycle ergometer (60 RPM), followed by one of three randomly assigned conditions: Dynamic Stretching (DS), Ballistic Stretching (BS), or Control (C). The stretching protocols involved 10 specific lower-body exercises (e.g., leg swings, high knees, lunges) performed for two sets of 20 seconds with 15 seconds rest. Following the specific warm-up, vertical jump performance was assessed using the Countermovement Jump (CMJ) test via the validated "My Jump 2" mobile application. Statistical analysis was conducted using R software. A repeated measures ANOVA was used to analyze the differences between protocols, with post-hoc Holm-corrected paired t-tests used for pairwise comparisons. Reliability was assessed using Intraclass Correlation Coefficient (ICC).

Result and Conclusions: The analysis showed that the highest mean CMJ height was observed after the ballistic stretching protocol (25.16 ± 5.29 cm), followed by dynamic stretching (24.85 ± 5.49 cm) and the general warm-up-only control condition (24.12 ± 4.91 cm). Repeated measures ANOVA indicated a statistically significant main effect among the protocols, $F(2, 32) = 3.32$, $p = 0.049$, $\eta^2 = 0.172$. However, Holm-corrected post-hoc pairwise comparisons revealed no statistically significant differences between ballistic stretching and dynamic stretching, ballistic stretching and control, or dynamic stretching and control conditions ($p > 0.05$). The ICC value of 0.94 indicated high measurement reliability. These findings suggest that dynamic and ballistic stretching conditions produced slightly higher mean CMJ values than the general warm-up-only control condition; however, because pairwise comparisons were not statistically significant, the results should be interpreted as a small upward trend rather than confirmed performance enhancement. Therefore, dynamic and ballistic stretching may be considered as possible components of a warm-up routine in women, but their superiority over general warm-up alone was not statistically demonstrated in this sample. Future studies with larger samples, different athletic populations, and longitudinal designs are needed to provide more definitive evidence regarding the acute and chronic effects of dynamic and ballistic stretching protocols.

Ergenlerde Fiziksel Aktivite ile Mental İyi Oluş Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*An Examination of the Relationship Between Physical Activity and Mental Well-Being in Adolescents**Erdem KARTAL¹, İmdat YARIM²¹ Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE /erdem.kartal54@gmail.com / 0000-0002-6320-4014² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / imdatyarim@gmail.com / 0000-0003-4794-129X

* Corresponding author

Özet: Ergenlik dönemi, bireyin yaşam boyu sağlığını etkileyen biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerin yoğun olarak yaşandığı önemli bir gelişim sürecidir. Bu dönemde mental iyi oluş; bireyin yalnızca olumsuz zihinsel ve duygusal durumlardan uzak olmasını değil, aynı zamanda yaşam doyumu, özsaygı, olumlu duygulanım, yaşamda anlam bulma ve sosyal ilişkilerden elde edilen doyum gibi olumlu psikolojik özellikleri de kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda egzersiz, spor ve aktif oyun gibi farklı biçimlerde gerçekleştirilen fiziksel aktivite davranışlarının ergenlerin hem fiziksel sağlıklarının korunmasına hem de mental iyi oluşlarının desteklenmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, ergenlerde fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın evrenini, Sakarya ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. İlişkisel tarama modeli çerçevesinde tasarlanan araştırmaya, kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen toplam 352 öğrenci katılmıştır. Veri toplama sürecinde "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)", "Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMWBS)" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 26 programında tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon analizi ve regresyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile mental iyi oluşları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunduğunu ($p < .05$) göstermiştir. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyinin mental iyi oluşun anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, fiziksel aktivite düzeyi arttıkça ergenlerin mental iyi oluş düzeylerinin de artma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, mental iyi oluş, spor, sağlık, psikoloji.

Abstract: Adolescence is a crucial developmental period marked by intense biological, psychological, and social changes that influence an individual's lifelong health. During this period, mental well-being is viewed as a multidimensional construct that encompasses not only the absence of negative mental and emotional states but also positive psychological characteristics such as life satisfaction, self-esteem, positive emotions, finding meaning in life, and satisfaction derived from social relationships. In this context, it is believed that physical activity behaviors—carried out in various forms such as exercise, sports, and active play—can contribute to both the maintenance of adolescents' physical health and the support of their mental well-being. The purpose of this study is to examine the relationship between physical activity and mental well-being in adolescents. The study population consists of students attending high schools affiliated with the Ministry of National Education in Sakarya Province. Designed within the framework of a correlational survey model, the study included a total of 352 students selected using convenience sampling. The "International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)," the "Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS)," and a "Personal Information Form" were used during the data collection process. The data obtained were analyzed using SPSS 26, employing descriptive statistics, Pearson correlation analysis, and regression analysis. The analysis results indicated a low-level, positive, and statistically significant relationship ($p < .05$) between students' physical activity levels and their mental well-being. Furthermore, it was determined that physical activity level is a significant predictor of mental well-being. The findings suggest that as physical activity levels increase, adolescents' levels of mental well-being also tend to increase.

Keywords: Physical activity, mental well-being, sports, health, psychology.

Received: 09.02.2025 / Accepted: 12.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1884722>**Citation:** Kartal, E., & Yarı, İ. (2026). Ergenlerde fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 344-351.**GİRİŞ**

Ergenlik dönemi, bireyin fiziksel, duygusal, bilişsel ve sosyal gelişim alanlarında hızlı ve kapsamlı değişimlerin gözlemlendiği; aynı zamanda kimlik oluşum sürecinin temellerinin atıldığı kritik bir gelişim evresidir (Branje vd., 2021). Ergenlik, biyolojik büyüme ve önemli sosyal rol geçişlerinin unsurlarını kapsar. Bu dönemde yaşanan biyolojik olgunlaşma, akademik beklentiler, sosyal baskılar ve aile ilişkilerindeki dönüşümler, gençlerin ruhsal dengesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Sawyer vd., 2018). Dünya Sağlık Örgütü (2021) verilerine göre, 10–19 yaş aralığındaki bireylerin yaklaşık yedide biri, en az bir ruh sağlığı sorunuyla karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle depresyon, ergen bireylerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarını olumsuz yönde etkileyerek, akademik başarılarını ve kişilerarası ilişkilerini ciddi biçimde sekteye uğratabilmektedir (Hawton vd., 2012). Türkiye’de yapılan çalışmalarda da benzer bir tablo ortaya çıkmakta; akademik rekabet, sınav baskısı, sosyal medya kullanımı ve hareketsiz yaşam tarzı, ergenlerin psikolojik iyi oluş düzeylerini olumsuz etkilemektedir (Düşünceli vd., 2022; Tatlı ve Atmaca, 2023; Kaya vd., 2022).

Ergenlik döneminde mental iyi oluş, bireyin yalnızca zihinsel ve duygusal durumlardan uzak olması değil, aynı zamanda yaşam doyumu, özsaygı, olumlu duygular, anlam duygusu ve sosyal ilişkilerde tatmin gibi olumlu psikolojik göstergeleri de içermektedir (Doğan ve Metin, 2023). Seligman, (2011)’ün geliştirdiği PERMA modeli, iyi oluşun

pozitif duygular, katılım, ilişkiler, anlam ve başarı olmak üzere beş temel bileşenden oluştuğunu ileri sürer. Bu bağlamda, bireyin iyi oluşu yalnızca psikolojik sağlıkla değil; fiziksel sağlık, sosyal destek, akademik doyum ve kişisel gelişim gibi çok boyutlu yaşam alanlarıyla yakından ilişkilidir. Özellikle lise çağındaki öğrenciler için fiziksel aktivite, bu boyutların birçoğunu doğrudan etkileyen önemli bir koruyucu faktör olarak görülmektedir (Zhang vd., 2023; Hepsert vd., 2022). Fiziksel aktivite (FA), Dünya Sağlık Örgütü (2020) tarafından iskelet kaslarının kasılması sonucu enerji harcamasını gerektiren her türlü bedensel hareket olarak tanımlanmıştır. Egzersiz, spor veya aktif oyun gibi farklı biçimlerde gerçekleştirilebilen fiziksel aktiviteler, gençlerin hem fizyolojik hem de psikolojik sağlıklarını desteklemektedir (Sarıkabak vd., 2025; Hepsert vd., 2024). Literatürde, düzenli fiziksel aktivitenin depresyon ve anksiyete belirtilerini azalttığı, stresle başa çıkma becerilerini geliştirdiği, özsaygı ve benlik algısını güçlendirdiği belirtilmektedir (Biddle vd., 2019; Eime vd., 2013; Fu vd., 2025). Bunun yanı sıra, fiziksel aktivite sırasında salgılanan endorfin, dopamin ve serotonin gibi nörokimyasal maddelerin pozitif duygu durumunu artırdığı ve duygusal regülasyonu kolaylaştırdığı bulunmuştur (Mikkelsen vd., 2017). Ayrıca, fiziksel aktivitenin uyku kalitesini artırması, sosyal ilişkileri geliştirmesi ve akademik performansına katkı sağlaması da mental iyi oluşu dolaylı yoldan destekleyen diğer mekanizmalar olarak

tanımlanmaktadır (Cruz vd., 2024; Andrade vd., 2024 Dönmez ve Hepsert, 2026). Bununla birlikte, günümüz gençleri arasında sedanter davranış biçimlerinin yaygınlaşması ve okul dışı fiziksel aktivitelere katılımın azalması, önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Guthold vd., 2020). Yapılan küresel bir araştırma, ergenlerin %80'inden fazlasının DSÖ'nün önerdiği minimum fiziksel aktivite düzeyine ulaşamadığını ortaya koymuştur (Hallal vd., 2012). Türkiye'de lise öğrencileri arasında yürütülen benzer çalışmalar, özellikle sınav dönemlerinde fiziksel aktiviteye katılım oranlarının belirgin şekilde düştüğünü göstermektedir (Bozdağ ve Özbek, 2020). Bu durum, gençlerin yalnızca fiziksel sağlık açısından değil, aynı zamanda ruhsal sağlık ve psikolojik dayanıklılık açısından da risk altında olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktivitenin mental iyi oluş üzerindeki etkisine dair araştırmalar, genellikle yetişkin veya üniversite öğrencileri örneklemelerine odaklanmıştır (White et al., 2024; Huang vd., 2024). Ancak lise dönemindeki ergenler, gelişimsel olarak daha kırılgan bir yapıya sahiptir ve psikososyal stres faktörlerine daha duyarlıdır (Tariq vd., 2024). Bu nedenle fiziksel aktivitenin ergenlerdeki etkilerini incelemek, yalnızca akademik bir gereklilik değil, aynı zamanda toplum temelli ruh sağlığı politikaları açısından da önem taşımaktadır. Ergenlerin okul ortamında maruz kaldıkları akademik baskı, rekabet, sınav kaygısı ve sosyal ilişkilerdeki çatışmalar, onların stres düzeylerini artırarak iyi oluşlarını olumsuz etkileyebilir (Yıldırım ve Kaya, 2024). Bu noktada fiziksel aktivite, stresin düzenlenmesinde doğal bir "koruyucu tampon" işlevi görmektedir. Düzenli egzersiz yapan öğrencilerin stres toleranslarının daha yüksek, yaşam doyumlarının ise anlamlı şekilde daha fazla olduğu bildirilmektedir (Zhang vd., 2024). Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar, fiziksel aktiviteye yönelik sosyal destek (ebeveyn, akran, öğretmen desteği) ve fiziksel aktiviteden alınan keyif gibi psikososyal değişkenlerin, ergenlerin iyi oluş düzeylerini anlamlı biçimde yordandığını göstermektedir (Küçükbiş ve Eskiler, 2019; Özkurt vd., 2022). Bu sonuçlar, fiziksel aktivitenin yalnızca bireysel bir davranış değil, aynı zamanda sosyal ilişkilerle örülmüş bir deneyim olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, okul temelli fiziksel aktivite programlarında sosyal bağların güçlendirilmesi, öğrencilerin egzersizden daha fazla keyif almasını ve programlara daha uzun süre katılım göstermesini sağlayabilir. Ancak, lise öğrencileri üzerinde yürütülen çalışmaların büyük bölümü kesitsel nitelikte olup,

nedensel ilişkiler hakkında sınırlı bilgi sunmaktadır (Biddle vd., 2019; Wang vd., 2022; Lenze vd., 2025; Gao vd., 2025). Ayrıca, çoğu araştırma fiziksel aktivitenin psikolojik sorunları azaltma yönüne odaklanırken, pozitif psikolojik göstergeler (örneğin öznel iyi oluş, yaşam anlamı, öz-yeterlik) üzerindeki etkilerini daha az incelemiştir. Bu da literatürde bu alanda yapılması gereken araştırmalara işaret etmektedir. Bu nedenle, fiziksel aktivitenin ergenlerin mental iyi oluşuna etkisini çok boyutlu olarak değerlendiren, özellikle okul ortamında yürütülen araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, fiziksel aktivite ergenlerin ruhsal sağlığını destekleyen, stres düzeylerini azaltan ve genel yaşam doyumlarını artıran güçlü bir koruyucu faktör olarak görülmektedir. Ancak mevcut literatürde, lise öğrencileri üzerinde yürütülmüş araştırmaların sayısı sınırlı, bulguların tutarlılığı ise düşüktür. Bu nedenle, fiziksel aktivitenin lise öğrencilerinin mental iyi oluşuna etkilerini incelemek hem teorik hem de uygulamalı açıdan önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinde fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Ergenlerde fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada nicel yaklaşımlardan "ilişkisel tarama modeli" kullanılmıştır. Karasar (2018, s.114) ilişkisel tarama modelini "*iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri*" şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı lise öğrencilerinde fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkiyi incelemek ve fiziksel aktivitenin mental iyi oluşu yordama düzeyini belirlemektir.

Araştırma Grubu: Araştırmanın evrenini, Sakarya il sınırlarında bulunan Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı çeşitli devlet okullarında öğrenim gören lise öğrencileri oluşturmaktadır. Bu evrenden elde edilen örneklem, kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen öğrencilere dayanmaktadır. Kolayda örnekleme, araştırmacının pratikte en kolay ulaşabileceği öğrenci grubunu seçmesine imkân tanıyan bir yöntemdir (Karagöz, 2017). Bu yöntem, belirli bir grup öğrenciden veri toplayarak araştırmanın hedeflerine ulaşmayı sağlamaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

Cinsiyetiniz	n	%
Kadın	107	30,4
Erkek	245	69,6
Spor Yapıyor Musunuz	n	%
Evet	257	73
Hayır	95	27
Toplam	352	100

Tablo 1'e göre Katılımcıların %30,4'ü (n=107) kadın; %69,5'inin ise (n=245) erkek olduğu, katılımcıların %73'ünün (n=257) spor yaptıklarını; %27'sinin ise (n=95) spor yapmadıkları tespit edilmiştir.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın yapılabilmesi amacıyla Gazi Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı'na (E-77082166-604.01-1353599 sayılı) başvuru yapılmış ve Etik

Kurul İzin Belgesi alınmıştır. Ardından Millî Eğitim Bakanlığının 2017/25 sayılı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik izinleri genelgesi gereği (https://ayse.meb.gov.tr/basvurudev/) araştırma yapılabilmesi için başvuru yapılmıştır. Daha sonra Sakarya İl Millî Eğitim Müdürlüğünden (23.09.2024 tarihli - Başvuru no: MEB.TT.2024.001444) araştırmanın yapılabilmesine dair gerekli izinler ilgili makamlardan

alınmıştır. İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından çalışma yapılacak okullara resmi izin yazısının gönderilmesi ile söz konusu liselere gidilerek öğrencilerin derslerini aksatmayacak şekilde, uygulamanın başında araştırma hakkında gerekli bilgiler (araştırmanın amacı, süresi, kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı, katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, sadece bilimsel amaçlar için kullanılacağı) anket girişinde yazılı olarak öğrencilere belirtilip, veri toplamadan önce araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler ve velilerinden gönüllü katılım onam formu alınmıştır. Veriler okul idarelerin görevlendirdiği öğretmenler eşliğinde toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu: Farklı türlerdeki liselerde eğitim alan öğrenciler hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmada kullanmak üzere araştırmacı ve danışman tarafından 6 soruluk “Kişisel Bilgi Formu” hazırlanmıştır. Bu formda farklı türlerdeki liselerde eğitim alan öğrencilerin; yaş, cinsiyet, okul türü, spor yapma durumu, gibi çeşitli bilgilere ulaşılmak hedeflenmiştir

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire-IPAQ): Bireylerin ya da toplumların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek amacıyla 1996 yılında Avustralya’da Dr. Michael Booth tarafından geliştirilmiştir. 1998–1999 yılları arasında 14 farklı ülkede gerçekleştirilen geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda anketin uluslararası düzeyde kullanılabilirliği kanıtlanmıştır (Craig vd., 2003). Türkiye’deki uyarlama ve geçerlik çalışmaları ise sırasıyla; üniversite öğrencileri örnekleminde Öztürk (2005), çalışan bireylerde Karaca ve Turnagöl (2007) ve yine üniversite öğrencileri üzerinde Sağlam ve arkadaşları (2015) tarafından yürütülmüştür. IPAQ, 15–69 yaş aralığındaki bireylerde fiziksel aktivite düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan, dört bölüm ve yedi sorudan oluşan bir ölçektir. Katılımcılardan, son bir hafta (yedi gün) içerisinde en az 10 dakika süreyle gerçekleştirdikleri üç temel aktivite türü hakkında bilgi vermeleri istenir: şiddetli fiziksel aktiviteler, orta düzey fiziksel aktiviteler ve yürüyüş. Ayrıca bireyin günde oturarak geçirdiği ortalama süre de değerlendirilir. Anketteki her aktivite türü, enerji harcama düzeyini belirleyen farklı MET (Metabolic Equivalent of Task) katsayılarıyla çarpılarak haftalık toplam enerji harcaması

(MET-dakika/hafta) hesaplanır. MET değeri, bir kişinin istirahat hâlinde dakikada kilogram başına 3,5 ml oksijen tükettiği varsayımına dayanır. Buna göre:

- Şiddetli fiziksel aktiviteler = 8,0 MET
- Orta şiddette fiziksel aktiviteler = 4,0 MET
- Yürüyüş = 3,3 MET

Warwick-Edinburgh Mental İyi Hali Ölçeği (WEMWBS): Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİÖÖ), Tennant ve arkadaşları (2007) tarafından İngiltere’de yaşayan bireylerin mental iyi oluş düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, bireylerin psikolojik ve öznel iyi oluşlarını bütüncül bir biçimde değerlendiren, pozitif mental sağlık göstergelerine odaklanan 14 maddelik bir ölçme aracıdır. Ölçek, 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahiptir ve yanıt seçenekleri “1=Hiç katılmıyorum” ile “5=Tamamen katılıyorum” arasında değişmektedir. Tüm maddelerin olumlu ifadelerden oluştuğu ölçekte alınabilecek puanlar 14 ile 70 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar daha iyi mental iyi oluşu göstermektedir. WEMİÖÖ’nün geliştirildiği orijinal çalışmada, ölçeğin güvenilirlik analizleri 16 yaş ve üzerindeki bireylerle gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular ölçeğin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması, Gökay Keldal (2015) tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışmasına yaşları 16 ile 70 arasında değişen, iki farklı gruptan oluşan toplam 371 kişi katılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek amacıyla hem Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) hem de Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulanmış; ayrıca ölçüt bağıntılı geçerlik kapsamında benzer içerikli ölçeklerle ilişkileri incelenmiştir. DFA sonuçları, ölçeğin tek faktörlü yapısının Türk örnekleminde de korunduğunu, dolayısıyla yapısal tutarlılığın sağlandığını ortaya koymuştur. Ek olarak, iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) ve bileşik güvenilirlik analizleri, ölçeğin Türkçe formunun güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Ölçüt bağıntılı geçerlik sonuçları da WEMİÖÖ’nün diğer iyi oluş ölçekleriyle anlamlı pozitif ilişkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Tüm bu bulgular, Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği’nin Türkçe formunun tek faktörlü bir yapıya sahip, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ve Türk kültüründe bireylerin mental iyi oluş düzeylerini değerlendirmede etkin biçimde kullanılabileceğini desteklemektedir.

Tablo 2. Mental İyi Oluş ölçeğine ait sonuçlar

	$\bar{X}$	ss	Cronbach’s Alpha	Çarpıklık	Basıklık
Mental İyi Oluş	52,07	8,11	0,865	-0,60	0,74

Tablo 2.’ de mental iyi oluş ölçeğine ait çarpıklık ve basıklık, güvenilirlik, ortalama ve standart sapma değerlerine yer verilmiştir. Normallik dağılımlarında verilere ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve değerlerin ± 2 aralığında olduğu saptanmıştır. Bu değerlerin ise normal dağılıma uygun olabileceği kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2024); bunun yanında envantere ilişkin Cronbach Alfa katsayılarının, .80-.89 değerleri arasında olduğu bu sonucun ise George ve Mallery (2024)’ya göre iyi düzeyde güvenilir olduğu anlaşılmaktadır.

Verilerin Analizi: Katılımcılardan elde edilen veriler, araştırmacı tarafından tek tek incelenerek eksik veya hatalı veriler kontrol edilmiştir. Bu inceleme sonucunda, kodlama hataları, eksik doldurmalar, aykırı ve uç değerler

çıkarılmıştır. Kalan veriler sayısal olarak kodlanarak SPSS programına aktarılmıştır. Dışlanan verilerin ardından, analiz için 352 veri değerlendirmeye alınmıştır. Veri seti, analizlere hazırlanmadan önce normallik testine tabi tutulmuş ve dağılımları incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olduğu belirlenmiş ve bu değerlerin normal dağılıma uygun olduğu kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2024). Araştırmanın ana ve alt problemlerine yönelik istatistiksel analizlere geçmeden önce, verilere ilişkin yüzde, frekans ve ortalama değerler hesaplanmıştır. İstatistiksel analizlerde bağımsız gruplar t-testi, Pearson korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Tablo 3. Değişkenler arasındaki ilişki sonuçları

	Fiziksel Aktivite Toplam	Mental İyi Oluş Toplam
Fiziksel Aktivite Toplam	r	.121*
	p	0,024

Tablo 3'teki "Pearson korelasyon" analizi sonucunda katılımcıların fiziksel aktivite ile mental iyi oluş ($r=.121$;

$p=.024$) arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 4. Mental iyilik halinin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Model	B	Std. Hata	β	t	p
Sabit	50,318	,882	---	57,046	,000
Fiziksel Aktivite	,000	,000	,121	2,272	,024
$R=.12$ $R^2=.02$ $F_{(1,350)}=5,164$ $p=.024$					
Bağımlı değişken= Mental İyilik Hali			Yöntem: Enter		

Tablo 4'teki sunulan regresyon analizi sonuçlarına göre kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($R^2_{adj}=.02$, $F_{(1,350)}=5,164$, $p=.024$). Analiz sonucunda fiziksel aktivitenin mental iyilik halini pozitif yönde ve anlamlı düzeyde yordadığı tespit edilmiştir ($\beta=.121$, $t=2,272$, $p=.024$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, lise öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile mental iyi oluşları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca regresyon analizi sonuçları, fiziksel aktivitenin mental iyi oluşun istatistiksel olarak anlamlı ancak sınırlı düzeyde bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, fiziksel aktivitenin ergenlerin mental iyi oluşuyla ilişkili davranışsal faktörlerden biri olduğunu desteklemekle birlikte, mental iyi oluşun çok boyutlu yapısı nedeniyle fiziksel aktivitenin tek başına yeterli bir açıklayıcı olmadığını ifade edilebilir. Araştırmada fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasında belirlenen pozitif yönlü ilişki, alan yazında yer alan birçok araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Alshallal vd., 2024; Akbaş vd., 2022; Eather vd., 2023; Ruiz-Ranz ve Asín-Izquierdo, 2025). Düzenli fiziksel aktivitenin bireylerin yalnızca fiziksel sağlıklarını değil, aynı zamanda psikolojik işlevselliğini, yaşam doyumlarını ve olumlu duygulanımlarını da desteklediği söylenebilir (Mahindru vd., 2023). Fiziksel aktivite sırasında salgılanan endorfin, serotonin ve dopamin gibi nörokimyasal maddelerin bireyin duygu durumunun düzenlenmesine katkı sağlaması; fiziksel yeterlik algısının gelişmesi, stresle başa çıkma becerisinin artması ve sosyal etkileşim fırsatlarının çoğalması gibi mekanizmalar, fiziksel aktivite ile mental iyi oluş arasındaki ilişkinin olası açıklamaları arasında gösterilebilir (White vd., 2024). Bunun yanında fiziksel aktivite, bireyin günlük yaşamında başarı hissi, öz güven ve sosyal aidiyet duygusunu destekleyerek psikolojik işlevselliğin güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu nedenle araştırmada elde edilen pozitif yönlü ilişkinin hem kuramsal beklentiler hem de güncel araştırma bulgularıyla uyumlu olduğu söylenebilir (White vd., 2024; Li ve Hao, 2025). Bununla birlikte

araştırmada elde edilen ilişkinin düşük düzeyde olması, mental iyi oluşun karmaşık ve çok boyutlu yapısıyla açıklanabilir (Gautam ve Jain, 2024). Mental iyi oluş yalnızca fiziksel aktivite düzeyine bağlı olarak şekillenmemekte; bireyin psikolojik özellikleri, aile ilişkileri, akran desteği, okul yaşamı, akademik başarı, uyku düzeni, beslenme alışkanlıkları, sosyoekonomik koşullar, dijital medya kullanımı ve çevresel faktörler gibi çok sayıda değişkenin ortak etkisiyle oluşmaktadır (Kirkbride, 2024). Bu nedenle fiziksel aktivitenin mental iyi oluş üzerindeki katkısının istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte düşük düzeyde bulunması, alan yazındaki benzer çalışmalarla uyumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir (Ruiz-Ranz vd., 2025). Nitekim son yıllarda yapılan araştırmalar, fiziksel aktivitenin mental iyi oluşla anlamlı ilişkili olduğunu, ancak bu ilişkinin büyüklüğünün örneklemin özelliklerine, yaş grubuna, fiziksel aktivitenin türüne, şiddetine ve süresine göre değişebildiğini göstermektedir (Li ve Huang, 2025). Araştırmanın ergen bireylerden oluşması da ilişkinin düşük düzeyde bulunmasının olası nedenlerinden biri olabilir. Ergenlik dönemi; biyolojik, bilişsel ve psikososyal değişimlerin yoğun biçimde yaşandığı, kimlik gelişiminin hız kazandığı ve duygusal dalgalanmaların sık görüldüğü kritik bir gelişim dönemidir (Branje, 2021). Bu süreçte öğrencilerin akademik başarı baskısı, sınav kaygısı, akran ilişkileri, aile beklentileri, sosyal medya kullanımı ve gelecek kaygısı gibi birçok psikososyal etken mental iyi oluş üzerinde belirleyici rol oynayabilmektedir. Dolayısıyla fiziksel aktivite, bu dönemde mental iyi oluşu etkileyen değişkenlerden yalnızca biri olarak değerlendirilebilir (Haritay, 2025). Bu durum, araştırmada elde edilen ilişkinin neden düşük düzeyde gerçekleştiğini açıklayan önemli etkenlerden biri olarak düşünülebilir. Bunun yanı sıra fiziksel aktivitenin niteliği de elde edilen bulgular üzerinde etkili olmuş olabilir. Aynı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireyler, yaptıkları aktivitenin türü, düzenliliği, süresi, yoğunluğu ve gönüllü olarak katılım göstermeleri bakımından farklı özellikler taşıyabilmektedir. Özellikle keyif alınarak gerçekleştirilen, sosyal etkileşim içeren ve süreklilik kazanan fiziksel aktivite davranışlarının mental iyi oluşla daha güçlü ilişkiler gösterebildiği bildirilmektedir (White vd., 2024). Buna karşılık yalnızca fiziksel aktivite miktarının değerlendirilmesi, bireyin bu süreçte yaşadığı

psikolojik deneyimleri tam olarak yansıtmayabilir. Diğer taraftan araştırmada elde edilen ilişkinin düşük düzeyde bulunmasına katkı sağlamış olabilir.

Regresyon analizi sonuçları, fiziksel aktivitenin mental iyi oluşun anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Ancak modelin açıklayıcılık düzeyinin düşük olması fiziksel aktivitenin önemsiz olduğunu göstermemekte; aksine mental iyi oluşun çok sayıda değişken tarafından şekillenen karmaşık bir yapı olduğunu desteklemektedir (Gautam ve Jain, 2024; Kirkbride vd., 2024). Başka bir ifadeyle fiziksel aktivite, mental iyi oluşu etkileyen davranışsal faktörlerden biri olmakla birlikte, tek başına yeterli bir açıklayıcı değildir. Bu bulgu, mental iyi oluşun çok faktörlü yapısını vurgulayan güncel araştırmalarla da örtüşmektedir (Gautam vd., 2024; White vd., 2024; Ruiz-Ranz vd., 2025). Araştırmanın bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, fiziksel aktivitenin ergenlerin mental iyi oluşuyla ilişkili yaşam tarzı davranışlarından biri olduğu söylenebilir. Her ne kadar ilişkinin ve yordama gücünün düşük düzeyde olduğu belirlenmiş olsa da fiziksel aktivitenin değiştirilebilir ve geliştirilebilir bir davranış olması, elde edilen bulguların uygulama açısından önemini artırdığı ifade edilebilir (Mora-González vd., 2025). Özellikle okul çağındaki bireylerde düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının desteklenmesi, yalnızca fiziksel sağlık açısından değil, psikolojik gelişim ve mental iyi oluşun desteklenmesi açısından da önem taşımaktadır. Bu nedenle fiziksel aktivitenin, ergenlerin sağlıklı gelişimini destekleyen bütüncül yaklaşımlar içerisinde değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir (Roccliffe vd., 2024).

Sonuç olarak bu araştırmada, fiziksel aktivite düzeyi ile mental iyi oluş arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve fiziksel aktivitenin mental iyi oluşun anlamlı ancak sınırlı düzeyde bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, fiziksel aktivitenin

mental iyi oluşu tek başına açıklamada yeterli olmadığını; ancak ergenlerin psikolojik gelişimini ve mental iyi oluşunu destekleyen değiştirilebilir yaşam tarzı davranışlarından biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Öneriler

Araştırma bulguları, fiziksel aktivitenin mental iyi oluşla ilişkili önemli bir davranışsal değişken olduğunu göstermektedir. Ancak ilişkinin düzeyinin sınırlı olması, mental iyi oluşun çok boyutlu yapısını vurgulamaktadır. Bu nedenle, gelecekte geliştirilecek fiziksel aktivite temelli müdahalelerin; psikolojik dayanıklılık, öznel iyi oluş, stresle başa çıkma ve sosyal bağlanma gibi bileşenleri de kapsayan bütüncül yaklaşımlar içermesi önerilmektedir.

Araştırmada fiziksel aktivitenin mental iyi oluşun anlamlı ancak sınırlı düzeyde bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda mental iyi oluşu etkileyebilecek psikolojik, sosyal ve çevresel değişkenlerin birlikte ele alındığı çok değişkenli araştırma modellerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Okullarda uygulanacak fiziksel aktivite programlarının yalnızca öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya değil, aynı zamanda sosyal etkileşimlerini güçlendirmeye, fiziksel aktiviteden keyif almalarını sağlamaya ve düzenli katılım alışkanlığı geliştirmeye yönelik olarak planlanması önerilmektedir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 07.10.2025 tarihli ve E-77082166-604.01-1353599 sayılı karar ile Gazi Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Akbaş, D., Bayraktar, I., & Satılmış, N. (2022). Rekreatif bisiklet kullanıcılarının kendinle konuşma ve mental dayanıklılık düzeyleri ilişkisi. İçinde B. Gürbüz & H. A. Güngörmüş (Ed.), *3rd International Recreation and Sports Management Congress: Book of Abstracts* (ss. 282–283). Antalya, Türkiye.
- Alshallal, A. D., Alliot, O., Brage, S., van Sluijs, E. M. F., Wilkinson, P., Corder, K., & Winpenny, E. M. (2024). Total and temporal patterning of physical activity in adolescents and associations with mental wellbeing. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01553-8>
- Andrade, A., D'Oliveira, A., dos Santos, K. M., Falese, L., Mancone, S., Diotaiuti, P., Stabile, L., & Buonanno, G. (2024). Mood states of active and insufficiently active adolescents related to sleep quality, gender, academic performance and guidelines for the post-COVID-19 scenario. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1494456>
- Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146–155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Bozdağ, B., & Özbek, S. (2020). Lise öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 395–406. <https://doi.org/10.38021/asbid.838855>
- Branje, S., De Moor, E. L., Spitzer, J., & Becht, A. I. (2021). Dynamics of identity development in adolescence: A decade in review. *Journal of Research on Adolescence*, 31(4), 908–927. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.11.006>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Cruz, J., Llodio, I., Iturricastillo, A., Yanci, J., Sánchez-Díaz, S., & Romaratezabala, E. (2024). Association of Physical Activity and/or Diet with Sleep Quality and Duration in Adolescents: A Scoping Review. *Nutrients*, 16(19), 3345. <https://doi.org/10.3390/nu16193345>
- Dönmez, A., & Hepsert, S. (2026). Ergen sporcularda fiziksel aktiviteden keyif alma ile beş büyük kişilik özellikleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 77–89.

- DSÖ. (2020). Fiziksel aktivite bilgi formu. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-HPR-RUN-2021.2?utm_source=chatgpt.com
- DSÖ. (2021). Ergenlerin ruh sağlığı. DSÖ. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health?utm_source=chatgpt.com
- Düşünceli, B., Özbey, H., & Karakuloğlu, M. (2022). Ergenlerde depresyon düzeyinin bağlanma stillerine ve sosyal medya bağımlılığına göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 28–43. <https://doi.org/10.19171/uefad.932093>
- Eather, N., Wade, L., Pankowiak, A., & Eime, R. (2023). The impact of sports participation on mental health and social outcomes in adults: a systematic review and the 'Mental Health through Sport' conceptual model. *Systematic Reviews*, 12(1), 102. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02264-8>
- 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(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
- Fu, Q., Li, L., Li, Q., & Wang, J. (2025). The effects of physical activity on the mental health of typically developing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 25(1), 1514. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22690-8>
- Gao, J., Nie, Y., Guo, M., Tang, W., Qu, G., Wang, X., Zhou, F., Ma, W., Qiu, W., Wang, W., & Liu, C. (2025). Analysis of the association between adolescent physical activity and life satisfaction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychology*, 13(1), 738. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02847-1>
- Gautam, S., Jain, A., Chaudhary, J., Gautam, M., Gaur, M., & Grover, S. (2024). Concept of mental health and mental well-being, its determinants and coping strategies. *Indian journal of psychiatry*, 66(Suppl 2), S231-S244. <https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry.707.23>
- George, D., & Mallery, P. (2024). *IBM SPSS Statistics 29 Step by Step*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032622156>
- Granero-Jiménez, J., López-Rodríguez, M. M., Dobarrío-Sanz, I., & Cortés-Rodríguez, A. E. (2022). Influence of Physical Exercise on Psychological Well-Being of Young Adults: A Quantitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4282. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074282>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Haritay, S., Angolkar, M., Koparde, V., Oswal, D., & Carvalho, A. (2025). Academic stress in adolescents: findings from a school-based study in Belagavi district. *Frontiers in Public Health*, 13, 1631136. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1631136>
- Hawton, K., Saunders, K. E., & O'Connor, R. C. (2012). Self-harm and suicide in adolescents. *The Lancet*, 379(9834), 2373–2382. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60322-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60322-5)
- Hepsert, S., Dönmez, A., Şakar, İ., Cana, H., & Ramazanoğlu, F. (2024). Satranç Sporunun Bilişsel Esneklik ve Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisi: Tanımlayıcı Araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 16(2).
- Hepsert, S., Özer, H., & Kılıç, Y. (2022). Çekme Lastiği Egzersizinin Taekwondo Sporunda Seçilmiş Bazı Teknik Kuvvet Parametrelerine Etkisi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 550-560.
- Hoare, E., Milton, K., Foster, C., & Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>
- Huang, K., Beckman, E. M., Ng, N., Dingle, G. A., Han, R., James, K., Winkler, E., Stylianou, M., & Gomersall, S. R. (2024). Effectiveness of physical activity interventions on undergraduate students' mental health: systematic review and meta-analysis. *Health Promotion International*, 39(3). <https://doi.org/10.1093/heapro/daae054>
- Karaca, A., & Turnagöl, H. H. (2007). Çalışan bireylerde üç farklı fiziksel aktivite anketinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 68–84.
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı nicel-nitel karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karasar, N. (2018). *Araştırmalarda rapor hazırlama* (20. bs.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya, Z., Vangölü, M. S., Özdemir, M., & Marufoğlu, M. (2022). Lise Öğrencilerinin Dijital Bağımlılık ve İyi Oluş Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 117-138. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1173642>
- Keldal, G. (2015). Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği'nin Türkçe formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 103–115.
- Kirkbride, J. B., Anglin, D. M., Colman, I., Dykxhoorn, J., Jones, P. B., Patalay, P., ... & Griffiths, S. L. (2024). The social determinants of mental health and disorder: evidence, prevention and recommendations. *World psychiatry*, 23(1), 58-90. <https://doi.org/10.1002/wps.21160>
- Küçükbiş, H. F., & Eskiler, E. (2019). Fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği (FASDÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 117–127.
- Lenze, L., Benzing, V., Schmid, J., Minder, B., Henn, R.-E., & Frahsa, A. (2025). The effects of different types of leisure-time physical activity on positive mental health among adolescents: a mixed-methods systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 22(1), 123. <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01834-4>
- Li, H., & Hao, F. (2025). The influence of physical activity on the mental health of high school students: the chain mediating effects of social support and self-esteem. *Scientific Reports*, 15(1), 27537. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11952-5>
- Li, R., & Huang, R. (2025). The influence of physical activity on mental well-being in college students: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 16, 1573446. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573446>

- Mahindru, A., Patil, P., & Agrawal, V. (2023). Role of physical activity on mental health and well-being: a review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Marsigliante, S., Gómez-López, M., & Muscella, A. (2023). Effects on Children's Physical and Mental Well-Being of a Physical-Activity-Based School Intervention Program: A Randomized Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1927. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031927>
- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). *Exercise and mental health*. *Maturitas*, 106, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>
- Mora-Gonzalez, J., Barranco-Ruiz, Y., Bellón, D., & Rodriguez-Ayllon, M. (2025). Physical activity: a promising modifiable behavior to protect brain, cognition, and mental health across the lifespan. *Frontiers in Psychology*, 16, 1636754. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1636754>
- Nie, Y., Wang, W., Guo, M., Tang, W., Qu, G., Wang, X., ... & Liu, C. (2025). Analysis of the association between adolescent physical activity and life satisfaction: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychology*, 13(1), 738. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02847-1>
- Özkurt, B., Küçükbiş, H. F., & Altın, Y. (2022). Lise ve üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden keyif alma düzeylerinin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 91–98.
- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Roccliffe, P., Adamakis, M., O'Keeffe, B. T., Walsh, L., Bannon, A., Garcia-Gonzalez, L., ... & MacDonncha, C. (2024). The impact of typical school provision of physical education, physical activity and sports on adolescent mental health and wellbeing: A systematic literature review. *Adolescent Research Review*, 9(2), 339–364. <https://doi.org/10.1007/s40894-023-00220-0>
- Ruiz-Ranz, E., & Asín-Izquierdo, I. (2025). Physical activity, exercise, and mental health of healthy adolescents: A review of the last 5 years. *Sports Medicine and Health Science*, 7(3), 161–172. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2024.10.003>
- Sağlam, M., İnce, D. İ., Vardar Yağlı, N., Arıkan, H., Çalık Küçük, E., Karakaya, G., & Kalyoncu, F. (2014). Erişkin astımlı bireylerde fiziksel aktivite düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(3), 132–141.
- Sarikabak, M., Hepsert, S., Dönmez, A., Baykara, C., Cana, H., Ayraç, M., & Çelebioğlu, H. A. (2025). Cognitive traces of life kinetic exercise in puberty sedentary subjects. *PLoS One*, 20(5), e0322778.
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 2(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Schmitter, M., Ikani, N., Zhang, Tutunji, R., & Vrijsen, J. N. (2025). Being Physically Active is Associated with More Positive Autobiographical Memories and Better Mood States in Daily Life. *Cognitive Therapy and Research*, 1(13). <https://doi.org/10.1007/s10608-025-10652-8>
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.
- Tariq, A., Gray, E., M. Gregory, A., & W. Y. Chan, S. (2024). Emotional Vulnerability in Adolescents (EVA) Longitudinal Study: Identifying individual differences in symptoms of adolescent depression and anxiety and their biopsychosocial mechanisms based on demographic and mental health characteristics. *Wellcome Open Research*, 9, 510. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.22685.1>
- Tatlı, S., & Atmaca, T. (2023). Ebeveyn Başarı Baskısı ve Akademik Stresin Ortaöğretim Öğrencilerinin Okul Tükenmişliğini Yordama Düzeyi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(40), 1328–1349. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1322675>
- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., Parkinson, J., Secker, J., & Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(1), 63. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-63>
- Wang, C., Tian, Z., & Luo, Q. (2023). The impact of exercise on mental health during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1279599>
- Wang, Xiang, Cai, Z., Jiang, W., Fang, Y., Sun, W., & Wang, Xing. (2022). Systematic review and meta-analysis of the effects of exercise on depression in adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 16(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13034-022-00453-2>
- White, R. L., Vella, S., Biddle, S., Sutcliffe, J., Guagliano, J. M., Uddin, R., Burgin, A., Apostolopoulos, M., Nguyen, T., Young, C., Taylor, N., Lilley, S., & Teychenne, M. (2024). Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 134. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>
- Yıldırım, O., & Kaya, İ. (2024). Ergenlerde Ebeveyn Akademik Başarı Baskısı/Desteğiyle Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkide Bilişsel Çarpıtmaların Aracı Rolü. *Pamukkale University Journal of Education*. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1301720>
- Yüksel Doğan, R., & Metin, E. N. (2023). Exploring the Relationship between Mindfulness and Life Satisfaction in Adolescents: The Role of Social Competence and Self-Esteem. *Child Indicators Research*, 16(4), 1453–1473. <https://doi.org/10.1007/s12187-023-10028-y>
- Zhang, G., Feng, W., Zhao, L., Zhao, X., & Li, T. (2024). The association between physical activity, self-efficacy, stress, self-management and mental health among adolescents. *Scientific Reports*, 14(1), 5488. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56149-4>
- Zhang, M., Xu, X., Jiang, J., Ji, Y., Yang, R., Liu, Qijiao, Li, S., Li, Y., & Liu, Qiaolan. (2023). The association between physical activity and subjective well-being among adolescents in southwest China by parental absence: a moderated mediation model. *BMC Psychiatry*, 23(1), 493. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04982-8>

EXTENDED ABSTRACT

Research Problems: Nowadays, factors such as the increasing prevalence of a sedentary lifestyle among adolescents, academic pressure, exam stress, and the growing use of digital media can negatively impact young people's mental well-being. Although physical activity is known to be an important factor in supporting individuals' psychological health and well-being, the relationship between physical activity level and mental well-being, especially in adolescents of high school age, appears to be insufficiently studied. In this context, the main problem of the research is to determine whether there is a significant relationship between high school students' levels of physical activity and their levels of mental well-being.

Literature Review: Mental well-being is considered a multidimensional construct encompassing positive emotional functioning, life satisfaction, self-esteem, positive affect, sense of meaning, and satisfying social relationships. Previous studies have consistently demonstrated that regular physical activity contributes not only to physical health but also to psychological functioning by reducing symptoms of depression and anxiety, improving stress management, strengthening self-esteem, and promoting positive emotions (Biddle et al., 2019; Eime et al., 2013; Fu et al., 2025). Furthermore, physiological mechanisms such as the release of endorphins, serotonin, and dopamine, together with psychosocial factors including enhanced self-efficacy, social interaction, and perceived competence, may explain the beneficial association between physical activity and mental well-being. Nevertheless, despite these positive findings, many adolescents fail to meet the physical activity recommendations proposed by the World Health Organization, and sedentary lifestyles have become an important public health concern worldwide (Guthold et al., 2020). Moreover, previous research has primarily focused on university students or adult populations, whereas

evidence regarding high school adolescents remains relatively limited. Consequently, further research examining the relationship between physical activity and mental well-being in adolescent populations is warranted.

Methods: This study employed a quantitative correlational survey design to examine the relationship between physical activity and mental well-being among adolescents. The study sample consisted of 352 high school students enrolled in public schools affiliated with the Ministry of National Education in Sakarya, Türkiye. Participants were selected using the convenience sampling method. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS), and a Personal Information Form. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis, and simple linear regression analysis were performed using SPSS 26.0. Statistical significance was accepted at $p < .05$.

Result and Conclusions: The findings revealed a statistically significant, positive, but low-level relationship between physical activity and mental well-being ($r = .121$, $p = .024$). Regression analysis further demonstrated that physical activity significantly predicted mental well-being, although the explanatory power of the model was relatively limited (Adjusted $R^2 = .02$). These findings indicate that adolescents with higher levels of physical activity tend to report better mental well-being. However, the relatively small effect size also suggests that mental well-being is a multidimensional construct influenced by numerous biological, psychological, and social factors beyond physical activity alone. Therefore, physical activity should be considered an important, yet not exclusive, behavioral determinant of adolescents' mental well-being. Promoting regular physical activity within school settings may contribute to supporting adolescents' psychological well-being as part of comprehensive health promotion strategies.

An Analysis of Medal Distribution and Athletes' Average Speeds in the Road Cycling Discipline at The Olympic Games Olimpiyat Oyunlarında Yol Bisikleti Branşında Madalya Dağılımı ve Sporcuların Ortalama Hızlarının İncelenmesi

*Duran AKBAŞ¹, Işık BAYRAKTAR²

¹ Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / duran.akbas@alanya.edu.tr / 0000-0002-4030-0935

² Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE / isik.bayraktar@alanya.edu.tr / 0000-0003-1001-5348

* Corresponding author

Abstract: Road cycling has been part of the Summer Olympic Games since the beginning of the modern Olympic Games. The current study aims to examine the results of athletes who have achieved rankings in various disciplines in road cycling between the 1896 Athens and 2024 Paris Olympic Games. The research group for this study consisted of athletes who placed in the top three in the men's (n=162) and women's (n=57) categories in the Olympic Games between 1896 and 2024. The athletes' data was obtained from the official results of the International Olympic Committee (IOC) and the Pro Cycling Stats website. The frequency table of the countries of cyclists who placed in the top three in the men's and women's categories, their average race speeds, race distances, elevation gains, and the ratio of elevation gain to race distance are provided. While individual rankings are determined based on athletes' completion times and finishes, road team results are calculated based on the combined finishing time of the top four athletes, and team time trials are calculated based on the finishing time of the team's third athlete. According to the findings, the highest average speed in the men's road cycling race (45.3 km/h) was recorded at the 1996 Atlanta Olympic Games, whilst the highest average speed in the women's category (40.7 km/h) was recorded at the 1988 Seoul Olympic Games. The average length of road races in the men's category between the 1896 and 2024 Olympic Games was determined to be 193.5±45.2 km, and the average length of road races in the women's category between the 1984 and 2024 Olympic Games was determined to be 116.6±25.9 km. In the men's road races, France and Belgium were the countries with the most podium finishes, winning nine medals (12.5%), while the United Kingdom won five medals (13.9%) in the individual time trials and Sweden won eight medals (14.8%) in the team time trials. In the women's category, the Netherlands won the most medals in road races with seven (21.2%), while the United States won the most medals in individual time trials with six (25%). As a result, race distances and average speeds varied depending on the Olympic Games. Changes in cyclists' average speeds may depend on the race format, course length, and elevation gain.

Keywords: Road cycling, olympic games, medal, road race, individual time trial.

Özet: Mevcut çalışmada Atina 1896-Paris 2024 olimpiyat oyunları arasında yol bisikleti branşındaki çeşitli disiplinlerde derece elde eden sporcuların sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın araştırma grubunu 1896-2024 olimpiyat oyunları arasında erkekler (n=162) ve kadınlar (n=57) kategorisinde ilk üç dereceye giren sporcular oluşturmıştır. Sporcuların verileri uluslararası olimpiyat komitesi (IOC) ve Pro Cycling Stats web sayfasındaki resmi sonuçlardan elde edilmiştir. Erkekler ve kadınlar kategorisinde ilk üç giren bisikletçilerin ülkelerinin frekans tablosu, ortalama yarış hızları, yarış mesafeleri, irtifa kazanımları ve irtifa miktarının yarış mesafesine oranları verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, yol bisikleti yarışı erkekler kategorisinde en yüksek ortalama hızı (45,3 km/s) Atlanta 1996 ve kadınlar kategorisinde en yüksek ortalama hızı (40,7 km/s) Seoul 1988 olimpiyat oyunlarında ulaşılmıştır. Erkekler kategorisi 1896-2024 olimpiyat oyunları arası yol yarışmaları ortalama uzunluğu 193,5±45,2 km ve kadınlar kategorisi 1984-2024 olimpiyat oyunları arası yol yarışları ortalama uzunluğu 116,6±25,9 km olarak tespit edilmiştir. Erkekler kategorisi yol yarışlarında Fransa ve Belçika dokuz madalya (%12,5) ile en fazla kürsiye çıkan ülke, bireysel zamana karşı yarışlarında Birleşik Krallık beş madalya (13,9) ve takım zamana karşı yarışlarında İsveç sekiz madalya (%14,8) ile en fazla derece elde eden ülkelerdir. Kadınlar kategorisinde ise yol yarışlarında Hollanda yedi (%21,2) madalya, bireysel zamana karşı yarışlarında Amerika Birleşik Devletleri altı (%25) madalya ile en fazla derece elde eden ülkeler olarak bulunmuştur. Sonuç olarak yarış mesafeleri ve ortalama hızlar Olimpiyat Oyunlarına göre değişkenlik göstermiştir. Bisikletçilerin ortalama hızlarındaki değişimin düzenli parkur uzunluğuna ve irtifa kazanımına bağlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Yol bisikleti, olimpiyat oyunları, madalya, yol yarışı, bireysel zamana karşı.

Received: 02.03.2026 / Accepted: 08.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1901303>

Citation: Akbaş, D., & Bayraktar, I. (2026). An analysis of medal distribution and athletes' average speeds in the road cycling discipline at the olympic games. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15(3), 352-361.

INTRODUCTION

Bicycles are categorized into disciplines such as road bikes, track bikes, e-sports bikes, track bikes, mountain bikes (MTB), BMX bikes, indoor bikes, cyclo-cross, and gravel bikes (Morpa, 1997; UCI, 2025).

Road cycling is an extremely demanding sport discipline. In this discipline, athletes train approximately 30,000-35,000 km per year. The competition season for athletes begins at the end of winter and ends in autumn. Athletes participate in competitions for an average of 90-100 days throughout the season. The types of competitions athletes participate in include one-day races (classic races), one-week tours (tours consisting of four or five stages and individual time trials), and tours lasting from one to three weeks (Giro d'Italia, Tour de France, and Vuelta a España) (Lucia, et al., 2001; UCI, 2025). Road cycling races vary in duration from one hour (e.g., the World Championship time trial) to 100 hours (e.g., the Tour de France). As an example of a grand tour, the Tour de France consists of 21 stages, with athletes racing for approximately 100 hours and covering more than 3,500 kilometers (Lucia et al., 2001). Although this discipline is a team sport, athletes' competition rankings are determined individually (Mujika & Padilla, 2001; UCI, 2025).

Professional road cyclists have variable anthropometric characteristics. When examining the aerobic capacity of these cyclists, peak power output ranges from 370 to 570 watts,

maximal oxygen uptake ranges from 4.4 to 6.4 L/min, and the power output at which blood lactate accumulation begins (OBLA) varies between 300 and 500 watts (Mujika & Padilla, 2001). This discipline involves the most intense endurance exercises (El Helou et al., 2010).

The first official road cycling race was held in 1868 at Parc de Saint-Cloud. The race was won by British cyclist James Moore. The first inter-city race took place on November 7, 1869, between Paris and Rouen. James Moore completed the 123-kilometer race in 10 hours and 25 minutes to finish first. The purpose of these races was to promote bicycle use and demonstrate that long distances could be traveled by bicycle. Road cycling was subsequently included as part of the 1896 Athens Olympic Games (UCI, 2025).

The current study aims to examine the country distribution of athletes who have achieved rankings in various disciplines in road cycling between the 1896 Athens and 2024 Paris Olympic Games, as well as their average race speeds, average race distances, elevation gains, and the ratio of elevation gain to race distance. It is important to see the distribution of countries that have won medals in road cycling throughout the Olympic Games and to track the change in the average race speeds of their athletes over the years.

METHODS

Research Group: It consists of the results of athletes and teams that placed in the top three in road cycling events (road race, individual time trial, and team time trial) at the Summer Olympic Games held between Athens 1896 and Paris 2024.

Data Collection: The results are taken from the International Olympic Committee (IOC) and the official competition results on the Pro Cycling Stats website. Since the men's cycling category was included in the first Olympic Games held, the results between the Athens 1896 and Paris 2024 Olympic Games (n=162) were taken. Although the 1906 Athens Intercalated Games were not officially included in the Olympic Games, they have been included in this study to preserve their historical context, as road cycling competitions were held as part of that event. Individual rankings are determined based on each athlete's race time and finishing position. Road race team results are based on the combined finishing times of the top four athletes, while in team time trials—where athletes start together—team rankings are determined based on the results of the top three athletes. However, data for the second and third cyclists could not be obtained for some Olympic Games. The women's category was included starting with the 1984 Los Angeles Olympic Games. Results from the 1984 Los Angeles and 2024 Paris Olympic Games (n=57) were included in our study (IOC, 2024; Procyclingstats, 2024).

Data Analysis: The study provides frequency and percentage tables showing the number of medals won by countries. In addition, the average speeds of medalists in the Olympic Games, competition distances, total elevation gain, and the ratio of total elevation gain to race length are presented in a graph in Excel. The cyclists' average speeds were calculated by dividing the race distance by the finishing time.

Ethical Considerations: Ethical committee approval for the present research was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of the Faculty of Social and Human Sciences at Alanya Alaaddin Keykubat University on 22 July 2024, with decision number 2024/09 and decision number 13.

FINDINGS

Within the scope of the research, the country frequency table and percentages of athletes who placed in the top three in road races at the Olympic Games are presented in Table 1, the country frequency table and percentages of athletes who placed in the top three in individual time trials are presented in Table 2, while the country frequency table and percentages of athletes who placed in the top three in team time trials are presented in Table 3. The average race speeds, race distances, race elevation gains, and the ratio of total elevation to race length for the men's and women's categories are given in Graphs 1-13.

Table 1. Frequency table and percentages of athletes from countries that placed in the top three in road races at the Olympic Games

	N	Country Name	Number of Medals	Percentage (%)
Male	72	Germany	4	5,6
		German Democratic Republic	1	1,4
		Australia	1	1,4
		West Germany	2	2,8
		Belgium	9	12,5
		United Kingdom	4	5,6
		Denmark	5	6,9
		Ecuador	1	1,4
		France	9	12,5
		Netherlands	3	4,2
		Spain	1	1,4
		Sweden	3	4,2
		Switzerland	3	4,2
		Italy	7	9,7
		Canada	1	1,4
		Kazakhstan	2	2,8
		Colombia	1	1,4
		Latvia	1	1,4
		Norway	2	2,8
		Poland	3	4,2
		Portugal	1	1,4
		Russia	1	1,4
		Slovenia	1	1,4
		Soviet Union	3	4,2
		United States of America	1	1,4
		New Zealand	1	1,4
		Greece	1	1,4
Woman	33	Germany	2	6,1
		United States of America	3	9,1
		Australia	2	6,1
		Austria	1	3,0
		West Germany	2	6,1
		Belgium	1	3,0
		United Kingdom	2	6,1
		France	2	6,1
		Netherlands	7	21,2
		Sweden	2	6,1
		Italy	4	12,1
		Canada	1	3,0
		Lithuania	1	3,0
		Russia	2	6,1
		Soviet Union	1	3,0

In the men's road race category at the Olympic Games, France and Belgium are the countries that have won the

most medals with nine, while in the women's category, the Netherlands has won the most medals with seven.

Table 2. Frequency table and percentages of athletes from the top three countries in individual time trials at the Olympic Games

	N	Country Name	Number of Medals	Percentage (%)
Male	36	Germany	2	5,6
		United States of America	3	8,3
		Australia	2	5,6
		Belgium	3	8,3
		United Kingdom	5	13,9
		France	3	8,3
		South Africa	2	5,6
		Netherlands	2	5,6
		Spain	3	8,3
		Sweden	3	8,3
		Switzerland	2	5,6
		Italy	3	8,3
		Russia	2	5,6
		Slovenia	1	2,8
Woman	24	Germany	1	4,2
		United States of America	6	25,0
		Austria	1	4,2
		United Kingdom	2	8,3
		France	2	8,3
		Netherlands	5	20,8
		Switzerland	3	12,5
		Canada	1	4,2
		Russia	3	12,5

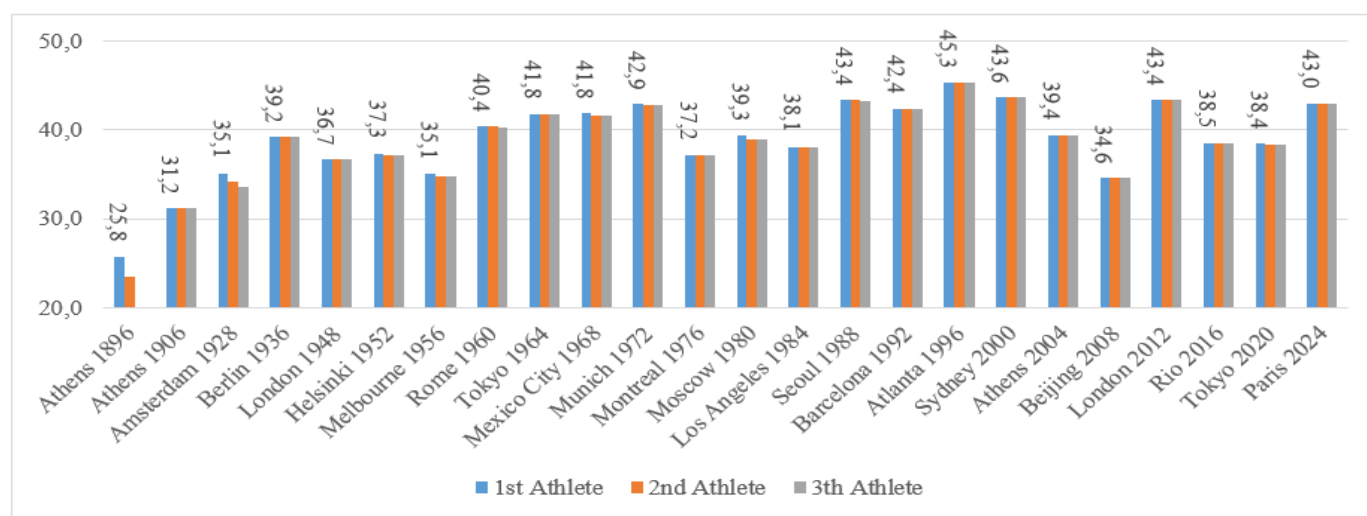
In the men's individual time trial category at the Olympic Games, the United Kingdom won five medals, while in the

women's category, the United States of America won six medals, making them the countries with the most medals.

Table 3. Country frequency table and percentages of athletes who placed in the top three in team time trials at the Olympic Games

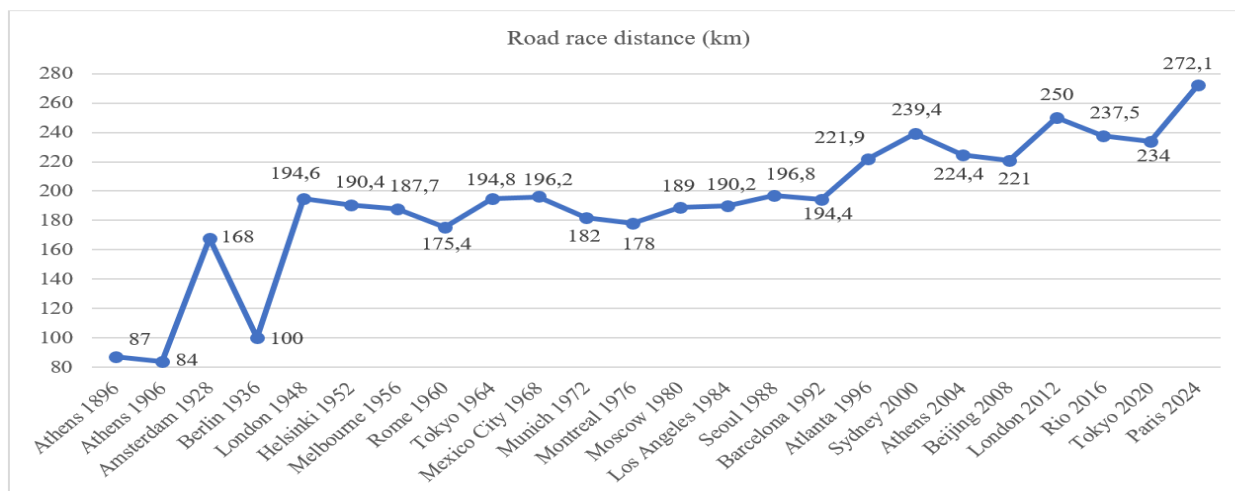
	N	Country Name	Number of Medals	Percentage (%)
Male	54	Germany	3	5,6
		United States of America	2	3,7
		Belgium	6	11,1
		United Kingdom	4	7,4
		Czechoslovakia	1	1,9
		Denmark	3	5,6
		East Germany	2	3,7
		France	7	13,0
		Netherlands	2	3,7
		Sweden	8	14,8
		Switzerland	2	3,7
		Italy	7	13,0
		Poland	3	5,6
		Union of Soviet Socialist Republics	4	7,4

Sweden was found to be the country that won the most medals in the men's team time trial category at the Olympic Games, with eight medals.

**Graph 1.** Average speeds in the men's road cycling race at the Olympic Games

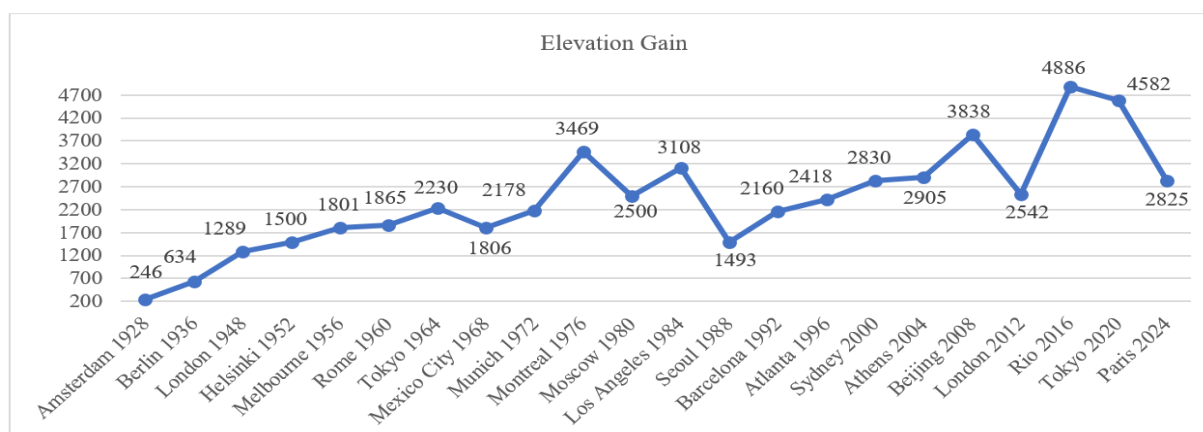
The athlete who came in first in the men's road race at the Olympic Games reached the highest speed of 45.3 km/h at the 1996 Atlanta Olympic Games. The first athlete completed the

1896 Athens Olympic Games at an average speed of 25.8 km/h, the lowest average speed recorded.



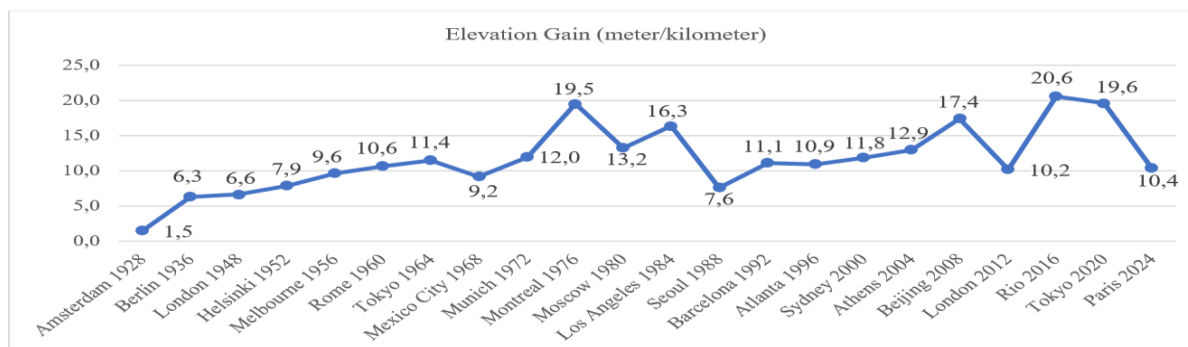
Graph 2. Lengths of men's road cycling races at the Olympic Games

The average distance for men's road cycling races at the Olympic Games was found to be 193.5 ± 45.2 km.



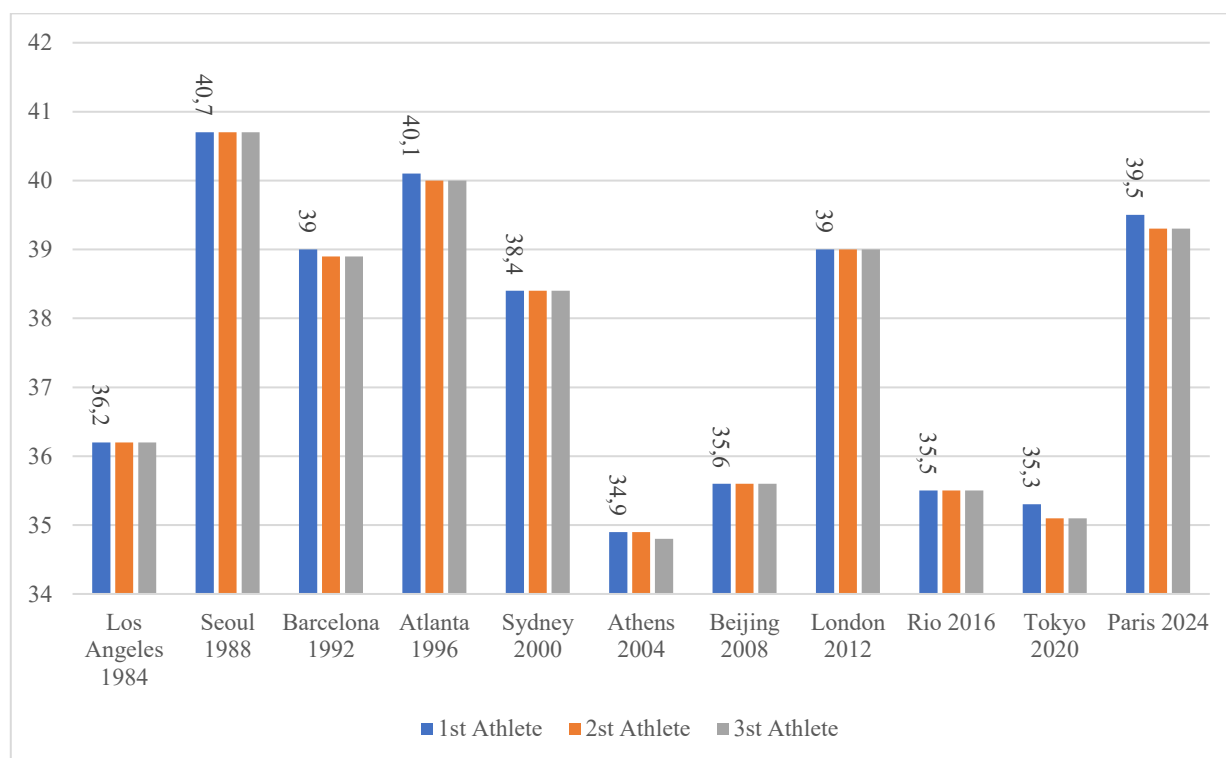
Graph 3. Total elevation gains in men's road races between Olympic Games

The highest altitude at which the Amsterdam 1928-Paris 2024 Olympic Games have been held was achieved at Rio 2016 at 4,886 meters.



Graph 4. Ratio of total elevation gain to race length for the men's road race category between the 1928 Amsterdam and 2024 Paris Olympic Games

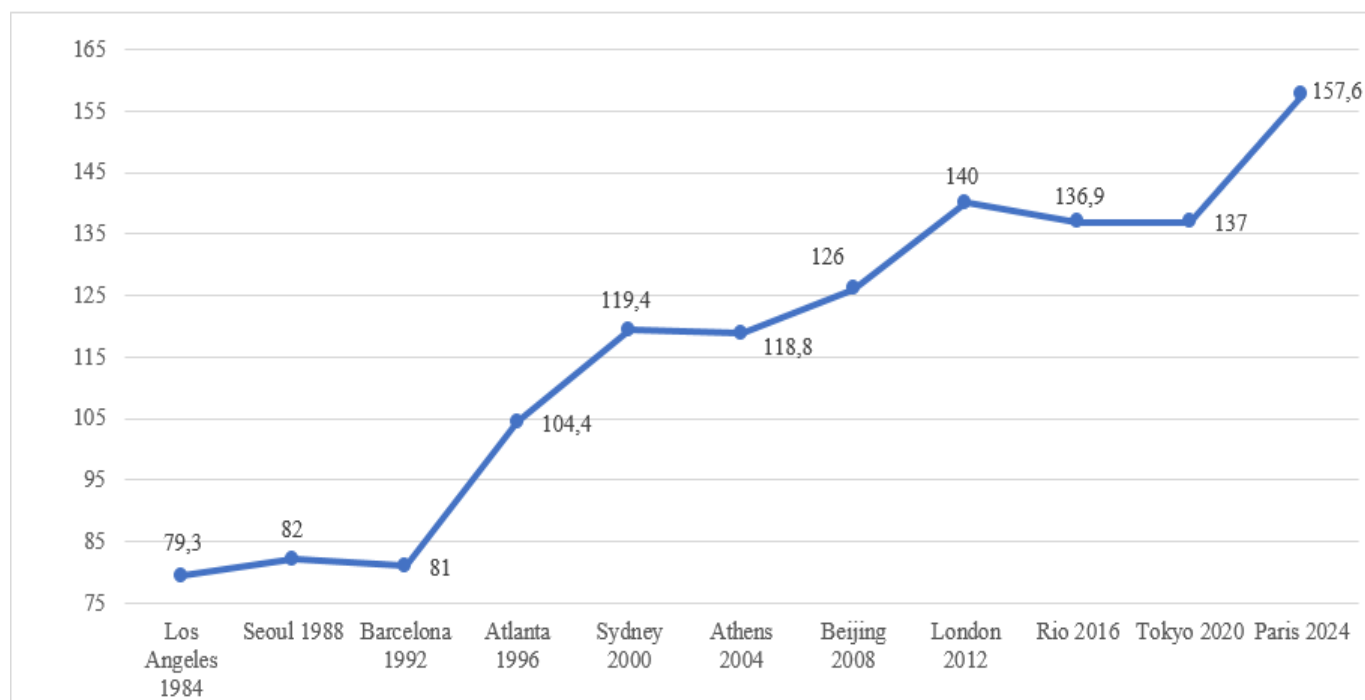
When examining the Amsterdam 1928 and Paris 2024 Olympic Games, it was determined that cyclists gained the most elevation per kilometer at Rio 2016, at 20.6 meters.



Graph 5. Average speeds in women's road cycling races at the Olympic Games

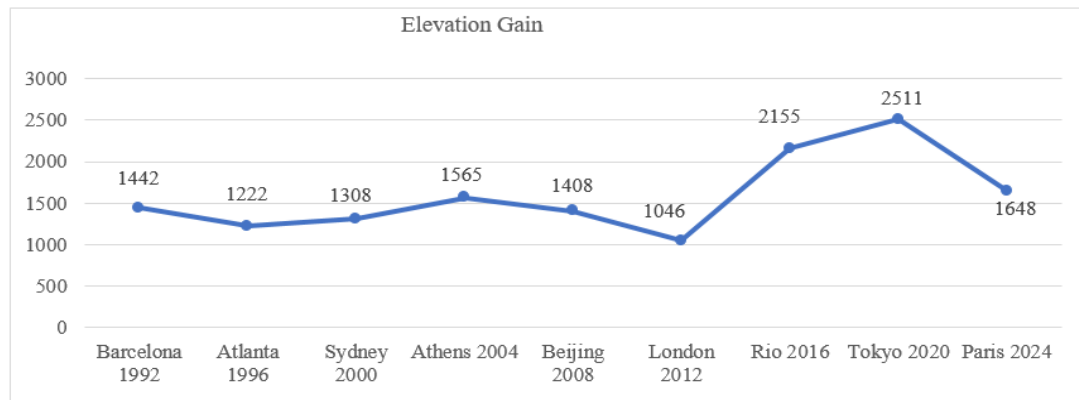
The athlete who won the women's road race at the Olympic Games reached the highest speed of 40.7 km/h at the 1988 Seoul Olympics. The athlete who finished with the lowest

average speed completed the 2004 Athens Olympics at a speed of 34.9 km/h.



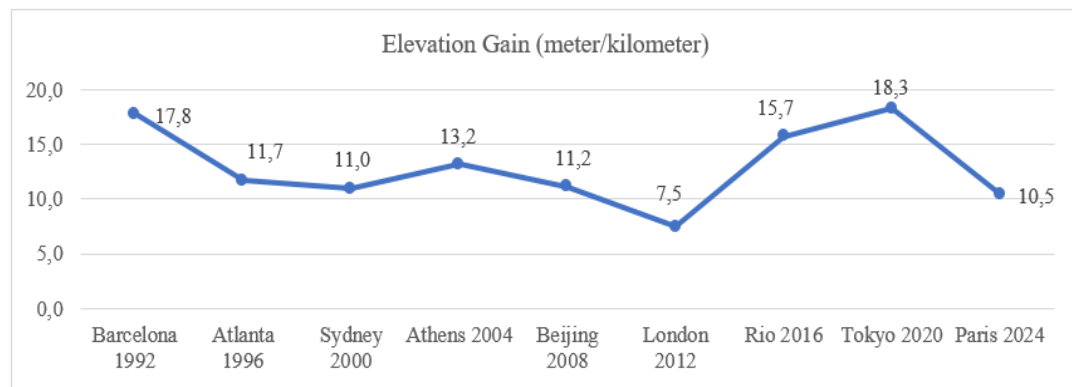
Graph 6. Lengths of women's road cycling races at the Olympic Games

The average distance for women's road cycling races at the Olympic Games was found to be 116.6 ± 25.9 km.



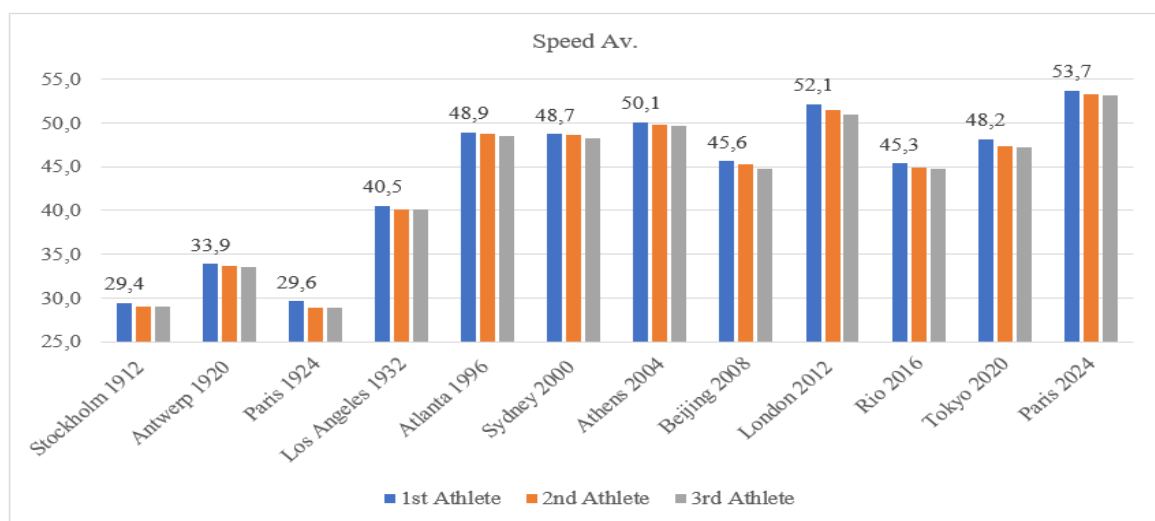
Graph 7. Total elevation gains in women's road races between Olympic Games

The highest altitude at which the Barcelona 1992 -Paris 2024 Olympic Games have been held was achieved at Tokyo 2020 at 2,511 meters.



Graph 8. Ratio of total elevation gain to race length for the women's road race category between the Barcelona 1992 and Paris Olympic Games 2024

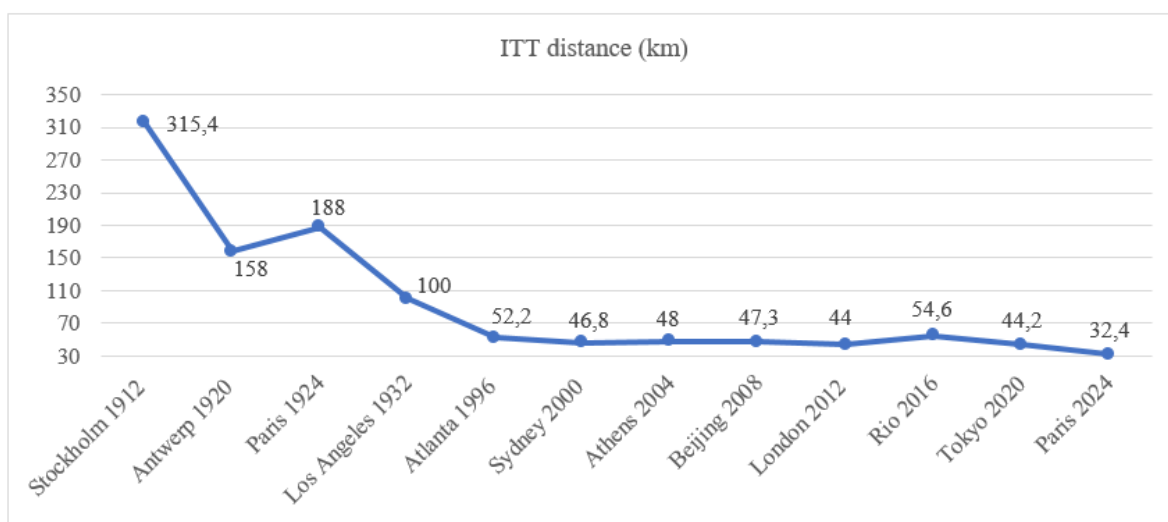
When examining Barcelona 1992 and Paris 2024 Olympic Games, it was determined that cyclists gained the most elevation per kilometer at Tokyo 2020, at 18.3 meters.



Graph 9. Average speed results of male athletes in individual time trials at the Olympic Games

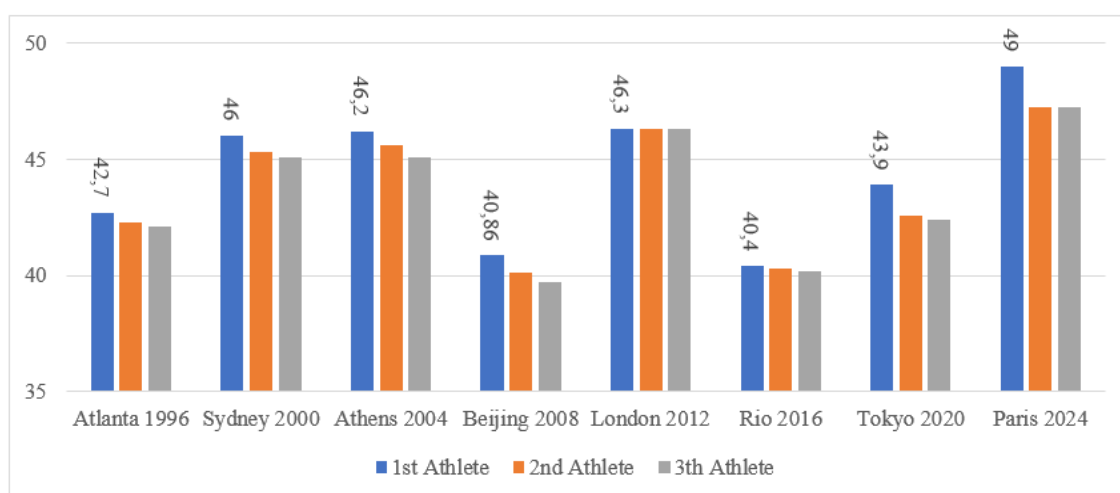
The athlete who came first in the men's individual time trial at the Olympic Games reached the highest speed of 53.7 km/h at the Paris 2024 Olympic Games. The first athlete completed

the Stockholm 1912 Olympic Games at an average speed of 29.4 km/h, the lowest average speed recorded at the Olympic Games.



Graph 10. Average distances of individual time trials by male athletes in the Olympic Games

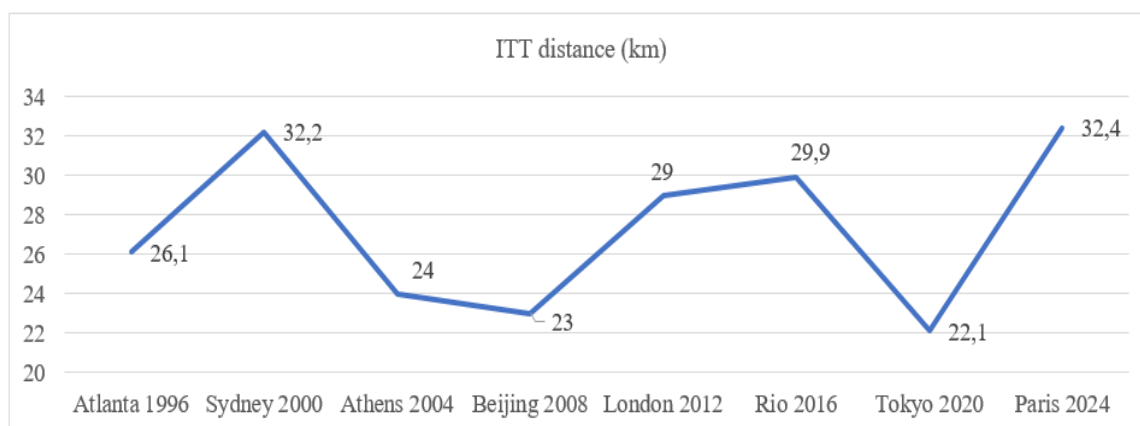
The average distance for individual time trials by male athletes in the Olympic Games was determined to be 94.2 ± 83.1 km.



Graph 11. Average speeds of female athletes in individual time trials at the Olympic Games

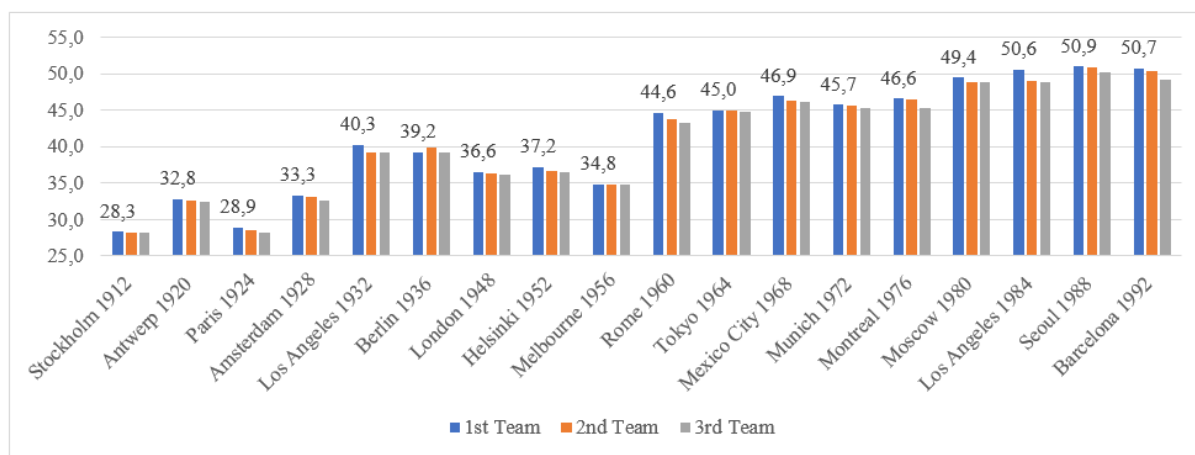
The athlete who came first in the women's individual time trial at the Olympic Games achieved the highest speed of 49.0 km/h at the Paris 2024 Olympic Games. It was found that the

first athlete completed the Rio 2016 Olympic Games at an average speed of 40.4 km/h, which was the lowest average speed.



Graph 12. Individual time trial distances for female athletes in the Olympic Games

The average distance for women athletes' individual time trials at the Olympic Games was found to be 27.3 ± 3.9 km.



Graph 13. Average speeds of male athletes in team time trials at the Olympic Games

The team that came in first in the men's team time trial at the Olympic Games achieved the highest speed, completing the race at 50.9 km/h at the 1988 Seoul Olympics. The first-place team completed the race at a low average speed of 28.3 km/h at the 1912 Stockholm Olympics.

DISCUSSION

This study examines the frequency and percentage tables of countries that have won medals in road cycling, average race speeds, race distances, total elevation gain, and the ratio of total elevation gain to race length. A review of the literature reveals various studies related to road cycling competitions.

In a study conducted on international road cyclists, the average speed for the prologue TT was 46.3 ± 2.8 km/h, for the short TT 43.1 ± 3.0 km/h, long TT 44.7 ± 2.0 km/h, hilly TT 32.5 ± 2.0 km/h, and team TT 53.4 ± 1.8 km/h (Padilla et al., 2000). The average speed of athletes in the red jersey classification of the Presidential Turkey Cycling Tour between 2013 and 2022 was determined to be 40.4 ± 1.4 km/h (Akbaş et al., 2023). The study, which examined the racing speed strategies of mountain bike athletes throughout the season, found that cyclists made a fast start in the Olympic mountain bike race and that elite athletes with high performance levels were able to maintain high speeds in the final lap of the race (do Carmo et al., 2020). It was determined that the average speeds of the eight classic races and three major European tours between 1892 and 2008 increased from 21.13 km/h to 41.19 ± 2.03 km/h (El Helou et al., 2010). Ebert et al. (2006) between 1999 and 2004, the average speed for the criterium stages of the Tour Down Under was 44.9 ± 1.2 km/h, the road race was 38.0 ± 2.2 km/h, and the mountain stages were 38.4 ± 2.2 km/h. Garvican-Lewis et al. (2015) It has been determined that the speed obtained from the average power output of 60 and 240 seconds at medium and high altitudes is higher than the test result applied in a laboratory near sea level. It was found that female road cyclists completed the flat sections of the World Cup at a speed of 37.6 ± 2.6 km/h and the hilly sections at a speed of 33.9 ± 2.7 km/h (Ebert et al., 2005). In the current study, the highest average speeds in the men's and women's road race categories at the Olympic Games were achieved at the 1996 Atlanta Olympics with 45.3 km/h and at the 1988 Seoul Olympics with 40.7 km/h. In the individual time trials at the Olympic Games, the highest average speeds in the men's and women's

categories were recorded at the Paris 2024 Olympic Games at 53.7 km/h and 49.0 km/h, respectively.

The following time trial distances were recorded for international road cyclists competing in the same team: prologue TT 7.3 ± 1.1 km, short TT 28.0 ± 8.6 km, long TT 49.2 ± 8.0 km, hilly TT 40.6 ± 4.8 km, team TT 67.0 ± 0.5 km (Padilla et al., 2000). In the 1997 Tour de France, three time trial races were held: one short TT (eight km) and two individual TTs (55 and 63 km). In the 2002 Tour de France, four time trial races were held: one short time trial (seven km), one team time trial (67.5 km), and two individual time trials (52 and 50 km) (Earnest et al., 2009). The individual time trial distance for the Tour of Spain was determined to be 29.9 ± 16 km, with an average stage length of 191 ± 33 km, while the individual time trial distance for the Tour de France was determined to be 24.5 ± 27.3 km, with an average stage length of 199.8 ± 33.5 km (Fernandez-Garcia et al., 2000). Ebert et al. (2006) Between 1999 and 2004, the average distance of the Tour Down Under criterium races was 68.2 ± 24.7 km, the road race distance was 146.9 ± 9.8 km, and the hilly stages were 156.8 ± 12.6 km. The 2015 Tour of Spain stage lengths were 168 ± 53.5 km and the average race completion times for athletes were 260 ± 85 min. The 2017 Giro d'Italia stage lengths were 181 ± 55.1 km and the average stage times were 272 ± 95 min. The average stage length of the 2018 Italy Tour was 176 ± 58.2 km and the average stage time was 266 ± 91 min. The average stage length of the 2018 France Tour was 167 ± 55.4 km and the average race completion time was 255 ± 86 min. (Van Erp et al., 2020). In the current study, the average length of road races in the men's category between the 1896-2020 Olympic Games was found to be 193.5 ± 45.2 km, and the average length of road races in the women's category between the 1988-2024 Olympic Games was found to be 116.6 ± 25.9 km. The average distance of individual time trials for male athletes in the Olympic Games was found to be 94.2 ± 83.1 km, and the average distance of individual time trials for female athletes was found to be 27.3 ± 3.9 km.

Öztürk et al. (2022) at the Tokyo 2020 Olympic Games, the athletes who finished first, second, and third in the men's road race were from Ecuador, Belgium, and Slovenia, respectively. In the individual time trial, the top three countries were Slovenia, the Netherlands, and Australia. In

the women's road race, the athlete who finished first was from Australia, the second was from the Netherlands, and the third was from Italy. In the individual time trial, the athlete who finished first was from the Netherlands, the second was from Switzerland, and the third was from the Netherlands. When examining the medal conversions of the countries of athletes at the London 2012 Olympic Games, it was found that the United States won 104 medals, China 88 medals, Germany 65 medals, Switzerland 44 medals, and Australia 35 medals (Seiler, 2013). China has won one medal in cycling at the Sydney 2000, Athens 2004, and Beijing 2008 Olympic Games, and three medals at the London 2012 Olympic Games (Zheng, 2016). Akbaş et al. (2023) noted that Switzerland was the country that won the most medals in the men's and women's categories in the mountain biking (MTB) discipline between the 1996 Atlanta and 2020 Tokyo Olympic Games. In the current study, Belgium and France are the countries with the most medals in the men's road race category, with nine medals each, while the United Kingdom has five medals in the individual time trial and Sweden has eight medals in the team time trial. In the women's category, the Netherlands won the most medals in road races with seven medals, while the United States won the most medals in individual time trials with six medals. This can be explained by the fact that road cycling has a deep-rooted sporting culture in Belgium, France, and the Netherlands, and that athletes have the opportunity to develop from an early age within club, racing, and youth development systems.

References

- Akbaş, D., Bayraktar, I., & Bayrakdar, A. (2023). Olimpiyat oyunlarında MTB branşı madalya dağılımı ve sporcuların ortalama hızlarının incelenmesi. In İ. Epray & N. Sümer (Eds.), *2. Bilsel International Truva Scientific Researches and Innovation Congress* (pp. 135–142). Bilgesina. https://bilselkongreleri.com/panel/uploads/pdf/Truva_Kitap_son_.pdf
- Akbaş, D., Satılmış, N., Bayrakdar, A., & Bayraktar, I. (2023). Cumhurbaşkanlığı Türkiye Bisiklet Turu kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların çeşitli değişkenle yönüyle incelenmesi. In A. H. Zajmi & Ç. Tan (Eds.), *3rd International Artemis Congress on Healty and Sport Sciences* (pp. 243–250). BZT Akademi Yayınevi. <https://www.artemiscongress.com/>
- do Carmo, E. C., Inoue, A., Abad, C. C. C., dos Santos Andra, F. A., Tricoli, V., & Barroso, R. (2020). Pacing strategy during Olympic Cross-Country Mountain Bike: effects of performance level, age and sex. *Journal of Science and Cycling*, 9(1), 13–24.
- Earnest, C. P., Foster, C., Hoyos, J., Muniesa, C. A., Santalla, A., & Lucia, A. (2009). Time trial exertion traits of cycling's Grand Tours. *International Journal of Sports Medicine*, 30(4), 240–244. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1105948>
- Ebert, T. R., Martin, D. T., McDonald, W., Victor, J., Plummer, J., & Withers, R. T. (2005). Power output during women's World Cup road cycle racing. *European Journal of Applied Physiology*, 95(5), 529–536. <https://doi.org/10.1007/s00421-005-0039-y>
- Ebert, T. R., Martin, D. T., Stephens, B., & Withers, R. T. (2006). Power output during a professional men's road-cycling tour. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1(4), 324–335. <https://doi.org/10.1123/ijssp.1.4.324>
- El Helou, N., Berthelot, G., Thibault, V., Tafflet, M., Nassif, H., Champion, F., Hermine, O., & Toussaint, J. F. (2010). Tour de france, giro, vuelta, and classic european races show a unique progression of road cycling speed in the last 20 years. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 789–796. <https://doi.org/10.1080/02640411003739654>
- Fernandez-Garcia, B., Perez-Landaluce, J., Rodriguez-Alonso, M., & Terrados, N. (2000). Intensity of exercise during road racepro-cycling competition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1002–1006. <https://doi.org/10.1097/00005768-200005000-00019>
- Garvican-Lewis, L. A., Clark, B., Martin, D. T., Schumacher, Y. O., Gore, J., & Menasp, P. (2015). Impact of altitude on power output during cycling stage racing. *PLoS ONE*, 10(12), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143028>
- IOC. (2024, December 20). *International Olympic Committee*. <https://olympics.com/ioc/overview>
- Lucia, A., Hoyos, J., & Chicharro, J. L. (2001). Physiology of professional road cycling. *Sports Medicine*, 31(5), 325–337. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131050-00004>
- Morpa. (1997). *Spor ansiklopedisi* (M. Yakın, İ. Bodur, & A. Yalman (eds.); 1st ed.). Morpa Kültür Yayınlar Ltd. Şti.
- Mujika, I., & Padilla, S. (2001). Physiological and performance characteristics of male professional road cyclists. *Sports Medicine*, 31(7), 479–487. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131070-00003>
- Öztürk, O., Kurt, Y., & Ilkim, M. (2022). A Review of the Participation in the Olympics by Country and the Success in the Cycling Branch at the Tokyo 2020 Olympic Games. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(6), 514–517. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22166514>

Result

As a result, the race distances and average speeds varied depending on the Olympic Games. The factors influencing the increase or decrease in these average speeds may stem from the length of the race course and the total elevation gain. It is recommended that future studies examine the changes in medal counts over the years and athlete development models in road cycling competitions for the countries that have won the most medals.

Limitations

For very old Olympic Games, such as the 1928 Amsterdam Games, the “total elevation gain” data from the Procyclinstats website has been estimated using current maps, as there are no GPS records of the races from that period. In the present study, the data on the ancient Olympic Games were obtained largely from secondary sources. Caution should be exercised when making cross-period comparisons regarding the accuracy of the competition results.

Ethics Statement: In the present article, the ethical rules of the journal were followed in the research process in the current article. The responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. The approval of Alanya Alaaddin Keykubat University Ethics Committee dated 22.07.2024 and numbered 2024/09 was obtained.

Conflict of Interest: There is no personal or financial conflict of interest between the authors in the present study.

Author Contribution Rate: In the present study, the contribution rates of all authors are equal.

- Padilla, S., Mujika, I., Orbañanos, J., & Angulo, F. (2000). Exercise intensity during competition time trials in professional road cycling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(4), 850–856. <https://doi.org/10.1097/00005768-200004000-00019>
- Procylingstats. (2024, December 10). *Olympic Games*. <https://www.procylingstats.com/race/olympic-games>
- Seiler, S. (2013). Evaluating the (Your Country Here) olympic medal count. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(2), 203–210. <https://doi.org/10.1123/ijspp.8.2.203>

UCI. (2025, December 16). *UCI*. <https://www.uci.org/>

- Van Erp, T., Hoozemans, M., Foster, C., & De Koning, J. J. (2020). Case report: Load, intensity, and performance characteristics in multiple grand tours. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 52(4), 868–875. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002210>
- Zheng, J. (2016). The development of elite cycling in China: 1992–2012. *International Journal of the History of Sport*, 33(5), 586–606. <https://doi.org/10.1080/09523367.2016.1167684>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın Amacı: Mevcut çalışmada ise Atina 1896-Paris 2024 olimpiyat oyunları arasında yol bisikleti branşında çeşitli disiplinlerde dereceye girmiş sporcuların ülke dağılımları, yarışma ortalama hızları, ortalama yarış mesafeleri, irtifa kazanımları ve irtifa miktarının yarışa mesafesine oranlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Literatur Araştırması: Resmi olarak yapılan ilk yol bisikleti müsabakası 1868 yılında Parc de Saint-Cloud'da düzenlenmiştir. Müsabakayı İngiliz asıllı James Moore isimli sporcu kazanmıştır. İlk şehirlerarası müsabaka 7 Kasım 1869 tarihinde Paris-Rouen arasında düzenlenmiştir. 123 kilometrelik müsabakayı James Moore 10 saat 25 dakika sürede tamamlayarak birinci olmuştur. Bu müsabakaların amacı bisiklet kullanımının teşvik edilmesini sağlamak ve bisiklet ile uzun mesafeler gidilebildiğini göstermektir. Yol bisikleti bu gelişmelerden sonra 1896 Atina olimpiyat oyunlarının bir parçası olarak dahil edilmiştir (UCI, 2025).

Yöntem: Mevcut çalışmanın araştırma grubu Atina 1896 ve Paris 2024 olimpiyat oyunları arasında gerçekleştirilen yaz olimpiyat oyunlarında yol bisikleti branşında (yol yarışı, bireysel zamana karşı ve takım zamana karşı yarışlarında) ilk üçe giren sporcuların ve takımların sonuçlarından oluşmaktadır. Çalışmanın verileri Uluslararası olimpiyat komitesi (IOC) ve Pro Cycling Stats web sayfasındaki resmi yarışma sonuçları alınmıştır. Bisiklet branşında erkekler kategorisi ilk düzenlenen olimpiyat oyunlarında yer aldığı için Atina 1896 ve Paris 2024 olimpiyat oyunları arasındaki sonuçlar (n=162) alınmıştır. Fakat bazı olimpiyat oyunlarında ikinci ve üçüncü bisikletçinin verilerine ulaşılamamıştır. Kadınlar kategorisi ise Los Angeles 1984 olimpiyatlarına dahil olmuştur. Los Angeles 1984 ve Paris 2024 olimpiyat oyunları arasındaki sonuçları (n=57) çalışmamıza dahil edilmiştir (IOC, 2024; Procylingstats, 2024). Araştırmada ülkelerin elde ettikleri madalya sayıları frekans ve yüzdelik tablosu verilmiştir. Ayrıca olimpiyat oyunlarında dereceye giren sporcuların ortalama hızları, yarışma mesafeleri, toplam irtifa miktarı ve toplam irtifa

miktarının yarış uzunluğuna oranları excel üzerinde grafikte sunulmuştur. Mevcut araştırma için Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanı Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulundan 22.07.2024 tarihinde 2024/09 karar numaralı 13 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Bulgular: Mevcut çalışmada olimpiyat oyunları yol bisikleti yarışı erkekler kategorisinde en yüksek ortalama hız (45,3 km/s) Atlanta 1996 ve kadınlar kategorisinde en yüksek ortalama hız (40,7 km/s) Seoul 1988 olimpiyat oyunlarında elde edilmiştir. Erkekler kategorisi 1896-2024 olimpiyat oyunları arası yol yarışmaları ortalama uzunluğu 193,5±45,2 km ve kadınlar kategorisi 1984-2024 olimpiyat oyunları arası yol yarışları ortalama uzunluğu 116,6±25,9 km olarak bulgulanmıştır. Yol yarışı en yüksek irtifa kazanımı erkekler katogorisinde Rio 2016'da 4886 metre ile kadınlar kategorisi ise Tokyo 2020'de 2511 metre ile elde etmiştir. Erkekler kategorisi yol yarışlarında Fransa ve Belçika dokuz madalya (%12,5) ile en fazla madalya kazanan ülke, bireysel zamana karşı yarışlarında Birleşik Krallık beş madalya (13,9) ve takım zamana karşı yarışlarında İsveç sekiz madalya (%14,8) ile en fazla derece elde eden ülke olduğu tespit edilmiştir. Kadınlar kategorisinde ise yol yarışlarında Hollanda yedi (%21,2) madalya, bireysel zamana karşı yarışlarında Amerika Birleşik Devletleri altı (%25) madalya ile en fazla derece elde eden ülkelerdir.

Sonuç ve Değerlendirme: Sonuç olarak yarış mesafeleri ve ortalama hızlar Olimpiyat Oyunlarına göre değişkenlik göstermiştir. Bu ortalama hızların artması veya azalmasındaki etken, düzenlenen yarışma parkurunun uzunluğundan ve toplam irtifa kazanımından kaynaklanmış olabilir. İleride yapılacak çalışmalarda yol bisikleti müsabakalarında en fazla madalya elde eden ülkelerin yıllara göre madalya değişimleri ve sporcu gelişim modellerinin incelenmesi önerilmektedir.

Effects of Environmental Session Conditions on Acute Mood Profiles in Freediving Athletes

Serbest Dalış Sporcularında Çevresel Oturum Koşullarının Akut Duygu Durumu Profilleri Üzerindeki Etkileri

Gökhan TUNA ¹

¹ Trakya Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Edirne, TÜRKİYE / tunagokhan@yandex.com / 0000-0002-3120-5602

Abstract: The aim of this study was to examine the acute effects of different environmental session conditions (control, water, and land) on the mood profiles of freediving athletes. A total of 25 athletes (16 males, 9 females) with a mean age of 20.04 (SD = 2.47), mean height of 169.8 cm (SD = 8.80), and mean body weight of 64.5 kg (SD = 11.35) participated in the study. The Brunel Mood Scale (BRUMS) was administered to the participants in three different sessions (control, water, and land). In the present study, four mood items were assessed: Energetic, Confused, Anxious, and Worried. Differences among the three session conditions were analysed using the non-parametric Friedman test, followed by Bonferroni-corrected Conover post-hoc comparisons, with Kendall's W as the effect-size estimate. Environmental session conditions significantly affected all four mood items. Energetic scores were significantly lower in the land condition than in both the control and water conditions [$\chi^2(2) = 10.69$; $p = 0.005$], with the highest level observed in the water condition. The negative mood items were highest in the control condition: confused and anxious scores were significantly lower in the land condition than in the control condition, and worry scores were significantly lower in the water and land conditions than in the control condition. The effect sizes ranged from small to medium (Kendall's W = 0.16–0.24). Sex comparisons (Mann-Whitney U) revealed two significant differences, both in the control condition: male athletes scored higher on the energetic item and female athletes scored higher on the worry item, with no significant differences in the water or land conditions or in the other items. These findings suggest that different training environments may produce divergent psychological effects on the mood states of freediving athletes. The results are considered to provide important contributions to the field of sport psychology in the areas of mood regulation, the psychological effects of training environments, and performance optimization.

Keywords: Freediving, mood states, brunel mood scale (BRUMS), training environment, acute psychological response.

Özet: Bu çalışmanın amacı, serbest dalış sporcularının farklı ortamlarda (kontrol, su ve kara oturumları) sırasında uygulanan statik apne (nefes tutma) antrenmanının duygu durumu değişimlerini incelemektir. Araştırmaya yaş ortalaması 20,04 (SS = 2,47), boy ortalaması 169,8 cm (SS = 8,80) ve ağırlık ortalaması 64,5 kg (SS = 11,35) olan toplam 25 sporcu (16 erkek, 9 kadın) dâhil edilmiştir. Brunel Ruh Hali Ölçeği uygulanarak dört duygu durumu maddesi (Enerjik, Akli karışık, Kaygılı, Tedirgin) üç oturumda değerlendirilmiştir. Üç oturum koşulu arasındaki farklar parametrik olmayan Friedman testiyle, anlamlı çıkan değişkenlerde Bonferroni düzeltilmeli Conover post-hoc karşılaştırmalarıyla incelenmiş; etki büyüklüğü Kendall W katsayısıyla hesaplanmıştır. Çevresel oturum koşulları dört maddenin tamamını anlamlı biçimde etkilemiştir. Enerjik puanları kara oturumunda hem kontrol hem de su oturumlarına kıyasla anlamlı düzeyde düşük bulunmuş [$\chi^2(2) = 10,69$; $p = 0,005$], en yüksek değer su oturumunda gözlenmiştir. Olumsuz duygu maddeleri en yüksek kontrol oturumunda saptanmış; akli karışıklık ve kaygı puanları kara oturumunda kontrole göre anlamlı düzeyde düşük, tedirginlik puanları ise su ve kara oturumlarında kontrole göre anlamlı düzeyde düşük çıkmıştır. Etki büyüklükleri küçük-orta düzeydedir (Kendall W = 0,16–0,24). Cinsiyet karşılaştırmalarında (Mann-Whitney U) yalnızca kontrol oturumunda iki anlamlı fark bulunmuştur: erkek sporcuların enerjik puanları, kadın sporcuların ise tedirginlik puanları daha yüksek çıkmıştır; su ve kara oturumlarında ve diğer maddelerde anlamlı fark görülmemiştir. Bu bulgular, serbest dalış sporcularında farklı antrenman ortamlarının duygu durumu üzerinde farklılaşan psikolojik etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuçların, spor psikolojisi alanında duygu durum düzenlenmesi, antrenman ortamlarının psikolojik etkileri ve performans optimizasyonu konularında önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Serbest dalış, duygu durumu, brunel ruh hali ölçeği (BRUMS), antrenman ortamı, akut psikolojik yanıt.

Received: 08.05.2026 / Accepted: 24.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1947373>

Citation: Tuna, G. (2026). Effects of environmental session conditions on acute mood profiles in freediving athletes. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15(3), 362-371.

INTRODUCTION

The investigation of the relationship between exercise and mood states has long been an important research area in the literature of exercise and sport psychology (Faul & LaBar, 2023; Znazen et al., 2022). Mood states play a determining role in cognitive processes, influencing higher-order mental functions such as decision-making, problem-solving, attention, and creativity, and they are considered a critical component in the manifestation of athletic performance. Previous studies have shown that regular physical activity supports not only physical fitness but also psychological well-being; in particular, aerobic exercise has been demonstrated to reduce depressive symptoms, improve cognitive functioning, and enhance attentional processes (Altmann et al., 2016; Martinsen, 1994).

Freediving is a unique sport characterized by extreme physiological demands and high environmental stressors. In this discipline, athletes are exposed to considerable hydrostatic pressure and hypoxic conditions during breath-hold periods that may extend up to 10–12 minutes and during dives that exceed 200 m in depth. Significant increases in lung gas volume, the potential occurrence of pulmonary edema, alveolar hemorrhage, arrhythmia, and bradycardia render freediving a high-risk sport (Lindholm & Lundgren, 2009; Lemaitre et al., 2009). The reduction of oxygen levels (hypoxia) and the increase of carbon dioxide

levels (hypercapnia) during apnea may exert effects on the central nervous system, leading to transient slowing of cognitive functions. In addition, euphoria-like changes in mood states following dives have also been reported in association with hypercapnia. Increased peripheral vasoconstriction and decreased heart rate (bradycardia) during diving are among the fundamental components of freediving-specific physiological adaptations (Lindholm & Lundgren, 2009; Lemaitre et al., 2010; Tetzlaff et al., 2021).

Beyond these physiological responses, the inherent life-threatening risks of freediving (blackout, pressure-related injuries, and cardiac rhythm disturbances) may generate elevated levels of awareness, anxiety, and stress in athletes (Blogg et al., 2023; Oktay, 2024). In this context, freediving performance appears to be closely related not only to physical aspects but also to cognitive and affective processes. The literature indicates that acute diving adaptations may produce changes in energy, vigor, and concentration levels in freediving athletes (Vincenzi, 2019; Patrician et al., 2021; Hagen, 2018). These findings highlight that monitoring athletes' mood states during training and competitions performed under extreme conditions is critically important for both performance and safety.

The Brunel Mood Scale (BRUMS), frequently used in mood assessment, is a practical measurement tool that provides valid and reliable results in exercise and sport contexts (Lan et al., 2012; Zhang et al., 2014). BRUMS evaluates fundamental mood dimensions such as anger, confusion, depression, fatigue, tension, and vigor/energy, allowing the monitoring of mood changes during training and competition processes (Quartiroli et al., 2017; Jeffries et al., 2022; Vlachopoulos et al., 2023). Previous studies have demonstrated that BRUMS subscale scores are associated with athletic performance indicators, and that changes in vigor/energy and tension subscales in particular are related to perceived exertion, recovery requirements, and self-efficacy perceptions (Lew et al., 2023; Terry et al., 2021).

Freediving involves numerous environmental and task-specific stressors such as breath-hold duration, dive depth, water temperature, equipment use, and training environment (water or land). Hydrostatic pressure and water-specific sensory feedback may influence the perception of effort underwater and the interpretation of bodily sensations, thereby potentially producing differences in mood profiles (Becker, 2009; Colodro Plaza et al., 2014; Tang et al., 2022). Comparing BRUMS profiles displayed by the same athlete in different training environments (water vs. land) may contribute to a better understanding of the psychological effects of the training context and to optimizing the load–recovery balance. Owing to its short administration time and high sensitivity, BRUMS has been reported in previous studies to reliably detect acute mood changes between different session conditions (Vlachopoulos et al., 2023; Brandt et al., 2016).

Studies investigating the effects of acute diving exercises on mood states are limited in the existing literature. These studies have reported decreases in anxiety and tension and increases in vigor and psychological well-being during the acute period following a dive (Tang et al., 2022; Marlinge et al., 2019; Santiago Perez et al., 2023). More recent research has emphasized that activities performed in blue spaces (water-based natural environments) hold a unique potential in mood regulation and stress management (White et al., 2010; Gascon et al., 2017; Völker & Kistemann, 2015). However, the majority of these studies have focused on deep-water diving, and no study in the literature has examined the acute effects on mood states of diving training performed at minimal depth (≈ 2 m).

The importance of this study can be considered from several perspectives. First, the systematic investigation of the acute emotional effects of environmental context in an extreme and psychologically demanding sport such as freediving may yield important practical implications for both athlete health and performance safety. Second, comparing water- and land-based training environments through BRUMS contributes to strengthening the evidence base for training planning and recovery strategies. Third, it constitutes a unique example of the integration of current literature on blue spaces into sport psychology.

Building on this gap, the aim of the present study was to examine the acute effects on mood profiles of a single-

session freediving training performed at minimal depth, under different session conditions (control, water, and land). A minimal depth of approximately 2 m was deliberately chosen because it can be implemented safely and consistently in a standard indoor swimming pool, which makes the protocol readily accessible for routine training use and suitable for athletes at an early or intermediate stage of adaptation, without requiring open-water or deep-diving conditions. Within this scope, the hypotheses of the study were as follows:

H1: Different session conditions (control, water, and land) will produce significant differences in the positive mood item (Energetic).

H2: Different session conditions will produce significant differences in the negative mood items (Confused, Anxious, and Worried).

As an exploratory aim, sex differences (female vs. male) in the mood items across the three conditions were also examined.

METHODS

Research Model: This study was conducted using a repeated-measures, experimental research design aimed at examining the acute effects of different environmental session conditions (control, water, and land) on mood profiles in freediving athletes. All participants were assessed under three different conditions, and the mood responses of the same individuals across different environments were analyzed comparatively.

Purpose of the Research: The main purpose of this study was to examine the acute effects on mood profiles of a single-session freediving training performed at minimal depth, under control, water, and land conditions, by means of the Brunel Mood Scale (BRUMS). As a secondary, exploratory aim, sex differences (female vs. male) in the mood items were also examined.

Research Group: Twenty-five healthy freediving athletes (16 males, 9 females) participated voluntarily in the present study. The mean age of the participants was 20.04 ± 2.47 years, the mean height was 169.8 ± 8.80 cm, and the mean body weight was 64.5 ± 11.35 kg. All participants were active competitive athletes participating in national and international freediving competitions. All athletes specialized in the apnea discipline, with a mean static breath-hold performance of $05:03 \pm 00:47$ minutes.

Before taking part, every athlete received a detailed explanation of the procedures and provided written, voluntary informed consent. The required sample size was estimated a priori with G*Power 3.1 (Faul et al., 2007) under a repeated-measures, within-subjects analysis-of-variance framework, matching the present design (control, water, and land). With the effect size fixed at $f = 0.50$ (a medium effect), power at 95%, and the alpha level at 5%, the procedure returned a minimum of 18 participants (Cohen, 1988); 25 athletes were ultimately recruited to offset possible attrition and to strengthen analytical power. Ethical approval for the protocol was granted by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of the

Trakya University Faculty of Medicine (Decision No: TUTF-GOBAEK 2026/182).

Data Collection: The study consisted of three separate sessions conducted at least 48 hours apart. In the first session (control condition), participants' demographic and anthropometric measurements were taken and information was provided on the application protocols. The second session (water condition) was performed in an indoor swimming pool at 2 m depth, 26.5 °C water temperature, and 60% relative humidity. Athletes wore a 1 cm thick specialized diving suit, a nose clip, and a face mask throughout the training. The third session (land condition) consisted of the application of the same protocol in a dry, out-of-water environment. The structural details of both training sessions are presented in Table 1, and the static apnea (breath-hold) set structure is presented in Table 2. All participants were ensured to attend the sessions having had at least 7 hours of sleep; they were also asked to complete their main meals at least 2 hours before each session and to abstain from caffeine, alcohol, or any substances that could affect mood.

Apnea Training Protocol: The water and land conditions each consisted of a single, structured acute apnea training

session built on the progressive-intensity ("O₂ table") approach used in elite freediving training (Lemaitre et al., 2009; Lemaitre et al., 2010; Patrician et al., 2021). Both sessions followed an identical five-phase sequence — warm-up, passive preparation, a main static-apnea phase comprising six progressive sets (50–80% of each athlete's maximum breath-hold time, applied with a 1:1.5 work-to-recovery ratio), a transition phase, and a cool-down — and differed only in the application environment (water vs. dry land). The control session involved no exercise and was limited to anthropometric measurement and protocol familiarisation. The Brunel Mood Scale (BRUMS) was administered immediately before and after every session. Because this study was designed to capture the acute effects of each session, the between-condition comparisons reported in the Results (Table 3) are based on the BRUMS scores collected immediately after completion of each session's protocol; the pre-session assessment served only to confirm a comparable baseline mood state across conditions. The overall experimental flow, the within-session phase structure, and the mood-measurement time points are summarised in Figure 1, while the phase-by-phase and set-by-set parameters are detailed in Tables 1 and 2.

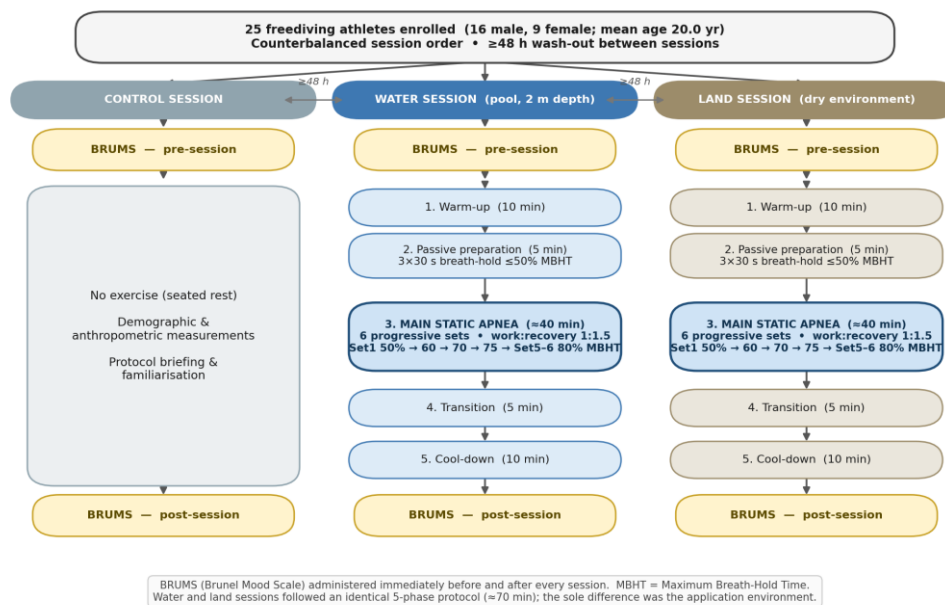


Figure 1. Flow of the experimental procedure and apnea training protocol. Twenty-five athletes completed three counterbalanced sessions (control, water, and land) at least 48 hours apart. For the water and land sessions, the identical five-phase structure and the six progressive static-apnea sets (50–80% MBHT) are shown; the Brunel Mood Scale (BRUMS) was administered immediately before and after each session.

Table 1. Phase-based details of the training protocol (Water and Land Sessions)

Phase	Duration	Water Session	Land Session	Intensity
1. Warm-up	10 min	4×50 m easy swim + 5 min diaphragmatic breathing	5 min dynamic stretching + 5 min diaphragmatic breathing	Low (RPE 2–3)
2. Passive Preparation	5 min	3×30 sec breath-hold at surface (≤50% MBHT)	3×30 sec seated breath-hold (≤50% MBHT)	Low (RPE 3)
3. Main Static Apnea	40 min	6 sets of progressive-intensity static apnea (at pool surface)	6 sets of progressive-intensity static apnea (in dry environment)	Moderate–High (RPE 5–7)
4. Transition	5 min	Diaphragmatic breathing + slow swim (≤25 m)	Diaphragmatic breathing + slow walk	Low (RPE 2)
5. Cool-down	10 min	Low-tempo free swim	Slow walk + breathing regulation	Low (RPE 2)

Note: MBHT: Maximum Breath-Hold Time; RPE: Borg 0–10 Rating of Perceived Exertion. Both sessions lasted approximately 70 minutes; the only difference was the application environment (water vs. land). The same number of sets and intensity steps were applied for all athletes. The protocol is based on the progressive-intensity ("O₂ table") approach used in elite freediving training literature (Lemaitre et al., 2009; Lemaitre et al., 2010; Patrician et al., 2021).

Table 2. Progressive structure of static apnea sets (Main Working Phase)

Set	Target Duration (% MBHT)	Example Duration (5:03 MBHT)	Active Recovery	Repeat Ratio
1	50% MBHT	≈ 2:30 min	3:45 min diaphragmatic breathing	1:1.5
2	60% MBHT	≈ 3:00 min	4:30 min diaphragmatic breathing	1:1.5
3	70% MBHT	≈ 3:30 min	5:15 min diaphragmatic breathing	1:1.5
4	75% MBHT	≈ 3:45 min	5:35 min diaphragmatic breathing	1:1.5
5	80% MBHT	≈ 4:00 min	6:00 min diaphragmatic breathing	1:1.5
6	80% MBHT	≈ 4:00 min	6:00 min diaphragmatic breathing	1:1.5

Note: Set intensity was progressively increased; no athlete exceeded 80% of MBHT. Active recovery durations were set at 1.5 times the apnea duration (1:1.5 ratio). This ratio falls within the 1:1.5–1:2 range commonly recommended in elite freediving literature (Lemaitre et al., 2009; Lemaitre et al., 2010), keeping cumulative fatigue limited while ensuring adequate recovery. Example durations were calculated based on the mean MBHT value of the study group (05:03 ± 00:47 min). Durations were individually adjusted for each athlete according to their personal MBHT values. The total main working duration is approximately 40 minutes (6 × 6.5 min ≈ 39 min).

Mood states were measured with the Brunel Mood Scale (BRUMS), which participants completed at each of the three sessions (control, water, and land). The instrument was originally developed by Terry et al. (1999, 2003) and was adapted into Turkish, with its validity and reliability established, by Çakıroğlu (2016). Each adjective is rated on a five-point scale ranging from 0 (Not at all) to 4 (Extremely), with higher scores reflecting a stronger presence of the corresponding mood. Four items were examined in the present analysis — Energetic, Confused, Anxious, and Worried — each scored from 0 to 4. These four items were selected, out of the 24-item, six-subscale BRUMS, because they most directly capture the risk-perception and readiness dimensions relevant to freediving — energy reflecting performance readiness, and confusion, anxiety, and worry reflecting hazard-related apprehension — and because their brevity made them practical to administer immediately before and after each session without disrupting the training protocol. For the Turkish form among adult athletes, the reported Cronbach's alpha internal-consistency coefficient is 0.86 (Çakıroğlu, 2016).

Analysis of Data: Data were processed in IBM SPSS Statistics (v25.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA). Because the Shapiro–Wilk test (Shapiro & Wilk, 1965) showed that the BRUMS item scores departed from a normal distribution ($p < 0.05$), non-parametric procedures were adopted throughout. Within-subject differences across the three session conditions (control, water, and land) were tested with the Friedman two-way analysis of variance by ranks (Gibbons & Chakraborti, 2011). Where the Friedman result was significant, the sessions were contrasted pairwise through the Conover procedure, with a Bonferroni adjustment applied to contain the Type I error inflation that accompanies multiple comparisons. Sex-based contrasts for each item, within each condition, relied on the Mann–Whitney U test (female $n = 9$; male $n = 16$).

Effect sizes accompanying the Friedman test were expressed as Kendall's W, the coefficient appropriate for this design, with values of 0.10–0.29, 0.30–0.49, and ≥ 0.50 taken to indicate small, medium, and large effects, respectively. Across all tests, an alpha of 0.05 served as the threshold for statistical significance.

RESULTS

The descriptive statistics of the BRUMS item scores obtained from 25 freediving athletes participating in the study under different session conditions (control, water, and land) are presented in Table 3. As the data did not satisfy the normality assumption (Shapiro–Wilk; $p < 0.05$), all analyses

were performed using non-parametric methods. The findings are presented in order of the study hypotheses.

Friedman analysis revealed a statistically significant difference among the control, water, and land conditions for the Energetic item [$\chi^2(2) = 10.69$; $p = 0.005$; Kendall's $W = 0.214$]. Bonferroni-corrected Conover post-hoc comparisons showed that energetic scores in the land condition were significantly lower than those in both the control ($p = 0.032$) and water ($p = 0.004$) conditions, whereas the control and water conditions did not differ significantly. The highest mean was obtained in the water condition ($M = 2.84 \pm 1.18$) and the lowest in the land condition ($M = 1.52 \pm 1.42$).

For the Confused item, the Friedman test indicated a significant difference among the session conditions [$\chi^2(2) = 12.20$; $p = 0.002$; Kendall's $W = 0.244$]. Post-hoc comparisons showed that confused scores in the land condition were significantly lower than those in both the control ($p = 0.002$) and water ($p = 0.011$) conditions. The highest mean was observed in the control condition ($M = 1.08 \pm 1.00$) and the lowest in the land condition ($M = 0.36 \pm 0.70$).

For the Anxious item, a significant difference was found among the session conditions [$\chi^2(2) = 7.73$; $p = 0.021$; Kendall's $W = 0.155$]. Post-hoc comparisons showed that anxiety scores in the control condition were significantly higher than those in the land condition ($p = 0.019$). Mean values were $M = 0.92 \pm 1.04$ (control), $M = 0.40 \pm 0.58$ (water), and $M = 0.32 \pm 0.56$ (land).

For the Worried item, the Friedman test revealed a significant difference among the session conditions [$\chi^2(2) = 9.74$; $p = 0.008$; Kendall's $W = 0.195$]. Post-hoc comparisons showed that worry scores in the control condition were significantly higher than those in both the water ($p = 0.008$) and land ($p = 0.034$) conditions. The lowest mean was obtained in the water condition ($M = 0.04 \pm 0.20$) and the highest in the control condition ($M = 0.44 \pm 0.71$).

Sex differences were examined using the Mann–Whitney U test (female $n = 9$; male $n = 16$). Two statistically significant sex differences emerged, both in the control condition. For the Energetic item, male athletes scored higher than female athletes ($U = 24.5$; $p = 0.006$; female $M = 1.67 \pm 1.22$; male $M = 3.19 \pm 0.91$), whereas for the Worried item, female athletes scored higher than male athletes ($U = 103.0$; $p = 0.036$; female $M = 0.89 \pm 0.93$; male $M = 0.19 \pm 0.40$). No significant sex differences emerged in the water or land conditions, nor for the Confused or Anxious items in any condition (all $p > 0.05$).

Table 3. Means and standard deviations of brums item scores according to session conditions

Condition	Energetic (M $\pm$ SD; Mdn [IQR])	Confused (M $\pm$ SD; Mdn [IQR])	Anxious (M $\pm$ SD; Mdn [IQR])	Worried (M $\pm$ SD; Mdn [IQR])
Control	2.64 $\pm$ 1.25 Mdn (IQR) = 3.00 (2.00–4.00)	1.08 $\pm$ 1.00 Mdn (IQR) = 1.00 (0.00–2.00)	0.92 $\pm$ 1.04 Mdn (IQR) = 1.00 (0.00–1.00)	0.44 $\pm$ 0.71 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–1.00)
Water	2.84 $\pm$ 1.18 Mdn (IQR) = 3.00 (3.00–4.00)	0.80 $\pm$ 0.82 Mdn (IQR) = 1.00 (0.00–1.00)	0.40 $\pm$ 0.58 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–1.00)	0.04 $\pm$ 0.20 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–0.00)
Land	1.52 $\pm$ 1.42 Mdn (IQR) = 1.00 (0.00–3.00)	0.36 $\pm$ 0.70 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–1.00)	0.32 $\pm$ 0.56 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–1.00)	0.16 $\pm$ 0.55 Mdn (IQR) = 0.00 (0.00–0.00)

Note: The table presents the means and standard deviations for each BRUMS item across control, water, and land conditions. All values were calculated based on a Likert-type (0–4) rating. Given the non-normal distribution of the data, the median and interquartile range (IQR = $Q_3 - Q_1$, 25th–75th percentile) are also reported for each cell.

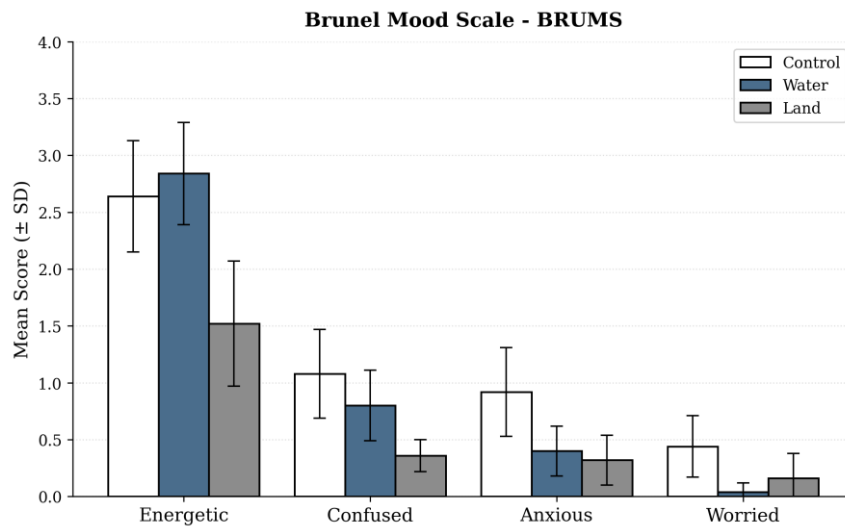


Figure 2. Mean ($\pm$ standard deviation) scores of Brunel Mood Scale (BRUMS) items in the control, water, and land sessions. Energetic, Confused, Anxious, and Worried items are presented comparatively across different session conditions.

The distribution of BRUMS item mean scores across different session conditions is presented in Figure 2. The figure displays mean values and standard deviation bars for each item across the control, water, and land conditions.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The aim of this study was to examine the acute effects of different environmental session conditions (control, water, and land) on the mood profiles of freediving athletes by means of the Brunel Mood Scale (BRUMS). The findings demonstrate that environmental context plays a significant and distinguishing role in short-term mood. When the three conditions are compared, the water environment appears to provide a profile that supports positive mood states while suppressing negative ones.

One of the main findings of the study is that energetic scores were significantly lower in the land condition than in both the control and water conditions, with the highest level observed in the water condition. This finding, which supports the prediction that session conditions would produce significant differences in the positive mood item, is consistent with previous studies highlighting the effects of natural environments and especially of “blue spaces” on psychological well-being, vitality, and positive affect (White et al., 2010; Gascon et al., 2017; White et al., 2013b). The literature reports that blue spaces provide relaxation through visual and auditory stimuli and create a balanced affective state between arousal and relaxation (White et al., 2013a; Cooney et al., 2013). Recent research (Britton et al., 2020)

suggests that exposure to blue spaces may produce a stronger mood-regulatory effect compared with green spaces. In this context, the higher energetic scores observed in the water environment can be explained by the contribution of environmental stimuli to emotional regulation processes.

Conversely, the negative mood items (Confused, Anxious, and Worried) were highest in the control (no-exercise) condition. The most parsimonious explanation is the acute mood-enhancing effect of physical activity: a single exercise bout typically reduces tension and confusion and improves affect relative to a resting condition (Crush et al., 2018; Cooney et al., 2013). In the present study, both apnea sessions involved structured physical activity, whereas the control session did not, which may account for the more negative mood profile observed at rest. Restorative-environment frameworks such as Attention Restoration Theory and Stress Reduction Theory additionally propose that contact with natural and especially water settings supports cognitive recovery and reduces stress-related responses (Steg et al., 2012; Ohly et al., 2016; Ulrich et al., 1991; Stenfors et al., 2019); these frameworks are relevant to the aquatic (water) condition but should not be extended to the dry-land or control conditions, which were not natural environments.

Beyond this general exercise effect, the water condition showed a distinct advantage, combining the highest energetic scores with the lowest worry scores. Research on water-based exercise and contact with water has linked the

aquatic medium to reduced anxiety, lower physiological stress, and a calmer, more positive affective state (Hunter et al., 2019; Bratman et al., 2019; Shuda et al., 2020; Frazão et al., 2016). Because the present water condition was an indoor pool rather than a natural blue space, and because physiological markers (e.g., cortisol) were not collected, these parallels should be regarded as suggestive rather than confirmatory, and the mechanisms (e.g., immersion, thermal, or sensory effects) underlying the water-specific advantage remain to be established. This pathway is conceptually distinct from the “blue space” literature, which typically concerns open, natural water landscapes and attributes their restorative effects largely to visual and auditory scenic exposure. An indoor pool offers no such scenery; instead, its influence on mood is more plausibly driven by direct physical properties of water immersion — buoyancy-related reductions in musculoskeletal load, thermal contact with water at a stable temperature, hydrostatic pressure on the torso, and activation of the mammalian diving reflex — none of which have an equivalent in a natural landscape setting. The present findings should therefore be interpreted as evidence for an immersion-based, rather than a scenery-based, pathway to mood improvement.

The dry-land condition revealed a more heterogeneous mood profile: although its confusion and anxiety scores were the lowest of the three conditions, its energetic scores were also significantly lower than those of the water condition. The lower energetic scores in the dry-land condition may reflect the physical fatigue of the apnea protocol without the arousal- and affect-related benefits associated with the aquatic medium. The observation that emotional benefits can differ markedly across exercise settings is in line with Berman et al. (2008), who noted that the affective benefits of an environment depend on its specific characteristics, and is consistent with evidence that aquatic exercise can favourably influence mood and anxiety (Tang et al., 2022).

With respect to sex, the analyses revealed two significant differences, both confined to the control (resting) condition: male athletes reported higher energetic scores, whereas female athletes reported higher worry scores. No significant sex differences emerged in the water or land conditions or for the confused and anxious items. The absence of sex differences during the active water and land sessions suggests that the environmental and exercise context, rather than sex, was the dominant driver of acute mood responses, with the resting-state differences possibly reflecting baseline dispositional or arousal-related variation. Given the modest and unbalanced sample ($n = 9$ females vs. $n = 16$ males), however, these comparisons are statistically underpowered and should be interpreted with caution; the literature suggesting that emotional regulation and stress-coping strategies may differ between female and male athletes (Terry et al., 2021) cannot be adequately tested with the present sample, and larger, sex-balanced studies are needed.

The training protocol applied in the present study is consistent with established methodological standards in the international freediving literature. The number of sets (6 sets), the upper intensity limit (80% MBHT), and the 1:1.5 recovery ratio align with the parameters proposed by Bain et

al. (2018) for elite breath-hold divers and confirmed by Patrician et al. (2021). The progressive-intensity structure (“O₂ table” approach) follows the apnea training principles systematically defined by Schagatay (2009). Costalat et al. (2015) reported that similar progressive protocols may trigger physiological adaptations such as peripheral vasoconstriction, increased splenic contraction, and improved oxygen storage. Although physiological adaptation was not measured in the present study, the protocol used provides a scientifically defensible basis for the evaluation of psychological effects.

One of the unique methodological contributions of this study is the application of the same static apnea protocol under both water (pool) and land (dry environment) conditions. Joulia et al. (2003) demonstrated that dry-environment apnea training can provide adequate psychophysiological stimuli and contribute to the reduction of oxidative stress and blood acidosis. In contrast, Tetzlaff et al. (2021) emphasized that the water environment elicits a different adaptive response through additional environmental stimuli (hydrostatic pressure, decrease in body temperature, diving reflex). The present study combines these two methodological approaches in a single experimental design, thus representing one of the few studies in the literature that allow the isolation of environmental context. In this respect, the study features both methodological alignment with international standards at the protocol level and an original comparative approach at the design level.

The Brunel Mood Scale (BRUMS) used in this study has once again been shown to be a sensitive measurement tool for short-term environmental changes. The validity and reliability of BRUMS in different athlete populations and contexts is supported by previous studies (Lan et al., 2012; Vlachopoulos et al., 2023; Terry et al., 1999; Lane & Terry, 2000). The medium effect sizes obtained in the study (Kendall’s W) indicate that the effect of environmental conditions on mood is meaningful not only statistically but also practically.

The findings of the study indicate that water environments offer a more emotionally compatible profile for freediving athletes. This points to the use of environmental arrangements as a tool to support psychological well-being in domains such as sport, exercise, recreation, and rehabilitation. In particular, in recovery processes, training phases requiring mental preparation, or in high-stress sports disciplines, the preference for water-based environments may support athletes’ mood-regulation capacities.

Limitations

Some limitations should be considered in the interpretation of this study. First, the findings refer only to acute effects, and the chronic effects of long-term environmental exposure on mood were not evaluated. Second, physiological indicators (e.g., heart rate variability, cortisol, or alpha-amylase levels) were not included in the study, which limited the verification of possible physiological mechanisms underlying the observed psychological changes. Third, the sample size ($n = 25$) and the unbalanced sex distribution (16 males, 9 females) limit the statistical power of sex-based comparisons. Fourth, since BRUMS is a self-

report instrument, the data are limited by social desirability effects and by participants' introspective accuracy. Finally, individual environmental preferences (e.g., fear/aversion to the sea, phobias, environmental comfort level) were not controlled in the study, which may have contributed to the heterogeneity of the findings.

Future Research Directions

Future research should investigate the chronic effects of environmental context on mood through longitudinal designs. The concurrent use of psychophysiological indicators (HRV, cortisol, EEG) alongside BRUMS measurements would contribute to elucidating the neurophysiological mechanisms underlying the observed psychological changes. In addition, studies conducted with larger and sex-balanced samples would allow more robust testing of the session-condition $\times$ sex interaction. Examining different depth levels (shallow/medium/deep) and open/closed water environments separately would also provide unique contributions to the literature. Finally, future studies investigating the effects of virtual-reality (VR)-based water environments on mood would represent an innovative research area regarding the applicability of digital interventions in sport psychology (Yeo et al., 2020).

Conclusions

This study examined the acute effects of different environmental session conditions on the mood profiles of freediving athletes and demonstrated that environmental context plays a significant and distinguishing role in short-term emotional responses. The findings showed that the control (no-exercise) condition was associated with the most negative mood profile (the highest confusion, anxiety, and worry scores). The water condition produced the highest energetic scores and the lowest worry scores, whereas the land (dry) condition produced the lowest energetic scores while also showing low confusion and anxiety scores. Thus,

both exercise conditions reduced negative mood relative to control, but only the water condition combined low negative mood with high energy, indicating that the aquatic and dry-land conditions did not produce equivalent psychological profiles. Beyond the contrast with the control condition, arguably the most informative finding is the divergence between the two exercise conditions themselves: despite following an identical apnea protocol, the land session produced the lowest energetic scores of the three conditions, consistent with physical fatigue unaccompanied by a compensating positive effect, whereas the water session produced the highest energetic scores together with the lowest worry scores. This pattern indicates that the aquatic environment itself, rather than exercise alone, was the primary driver of the more favourable mood profile observed. The medium effect sizes obtained indicate that the impact of environmental conditions on mood is meaningful not only statistically but also practically. On balance, a single-session freediving training performed at minimal depth—particularly in a water-based environment—may support athletes' emotional regulation processes, and considering environmental context in training planning may be beneficial in terms of athlete well-being and performance preparation. From a practical standpoint, these findings suggest that shallow-water apnea sessions, rather than land-based sessions alone, may be worth prioritising in the recovery routines of elite freediving athletes experiencing heightened pre-competition anxiety, given their association with lower worry and higher energy in the present sample.

Ethics Statement: In the present article, the ethical rules of the journal were followed in the research process in the current article. The responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. The approval of Trakya University Ethics Committee dated 06.04.2026 and numbered 07/27 was obtained.

Conflict of Interest: There is no personal or financial conflict of interest between the authors in the present study.

Author Contribution Rate: In the present study, the contribution rates of all authors are equal.

References

- Altmann, L. J. P., Stegemöller, E., Hazamy, A. A., Wilson, J. P., Bowers, D., Okun, M. S., & Hass, C. J. (2016). Aerobic exercise improves mood, cognition, and language function in Parkinson's disease: Results of a controlled study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 22(9), 878–889. <https://doi.org/10.1017/S135561771600076X>
- Bain, A. R., Drvis, I., Dujic, Z., MacLeod, D. B., & Ainslie, P. N. (2018). Physiology of static breath holding in elite apneists. *Experimental Physiology*, 103(5), 635–651. <https://doi.org/10.1113/EP086269>
- Becker, B. E. (2009). Aquatic therapy: Scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM&R*, 1(9), 859–872. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2009.05.017>
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Blogg, S. L., Tillmans, F., & Lindholm, P. (2023). The risk of decompression illness in breath-hold divers: A systematic review. *Diving and Hyperbaric Medicine*, 53(1), 31–41. <https://doi.org/10.28920/dhm53.1.31-41>
- Brandt, R., Herrero, D., Massetti, T., Crocetta, T. B., Guarnieri, R., Monteiro, C. B. M., Viana, M. S., Bevilacqua, G. G., Abreu, L. C., & Andrade, A. (2016). The Brunel Mood Scale rating in mental health for physically active and apparently healthy populations. *Health*, 8(2), 125–132. <https://doi.org/10.4236/health.2016.82015>
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., de Vries, S., Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Jr., Kuo, M., Lawler, J. J., Levin, P. S., Lindahl, T., Meyer-Lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., . . . Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, 5(7), eaax0903. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>
- Britton, E., Kindermann, G., Domegan, C., & Carlin, C. (2020). Blue care: A systematic review of blue space interventions for health and wellbeing. *Health Promotion International*, 35(1), 50–69. <https://doi.org/10.1093/heapro/day103>
- Çakıroğlu, A. A. (2016). Validity and reliability study of the Brunel Mood Scale in adult athletes (Turkish adaptation) [Master's thesis, Çanakkale Onsekiz Mart University].

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Colodro Plaza, J., Garcés de los Fayos Ruiz, E. J., López García, J. J., & Colodro Conde, L. (2014). Prediction of human adaptation and performance in underwater environments. *Psicothema*, 26(3), 336–342. <https://doi.org/10.7334/psicothema2014.5>
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M., & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(9), CD004366. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6>
- Costalat, G., Pichon, A., Joulia, F., & Lemaitre, F. (2015). Modeling the diving bradycardia: Toward an “oxygen-conserving breaking point”? *European Journal of Applied Physiology*, 115(7), 1475–1484. <https://doi.org/10.1007/s00421-015-3129-5>
- Crush, E. A., Frith, E., & Loprinzi, P. D. (2018). Experimental effects of acute exercise duration and exercise recovery on mood state. *Journal of Affective Disorders*, 229, 282–287. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.092>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Faul, L., & LaBar, K. S. (2023). Mood-congruent memory revisited. *Psychological Review*, 130(6), 1421–1456. <https://doi.org/10.1037/rev0000394>
- Frazão, D. T., de Farias Junior, L. F., Dantas, T. C. B., Krinski, K., Elsangedy, H. M., Prestes, J., Hardcastle, S. J., & Costa, E. C. (2016). Feeling of pleasure to high-intensity interval exercise is dependent on the number of work bouts and physical activity status. *PLoS ONE*, 11(3), e0152752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152752>
- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Forn, J., Plasencia, A., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4), 4354–4379. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404354>
- Gibbons, J. D., & Chakraborti, S. (2011). *Nonparametric statistical inference* (5th ed.). CRC Press.
- Hagen, J. B. (2018). The diving reflex and asphyxia: Working across species in physiological ecology. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 40, 18. <https://doi.org/10.1007/s40656-018-0188-z>
- Hunter, M. R., Gillespie, B. W., & Chen, S. Y.-P. (2019). Urban nature experiences reduce stress in the context of daily life based on salivary biomarkers. *Frontiers in Psychology*, 10, 722. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00722>
- Jeffries, A. C., Marcora, S. M., Coutts, A. J., Wallace, L., McCall, A., & Impellizzeri, F. M. (2022). Development of a revised conceptual framework of physical training for use in research and practice. *Sports Medicine*, 52(4), 709–724. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01551-5>
- Joulia, F., Steinberg, J. G., Faucher, M., Jamin, T., Ulmer, C., Kipson, N., & Jammes, Y. (2003). Breath-hold training of humans reduces oxidative stress and blood acidosis after static and dynamic apnea. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 137(1), 19–27. [https://doi.org/10.1016/S1569-9048\(03\)00110-1](https://doi.org/10.1016/S1569-9048(03)00110-1)
- Lan, M. F., Lane, A. M., Roy, J., & Hanin, N. A. (2012). Validity of the Brunel Mood Scale for use with Malaysian athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 11(1), 131–135.
- Lane, A. M., & Terry, P. C. (2000). The nature of mood: Development of a conceptual model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 16–33.
- Lemaitre, F., Joulia, F., & Chollet, D. (2010). Apnea: A new training method in sport? *Medical Hypotheses*, 74(3), 413–415. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2009.09.051>
- Lemaitre, F., Seifert, L., Polin, D., Juge, J., Tourny-Chollet, C., & Chollet, D. (2009). Apnea training effects on swimming coordination. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1909–1914. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b073a8>
- Lew, P. C. F., Parsons-Smith, R. L., Lamont-Mills, A., & Terry, P. C. (2023). Cross-cultural validation of the Malaysian Mood Scale and tests of between-group mood differences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3348. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043348>
- Lindholm, P., & Lundgren, C. E. G. (2009). The physiology and pathophysiology of human breath-hold diving. *Journal of Applied Physiology*, 106(1), 284–292. <https://doi.org/10.1152/japplphysiol.90991.2008>
- Marlinge, M., Coulange, M., Fitzpatrick, R. C., Delacroix, R., Gabarre, A., Lainé, N., Cautela, J., Louge, P., Boussuges, A., Rostain, J.-C., Guieu, R., & Joulia, F. C. (2019). Physiological stress markers during breath-hold diving and SCUBA diving. *Physiological Reports*, 7(6), e14033. <https://doi.org/10.14814/phy2.14033>
- Martinsen, E. W. (1994). Physical activity and depression: Clinical experience. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, 377, 23–27. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1994.tb05797.x>
- Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305–343. <https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>
- Oktay, M. C. (2024). Anxiety and diving sports. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 9(1), 45–53. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10567282>
- Patrician, A., Dujić, Ž., Spajić, B., Drviš, I., & Ainslie, P. N. (2021). Breath-hold diving: The physiology of diving deep and returning. *Frontiers in Physiology*, 12, 639377. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.639377>
- Quartiroli, A., Terry, P. C., & Fogarty, G. J. (2017). Development and initial validation of the Italian Mood Scale (ITAMS) for use in sport and exercise contexts. *Frontiers in Psychology*, 8, 1483. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01483>
- Santiago Perez, T., Crowe, B. M., Rosopa, P. J., Townsend, J. N., & Kaufman, M. R. (2023). Diving into health: A mixed methods study on the impact of scuba diving in people with physical impairments. *Healthcare*, 11(7), 984. <https://doi.org/10.3390/healthcare11070984>
- Schagatay, E. (2009). Predicting performance in competitive apnoea diving. Part I: Static apnoea. *Diving and Hyperbaric Medicine*, 39(2), 88–99.

- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3-4), 591-611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Shuda, Q., Bougoulas, M. E., & Kass, R. (2020). Effect of nature exposure on perceived and physiologic stress: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 53, 102514. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102514>
- Steg, L., van den Berg, A. E., & de Groot, J. I. M. (2012). *Environmental psychology: An introduction*. John Wiley & Sons.
- Stenfors, C. U. D., Van Hedger, S. C., Schertz, K. E., Meyer, F. A. C., Smith, K. E. L., Norman, G. J., Bourrier, S. C., Enns, J. T., Kardan, O., Jonides, J., & Berman, M. G. (2019). Positive effects of nature on cognitive performance across multiple experiments: Test order but not affect modulates the cognitive effects. *Frontiers in Psychology*, 10, 1413. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01413>
- Tang, Z., Wang, Y., Liu, J., & Liu, Y. (2022). Effects of aquatic exercise on mood and anxiety symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1051551. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1051551>
- Terry, P. C., Lane, A. M., & Fogarty, G. J. (2003). Construct validity of the POMS-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(2), 125-139. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(01\)00035-8](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(01)00035-8)
- Terry, P. C., Lane, A. M., Lane, H. J., & Keohane, L. (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 17(11), 861-872. <https://doi.org/10.1080/026404199365425>
- Terry, P. C., Parsons-Smith, R. L., King, R., & Terry, V. R. (2021). Influence of sex, age, and education on mood profile clusters. *PLoS ONE*, 16(2), e0245341. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245341>
- Tetzlaff, K., Lemaître, F., Burgstahler, C., Luetkens, J. A., & Eichhorn, L. (2021). Going to extremes of lung physiology: Deep breath-hold diving. *Frontiers in Physiology*, 12, 710429. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.710429>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- Vincenzi, F. F. (2019). Sudden unexpected death and the mammalian dive response: Catastrophic failure of a complex tightly coupled system. *Frontiers in Physiology*, 10, 97. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00097>
- Vlachopoulos, S. P., Lane, A. M., & Terry, P. C. (2023). A Greek translation of the Brunel Mood Scale: Initial validation among exercise participants and inactive adults. *Sports*, 11(12), 234. <https://doi.org/10.3390/sports11120234>
- Völker, S., & Kistemann, T. (2015). Developing the urban blue: Comparative health responses to blue and green urban open spaces in Germany. *Health & Place*, 35, 196-205. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.10.015>
- White, M. P., Pahl, S., Ashbullby, K., Herbert, S., & Depledge, M. H. (2013a). Feelings of restoration from recent nature visits. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.04.002>
- White, M. P., Pahl, S., Wheeler, B. W., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2017). Natural environments and subjective wellbeing: Different types of nature exposure are associated with different aspects of wellbeing. *Health & Place*, 45, 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.03.008>
- White, M. P., Smith, A., Humphries, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. H. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 482-493. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.004>
- Yeo, N. L., White, M. P., Alcock, I., Garside, R., Dean, S. G., Smalley, A. J., & Gatersleben, B. (2020). What is the best way of delivering virtual nature for improving mood? An experimental comparison of high-definition TV, 360° video, and computer-generated virtual reality. *Journal of Environmental Psychology*, 72, 101500. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101500>
- Zhang, C. Q., Si, G., Chung, P. K., Du, M., & Terry, P. C. (2014). Psychometric properties of the Brunel Mood Scale in Chinese adolescents and adults. *Journal of Sports Sciences*, 32(15), 1465-1476. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898184>
- Znazen, H., Slimani, M., Bragazzi, N. L., & Tod, D. (2021). The relationship between cognitive function, lifestyle behaviours and perception of stress during the COVID-19 induced confinement: Insights from correlational and mediation analyses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3194. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063194>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Çalışmanın Amacı: Serbest dalış, yoğun fizyolojik ve psikolojik talepler içeren ekstrem bir spor dalıdır. Sporcular, nefes tutma süresince hipoksik ve hiperbarik koşullara maruz kalır; bu durum hem fizyolojik tepkileri hem de akut duygu durumu değişimlerini tetikler. Doğal ortamların — özellikle su temelli “mavi alanların” (blue spaces)— psikolojik iyi oluş üzerindeki etkilerini vurgulayan literatür hızla genişlese de, farklı antrenman ortamlarının serbest dalış sporcularının akut duygu durumu profillerini nasıl şekillendirdiği sistematik biçimde yeterince incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı, üç farklı çevresel oturma koşulunun (kontrol, su ve kara) serbest dalış sporcularının duygu durumu profilleri üzerindeki akut

etkilerini Brunel Ruh Hali Ölçeği (BRUMS) aracılığıyla incelemektir.

Araştırma Problemleri: Çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır: (1) Farklı oturma koşulları (kontrol, su ve kara) serbest dalış sporcularının olumlu duygu durumu maddesinde (Enerjik) anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır mıdır? (2) Farklı oturma koşulları olumsuz duygu durumu maddelerinde (Aklı karışık, Kaygılı, Tedirgin) anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır mıdır? (3) Koşula bağlı en belirgin etkiler hangi maddelerde ortaya çıkmaktadır? Bu soruların yanıtları, ekstrem sporcularda çevresel bağlamın kısa süreli duygusal tepkileri nasıl biçimlendirdiğine ilişkin anlayışa

katkı sağlamakta; antrenman planlaması ve toparlanma açısından uygulamaya dönük çıkarımlar sunmaktadır.

Literatür Araştırması : Mevcut literatür, fiziksel egzersizin genel olarak duygu durumunu ve bilişsel işlevleri iyileştirdiğini; doğal ortamların —mavi (su) ve yeşil (orman) alanlar dâhil— ek onarıcı etkiler sağladığını vurgulamaktadır. Dikkat Onarımı Kuramı (ART) ve Stres Azaltma Kuramı (SRT), doğal ortamların bilişsel toparlanmayı desteklediğini ve strese bağlı duygusal tepkileri hafiflettiğini öne sürmektedir. Güncel meta-analizler, mavi alanlara maruz kalmanın kaygıyı azalttığını, kortizol düzeylerini düşürdüğünü ve olumlu duygulanımı artırdığını bildirmektedir. Nefes tutmalı dalış bağlamında hipoksi ve hiperkapni, bir yandan öfori benzeri duyumlara yol açarken diğer yandan uyarılmışlığı artırabilmektedir. BRUMS, akut duygu durumu değişimlerini saptamada duyarlı, kültürler arası ve farklı sporcu popülasyonlarında geçerliği kanıtlanmış bir ölçme aracıdır. Bununla birlikte, minimal derinlikte (≈ 2 m) gerçekleştirilen serbest dalış antrenmanı sırasında farklı çevresel bağlamlardaki duygu durumu tepkilerini inceleyen çalışmalar son derece sınırlıdır; bu durum spor psikolojisi alanında önemli bir boşluğu temsil etmektedir.

Yöntem : Araştırmaya 25 sağlıklı serbest dalış sporcusu (16 erkek, 9 kadın; yaş ortalaması $20,04 \pm 2,47$ yıl) tekrarlı ölçümlü deneysel desende gönüllü olarak katılmıştır. Veriler, en az 48 saat arayla gerçekleştirilen üç ayrı oturumda toplanmıştır: kontrol oturumu; su oturumu (ısınma, maksimal nefes tutma süresinin %80'ine kadar ilerleyen statik apne setleri ve soğuma aşamalarından oluşan, 2 m derinlikte havuz antrenmanı) ve kara oturumu (aynı protokolün kuru ortamda uygulanması). BRUMS, her oturumdan hemen önce ve sonra uygulanmıştır. Araştırma protokolü, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar No: TUTF-GOBAEK 2026/182). Veriler IBM SPSS Statistics v25.0 ile çözümlenmiştir. Shapiro–Wilk testi puanların normal dağılmadığını

gösterdiğinden tüm analizlerde parametrik olmayan yöntemlere başvurulmuş; oturumlar arası farklar Friedman testiyle, anlamlı durumlarda Conover yöntemiyle (Bonferroni düzeltmeli) ikili olarak karşılaştırılmış, etki büyüklüğü Kendall W ile kestirilmiştir. Anlamlılık eşiği $p < 0,05$ alınmıştır.

Sonuç ve Değerlendirme: Bulgular, çevresel oturum koşullarının dört duygu durumu maddesinin tamamını anlamlı biçimde etkilediğini göstermiştir. Enerjik puanları en yüksek su koşulunda ($M = 2,84 \pm 1,18$), en düşük ise kara koşulunda ($M = 1,52 \pm 1,42$) elde edilmiş; kara koşulu hem kontrol ($p = 0,032$) hem de su ($p = 0,004$) koşulundan anlamlı düzeyde düşük çıkmıştır [$\chi^2(2) = 10,69$; $p = 0,005$; Kendall W = 0,214]. Aklı karışıklık puanları kara koşulunda kontrol ($p = 0,002$) ve su ($p = 0,011$) koşullarına göre anlamlı düzeyde düşüktür [$\chi^2(2) = 12,20$; $p = 0,002$]. Kaygı puanları kontrol koşulunda kara koşula kıyasla anlamlı düzeyde yüksektir ($p = 0,019$) [$\chi^2(2) = 7,73$; $p = 0,021$]. Tedirginlik puanları kontrol koşulunda hem su ($p = 0,008$) hem de kara ($p = 0,034$) koşullarına göre daha yüksek olup en düşük değer su koşulunda gözlenmiştir ($M = 0,04 \pm 0,20$) [$\chi^2(2) = 9,74$; $p = 0,008$]. Elde edilen küçük–orta düzey etki büyüklükleri (Kendall W = 0,16–0,24), çevresel koşulların duygu durumu üzerindeki etkisinin yalnızca istatistiksel değil pratik açıdan da anlamlı olduğunu göstermektedir. Cinsiyet açısından, yalnızca kontrol oturumunda iki anlamlı fark gözlenmiştir (Mann–Whitney U): erkek sporcularda enerjik, kadın sporcularda tedirginlik puanları daha yüksek bulunmuş; su ve kara oturumlarında ise anlamlı fark saptanmamıştır. Sonuç olarak, minimal derinlikte gerçekleştirilen tek oturumluk serbest dalış antrenmanı —özellikle su temelli ortamda— sporcuların duygu düzenleme süreçlerini destekleyebilir; antrenman planlamasında çevresel bağlamanın dikkate alınması sporcu iyi oluşu ve performansla hazırlık açısından yararlı olabilir. Gelecek çalışmaların daha büyük örneklemelerle, cinsiyet kodlamasıyla, boylamsal desenlerle ve psikofizyolojik göstergelerle (KHD, kortizol, EEG) yürütülmesi önerilmektedir.

Dalış Yapan Bireylerin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin İncelenmesi

Examination of the Mental Toughness Levels of Individuals Who Practice Diving

*Şeyma SATILMIŞ¹, İbrahim Ümrân AKDAĞCIK², Nuray SATILMIŞ³

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, TÜRKİYE / seymastilmis1@gmail.com / 0000-0003-0060-8289

² Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Niğde, TÜRKİYE, / skpcndeli@gmail.com / 0000-0002-2052-1394

³ Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Alanya, TÜRKİYE / nuray.satilmis@alanya.edu.tr / 0000-0002-2086-1436

* Corresponding author

Özet: Bu çalışmanın amacı, dalış yapan bireylerin çeşitli değişkenlere göre zihinsel dayanıklılık düzeylerini incelemektir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu Türkiye genelinde dalış yapan toplam 140 birey oluşturmaktadır. Veriler, Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri (SZDE) ve kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmış, analizlerde bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırma bulguları, katılımcıların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin genel olarak orta ve yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Cinsiyet değişkenine göre erkek katılımcıların güven, kontrol ve toplam zihinsel dayanıklılık puanlarının kadınlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenirken, devamlılık alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yaş değişkeninin zihinsel dayanıklılık üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Dalış deneyimi açısından yalnızca güven alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuş, dalış sayısı arttıkça güven düzeyinin de arttığı görülmüştür. Dalış türüne göre yapılan analizlerde ise rekreatif dalış yapan bireylerin, sportif ve profesyonel dalış yapanlara kıyasla daha düşük zihinsel dayanıklılık puanlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, zihinsel dayanıklılığın özellikle dalış türü ve deneyim gibi spora özgü değişkenlerle ilişkili olduğu, buna karşın yaş değişkeninin belirleyici bir faktör olmadığı ortaya konmuştur. Spor deneyiminin zihinsel dayanıklılığın gelişiminde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dalış, zihinsel dayanıklılık, spor psikolojisi, sporcu psikolojisi.

Abstract: The aim of this study is to examine the mental toughness levels of individuals engaged in diving according to various variables. The research was conducted using the descriptive survey model, one of the quantitative research methods. The study group consisted of a total of 140 individuals participating in diving activities across Türkiye. Data were collected through the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ) and a personal information form, and independent samples t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used in the analyses. The findings of the study indicated that the participants' mental toughness levels were generally at moderate to high levels. According to the gender variable, male participants had significantly higher confidence, control, and total mental toughness scores compared to female participants, while no significant difference was found in the constancy sub-dimension. It was determined that the age variable had no significant effect on mental toughness. In terms of diving experience, a significant difference was found only in the confidence sub-dimension, and it was observed that confidence levels increased as the number of dives increased. Analyses conducted according to diving type revealed that individuals engaged in recreational diving had lower mental toughness scores compared to those involved in sportive and professional diving. As a result, it was concluded that mental toughness is particularly associated with sport-specific variables such as diving type and experience, whereas age is not a determining factor. It is considered that sports experience plays an important role in the development of mental toughness.

Keywords: Diving, mental toughness, sport psychology, psychological resilience.

Received: 15.03.2026 / Accepted: 11.06.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1909975>

Citation: Satılmış, Ş., Akdağcık, İ. Ü., & Satılmış, N. (2026). Dalış yapan bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15 (3), 372-378.

GİRİŞ

Spor performansı, yalnızca fizyolojik kapasite ve motor becerilerle açıklanabilecek bir olgu olmayıp; bilişsel, duygusal ve psikolojik süreçlerin etkileşimi sonucunda şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Güncel spor bilimleri literatürü, sporcuların performans düzeylerinin fiziksel özelliklerin yanı sıra stres yönetimi, motivasyon, özgüven, dikkat kontrolü, karar verme becerisi ve psikolojik dayanıklılık gibi faktörlerden önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymaktadır (Weinberg & Gould, 2019). Son yıllarda bilişsel işlevlerin sportif performanstaki rolüne yönelik ilgi artmış; dikkat, problem çözme, bilişsel esneklik ve yürütücü işlevlerdeki gelişimlerin hem sportif başarıyı hem de performansın sürekliliğini destekleyebileceği belirtilmiştir. Nitekim satranç sporuyla ilgilenen bireylerde bilişsel esneklik ve problem çözme becerilerinin daha yüksek düzeylerde olduğu bildirilirken (Hepsert ve ark., 2024), yaşam kinetik egzersizlerinin de bilişsel performansın geliştirilmesine katkı sağlayabileceği gösterilmiştir (Sarıkabak ve ark., 2025). Bu bulgular, sportif performansın değerlendirilmesinde bilişsel ve psikolojik değişkenlerin göz ardı edilmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Zihinsel dayanıklılık, sporcuların stresli, baskı altında ve yüksek performans gerektiren durumlarda performanslarını sürdürebilme kapasitesini ifade eden önemli bir psikolojik yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram spor bilimleri literatüründe yaygın olarak “mental toughness” olarak yer almakta ve Türkçe literatürde “zihinsel dayanıklılık” şeklinde kullanılmaktadır (Güven ve Yazıcı, 2020).

Literatürde zihinsel dayanıklılığın sporcuların performans düzeyi, motivasyon ve stres yönetimi ile ilişkili olduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Altıntaş (2015), sporcularda zihinsel dayanıklılığın optimal performans duygusu ve hedef yönelimi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, zihinsel dayanıklılığın duygusal kontrol ve performansla pozitif ilişkili olduğu farklı çalışmalarda da rapor edilmiştir (Crust, 2007; Gucciardi, 2017). Ayrıca Düğer (2019), sporcularda zihinsel dayanıklılığın duygusal özelliklerle anlamlı ilişkiler gösterdiğini ifade etmiştir. Clough, Earle ve Sewell (2002) zihinsel dayanıklılığı kontrol, bağlılık (devamlılık), meydan okuma ve güven olmak üzere dört temel bileşen üzerinden açıklamaktadır. Bu bileşenler, bireyin stresli durumlara verdiği psikolojik tepkilerin anlaşılmasında temel yapı olarak kabul edilmektedir. Spor psikolojisi literatüründe zihinsel dayanıklılığın, sporcuların baskı altında performanslarını sürdürebilmeleri açısından önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir. Yüksek zihinsel dayanıklılığa sahip sporcuların stresli durumlarda daha etkili başa çıkma stratejileri geliştirdikleri, motivasyonlarını koruyabildikleri ve performanslarını daha istikrarlı şekilde sürdürebildikleri ifade edilmektedir (Crust, 2007; Cowden, 2017). Spor branşlarına yönelik araştırmalar, zihinsel dayanıklılığın spor türüne ve deneyime bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Özellikle risk ve baskı düzeyi yüksek spor branşlarında zihinsel dayanıklılık düzeylerinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (Gürer ve ark., 2019). Ayrıca spor

deneyiminin artmasıyla birlikte stres yönetimi ve dikkat kontrolü gibi psikolojik becerilerin geliştiği belirtilmektedir (Nicholls, Polman, Levy ve Backhouse, 2008). Dalış, su altı ortamının doğası gereği bireyleri hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan zorlayan aktiviteler arasında yer almaktadır. Özellikle tüplü dalış (scuba diving), yüksek basınç, çevresel izolasyon, sınırlı hareket alanı ve oksijen kaynaklı kontrol zorunluluğu nedeniyle yoğun stres yükü oluşturan bir spor dalı olarak değerlendirilmektedir (Kovacs, 2023). Bu koşullar, dalış sırasında bireylerin bilişsel yükünü artırmakta ve duygusal düzenleme becerilerini kritik hale getirmektedir. Literatürde dalışın yalnızca fiziksel değil aynı zamanda güçlü bir psikolojik bileşene sahip olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, dalış sırasında karşılaşılan çevresel stresörler (ekipman sorunları, görüş kısıtlılığı, soğuk su etkisi ve ani çevresel değişimler) bireylerde anksiyete düzeyini artırabilmekte ve panik reaksiyonlarına yol açabilmektedir (Zec ve ark., 2022). Bu durum, zihinsel dayanıklılığın dalış performansı açısından belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Nitekim yüksek riskli spor dallarında zihinsel dayanıklılığın performans ve stres yönetimi ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (D'Addario, 2014; Jones ve ark., 2007). Dalış sporlarında psikolojik dayanıklılık, bireyin stresli çevresel koşullara uyum sağlama ve performansını sürdürebilme kapasitesi ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle acil durum senaryolarında panik kontrolü, dalış güvenliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle dalışçı eğitimlerinde teknik becerilerin yanı sıra stres yönetimi ve bilişsel kontrol süreçlerine de önem verilmektedir (Baddeley, 2003). Türkiye'de yapılan araştırmalar, sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin cinsiyet, spor deneyimi ve rekabet düzeyi gibi değişkenlere göre farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır (Şahinler ve Ersoy, 2019; Taşkın ve ark., 2022). Bununla birlikte yaş değişkenine ilişkin bulguların çoğu çalışmada anlamlı bir farklılık göstermediği bildirilmektedir (Nicholls ve ark., 2008; Gürer ve ark., 2019; Çetin, 2020). Bu bulgular, zihinsel dayanıklılığın daha çok deneyimsel ve çevresel faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Literatür genel olarak değerlendirildiğinde, zihinsel dayanıklılık üzerine yapılan çalışmaların büyük ölçüde takım sporları ve yüksek rekabet düzeyine sahip branşlarda yoğunlaştığı, buna karşın dalış sporcularına yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, dalış sporcularının psikolojik özelliklerinin incelenmesi açısından önemli bir araştırma boşluğu oluşturmaktadır. Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı dalış yapan bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeylerini incelemek ve bu düzeylerin cinsiyet, yaş, dalış deneyimi ve dalış türü gibi değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli, belirli bir evrende yer alan bireylerin özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılan araştırma modellerinden biridir (Karasar, 2012). Bu modelde araştırmacı mevcut durumu olduğu gibi incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı dalış yapan bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeylerini incelemektir.

Bununla birlikte dalış deneyimi, dalış sıklığı, lisans durumu, cinsiyet ve yaş gibi değişkenlerin zihinsel dayanıklılık üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın spor psikolojisi alanında dalış sporuna yönelik literatüre katkı sağlaması ve sporcularda zihinsel dayanıklılık kavramının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olması beklenmektedir.

Araştırma Grubu: Araştırmanın evrenini Türkiye genelinde dalış sporu ile ilgilenen bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Türkiye'nin farklı bölgelerinde dalış yapan bireylerden oluşmaktadır. Veriler çevrim içi anket yöntemi ile toplanmış olup katılımcılar gönüllülük esasına göre araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan bireyler aktif olarak dalış sporu ile ilgilenen ya da rekreatif amaçlı dalış yapan kişilerden oluşmaktadır. Araştırmaya 59 (%42,1) kadın, 81 (%57,9) erkek olmak üzere toplam 140 kişi katılmıştır. Araştırmanın evren büyüklüğüne ilişkin kesin ve güncel bir sayıya ulaşılamadığından evren büyüklüğü tam olarak belirlenememiştir. Bu nedenle araştırmanın örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1 programı kullanılarak gerçekleştirilen a priori güç analizi ile belirlenmiştir. Analizde tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA, fixed effects, omnibus) modeli esas alınmış; etki büyüklüğü (f) 0.35, anlamlılık düzeyi (α) 0.05, istatistiksel güç ($1-\beta$) 0.90 ve grup sayısı 5 olarak kabul edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda araştırmanın yeterli istatistiksel güce ulaşabilmesi için en az 135 katılımcının gerekli olduğu hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında toplam 140 katılımcıya ulaşılmıştır. Örneklem sayısının minimum gereksinimin üzerinde olması nedeniyle gerçekleştirilen post hoc güç analizinde, aynı etki büyüklüğü ve anlamlılık düzeyi temel alınarak araştırmanın gerçekleşen istatistiksel gücünün %92.2'ye ($1-\beta = 0.922$) yükseldiği belirlenmiştir. Bu sonuç, araştırmada kullanılan örneklem büyüklüğünün istatistiksel açıdan yeterli olduğunu ve elde edilen bulguların güvenilirliğini desteklediğini göstermektedir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan dalış yapan bireylerin demografik özellikleri

		F	%
Cinsiyet	Kadın	59	42,1
	Erkek	81	57,9
Yaş	30 ve altı	66	47,1
	31 ve üstü	74	52,9
	0-30 dalış	96	68,6
Dalış Sayısı	31-60 dalış	14	10,0
	61-100 dalış	11	7,9
	101 ve üzeri dalış	19	13,6
Dalış Türü	Rekreatif Dalış	72	51,4
	Sportif Dalış	51	36,4
	Profesyonel Dalış	17	12,1

Verilerin Toplanması: Bu araştırmada veriler, Google Forms aracılığıyla oluşturulan çevrimiçi anket formu kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada kullanılan ölçek, dijital ortama aktarılmış ve katılımcılara sosyal medya platformları ve doğrudan iletişim yöntemleri aracılığıyla ulaştırılmıştır.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş olup, katılımcılara çalışmanın amacı hakkında kısa bilgilendirme yapılmıştır. Veri toplama sürecinde herhangi bir zorlayıcı unsur bulunmamış ve katılımcıların verdikleri yanıtların gizliliği korunmuştur.

Anket formu, dalış sporu ile ilgilenen bireylerden veri elde etmek amacıyla belirli bir süre boyunca erişime açık tutulmuş ve yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşıldığında veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan bu bölümde katılımcıların; yaş, cinsiyet, dalış sayısı, dalış türü gibi demografik bilgilerine yönelik sorular yer almaktadır.

Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri (SZDE): Araştırmada Sporcuların sporda zihinsel dayanıklılık seviyelerini belirlemek amacıyla Sheard ve Ark (2009)'nın geliştirdikleri "Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri"ni (SZDE) (Sport Mental Toughness Questionnaire-SMTQ-14), 4'lü likert tipi (1=tamamen yanlış, 2=yanlış, 3= doğru, 4=tamamen doğru) olmakla birlikte, güvenirlik Cronbach alpha değerleri, güven alt boyutunda 0.72, devamlılık alt boyutunda 0.71 ve kontrol alt boyutunda 0.66 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Altıntaş (2015) tarafından yapılmış ve yine Altıntaş ve Kuruç Bayar (2016) tarafından geçerlik güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen

ölçek 14 madde ve 3 alt boyuttan oluşturulmuştur. Altıntaş ve Kuruç Bayar (2016) sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri'nde yer alan 3 alt boyutun açıklaması şu şekildedir; Güven: Mücadele gerektiren zor durumlarda hedefe ulaşmak için yeteneklere inanma ve risklerden daha iyi olduğunu düşünme (Madde 1, 5, 6, 11, 13, 14). Kontrol: Baskı altında veya beklenmedik durumlar karşısında soğukkanlılığı koruma, kontrollü ve rahat olma (Madde 2, 4, 7, 9). Devamlılık: Belirlenen hedefler doğrultusunda sorumluluk alma, konsantre olma ve mücadele etmedir (Madde 3, 8, 10, 12). Ölçeğin güvenirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre "Güven" alt boyutunun güvenirlik katsayısı $\alpha = 0.785$, "Kontrol" alt boyutunun $\alpha = 0.744$ ve "Devamlılık" alt boyutunun $\alpha = 0.742$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanına ilişkin Cronbach Alfa katsayısı ise $\alpha = 0.874$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, ölçeğin alt boyutlarının kabul edilebilir düzeyde, toplam ölçek puanının ise iyi düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Katılımcıların zihinsel dayanıklılık ölçeğine ait betimsel istatistikler

Ölçek	n	Min.	Maks.	$\bar{x}$	SS	Ç.	B.
Güven	140	10,00	24,00	18,77	2,66	-,157	,319
Devamlılık	140	6,00	16,00	13,07	1,95	-,491	,693
Kontrol	140	5,00	16,00	11,32	2,36	-,033	-,328
Zihinsel Dayanıklılık Toplam	140	24,00	56,00	43,17	5,92	-,030	,105

Katılımcıların zihinsel dayanıklılık ölçeği alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, örneklemin 140 kişiden oluştuğu görülmektedir. Güven, devamlılık ve kontrol alt boyutları ile toplam zihinsel dayanıklılık puanlarının ortalamalarının sırasıyla $18,77 \pm 2,668$; $13,07 \pm 1,951$; $11,32 \pm 2,367$ ve $43,17 \pm 5,925$ olduğu belirlenmiştir. Alt boyut ve toplam puanlara ait çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 sınırları içinde kaldığı, bu durumun verilerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi: Araştırma kapsamında IBM SPSS 25programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup

BULGULAR

Tablo 3. Cinsiyete göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyutlarına ait farklar

Ölçek	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	SS	t	p
Güven	Kadın	59	18,01	2,50	-2,961	,004
	Erkek	81	19,33	2,65		
Kontrol	Kadın	59	10,77	2,48	-2,381	,019
	Erkek	81	11,71	2,20		
Devamlılık	Kadın	59	12,86	2,11	-1,072	,286
	Erkek	81	13,22	1,82		
Zihinsel Dayanıklılık Toplam	Kadın	59	41,66	5,95	-2,641	,009
	Erkek	81	44,28	5,69		

Cinsiyete göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyut puanları incelendiğinde, güven alt boyutunda erkek katılımcıların ($\bar{X}=19,33 \pm 2,659$) kadın katılımcılara ($\bar{X}=18,01 \pm 2,508$) göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldıkları görülmüştür ($t=-2,961$; $p=,004$). Benzer şekilde kontrol alt boyutunda da erkeklerin ($\bar{X}=11,71 \pm 2,208$) kadınlara ($\bar{X}=10,77 \pm 2,484$) kıyasla anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğu belirlenmiştir ($t=-2,381$; $p=,019$). Zihinsel dayanıklılık

toplam puanları açısından da erkek katılımcıların ($\bar{X}=44,28 \pm 5,690$) kadın katılımcılardan ($\bar{X}=41,66 \pm 5,952$) anlamlı düzeyde daha yüksek değerlere sahip olduğu bulunmuştur ($t=-2,641$; $p=,009$). Buna karşın devamlılık alt boyutunda kadın ($\bar{X}=12,86 \pm 2,112$) ve erkek ($\bar{X}=13,22 \pm 1,823$) katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($t=-1,072$; $p=,286$).

Tablo 4. Yaş gruplarına göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyutlarına ait farklar

Ölçek	Yaş	n	$\bar{x}$	SS	t	p
Güven	30 ve altı	66	18,75	2,89	-,088	,930
	31 ve üzeri	74	18,79	2,47		
Kontrol	30 ve altı	66	11,42	2,21	,450	,653
	31 ve üzeri	74	11,24	2,50		
Devamlılık	30 ve altı	66	13,31	2,03	1,418	,158
	31 ve üzeri	74	12,85	1,86		
Zihinsel Dayanıklılık Toplam	30 ve altı	66	43,50	6,12	,605	,546
	31 ve üzeri	74	42,89	5,76		

Yaş gruplarına göre güven, kontrol ve devamlılık alt boyutları ile zihinsel dayanıklılık toplam puanlarında 30 yaş

ve altı ile 31 yaş ve üzeri katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Dalış sayısı gruplarına göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyutlarına ait farklar

Ölçek	Dalış sayısı	n	$\bar{x}$	SS	F	p
Güven	0-30 dalış	96	18,36	2,50	2,927	,036
	31-60 dalış	14	19,07	3,07		
	61-100 dalış	11	19,90	2,87		
	101 ve üzeri dalış	19	20,00	2,68		
Kontrol	0-30 dalış	96	11,26	2,22	1,755	,159
	31-60 dalış	14	11,50	2,62		
	61-100 dalış	11	12,72	2,45		
	101 ve üzeri dalış	19	10,73	2,68		
Devamlılık	0-30 dalış	96	12,86	1,98	1,266	,289
	31-60 dalış	14	13,28	1,58		
	61-100 dalış	11	13,72	2,28		
	101 ve üzeri dalış	19	13,57	1,77		
Zihinsel Dayanıklılık Toplam	0-30 dalış	96	42,48	5,67	1,818	,147
	31-60 dalış	14	43,85	6,18		
	61-100 dalış	11	46,36	6,83		
	101 ve üzeri dalış	19	44,31	6,07		

Dalış sayısı gruplarına göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyut puanları incelendiğinde, güven alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p=,036$). Buna göre dalış sayısı arttıkça güven alt boyutu puanlarının yükseldiği görülmektedir; en yüksek ortalama 101 ve üzeri dalış yapan grupta ($\bar{X}=20,00\pm 2,687$), en düşük ortalama ise 0-30 dalış grubunda ($\bar{X}=18,36\pm 2,501$)

elde edilmiştir. Ancak yapılan post hoc analiz sonuçları incelendiğinde gruplar arası ikili karşılaştırmalardan bazılarının anlamlılık düzeyine ulaşmadığı (örneğin $p=,066$) görülmüştür. Kontrol ve devamlılık alt boyutları ile zihinsel dayanıklılık toplam puanında ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 6. Dalış türü gruplarına göre zihinsel dayanıklılık ve alt boyutlarına ait farklar

Ölçek	Dalış Türü	n	$\bar{x}$	F	p	Anlamlı Fark
Güven	Rekreatif	72	17,98	7,309	,001*	Sportif>Profesyonel Profesyonel>Rekreatif
	Sportif	51	19,72			
	Profesyonel	17	19,29			
Kontrol	Rekreatif	72	11,15	1,751	,178	-
	Sportif	51	11,78			
	Profesyonel	17	10,70			
Devamlılık	Rekreatif	72	12,48	7,402	,001*	Profesyonel>Sportif Sportif>Rekreatif
	Sportif	51	13,62			
	Profesyonel	17	13,88			
Zihinsel Dayanıklılık Toplam	Rekreatif	72	41,62	5,748	,004*	Sportif>Profesyonel Profesyonel>Rekreatif
	Sportif	51	45,13			
	Profesyonel	17	43,88			

Dalış türüne göre bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeyleri incelendiğinde, güven, devamlılık ve toplam zihinsel dayanıklılık puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir ($p<.05$). Güven alt boyutunda en yüksek ortalamanın sportif dalış yapan bireylerde olduğu, bunu profesyonel ve rekreatif dalış yapan bireylerin izlediği görülmektedir. Devamlılık alt boyutunda ise en yüksek ortalamanın profesyonel dalgıçlara ait olduğu, sportif ve rekreatif dalgıçların daha düşük ortalamalara sahip olduğu tespit edilmiştir. Toplam zihinsel dayanıklılık puanında sportif dalgıçların en yüksek ortalama sahip

olduğu, ardından profesyonel ve rekreatif dalgıçların geldiği belirlenmiştir. Buna karşın kontrol alt boyutunda dalış türüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, dalış sporu ile ilgilenen bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeylerini incelemek ve bu düzeylerin cinsiyet, yaş, dalış türü ve dalış deneyimi gibi değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Araştırma bulgularına göre katılımcıların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin genel olarak orta ve yüksek seviyede olduğu

görülmüştür. Bu sonuç, düzenli fiziksel aktivite ve spor katılımının bireylerin psikolojik dayanıklılık düzeylerini artırabileceğini gösteren çalışmalarla paralellik göstermektedir. Spor ortamlarının bireylere stresle başa çıkma, odaklanma ve baskı altında karar verme becerileri kazandırdığı bilinmektedir (Weinberg ve Gould, 2019). Bu çalışmada elde edilen bulgular, zihinsel dayanıklılığın bazı demografik ve sporla ilişkili değişkenlere göre farklılaştığını göstermektedir. Araştırmada cinsiyet değişkenine göre erkek katılımcıların güven, kontrol ve toplam zihinsel dayanıklılık puanlarının kadın katılımcılara göre daha yüksek olması, spor psikolojisi literatüründeki birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Erkek sporcuların özellikle rekabetçi ortamlarda daha fazla yer almaları ve performans baskısına daha sık maruz kalmaları, zihinsel dayanıklılık bileşenlerinin gelişimini destekleyebilmektedir (Cowden, 2017). Crust (2007) da zihinsel dayanıklılığın stresli ve rekabetçi spor ortamlarında deneyim yoluyla geliştiğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte literatürde cinsiyet açısından anlamlı farklılık bulunmayan çalışmalar da mevcuttur. Bu durum zihinsel dayanıklılığın yalnızca cinsiyet temelli bir yapı olmadığını, bireysel deneyim, antrenman düzeyi ve psikolojik hazırlık süreçleri ile daha yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Gucciardi, Gordon ve Dimmock, 2009). Yaş değişkenine ilişkin olarak anlamlı bir farklılık bulunmaması, zihinsel dayanıklılığın kronolojik yaşla doğrudan ilişkili olmadığını, daha çok deneyimsel ve öğrenilmiş bir psikolojik yapı olduğunu düşündürmektedir. Gucciardi ve arkadaşları (2015), zihinsel dayanıklılığın zaman içinde gelişen ve çevresel faktörlerden etkilenen dinamik bir özellik olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda yaşı tek başına belirleyici olmaması, spor geçmiş ve maruz kalınan performans ortamlarının daha etkili olabileceğini göstermektedir.

Dalış deneyimi arttıkça özellikle güven alt boyutunda gözlenen artış, deneyimin psikolojik dayanıklılığı güçlendiren önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Dalış sporu, bireyleri su altında stres, zaman baskısı, sınırlı iletişim ve fiziksel çevre koşulları gibi çoklu stres faktörlerine maruz bırakmaktadır. Bu tür deneyimlerin tekrarlanması, bireylerin stresle başa çıkma becerilerini geliştirmekte ve özgüven düzeylerini artırmaktadır. Crust ve Clough (2011), spor deneyiminin baskı altında daha kontrollü davranma ve zihinsel dayanıklılığı geliştirme açısından önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir.

Dalış türüne ilişkin bulgular incelendiğinde, rekreatif düzeyde dalış yapan bireylerin sportif ve profesyonel düzeyde dalış yapan bireylere göre daha düşük güven, devamlılık ve toplam zihinsel dayanıklılık puanlarına sahip olduğu görülmüştür. Bu durum, rekabet düzeyi ve performans beklentisi arttıkça bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeylerinin de artabileceğini düşündürmektedir. Madigan ve Nicholls (2017), elit sporcularda zihinsel dayanıklılık düzeyinin daha yüksek

olduğunu ve bunun sürekli performans baskısı ile başa çıkma deneyiminden kaynaklandığını belirtmektedir. Rekreatif sporcuların daha düşük baskı ortamlarında bulunmaları, zihinsel dayanıklılık gelişimini sınırlayabilmektedir.

Dalış sayısı (deneyim düzeyi) arttıkça zihinsel dayanıklılık düzeylerinde gözlenen artış, tekrar eden spor deneyimlerinin psikolojik dayanıklılığı güçlendirdiğini göstermektedir. Özellikle sık dalış yapan bireylerin stresli durumlara daha hızlı uyum sağladığı ve kontrol algılarının daha güçlü olduğu söylenebilir. Bu durum, deneyimsel öğrenmenin zihinsel dayanıklılık üzerindeki etkisini desteklemektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, zihinsel dayanıklılığın özellikle spor deneyimi ve performans düzeyi ile yakından ilişkili olduğu, yaşı ise bu yapı üzerinde belirleyici bir faktör olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, zihinsel dayanıklılığın statik bir özellikten ziyade deneyimle gelişen dinamik bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç

Bu araştırmada dalış yapan bireylerin zihinsel dayanıklılık düzeyleri incelenmiş ve çeşitli demografik ile spora özgü değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, katılımcıların genel olarak orta ve yüksek düzeyde zihinsel dayanıklılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Cinsiyet değişkeni açısından bazı alt boyutlarda erkek katılımcıların daha yüksek puanlar aldığı görülmüş, ancak tüm boyutlarda anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu durum, zihinsel dayanıklılığın yalnızca cinsiyete bağlı bir yapı olmadığını düşündürmektedir.

Yaş değişkenine ilişkin olarak 30 yaş ve altı ile 31 yaş ve üzeri katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu, zihinsel dayanıklılığın yaşa göre belirgin şekilde değişmediğini göstermektedir.

Dalış deneyimi arttıkça özellikle güven alt boyutunda artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca dalış türüne göre bazı alt boyutlarda anlamlı farklılıklar görülmüş, rekreatif düzeydeki katılımcıların daha düşük puanlara sahip olduğu belirlenmiştir.

Genel olarak bulgular, zihinsel dayanıklılığın en çok spor deneyimi ve dalış türü gibi spora özgü değişkenlerle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 05.02.2026 tarihli ve E-86837521-050.99-781085 sayılı kararı ile Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

Altıntaş, A. (2015). *Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının belirlenmesinde optimal performans duygu durumu, güdülenme düzeyi ve hedef yöneliminin rolü* (Doktora tezi, Ankara Üniversitesi). Ankara, Türkiye.

Altıntaş, A., & Bayar-Koruç, P. (2016). Sporda zihinsel dayanıklılık envanteri'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi (SZDE). *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 163–171.

- Baddeley, A. (2003). Working memory and diving performance implications. *Cognitive Psychology Review*.
- Clough, P., Earle, K., & Sewell, D. (2002). Mental toughness: The concept and its measurement. In I. Cockerill (Ed.), *Solutions in sport psychology* (pp. 32–43). Thomson.
- Cowden, R. G. (2017). Mental toughness and success in sport. *Current Opinion in Psychology*, 16, 1–5.
- Crust, L. (2007). Mental toughness in sport: A review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(3), 270–290.
- Crust, L., & Clough, P. J. (2011). Developing mental toughness: From research to practice. *Journal of Sport Psychology in Action*, 2(1), 21–32.
- Çetin, S. (2020). *Zihinsel dayanıklılık, bağlanma stilleri ve bilişsel duygu düzenleme: Bedensel engeli olan ve olmayan sporcular üzerine bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- D'Addario, A. (2014). *Expert approaches to mental toughness development in diving* (Master's thesis, University of Denver).
- Düğer, M. A. (2019). *14–35 yaş arası futbolcularda zihinsel dayanıklılık ile duygusal zekâ arasındaki ilişkiler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 669–678.
- Gucciardi, D. F. (2017). Mental toughness: Progress and prospects. *Current Opinion in Psychology*, 16, 17–23.
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., & Dimmock, J. (2009). Advancing mental toughness research and theory. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 54–72.
- Gucciardi, D. F., Hanton, S., & Mallett, C. J. (2015). Progressing measurement in mental toughness: A case example of the Mental Toughness Questionnaire 48. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 4(3), 181–198.
- Gürer, B., Karababa, E. M., & Canlı, E. (2019). Outdoor sporlarında zihinsel dayanıklılığın karar verme becerilerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 21(2), 222–232.
- Güven, Ş., & Yazıcı, A. (2020). Türkiye'de zihinsel dayanıklılık konusunda yapılmış araştırmaların analizi ve incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 82–93.
- Hepsert, S., Dönmez, A., Şakar, İ., Cana, H., & Ramazanoğlu, F. (2024). Satranç Sporunun Bilişsel Esneklik ve Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisi: Tanımlayıcı Araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 16(2).
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(2), 243–264.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık.
- Kovacs, C. R. (2023). *Scuba diving and the stress response: considerations and recommendations for professional and recreational divers*. International Maritime Health.
- Madigan, D. J., & Nicholls, A. R. (2017). Mental toughness and burnout in junior athletes: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 138–142.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., & Barrett, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Nicholls, A. R., Polman, R., Levy, A., & Backhouse, S. (2008). Mental toughness in sport: Achievement level and gender differences. *Journal of Sports Sciences*, 26(3), 283–292.
- Sarikabak, M., Hepsert, S., Dönmez, A., Baykara, C., Cana, H., Ayranci, M., & Çelebioğlu, H. A. (2025). Cognitive traces of life kinetic exercise in puberty sedentary subjects. *PLoS One*, 20(5), e0322778.
- Sheard, M., Golby, J., & Van Wersch, A. (2009). Progress toward construct validation of the Sport Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25(3), 186–193.
- Şahinler, Y., & Ersoy, A. (2019). Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 168–177.
- Taşkın, A. H., Arı, Y., & Özmutlu, İ. (2022). Farklı değişkenlere göre sporda zihinsel dayanıklılık: Spor Bilimleri Fakültesi örneği. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 495–507.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics.
- Zec, M., Antičević, V., Lušić Kalcina, L., Valić, Z., & Božić, J. (2023). Psychophysiological stress response in SCUBA divers: The contribution of negative automatic thoughts and negative emotions. *Current psychology*, 42(20), 16751–16765.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: This study aims to examine the mental toughness levels of individuals who practice diving and to evaluate these levels in terms of various demographic variables. Mental toughness refers to an athlete's ability to cope with stressful situations, perform under pressure, and demonstrate psychological resilience. In particular, underwater sports require high levels of concentration and physical endurance, making mental toughness a critical factor. The research seeks to understand how individuals' mental toughness levels are related to factors such as age, gender, diving experience, and diving frequency.

Research Problems: The main problem of the study is to determine whether the mental toughness levels of divers differ according to demographic variables. In this context, the study focuses on the following sub-problems:

1. Do mental toughness levels differ between age groups?
2. Do gender, diving experience, and diving frequency affect mental toughness?
3. Is there a significant difference in mental toughness levels between individual and group diving activities?

Literature Review: Mental toughness is a frequently studied concept in sports psychology and has been reported to have a direct impact on performance, especially in high-risk sports (Clough et al., 2016; Gucciardi, 2017). Diving, as a sport, combines physical and psychological challenges, making athletes' ability to cope with stress and manage risks crucial. Studies in the literature indicate a strong relationship between divers' stress tolerance, attention span, anxiety levels, and mental toughness (Fletcher & Sarkar, 2012). Furthermore, experience and regular practice have been shown to positively influence athletes' mental toughness. However, studies examining the mental toughness levels of divers in Turkey and their relationship with demographic variables are limited. This study aims to fill this gap.

Methods: The study was conducted using a descriptive survey model, employing quantitative research methods. The sample consisted of 140 individuals practicing diving. The Mental Toughness Scale was used to collect data, and demographic information included age, gender, diving experience, and diving frequency. Data analysis was performed using SPSS 25.0, including descriptive statistics (mean, standard deviation) and comparative analyses (t-test, ANOVA). Age groups were categorized as 30 and under, and 31 and over. Diving experience was categorized based on years and the number of dives completed.

Result and Conclusions: This study examined the mental toughness levels of individuals engaged in diving and the relationship between these levels and various demographic and sport-specific variables. The findings indicate that participants generally demonstrate moderate to high levels of mental toughness. This suggests that the nature of diving, which requires psychological resilience, may have an influence on individuals' mental toughness development.

The analyses revealed that gender is a significant variable in certain dimensions of mental toughness. Male participants were found to have higher scores in confidence, control, and overall mental toughness compared to female participants. However, no significant difference was observed in the constancy sub-dimension.

Regarding age, the results showed no significant differences in mental toughness levels. This finding suggests that age alone is not a determining factor in the development of mental toughness.

In terms of diving experience, it was found that mental toughness, particularly the confidence dimension, increases with greater experience. This result supports the idea that sports experience plays an important role in enhancing individuals' self-confidence and coping with stress.

Findings related to diving type indicated differences in mental toughness levels among recreational, sportive, and professional divers. In particular, recreational divers tended to have lower scores in some sub-dimensions, suggesting that higher levels of sport engagement may contribute to the development of psychological resilience.

Overall, the results demonstrate that mental toughness is associated with sport-specific variables such as diving type and experience, while age does not appear to be a determining factor. In this context, it can be stated that performance in diving is closely related not only to physical abilities but also to psychological resilience.

In conclusion, it is recommended that psychological skills training aimed at improving divers' mental toughness be integrated into training programs. Additionally, future studies involving larger samples and comparisons across different diving groups are expected to make significant contributions to the literature.

Menopoz Dönemindeki Kadınlarda Yoga Pratiğinin Yaşam Kalitesi Bağlamında Deneyimlenmesi

Lived Experiences of Yoga Practice in the Context of Quality of Life Among Women During Menopause

*Pelin Nalan CAM ALBAŞ¹, Aylin ZEKİÖĞLU²

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE / cam_nalan@hotmail.com/ 0000-0001-7659-5002

² Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE / aylin.zekioglu@cbu.edu.tr / 0000-0002-7455-4845

* Corresponding author

Özet: Bu çalışma, menopoz dönemindeki kadınlarda düzenli yoga pratiğinin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini katılımcı deneyimleri üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Menopoz dönemi, kadınların yaşamında hem fiziksel hem de psikolojik değişimlerin yoğun olarak yaşandığı bir dönemdir. Menopoz dönemindeki kadınların çoğunda oldukça yaygın olarak görülen menopoz semptomları ve bunların etkilerinden kaynaklanan değişimlerin kadın sağlığına yönelik etkili müdahalelere olan ihtiyaca daha fazla dikkat çekilmesini gerektirmektedir. Bu değişimler bireylerin yaşam kalitesini çok farklı açılardan etkileyebilmektedir. Literatüre bakıldığında, yoga pratiğinin menopoz dönemine etkilerinin çoğunlukla nicel ölçümler ve fizyolojik çıktılar üzerinden değerlendirildiği; fakat bu sürecin kadınlar tarafından nasıl deneyimlendiğine ve nasıl anlamlandırıldığına ilişkin nitel çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı hedefleyerek yoga pratiğinin deneyimsel ve öznel boyutuna odaklanmaktadır. Araştırma nitel araştırma deseninde tasarlanmış olup fenomenolojik yaklaşım benimsenmiştir. Çalışmaya, amaçlı örneklemeye yöntemi ile seçilen menopoz döneminde bulunan ve düzenli yoga pratiği yapan 10 kadın katılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile toplanmış ve tematik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda katılımcı deneyimlerinin dört ana tema altında toplandığı görülmüştür: Psikolojik iyilik ve öz farkındalık, stres yönetimi, uyku kalitesi ve fiziksel iyileşme. Analizler, yoga pratiğinin katılımcılar tarafından çok boyutlu bir deneyim olarak algılanmış olabileceğini ve yaşam kalitesinin farklı alanları ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Katılımcılar, yoga pratiği ile kendilerini daha sakin, daha farkında ve fiziksel olarak daha rahat hissedebildiklerini ifade etmiş; özellikle stresle baş etme, uykuya geçiş ve ağrıların azalması gibi alanlarda değişimler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bu etkilerin her katılımcıda aynı düzeyde ortaya çıkmadığı, bazı bireylerde sürecin daha yavaş ilerlediği veya başlangıçta zorlayıcı deneyimler içerebildiği görülmüştür. Sonuç olarak, yoga pratiğinin menopoz dönemindeki kadınlar için yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik ve deneyimsel boyutları olan bütüncül bir süreç olarak değerlendirilebileceği; fakat bu sürecin bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği söylenebilir. Bu çalışma, yoga pratiğinin menopoz dönemindeki kadınlar tarafından nasıl deneyimlendiğine dair derinlemesine bir bakış sunarak literatüre nitel bir katkı sağlamaktadır. Bu bulgular doğrultusunda, yoga pratiğinin menopoz dönemindeki kadınlar için destekleyici bir yaklaşım olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yoga, menopoz dönemi, yaşam kalitesi, psikolojik iyilik, öz farkındalık, stres yönetimi, uyku kalitesi, fiziksel iyileşme.

Abstract: This study aims to examine, through participants' experiences, the effects of regular yoga practice on the quality of life of women during the menopausal period. The menopausal period is marked by intense physical and psychological changes in women's lives. Menopausal symptoms, which are highly prevalent among women in this period, and the changes resulting from these symptoms highlight the need for greater attention to effective interventions for women's health. These changes may affect individuals' quality of life in multiple ways. A review of the literature indicates that the effects of yoga practice during menopause have predominantly been evaluated using quantitative measures and physiological outcomes; however, qualitative studies exploring how women experience and interpret this process remain limited. This study aims to address this gap by focusing on the experiential and subjective dimensions of yoga practice. The research was designed within a qualitative framework, adopting a phenomenological approach. The study included 10 women in the menopausal period who regularly practiced yoga, selected through purposive sampling. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using thematic analysis. The analysis revealed that participants' experiences were grouped into four main themes: psychological well-being and self-awareness, stress management, sleep quality, and physical improvement. The findings suggest that yoga practice may be perceived by participants as a multidimensional experience and may be associated with various aspects of quality of life. Participants reported feeling calmer, more aware, and physically more comfortable through yoga practice; they also indicated changes, particularly in coping with stress, falling asleep, and pain reduction. However, these effects did not emerge to the same extent for all participants; for some individuals, the process progressed more slowly or included initially challenging experiences. In conclusion, yoga practice may be considered a holistic process for women during menopause, encompassing not only physical but also psychological and experiential dimensions; however, this process appears to vary depending on individual differences. This study provides an in-depth perspective on how women experience yoga during menopause and contributes qualitatively to the existing literature. Based on these findings, yoga practice may be considered a supportive approach for women during the menopausal period.

Keywords: Yoga, menopausal period, quality of life, psychological well-being, self-awareness, stress management, sleep quality, physical improvement.

Received: 06.05.2026 / Accepted: 24.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1946041>

Citation: Cam Albaş, P. N., & Zekiöğlu, A. (2026). Menopoz dönemindeki kadınlarda yoga pratiğinin yaşam kalitesi bağlamında deneyimlenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 379-387.

GİRİŞ

Menopoz, kadınların yaşamında biyolojik ve fizyolojik değişimlerle karakterize edilen doğal bir süreçtir. Bir geçiş dönemidir. Bu süreçte ortaya çıkan hormonal değişimler; sıcak basmaları, uyku bozuklukları, ruh hali değişimleri ve kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrılar gibi çeşitli semptomlarla ilişkilidir. Bu semptomlar, bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal işlevselliğini etkileyerek yaşam kalitesinde belirgin değişimlere yol açabilmektedir (Fang ve diğ., 2024; World Health Organization, 2024). Özellikle semptomların şiddetli olduğu durumlarda, menopoz dönemi kadınların günlük yaşam aktivitelerini ve genel iyilik halini önemli ölçüde sınırlayabilmektedir.

Menopoz semptomlarının yönetimine yönelik farmakolojik ve non-farmakolojik çeşitli müdahale yaklaşımları bulunmaktadır. Son yıllarda, yan etkileri sınırlı ve bütüncül yapısı nedeniyle yoga gibi zihin-beden temelli uygulamalara olan ilgi artmıştır (Reed ve diğ., 2014). Yoga; fiziksel duruşlar (asana), nefes teknikleri (pranayama) ve

meditasyon bileşenlerini içeren çok boyutlu bir uygulama olup hem fizyolojik hem de psikolojik süreçleri etkileyebilen bir yaklaşım olarak değerlendirilir. Literatürde yoga uygulamalarının menopoz semptomlarını azaltma, uyku kalitesini iyileştirme ve psikolojik iyilik halini destekleme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Cramer ve diğ., 2018; Swain ve diğ., 2021; Susanti ve diğ., 2022; Wang ve diğ., 2024).

Bununla birlikte, mevcut çalışmaların büyük bir kısmı yoga pratiğinin etkilerini nicel ölçümler ve fizyolojik çıktılar üzerinden değerlendirmektedir. Bu çalışmalar, yoga uygulamalarının çeşitli sağlık göstergeleri üzerindeki etkilerini ortaya koymakla birlikte, menopoz dönemindeki kadınların bu süreci nasıl deneyimlediğine ve yoga pratiğini nasıl anlamlandırdıklarına ilişkin sınırlı bilgi sunmaktadır. Oysa yaşam kalitesi yalnızca ölçülebilir fizyolojik parametrelerle değil, aynı zamanda bireyin öznel deneyimleri ve algılarıyla şekillenen çok boyutlu bir

kavramdır (Felce & Perry, 1996). Yaşam kalitesi kavramı, yalnızca fiziksel sağlık göstergeleri ile sınırlı olmayıp bireyin psikolojik durumu, sosyal ilişkileri ve çevresiyle olan etkileşimini kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır. World Health Organization yaşam kalitesini bireylerin kendi yaşamlarını, içinde bulundukları kültürel bağlam ve değerler sistemi içerisinde, hedefleri, beklentileri ve standartları doğrultusunda algılayış biçimi olarak tanımlamaktadır (WHO, 1998). Bu yaklaşım, yaşam kalitesinin nesnel göstergelerden ziyade bireysel deneyim ve öznel değerlendirme ile şekillendiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, menopoza döneminde yaşanan değişimlerin yalnızca fizyolojik etkiler üzerinden değil, bireylerin bu süreci nasıl deneyimlediği ve anlamlandırdığı üzerinden incelenmesi önem kazanmaktadır. Özellikle zihin-beden etkileşimini temel alan yoga gibi uygulamaların, bireyin beden farkındalığı (embodiment), duyu düzenleme ve içsel deneyim süreçleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Gard ve diğ., 2014).

Yoga pratiğinin menopoza dönemindeki etkilerini anlamlandırabilmek için bu uygulamanın altında yatan psikofizyolojik mekanizmaların dikkate alınması önemlidir. Yoga, yalnızca fiziksel egzersizden ibaret olmayıp beden farkındalığı (interoseptif farkındalık), nefes düzenleme ve dikkat odaklama süreçlerini içeren bütüncül bir zihin-beden pratiğidir. Bu bağlamda yoga uygulamalarının, otonom sinir sistemi regülasyonu, stres yanıtının dengelenmesi ve duyu düzenleme süreçleri ile ilişkili olabileceği ileri sürülmektedir (Pascoe & Bauer, 2015; Gard ve diğ., 2014).

Özellikle interoseptif farkındalığın artması, bireyin bedensel sinyalleri daha doğru algılamasına ve bu sinyallere daha uyumlu tepkiler vermesine olanak sağlayarak psikolojik iyilik halini destekleyebilmektedir. Spor bilimleri perspektifinden değerlendirildiğinde, bu tür zihin-beden temelli uygulamaların yalnızca fiziksel performans değil, aynı zamanda psikofizyolojik düzenleme süreçleri üzerinde de etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle yoga pratiğinin menopoza dönemindeki kadınlar tarafından nasıl deneyimlendiğinin incelenmesi, yalnızca sonuçların değil, bu sonuçların altında yatan süreçlerin anlaşılması açısından da önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, menopoza döneminde yoga pratiğinin yalnızca “etkilerini” değil, aynı zamanda kadınlar tarafından nasıl deneyimlendiğini ve anlamlandırıldığını incelemek önemlidir. Nitel araştırma yaklaşımları, bireylerin yaşantılarını, anlam dünyalarını ve deneyimlerini derinlemesine inceleme imkânı sunarak bu tür karmaşık süreçlerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma, menopoza dönemindeki kadınlarda düzenli yoga pratiğinin yaşam kalitesi ile ilişkisini katılımcı deneyimleri üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, yoga pratiğinin psikolojik iyilik, stres yönetimi, uyku kalitesi ve fiziksel deneyimler bağlamında nasıl algılandığı ve deneyimlendiği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın, yoga pratiğinin menopoza dönemindeki kadınlar açısından deneyimsel boyutunu ortaya koyarak literatüre nitel bir katkı sağlaması beklenmektedir. Mevcut literatürde yoga uygulamalarının menopoza semptomları ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ağırlıklı olarak nicel yöntemlerle değerlendirilirken, kadınların bu süreci nasıl deneyimlediklerine ve bu deneyimlere hangi anlamları yüklediklerine odaklanan çalışmalar sınırlıdır. Bu araştırma, menopoza dönemindeki kadınların yoga pratiğine ilişkin

yaşantılarını derinlemesine ortaya koyarak nicel bulguların açıklanmasına katkı sağlamayı, yaşam kalitesinin öznel ve deneyimsel boyutuna ilişkin yeni bilgiler sunmayı ve literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına destek olmayı hedeflemektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Araştırmada fenomenolojik (olgubilim) desen benimsenmiştir. Fenomenolojik araştırmalar, bireylerin belirli bir olguyu nasıl deneyimlediklerini ve bu deneyimlere nasıl anlam yüklediklerini anlamayı amaçlayan nitel araştırma desenlerinden biridir (Creswell & Poth, 2018). Bu çalışmada incelenen olgu, menopoza dönemindeki kadınların düzenli yoga pratiğini yaşam kalitesi bağlamında nasıl deneyimledikleridir. Araştırmanın temel amacı, katılımcıların yoga pratiğine ilişkin yaşantılarını, bu yaşantılara yükledikleri anlamları ve bu deneyimlerin yaşam kalitesiyle nasıl ilişkilendirildiğini ortaya koymaktır. Tematik analiz, nitel verilerde tekrar eden anlam örüntülerini (temaları) sistematik bir biçimde belirlemeye ve yorumlamaya olanak tanıyan esnek bir analiz yöntemidir (Braun & Clarke, 2022). Bu yaklaşım, katılımcı anlatılarında ortaya çıkan ortak deneyimleri ve farklılaşan durumları birlikte ele alarak verinin derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma sürecinde, katılımcı deneyimlerinin kendi bağlamları içinde değerlendirilmesine özen gösterilmiş ve veri yorumlama sürecinde araştırmacıların farkındalığını artırmaya yönelik reflektif bir yaklaşım benimsenmiştir.

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma, menopoza dönemindeki kadınlarda düzenli yoga pratiğinin yaşam kalitesi ile ilişkisini katılımcı deneyimleri üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, yoga pratiğinin psikolojik iyilik, stres yönetimi, uyku kalitesi ve fiziksel deneyimler bağlamında nasıl algılandığı ve deneyimlendiği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın, yoga pratiğinin menopoza dönemindeki kadınlar açısından deneyimsel boyutunu ortaya koyarak literatüre nitel bir katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırma Grubu: Araştırmaya menopoza döneminde bulunan ve düzenli yoga pratiği yapan 10 kadın katılmıştır. Katılımcı görüşmelerine ek olarak, araştırma grubuyla düzenli olarak çalışan ve yoga uygulamalarını yürüten bir yoga eğitmeni ile de yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Eğitmen, katılımcıların yoga sürecine ilişkin gözlemlerini paylaşmak amacıyla araştırmaya destekleyici veri kaynağı olarak dâhil edilmiştir. Eğitmen verileri, katılımcı anlatılarının bağlamını zenginleştirmek ve bulguların yorumlanmasına katkı sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Araştırma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ve maksimum çeşitlilik örnekleme (maximum variation sampling) stratejilerinin bir arada kullanılmasıyla belirlenmiştir (Creswell & Creswell, 2018; Patton, 2015). Maksimum çeşitlilik örnekleme kapsamında katılımcıların farklı deneyim ve bakış açılarını yansıtabilmek amacıyla yaş, menopoza süresi, düzenli yoga yapma deneyimi ve eğitim düzeyi açısından çeşitlilik sağlanmasına özen gösterilmiştir. Böylece menopoza döneminde yoga pratiğine ilişkin deneyimlerin farklı yaşam koşulları ve bireysel özellikler bağlamında ortaya konulması amaçlanmıştır. Katılımcıların düzenli yoga yapıyor olması temel yetkinlik ölçütü olarak kabul edilmiştir.

Katılımcıların araştırmaya dâhil edilme ölçütleri; (i) doğal yolla menopoza girmiş olmak, (ii) en az altı aydır düzenli olarak (haftada en az iki gün) yoga pratiği yapıyor olmak, (iii) yoga pratiğini engelleyecek düzeyde ortopedik veya nörolojik bir rahatsızlığının bulunmaması ve (iv) araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmek biçiminde belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemesi kapsamında ise katılımcıların yaş, menopoza girme süresi, düzenli yoga

deneyiminin süresi, haftalık uygulama sıklığı, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve kronik hastalık varlığı bakımından olabildiğince farklılaşmasına özen gösterilmiştir. Böylece yoga pratiğinin menopoz döneminde farklı yaşam koşullarına ve bireysel özelliklere sahip kadınlar tarafından nasıl deneyimlendiğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Katılımcı	Yaş	Menopoz süresi (yıl)	Yoga deneyimi (yıl)	Uygulama sıklığı (gün/hafta)	Eğitim durumu	Çalışma durumu	Kronik hastalık
K1	47	1	6	2	Üniversite	Emlakçı	Yok
K2	45	3	4	3	Üniversite	Modacı	Bel fıtığı, boyun fıtığı, genetik kalp hastalığı
K3	52	3	2	2	Üniversite	Muhasebeci	El bileklerinde kist, tenisçi dirseği
K4	55	5	1	2	Lise	Çalışmıyor	Bel fıtığı
K5	65	10	3	2	Üniversite	Öğretmen	Boyun fıtığı, menisküs yırtığı
K6	62	7	10	2	Üniversite	Hemşire	Donuk omuz, menisküs
K7	65	8	1	2	Üniversite	Hemşire	Kalp ritim bozukluğu
K8	62	12	6	2	Üniversite	Yazılımcı	Menisküs, omuz yırtığı, vertigo
K9	48	1	3	2	Üniversite	Hemşire	Bel fıtığı, hipertansiyon
K10	65	10	1	2	Lise	Çalışmıyor	Hipertansiyon

Not. Katılımcıların yaş ortalaması 56.60 ± 8.13 yıl (45–65), menopoza girme süresi ortalaması 6.00 ± 3.97 yıl (1–12), düzenli yoga deneyimi süresi ortalaması 3.70 ± 2.91 yıl (1–10) ve haftalık uygulama sıklığı ortalaması 2.10 ± 0.32 gündür (2–3). Katılımcıların sekizi üniversite, ikisi lise mezunudur; sekizi aktif olarak çalışmakta, ikisi çalışmamaktadır. Bir katılımcı dışında tümü en az bir kronik rahatsızlık bildirmiştir.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın yürütülebilmesi için kurul onayı ve üniversitenin ilgili dekanlığından kurum izni alınmıştır. Araştırma öncesinde katılımcılara çalışmanın amacı ve kapsamı detaylıca açıklanmış; araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden tüm sporculardan yazılı onam (bilgilendirilmiş gönüllü olur formu) alınmıştır.

Veri toplama aracı olarak, uzman görüşleri ve pilot çalışma ile yapılandırılan 12 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler ortalama 30–45 dakika sürmüş ve ses kaydı alınarak yazıya dökülmüştür. Görüşme formunun anlaşılabilirliğini, kapsamını ve uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla araştırma grubuna dâhil edilmeyen menopoz dönemindeki iki kadın ile pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonrasında katılımcılardan alınan geri bildirimler doğrultusunda bazı soruların ifadeleri sadeleştirilmiş, benzer içerikteki sorular birleştirilmiş ve soru sıralaması görüşmenin akışını kolaylaştıracak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemelerin ardından görüşme formuna son şekli verilerek veri toplama sürecine başlanmıştır.

Görüşmeler, katılımcıların yoga uygulamalarını sürdürdükleri merkezde, ders saatleri dışında ve katılımcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri sessiz, ayrı bir odada yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme günü ve saati katılımcıların uygunluk durumuna göre belirlenmiş; görüşme sırasında araştırmacı ve katılımcı dışında ortamda başka kimse bulunmamıştır. Her görüşmenin başında araştırmanın amacı ve gönüllülük esası yeniden hatırlatılmış, ses kaydı alınabilmesi için sözlü ve yazılı izin alınmıştır. Katılımcı görüşmelerine ek olarak yoga eğitmeni ile yapılan görüşme de aynı ortamda ve aynı yarı yapılandırılmış görüşme ilkeleri doğrultusunda, eğitmenin katılımcı grubuna ilişkin gözlemlerine odaklanan ayrı bir görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Eğitmen görüşmesi yaklaşık 35 dakika sürmüş ve katılımcı

görüşmeleriyle aynı biçimde kayıt altına alınarak yazıya dökülmüştür.

Görüşme formunda yer alan sorular, katılımcıların yoga pratiğine ilişkin deneyimlerini, bu deneyimlerin menopoz sürecine ve yaşam kalitesine yansımalarını ayrıntılı olarak ortaya koymayı amaçlamıştır. Katılımcılara sorulan sorular;

Yoga pratiğine ne zaman başladınız ve nasıl bir etki yarattı?

Yoga pratiği sırasında yaşadığınız fiziksel değişiklikler neler oldu?

Yoga pratiği sizi duygusal olarak nasıl etkiledi? Ruh halinizi nasıl değiştirdi?

Yoga pratiğinin uykunuz üzerinde bir etkisi oldu mu? Uyku kalitenizde bir artış yaşadınız mı?

Yoga pratiği stresle baş etme becerinizi nasıl etkiledi?

Yoga pratiği hayatınızın diğer alanlarına nasıl yansıdı? İlişkilerinizde ve günlük aktivitelerinizde bir değişiklik oldu mu?

Yoga pratiğinin yaşam kalitenize olan etkilerini günlük aktivitelerinizde nasıl fark ettiniz?

Yoga pratiği sırasında bedeninizde ve zihninizde fark ettiğiniz değişiklikler nelerdir?

Yoga pratiği ile ilgili herhangi bir zorluk veya engelle karşılaştınız mı? Bu durumlarla nasıl başa çıktınız?

Yoga pratiği sizi nasıl motive ediyor? Kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlıyor mu?

Yoga ile duygusal olarak nasıl bir denge sağladınız? Stresle baş etmede size nasıl yardımcı oldu?

Yoga pratiği sırasında yaşadığınız en olumlu deneyim nedir ve bu deneyim sizin için neden önemlidir?

gibi açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Görüşmeler sırasında katılımcıların ifadelerini derinleştirmek amacıyla gerekli durumlarda sondaj (probe) soruları da kullanılmıştır.

Araştırmacının Rolü ve Refleksivite: Araştırmada görüşmeler birinci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Veri toplama süreci boyunca araştırmacı, katılımcıların deneyimlerini kendi bakış açıları doğrultusunda ifade edebilmelerini sağlamak amacıyla yönlendirici tutum ve ifadelerden kaçınmaya özen göstermiştir. Veri analizi sürecinde araştırmacının olası önyargı ve ön kabullerinin yorumlara etkisini en aza indirmek amacıyla refleksif notlar tutulmuş, kodlama ve tema oluşturma sürecinde araştırmacılar arasında düzenli değerlendirmeler yapılarak yorumların doğrudan katılımcı ifadelerine dayanmasına dikkat edilmiştir. Böylece araştırmacının süreç üzerindeki etkisinin farkında olunması ve yorumların veriye dayalı olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Verilerin Analizi: Verilerin analizinde Braun ve Clarke (2022) tarafından geliştirilen Tematik Analiz yöntemi uygulanmış ve veri yönetim süreci MAXQDA nitel veri analizi yazılımı ile yürütülmüştür. Tümevarımsal (inductive) bir yaklaşımla yürütülen analizde; veriye aşına olma, ilk kodları üretme, temaları oluşturma, temaları gözden geçirme, tanımlama ve raporlama olmak üzere altı aşamalı ardışık bir süreç izlenmiştir. Nitel araştırmalarda analitik şeffaflığı (audit trail) güvence altına almak ve yorumlamanın veriye dayalı olduğunu göstermek amacıyla;

ham kodların alt kategorilere ve nihai temalara nasıl dönüştüğünü gösteren yapılandırılmış bir kodlama şeması oluşturulmuştur.

Araştırmada fenomenolojik desen ile tematik analiz, birbirinden farklı ancak birbirini tamamlayan iki düzeyde konumlandırılmıştır. Fenomenoloji, araştırmanın desenini ve epistemolojik yönelimini belirlemekte; yani menopoz dönemindeki kadınların yoga pratiğine ilişkin yaşantılarının ve bu yaşantılara yükledikleri anlamların incelenmesini gerektirmektedir. Tematik analiz ise bu desen kapsamında toplanan verinin işlenmesinde kullanılan analitik yöntemdir. Bir başka deyişle fenomenolojik desen araştırmanın "neyi" incelediğini, tematik analiz ise bu verinin "nasıl" çözümlendiğini ortaya koymaktadır. Braun ve Clarke (2022), refleksif tematik analizin belirli bir kuramsal çerçeveye bağlı olmadığını ve deneyim odaklı (experiential) yönelimle kullanıldığında fenomenolojik çalışmalarla uyumlu biçimde uygulanabileceğini belirtmektedir. Bu doğrultuda analiz sürecinde temalar, istatistiksel bir yoğunluğun göstergesi olarak değil, katılımcıların yaşantılarını betimleyen deneyimsel örüntüler olarak ele alınmıştır.

Analiz sürecinin şeffaflığını artırmak amacıyla ham kodlardan temalara ulaşma süreci Tablo 2'de sunulmuştur. Bu araştırmada birbirine yakın anlam taşıyan kodlar doğrudan ana temalar altında birleştirildiğinden ayrıca alt tema oluşturulmamıştır; bu tercih refleksif tematik analiz çerçevesinde benimsenmiştir.

Tablo 2. Kodlardan temalara ulaşma süreci

Örnek katılımcı ifadeleri	Kodlar	Tema
"Kendime döndüm yogayla birlikte." (K1); "Öfkeli birinden daha dingin birine dönüştüm." (K2); "Yoga bana kendimi dinlemeyi öğretti." (K9)	İçe yönelme; kendini fark etme; duygusal düzenlenme; kendine alan yaratma; başlangıçtaki duygusal zorlanma	Psikolojik iyilik ve öz farkındalık
"Bakış açım değişti... daha sakin olmam gerektiğini hissettim." (K1); "Stresli anlarda nefesime odaklanmayı öğrendim." (K10)	Nefesle sakinleşme; bakış açısında değişim; öfke ve sinirlilikte azalma; tolerans artışı; stresle baş etme biçiminin dönüşmesi	Stres yönetimi
"Uykuya daha kolay dalıyorum ve daha dinlenmiş uyanıyorum." (K9); "Sabahları daha zinde uyanıyorum." (K3)	Uykuya geçişte kolaylaşma; uyku düzeninde iyileşme; dinlenmiş uyanma; gece uyanmalarında azalma	Uyku kalitesi
"Sırt ağrılarım çok iyi geldi... esnedim." (K1); "Aynaya baktığımda vücudumu daha çok seviyorum." (K3); "Artık bilgisayar başında çalışırken ağrı yaşamıyorum." (K7)	Ağrı azalma; esneklik artışı; postürde düzelme; beden algısında olumlulaşma; günlük yaşamda hareket rahatlığı	Fiziksel iyileşme

Geçerlik ve Güvenirlik: Araştırmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla görüşme formu nitel araştırma konusunda deneyimli iki öğretim üyesinin görüşüne sunulmuş ve önerileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Veri analizinde iki araştırmacı tarafından bağımsız kodlama gerçekleştirilmiş, kodlar karşılaştırılarak görüş birliği ve görüş ayrılığı bulunan noktalar tartışılarak ortak karara ulaşılmıştır. Kodlayıcılar arası uyum Miles ve Huberman (1994) formülü [Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) × 100] kullanılarak hesaplanmış ve uyum oranı %90'ın üzerinde bulunmuştur. Ayrıca oluşturulan temalar katılımcılardan uygun olanlarla paylaşılmış (member checking) ve yorumların katılımcı deneyimlerini yansıttığına ilişkin geri bildirim alınmıştır. Araştırma süreci boyunca kodlama kararları ve tema geliştirme aşamaları kayıt altına alınarak denetim izi (audit trail) oluşturulmuştur.

BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular; çalışmanın amacını ve problemini destekler nitelikte olmalıdır. Bulgular kısmında sadece bulgular sunulup açıklanmalıdır. Bu çalışmada

menopoz dönemindeki kadınların yoga pratiğine ilişkin deneyimleri incelendiğinde verilerin dört ana tema altında toplandığı görülmüştür: (1) Psikolojik İyilik ve Öz Farkındalık, (2) Stres Yönetimi, (3) Uyku Kalitesi ve (4) Fiziksel İyileşme. Bulgular, katılımcı anlatıları temel alınarak betimlenmiş; ortak örüntülerle birlikte bireysel farklılıklar ve aykırı durumlar da sunulmuştur.

Psikolojik İyilik ve Öz Farkındalık

Katılımcı anlatımları yoga pratiğinin çoğu bireyde içe yönelme ve kendini fark etme sürecini başlatmış olabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu sürecin her katılımcı için benzer bir deneyim olmadığı, zaman zaman zorlayıcı ve yoğun duygusal süreçleri de içerebildiği görülmektedir.

K1 bu süreci şu şekilde ifade etmektedir: "İlk başta çöktü... ağladığım oldu... ama sonra daha pozitif olmaya başladım... kendime döndüm yogayla birlikte." Aynı katılımcının "Travmalarımı tetikledi ama sonunda çok rahatlamış hissettim" ifadesi, farkındalık sürecinin yalnızca

rahatlatıcı değil, aynı zamanda yüzleşme içerebileceğini düşündürmektedir.

K2 daha çok duygusal regülasyon üzerinden bir değişim hissettiğini belirtmektedir: “Öfkeli birinden daha dingin birine dönüştüm.”

K3 ise deneyimini daha betimleyici bir dille aktarmaktadır: “Kendim için kendime özel bir alan yarattım... bu beni daha mutlu hissettirdi.”

K5’in ifadesi sürecin günlük yaşama yansımış olabileceğini düşündürmektedir: “Nefes almayı öğrendim... hayatım değişti.”

K9 ise daha sade bir farkındalık tanımı yapmaktadır: “Yoga bana kendimi dinlemeyi öğretti.”

Eğitmen gözlemleri de bu süreci destekler niteliktedir; başlangıçta zorlayıcı olarak deneyimlenen pratiğin zamanla “yaşam tarzına dönüşebildiği” ve katılımcıların sürece daha istekli katıldıkları belirtilmiştir.

Bu bulgular yoga pratiğinin katılımcılarda öz farkındalık sürecini tetiklemiş olabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu süreç doğrusal ilerlememekte; bazı katılımcılar için rahatlatıcı, bazıları için ise duygusal açıdan yoğun bir deneyim olarak hissedilmiş olabilir.

Aykırı Durum:

“Dersi yarıda kesip ağladım...” (K1) Bu ifade, psikolojik iyilik sürecinin her zaman olumlu bir seyir izlemeyebileceğini ve başlangıçta zorlayıcı olabileceğini düşündürmektedir.

Bu bulgular, yoga pratiğinin katılımcılar için yalnızca rahatlatıcı bir aktivite olmanın ötesinde, içsel farkındalık süreçlerini tetikleyen bir deneyim olarak algılanmış olabileceğini düşündürmektedir. Özellikle bazı katılımcıların başlangıçta zorlayıcı duygusal deneyimler yaşamış olması, bu sürecin yüzeysel bir gevşeme değil, daha derin bir öz farkındalık ve duygu düzenleme süreci ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu durum, zihin-beden uygulamalarının bireylerde içsel deneyimlere yönelimi artırabileceğini ileri süren yaklaşımlarla örtüşmektedir.

Stres Yönetimi

Katılımcıların büyük bir kısmı yoga pratiği ile birlikte stresle baş etme biçimlerinde değişim yaşamış olabileceklerini ifade etmektedir. Özellikle nefes farkındalığı ve tepki kontrolü ön plana çıkmaktadır.

K1: “Bakış açım değişti... daha sakin olmam gerektiğini hissettim.”

K2: “Stresliyken nefes alışlarımda daha dengeli olabiliyorum... nabzımı düşürebiliyorum.”

K4: “Daha az sinirleniyorum... bu çok güzel bir şey.”

K6: “Daha pozitif ve daha toleranslı oldum diyebilirim.”

K10: “Stresli anlarda nefesime odaklanmayı öğrendim... daha hızlı sakinleşiyorum.”

Eğitmen gözlemlerinde de katılımcıların başlangıçta hareketleri yapamadıklarında stres tepkisi gösterdikleri, ancak süreç içinde bu tepkileri daha kontrollü hale

getirebildikleri belirtilmiştir. Özellikle nefes çalışmalarının bu süreçte belirleyici olabileceği ifade edilmiştir.

Elde edilen bulgular, yoga pratiğinin stresi ortadan kaldırmaktan ziyade bireylerin stresle baş etme biçimlerini dönüştürmüş olabileceğini düşündürmektedir. Katılımcıların özellikle nefes farkındalığına vurgu yapmaları, bu sürecin otonom sinir sistemi regülasyonu ile ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Spor bilimleri bağlamında değerlendirildiğinde, nefes kontrolü ve dikkat odaklama süreçlerinin fizyolojik uyarılmışlık düzeyini dengelemede rol oynayabileceği bilinmektedir.

Aykırı Durum:

“Stresi çözmedim ama bakış açım değişti.” (K1) Bu ifade yoga pratiğinin doğrudan bir çözüm değil, daha çok bir baş etme aracı olarak deneyimlenmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Uyku Kalitesi

Uykuya ilişkin bulgular incelendiğinde katılımcıların önemli bir kısmı uykuya geçiş ve uyanma kalitesinde iyileşme yaşamış olabileceklerini ifade etmektedir.

K1: “Uykum daha iyi oldu... daha düzenli uyuyorum.”

K3: “Sabahları daha zinde uyanıyorum... yoga yaptığım günler geçiş daha kolay oluyor.”

K9: “Uykuya daha kolay dalıyorum ve daha dinlenmiş uyanıyorum.”

K10: “Yatınca sabaha kadar deliksiz uyuyabiliyorum.”

Eğitmen gözlemlerinde de ağrıların azalmasıyla birlikte katılımcıların daha rahat uyudukları ve derslere daha enerjik katıldıkları belirtilmiştir.

Bu bulgular yoga pratiğinin özellikle uykuya geçiş sürecini kolaylaştırmış olabileceğini düşündürmektedir. Fiziksel rahatlatma ile uyku deneyimi arasında bir ilişki kurulmuş olabilir.

Aykırı Durum:

“Uyku problemim yoktu... değişiklik olmadı.” (K6) Bu durum yoga pratiğinin etkisinin bireyin başlangıç durumuna bağlı olarak değişebileceğini düşündürmektedir.

Uykuya ilişkin bulgular, yoga pratiğinin özellikle uykuya geçiş sürecinde algılanan bir kolaylaşma ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, fiziksel gevşeme ve zihinsel sakinleşmenin birlikte gerçekleştiği durumlarda uykuya geçişin kolaylaşabileceğini ileri süren yaklaşımlarla uyumlu görünmektedir. Bununla birlikte, bazı katılımcılarda değişim gözlenmemesi, bu etkinin bireysel farklılıklara bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Fiziksel İyileşme

Katılımcı anlatımlarında fiziksel değişimlerin daha somut ve gündelik yaşamla doğrudan ilişkili şekilde ifade edildiği görülmektedir.

K1: “Sırt ağrılarım çok iyi geldi... esnedim.”

K2: “Yataktan ağırla kalkıyordum... %90 azaldı.”

K3: “Aynaya baktığımda vücudumu daha çok seviyorum.”

K7:“Artık bilgisayar başında çalışırken ağrı yaşamıyorum.”

K3:“Yürüyüş yaparken yorulmuyorum.”

Eğitmen gözlemlerinde postüral düzenlenme, esneklik artışı ve kas tonusunda gelişim gibi değişimler ifade edilmiştir.

Fiziksel iyileşmeye ilişkin bulgular, yoga pratiğinin katılımcılar tarafından somut ve günlük yaşamla doğrudan ilişkili bir değişim alanı olarak deneyimlenmiş olabileceğini göstermektedir. Özellikle ağrı azalması ve hareket

kolaylığına yönelik ifadeler, beden farkındalığındaki artış ve düzenli hareketin kas-iskelet sistemi üzerindeki etkileri ile ilişkili olabilir. Bununla birlikte, bu bulguların katılımcı deneyimlerine dayandığı ve nesnel ölçümlerle desteklenmediği dikkate alınmalıdır.

Aykırı Durum:

“İlk zamanlar kollarımda ve bacaklarımda acılar hissettim.” (K6). Bu ifade fiziksel değişimin zamanla gelişen bir süreç olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 3. Temaların katılımcı anlatılarında görülme sıklığını

Tema	Temayı dile getiren katılımcılar
Fiziksel İyileşme	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10
Psikolojik İyilik ve Öz Farkındalık	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10
Stres Yönetimi	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10
Uyku Kalitesi	K1, K2, K3, K5, K6, K8, K9, K10

¹ Bu tablodaki oranlar yalnızca temaların katılımcı anlatılarında görülme sıklığını betimlemek amacıyla sunulmuştur.

Fenomenolojik yaklaşımın amacı deneyimlerin sıklığını ölçmek değil, bu deneyimlerin anlamını derinlemesine ortaya koymak olduğundan, bulgular bölümünde yüzde ve frekans değerlerine yer verilmemiştir. Tablo 3'te yalnızca her temanın hangi katılımcıların anlatılarında ortaya çıktığı gösterilmiştir; bu sunum nicel bir genelleme aracı olarak değil, temaların veri setindeki dağılımını şeffaf kılan betimleyici bir özet olarak değerlendirilmelidir. Temaların yorumlanmasında katılımcı sayısı değil, anlatıların içeriği ve derinliği esas alınmıştır.

Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yoga pratiğinin menopoz döneminde yaşam kalitesini çok boyutlu şekilde etkileyebileceği hissedilmektedir. Ancak bu etki her katılımcıda aynı düzeyde ortaya çıkmamış; bireysel deneyimler farklılaşmıştır.

Bazı katılımcılar süreci daha çok fiziksel rahatlama üzerinden, bazıları psikolojik farkındalık üzerinden, bazıları ise küçük ama anlamlı değişimler üzerinden deneyimlemiş olabilir.

Genel olarak yoga pratiğinin katılımcılar için doğrudan bir “iyileştirme”den ziyade bir süreç başlatıcı deneyim olduğu; bu sürecin zamanla şekillendiği ve bireysel farklılıklara bağlı olarak değiştiği söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen bulgular, menopoz dönemindeki kadınların yoga pratiğini çok boyutlu bir deneyim olarak algıladıklarını ve bu deneyimin yaşam kalitesinin farklı bileşenleri ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular yalnızca yoga pratiğinin belirli çıktılarla ilişkili olabileceğini değil, aynı zamanda bu ilişkinin bireylerin deneyimsel süreçleri üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, yaşam kalitesinin yalnızca ölçülebilir fizyolojik göstergelerle değil, aynı zamanda bireyin öznel algıları ve anlamlandırma süreçleri ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle psikolojik iyilik, stres yönetimi, uyku kalitesi ve fiziksel rahatlama temalarının ön plana çıkması, literatürde yoga uygulamalarının menopoz semptomları üzerindeki etkilerini inceleyen nicel çalışmalarla kısmen örtüşmektedir (Cramer ve diğ., 2018; Wang ve diğ., 2024). Bununla birlikte, bu çalışmanın bulguları söz konusu etkilerin yalnızca fizyolojik çıktılarla sınırlı olmadığını, aynı zamanda bireylerin öznel deneyimleri ve anlamlandırma süreçleri ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Psikolojik iyilik ve öz farkındalık teması, yoga pratiğinin bireylerde içsel farkındalık ve duygu düzenleme süreçleri ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, yoga ve benzeri zihin-beden uygulamalarının psikolojik iyilik hali

üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarla paralellik göstermektedir (Gard ve diğ., 2014). Ancak bu çalışmada bazı katılımcıların deneyimlerinin başlangıçta zorlayıcı olabileceğini ifade etmesi, bu sürecin her birey için doğrusal ve homojen bir yapı sergilemediğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, yoga pratiği sırasında ortaya çıkan farkındalık deneyimlerinin, bireylerin duygusal süreçlerini yeniden düzenlemelerine katkı sağlayabileceği düşünülebilir. Ancak bu sürecin bazı katılımcılar için başlangıçta zorlayıcı olması, yoga pratiğinin yalnızca rahatlatıcı değil, aynı zamanda yüzleşme içeren bir deneyim olabileceğini göstermektedir. Bu iyileşmenin, yoga sırasında bedensel duyumlara ve nefese yönelen dikkatin kadınların menopozla ilişkili değişimleri daha yargılayıcı olmayan bir biçimde fark etmelerine katkı sağlamasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Katılımcıların kendilerini daha sakin ve kontrollü hissetmeleri, yoga pratiğinin yalnızca fiziksel bir etkinlik olarak değil, öz farkındalık ve duygusal öz düzenleme alanı olarak da deneyimlendiğini göstermektedir.

Stres yönetimi bulguları, yoga pratiğinin stresin tamamen ortadan kaldırılmasından ziyade bireylerin stresle baş etme biçimlerinde bir dönüşüm yaratabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, nefes farkındalığı ve otonom sinir sistemi regülasyonu ile ilişkili mekanizmalar üzerinden açıklanabilir. Spor bilimleri bağlamında değerlendirildiğinde, bu tür uygulamaların otonom dengeyi destekleyebileceği ve psikofizyolojik düzenleme süreçlerine katkı sağlayabileceği ileri sürülmektedir (Pascos & Bauer, 2015). Bu durum, özellikle nefes kontrolü ve dikkat odaklama süreçlerinin otonom sinir sistemi üzerindeki düzenleyici etkileri ile açıklanabilir. Spor bilimleri literatüründe, bu tür uygulamaların fizyolojik uyarılmışlık düzeyini dengeleyerek bireylerin stres tepkilerini daha kontrollü hale getirebileceği ifade edilmektedir. Stres düzeyindeki iyileşme, yoga uygulamalarında kullanılan kontrollü nefes, gevşeme ve dikkatin şimdiki ana yönlendirilmesiyle açıklanabilir. Bu uygulamalar, katılımcıların günlük stres kaynaklarını ortadan kaldırmasa da stresli durumlara verdikleri duygusal ve bedensel tepkileri daha iyi düzenlemelerine yardımcı olmuş olabilir.

Uyku kalitesine ilişkin bulgular, yoga pratiğinin özellikle uykuya geçiş süreci üzerinde olumlu algılanan etkilerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu durum, daha önce yoga uygulamalarının uyku kalitesi üzerindeki etkilerini raporlayan çalışmalarla tutarlıdır (Halpern ve diğ., 2014). Bununla birlikte, bazı katılımcılarda değişim gözlenmemesi, bu etkinin bireysel farklılıklara bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, yoga pratiğinin hem fiziksel gevşeme hem de zihinsel sakinleşme süreçlerini birlikte desteklemesi, uykuya geçiş sürecinde algılanan kolaylaşmayı açıklayabilir. Bununla birlikte, bu etkinin tüm katılımcılarda gözlenmemesi, bireysel farklılıkların belirleyici rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Uykuya ilişkin olumlu deneyimler, yoga sonrasında bedensel gerginliğin azalması ve zihinsel uyarılmışlığın düşmesiyle ilişkili olabilir. Menopoz döneminde gece uyanmaları ve uykuya dalma güçlüğü sık yaşanabildiğinden, katılımcıların gevşeme ve nefes uygulamalarını uyku öncesi bir düzenleme aracı olarak kullanmış olmaları olasıdır.

Fiziksel iyileşme teması, katılımcıların günlük yaşam deneyimleriyle doğrudan ilişkili olması açısından dikkat çekicidir. Özellikle ağrı azalması ve hareket kolaylığına yönelik ifadeler, yoga pratiğinin fiziksel farkındalık ve kas-iskelet sistemi üzerindeki etkileri ile ilişkili olabilir. Ancak bu bulguların öznel deneyimlere dayandığı ve genellenebilir sonuçlar sunmadığı dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, bu bulguların katılımcı deneyimlerine dayandığı ve nesnel ölçümlerle desteklenmediği dikkate alınmalıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar genellenebilir bir etkiyi değil, deneyimlenen değişimleri yansıtmaktadır. Katılımcıların esneklik, hareket rahatlığı ve ağrıda azalma bildirmeleri, yoga hareketlerinin kas-iskelet sistemi üzerindeki doğrudan etkilerinin yanı sıra bedene ilişkin güven duygusunun artmasıyla da açıklanabilir. Bu bulgu, fiziksel iyileşmenin yalnızca semptom azalması değil, kadınların bedenleriyle yeniden olumlu bir ilişki kurmaları anlamına da gelebileceğini göstermektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışma yoga pratiğinin menopoz dönemindeki kadınlar tarafından çok boyutlu bir deneyim olarak algılanabileceğini göstermektedir. Bulgular, yoga pratiğinin yalnızca fiziksel bir aktivite olarak değil, aynı zamanda psikolojik ve deneyimsel boyutları olan bir süreç olarak deneyimlenmiş olabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, elde edilen sonuçların sınırlı örneklem ve nitel araştırma deseni çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Gelecek araştırmalarda, bu bulguların nicel ölçümler ve daha geniş örneklem ile desteklenmesi önerilmektedir.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle çalışma, fenomenolojik araştırma desenine uygun olarak sınırlı sayıda katılımcıyla yürütülmüş olup, bulguların farklı örneklemle genellenmesi amaçlanmamaktadır. Katılımcıların gönüllülük esasına göre araştırmaya dâhil edilmiş olması, yoga pratiğine daha olumlu yaklaşan bireylerin çalışmaya katılması olma olasılığı nedeniyle gönüllü katılım yanlılığı oluşturmuş olabilir. Araştırmanın yalnızca tek bir şehirde gerçekleştirilmiş olması, farklı

kültürel ve sosyodemografik özelliklere sahip kadınların deneyimlerini yansıtmamaktadır. Bulgular, katılımcıların öz bildirimlerine dayandığından sosyal beğenirlik eğilimi veya hatırlama yanlılığı gibi etkenlerden etkilenmiş olabilir. Ayrıca fenomenolojik analiz sürecinde araştırmacının yorumlayıcı rolü tamamen ortadan kaldırılamadığından, araştırmacının yorumları bulguların şekillenmesinde etkili olmuş olabilir. Gelecekte farklı bölgelerde, daha çeşitli örneklemle ve farklı nitel veri toplama yöntemlerinin birlikte kullanıldığı çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Uygulayıcılara Öneriler

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda, menopoz dönemindeki kadınlara yönelik yoga programlarının yalnızca fiziksel uygunluğu artırmayı değil, aynı zamanda psikolojik iyilik hâlini, stres yönetimini ve uyku kalitesini destekleyecek şekilde planlanması önerilmektedir. Programların bireysel gereksinimler dikkate alınarak düzenli ve sürdürülebilir biçimde uygulanması önem taşımaktadır.

Yoga Eğitmenlerine Öneriler

Yoga eğitmenlerinin menopoz dönemine özgü fizyolojik ve psikolojik değişiklikler konusunda bilgi sahibi olmaları, bireysel farklılıkları dikkate alan güvenli ve uyarlanabilir uygulamalar planlamaları önerilmektedir. Ayrıca nefes egzersizleri, gevşeme teknikleri ve beden farkındalığını destekleyen uygulamalara programlarda daha fazla yer verilmesi yararlı olabilir.

Kadın Sağlığı Uzmanlarına Öneriler

Kadın hastalıkları ve doğum uzmanları, fizyoterapistler ve menopoz danışmanlığı alanında çalışan sağlık profesyonellerinin uygun bireylerde yoga uygulamalarını tanımlayıcı bir yaşam tarzı yaklaşımı olarak değerlendirmeleri önerilebilir. Disiplinler arası iş birliği ile oluşturulacak programlar menopoz dönemindeki kadınların yaşam kalitesinin desteklenmesine katkı sağlayabilir.

Spor Bilimleri Alanına Katkıları

Bu araştırma, spor bilimleri alanında yoga uygulamalarının menopoz dönemindeki kadınların deneyimlerini fenomenolojik yaklaşımla inceleyen sınırlı sayıda çalışmalardan biridir. Bulgular, fiziksel aktivitenin yalnızca fizyolojik etkilerini değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal boyutlarını da ortaya koyarak spor bilimleri literatürüne nitel bir bakış açısı kazandırmaktadır. Ayrıca çalışma, menopoz dönemine yönelik egzersiz programlarının planlanmasında uygulayıcılar ve araştırmacılar için yol gösterici bilgiler sunmaktadır.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 13.03.2024 tarihli ve 20.478.486/2291 sayılı karar ile Manisa Celal Bayar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Badve, R., Varadharajan, E., Govindasamy, K., Dongre, S., Velusamy, S., Valappil, I., Karmakar, D., Çitozi, R., & Geantă, V. (2025). Considering the impact of yoga on psychological well-being and quality of life in perimenopausal women: A randomized controlled trial. *Physical Education Theory and Methodology*. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.2.14>
- Cramer, H., Lauche, R., Langhorst, J., & Dobos, G. (2018). Yoga for menopausal symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 109, 13–25.
- Elavsky, S., & McAuley, E. (2007). Physical activity and mental health outcomes during menopause: A randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(2), 132–142.
- Ertüngealp, E., & Seyisoğlu, H. (2000). *Menopoz ve osteoporoz*. Menopoz ve Osteoporoz Derneği Yayınları.
- Fang, Y., Liu, F., Zhang, X., Chen, L., Liu, Y., Yang, L., & Li, Z. (2024). Mapping global prevalence of menopausal symptoms among middle-aged women: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 24(1), 1767.
- Felce, P., & Perry, J. (1996). Exploring current conceptions of quality of life. In I. Brown, R. Renwick, & M. Nagler (Eds.), *Quality of life in health promotion and rehabilitation*. Sage Publications.
- Fruitasari, K. (2024). Yoga meningkatkan kualitas hidup wanita menopause: Scoping review berbasis MENQOL. *Jurnal Medika Nusantara*. <https://doi.org/10.59680/medika.v2i2.1248>
- Gangadharan, S., Arulappan, J., Matua, G., Bhagavathy, M., & Alrahbi, H. (2024). Effectiveness of yoga on menopausal symptoms and quality of life among menopausal women: A systematic review. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*. https://doi.org/10.4103/ijnpnd.ijnpnd_23_24
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 770. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00770>
- Halpern, J., Cohen, M., Kennedy, G., Reece, J., & Cahan, C. (2014). Yoga for improving sleep quality and quality of life for older adults. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 20(3), 37–46.
- Lewis, V. (2009). Undertreatment of menopausal symptoms and novel options for comprehensive management. *Current Medical Research and Opinion*, 25(11), 2689–2698.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1988). Criteria for assessing naturalistic inquiries as reports. *Paper presented at the American Educational Research Association, New Orleans, LA*.
- Nguyen, T., Toan, T., Tran, T., & Kim, J. (2020). Exercise and quality of life in women with menopausal symptoms: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197049>
- Pascoe, M. C., & Bauer, I. E. (2015). A systematic review of randomized control trials on the effects of yoga on stress measures. *Journal of Psychiatric Research*, 68, 270–282.
- Reed, S., Guthrie, K., Newton, K., Anderson, G., Booth-LaForce, C., Caan, B., Carpenter, J., Cohen, L., Dunn, A., Ensrud, K., Freeman, E., Hunt, J., Joffe, H., Larson, J., Learman, L., Rothenberg, R., Seguin, R., Sherman, K., Sternfeld, B., & LaCroix, A. (2014). Menopausal quality of life: RCT of yoga, exercise, and omega-3 supplements. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(3), 244.e1–244.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.11.016>
- Sharifi, N., Afshari, F., & Bahri, N. (2021). The effects of yoga on quality of life among postmenopausal women: A systematic review study. *Post Reproductive Health*, 27, 215–221. <https://doi.org/10.1177/20533691211046152>
- Soules, M. R., Sherman, S., Parrott, E., Rebar, R., Santoro, N., Utian, W., & Woods, N. (2001). Executive summary: stages of reproductive aging workshop (STRAW). *Climacteric*, 4(4), 267–272.
- Susanti, H., Sonko, I., Chang, P., Chuang, Y., & Chung, M. (2022). Effects of yoga on menopausal symptoms and sleep quality across menopause statuses: A randomized controlled trial. *Nursing & Health Sciences*. <https://doi.org/10.1111/nhs.12931>
- Swain, D., Nanda, P., & Das, H. (2021). Impact of yoga intervention on menopausal symptoms-specific quality of life and changes in hormonal level among menopausal women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 47. <https://doi.org/10.1111/jog.14939>
- Thurston, R. C., & Joffe, H. (2011). Vasomotor symptoms and menopause: findings from the Study of Women's Health across the Nation. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 38(3), 489–501.
- Torğutalp, Ş. (2018). Yoga prensiplerinin (asana, pranayama ve meditasyon) beyin dalgaları üzerindeki etkileri. *Türk Spor Hekimliği Dergisi*, 53.
- Wang, H., Liu, Y., Kwok, J., Xu, F., Li, R., Tang, J., Tang, S., & Sun, M. (2024). The effectiveness of yoga on menopausal symptoms: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*, 161, 104928. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104928>
- World Health Organization. (1998). *WHOQOL user manual*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Menopause*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/menopause>
- Xu, H., Liu, J., Li, P., & Liang, Y. (2024). Effects of mind-body exercise on perimenopausal and postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Menopause*, 31, 457–467. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002336>

EXTENDED ABSTRACT

This study aims to examine the effects of regular yoga practice on the quality of life of women during menopause

through participants' lived experiences. Menopause is a period in women's lives characterized by intense physical

and psychological changes. Menopausal symptoms, which are highly prevalent among women during this period, and the changes resulting from these symptoms, highlight the growing need for effective interventions to support women's health. These changes may affect individuals' quality of life from multiple perspectives. By addressing this gap, the present study focuses on the experiential and subjective dimensions of yoga practice.

Research Problem: The effects of yoga practice during menopause have mostly been investigated through quantitative measurements and physiological outcomes. However, how menopausal women experience and interpret yoga practice in the context of quality of life, and how the psychological, physical, and experiential dimensions of this practice are reflected in their subjective experiences, has not been sufficiently explored. Therefore, there is a need to investigate menopausal women's experiences of yoga practice from a qualitative perspective.

Literature Review: Menopause is associated with symptoms such as hot flashes, sleep disturbances, stress, mood changes, and physical discomfort resulting from hormonal changes. These symptoms may affect women's quality of life in physical, psychological, and social dimensions (World Health Organization, 2024; Fang ve diğ., 2024). In recent years, mind-body practices such as yoga have been considered supportive approaches for managing menopausal symptoms (Reed ve diğ., 2014). Studies in the literature suggest that yoga practice may help reduce menopausal symptoms, decrease stress levels, support psychological well-being, improve sleep quality, and provide physical relaxation (Cramer ve diğ., 2018; Swain ve diğ., 2021; Susanti ve diğ., 2022; Wang ve diğ., 2024). Furthermore, yoga practices have been reported to have positive effects on quality of life (Sharifi ve diğ., 2021).

Nevertheless, the majority of existing studies rely on quantitative methods, and qualitative studies exploring how menopausal women experience yoga practice remain limited. Therefore, it is considered important to evaluate quality of life not only through physiological indicators but also through individuals' subjective experiences and meaning-making processes (Felce & Perry, 1996). In this respect, the present study aims to contribute to the literature by focusing on the experiential and subjective dimensions of yoga practice.

Methods: This study was conducted using a qualitative research approach to examine the experiences of menopausal women regarding yoga practice. The participants consisted of 10 menopausal women who regularly practiced yoga. Participants were selected through purposive sampling.

Data were collected through a semi-structured interview form, and interviews were audio-recorded and transcribed verbatim. The obtained data were analyzed in accordance with Braun and Clarke's thematic analysis approach, and MAXQDA software was used during the data management process. To enhance the trustworthiness of the study, expert review, member checking, and intercoder agreement methods were employed.

Results and Conclusions: The findings of the study revealed that menopausal women perceived yoga practice as a multidimensional experience. As a result of the thematic analysis, the data were organized under four main themes: psychological well-being and self-awareness, stress management, sleep quality, and physical improvement. Participants reported feeling calmer, more balanced, and more self-aware through yoga practice. In particular, breathing exercises and body awareness were described as supportive in coping with stress. However, some participants also reported emotionally challenging experiences, especially at the beginning of the process.

Findings related to sleep quality suggest that yoga practice may facilitate the transition to sleep and contribute to a more restorative sleep experience. Under the theme of physical improvement, experiences such as reduced pain, increased flexibility, postural relaxation, and greater ease of movement in daily activities were emphasized.

Overall, the findings indicate that yoga practice may have been experienced as a holistic process that supports the quality of life of menopausal women in both psychological and physical dimensions. Nevertheless, experiences appeared to vary according to individual differences, and the effects did not emerge at the same level for all participants. Consequently, this study demonstrates that yoga practice may be perceived by menopausal women as a multidimensional experience. The findings suggest that yoga may have been experienced not only as a physical activity but also as a process involving psychological and experiential dimensions. However, the findings should be interpreted within the context of the limited sample size and qualitative research design. Future studies are recommended to support these findings through quantitative measurements and larger sample groups.

This study also has several limitations. First, the research was conducted with a limited number of participants, restricting the generalizability of the findings. In addition, the data were based on participants' subjective experiences and did not include objective physiological measurements. Furthermore, differences in participants' previous yoga experience may also have contributed to the diversity of experiences reported.

Spor Bilimleri Öğrencilerinde Çevrimiçi Bilimsel Araştırma Kaygısının İzleri: Dijital Boş Zaman ve Kariyer Planlaması Araştırmaları İçin Çıkarımlar

Traces of Online Scientific Research Anxiety Among Sports Sciences Students: Implications for Research on Digital Leisure and Career Planning

Murat UYGURTAŞ¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, TÜRKİYE / murat_uygurtas@kku.edu.tr / 0000-0001-6479-4194

NOT: Bu çalışmanın ilk bulguları, 5. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresi'nde (16-19 Mayıs 2024, Antalya, Türkiye) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Özet: Bu çalışma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeylerini ve bu kaygının cinsiyet, yaş, kariyer planı, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve sosyal medya kullanım süresiyle ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. İlişkisel tarama modelinde yürütülen araştırmada, Kırıkkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören 550 öğrenciden veri toplanmıştır. Veriler, Çevrimiçi Bilimsel Araştırmalara Yönelik Kaygı Ölçeği ve kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilmiştir. Grup farklılıkları bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analiziyle; sosyal medya kullanımı, bilimsel araştırmaları faydalı bulma, kariyer planı ve kaygı arasındaki ilişkiler lojistik ve doğrusal regresyon analizleriyle incelenmiştir. Bulgular, erkek öğrencilerin, 18–21 yaş grubundakilerin, kariyer planı olmayanların ve bilimsel araştırmaları faydalı bulmayanların daha yüksek kaygı puanlarına sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca 5 saatten fazla sosyal medya kullanan öğrencilerin kaygı puanları daha yüksektir. Bulgular, çevrimiçi araştırma kaygısının dijital boş zaman, araştırmaya yönelik algılar ve kariyer planlamasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi bilimsel araştırma, araştırma kaygısı, sosyal medya, kariyer planlaması, dijital boş zaman.

Abstract: This study aimed to examine sports sciences students' anxiety toward scientific online research and its associations with gender, age, career planning, perceived usefulness of scientific research, and social media use duration. Using a relational survey model, data were collected from 550 students enrolled in the Faculties of Sports Sciences at Kırıkkale University, Pamukkale University, and Hacettepe University. Data were obtained using the Anxiety Scale for Scientific Online Research and a personal information form. Group differences were examined through independent-samples t-tests and one-way analysis of variance, while the relationships among social media use, perceived usefulness of scientific research, career planning, and anxiety were analyzed using logistic and linear regression analyses. Male students, those aged 18–21, those without career plans, and those who did not perceive scientific research as useful reported higher anxiety scores. Students using social media for more than five hours also had higher anxiety scores. Online research anxiety was associated with digital leisure, perceptions of research, and career planning.

Keywords: scientific online research, research anxiety, social media, career planning, digital leisure.

Received: 13.12.2025 / Accepted: 16.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1841512>

Citation: Uygurtas, M. (2026). Spor bilimleri öğrencilerinde çevrimiçi bilimsel araştırma kaygısının izleri: Dijital boş zaman ve kariyer planlaması araştırmaları için çıkarımlar. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 388-400.

GİRİŞ

Dijitalleşmenin hızla ilerlediği günümüzde akademik araştırma süreçleri önemli bir dönüşüm geçirmektedir. Geleneksel veri toplama ve bilgiye erişim yöntemlerinin yanında çevrimiçi anketler, dijital veri tabanları, elektronik veri toplama araçları ve internet tabanlı araştırma ortamları yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu gelişmeler araştırma süreçlerini hızlandırmakta ve bilgiye erişimi kolaylaştırmakla birlikte dijital yeterlik, veri güvenilirliği, bilgi güvenliği ve çevrimiçi araştırma süreçlerine uyum bakımından yeni güçlükleri de beraberinde getirmektedir (Hewson vd., 2016). Bu güçlüklerin başında, özellikle bilimsel araştırma deneyimi sınırlı olan lisans öğrencilerinin araştırma süreçlerinde yaşadığı kaygı gelmektedir. Araştırma kaygısı; araştırma tasarımının oluşturulması, uygun yöntemin belirlenmesi, veri toplanması, istatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesi ve bulguların yorumlanması gibi aşamalarda ortaya çıkabilen endişe, gerginlik ve yetersizlik algısı olarak tanımlanabilir. Araştırma ve istatistik kaygısının öğrencilerin akademik performanslarını, araştırmaya yönelik tutumlarını ve bilimsel süreçlere katılma isteğini olumsuz etkileyebildiği bildirilmektedir (Onwuegbuzie & Wilson, 2003; Saracaloğlu, 2008).

Çevrimiçi araştırma kaygısı, geleneksel araştırma kaygısının dijital araştırma ortamlarındaki görünümü olmakla birlikte teknolojik yeterlik, çevrimiçi platformların kullanımı, dijital veri güvenliği, kaynak güvenilirliği ve bilgi aşırı yüklenmesi gibi ek unsurlar içermektedir. Geleneksel araştırma kaygısı daha çok araştırma yöntemleri, istatistiksel analizler ve akademik yazma gibi metodolojik güçlüklerden beslenirken çevrimiçi araştırma kaygısında bu güçlüklerin yanında dijital ortama özgü stres kaynakları da etkili olabilmektedir (Harriman & Patel, 2014; Hewson vd., 2016). COVID-19

pandemisi, eğitim ve bilimsel araştırma süreçlerinin dijital ortamlara taşınmasını hızlandırmıştır. Bu dönemde çevrimiçi eğitim, dijital veri toplama ve elektronik bilimsel kaynakların kullanımı yükseköğretimin temel bileşenleri hâline gelmiştir (Bozkurt, 2020; Telli & Altun, 2020). Bununla birlikte çevrimiçi araştırma süreçlerinin öğrenciler üzerindeki psikolojik etkileri, özellikle uygulamalı eğitimin ağırlıklı olduğu spor bilimleri bağlamında yeterince incelenmemiştir. Mevcut çalışmaların önemli bir bölümü geleneksel araştırma kaygısına veya çevrimiçi eğitimin genel sonuçlarına odaklanmakta; çevrimiçi bilimsel araştırma süreçlerine özgü kaygı örüntülerini sınırlı biçimde ele almaktadır.

Çevrimiçi bilimsel araştırma kaygısını şekillendirebilecek bağlamsal değişkenlerden biri sosyal medya kullanımudur. Sosyal medya platformları bilgiye erişim, iletişim, etkileşim ve içerik paylaşımı için önemli fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte yoğun sosyal medya kullanımı; sürekli bilgi akışı, dikkat dağıtıcı uyarılar, yanlış bilgiye maruz kalma, sosyal karşılaştırma ve sosyal medya yorgunluğu gibi deneyimlerle de ilişkili olabilmektedir (Dhir vd., 2018; Krasnova vd., 2015). Sosyal medya kullanımının psikolojik ve akademik sonuçları yalnızca kullanım süresine bağlı değildir; kullanım amacı, içerik türü, bireysel özellikler ve kullanımın gerçekleştiği bağlam da sonuçların farklılaşmasına neden olabilmektedir (Orben & Przybylski, 2019). Yoğun sosyal medya kullanımının akademik görevler için ayrılan dikkati azaltabileceği ve öğrencilerin akademik süreçlere katılımını zorlaştırabileceği ileri sürülmektedir. Sosyal medya yorgunluğu ve problemli kullanım örüntülerinin akademik performanstaki düşüşle ilişkili olabileceğine yönelik bulgular bulunmaktadır (Balci &

Özben, 2025). Bununla birlikte sosyal medya platformları akademik bilgiye erişme, mesleki ağlar oluşturma ve öğrenme topluluklarına katılma amacıyla da kullanılabilir. Bu nedenle sosyal medya kullanımının yalnızca olumsuz veya yalnızca olumlu sonuçlar doğurduğu biçiminde tek yönlü bir değerlendirme yapılmamalıdır.

Sosyal medya aynı zamanda genç yetişkinlerin gündelik yaşamlarında boş zaman değerlendirme araçlarından biri olabilmektedir. Rekreasyon alanında yapılan araştırmalar, sosyal medya platformlarının bazı kullanıcılar tarafından eğlenme, sosyal etkileşim kurma, içerik üretme ve boş zamanı değerlendirme amacıyla kullanılabildiğini göstermektedir (Yağmur, 2024). Bununla birlikte sosyal medya kullanımının boş zaman davranışı olarak kabul edilebilmesi için kullanımın hangi amaçla ve hangi bağlamda gerçekleştiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Yalnızca günlük kullanım süresinin bilinmesi, söz konusu kullanımın rekreatif, akademik, mesleki veya iletişim amaçlı olup olmadığını açıklamak için yeterli değildir. Bu ayrım mevcut çalışma açısından özellikle önemlidir. Araştırmada sosyal medya kullanımı, katılımcıların bildirdikleri günlük kullanım süresi üzerinden ölçülmüştür. Sosyal medya kullanımının amacı, tüketilen içeriklerin niteliği veya kullanımın boş zaman içerisinde gerçekleşip gerçekleşmediği değerlendirilmemiştir. Bu nedenle sosyal medya kullanım süresi çalışmada bir dijital boş zaman ölçümü olarak değil, çevrimiçi araştırma kaygısıyla ilişkili olabilecek genel bir dijital kullanım göstergesi olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte elde edilecek sonuçların, gelecekte sosyal medya kullanımı ile dijital boş zaman pratikleri arasındaki ilişkileri daha ayrıntılı biçimde inceleyecek rekreasyon araştırmaları için hareket noktası oluşturabileceği düşünülmektedir.

Bu mekanizmaların anlaşılmasında iki kuramsal çerçeve yol gösterici niteliktedir. Çevrimiçi araştırma kaygısının açıklanmasında öz-yeterlik yaklaşımı önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Öz-yeterlik, bireyin belirli bir görevi başarıyla yerine getirebileceğine ilişkin inancını ifade etmektedir. Düşük öz-yeterlik algısı görevden kaçınma, başarısızlık beklentisi ve daha yüksek kaygıyla ilişkilendirilmektedir (Bandura, 1997; Urdan & Pajares, 2006). Bu çerçevede dijital veri tabanlarını kullanma, çevrimiçi kaynakların güvenilirliğini değerlendirme veya internet tabanlı araştırma araçlarını uygulama konusunda kendisini yetersiz hissedenden öğrencilerin daha yüksek çevrimiçi araştırma kaygısı yaşamaları beklenebilir. Öz-belirleme kuramı da araştırmaya yönelik motivasyonun ve kaygının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Kurama göre özerklik, yetkinlik ve ilişki ihtiyaçlarının karşılanması içsel motivasyonu ve psikolojik uyumu desteklemektedir (Deci & Ryan, 2000). Öğrencilerin bilimsel araştırmayı kişisel ve mesleki gelişimleri açısından anlamlı görmeleri, araştırma süreçlerine daha istekli katılmalarına ve kendilerini daha yetkin hissetmelerine yardımcı olabilir. Buna karşılık araştırmanın mesleki karşılığını göremeyen veya araştırma becerilerini kariyer hedefleriyle ilişkilendiremeyen öğrenciler, bilimsel araştırma görevlerini daha belirsiz ve kaygı verici olarak değerlendirebilir.

Bilimsel araştırmaları faydalı bulma algısı, beklenti-değer kuramındaki görev değeri kavramıyla da ilişkilidir. Beklenti-değer yaklaşımına göre bireylerin bir göreve

katılma istekleri, görevi başarıyla gerçekleştirebileceklerine ilişkin beklentileri ve göreve yükledikleri değer tarafından şekillendirilmektedir (Wigfield & Eccles, 2000). Bilimsel araştırmayı kişisel veya mesleki gelişimi açısından değerli bulan bir öğrencinin araştırma süreçlerine daha yüksek motivasyonla yaklaşması beklenebilir. Araştırma yöntemleri eğitiminin öğrencilerin bilimsel düşünme, bilgiye erişme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesindeki işlevi de bu değerlendirmeyi desteklemektedir (Büyüköztürk vd., 2017). Kariyer planlaması, çevrimiçi araştırma kaygısıyla ilişkili olabilecek bir diğer değişkendir. Kariyer planlaması; bireyin mesleki hedeflerini belirlemesini, bu hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirmesini ve eğitim sürecindeki etkinlikleri gelecekteki mesleki rolüyle ilişkilendirmesini kapsamaktadır. Kariyer hedefleri belirgin olan öğrenciler, bilimsel araştırma becerilerini mesleki gelişimlerinin anlamlı bir bileşeni olarak değerlendirebilir. Buna karşılık kariyer planı bulunmayan öğrenciler için araştırma görevleri, gelecekteki mesleki yaşamla ilişkisi belirsiz akademik yükümlülükler olarak algılanabilir. Spor bilimleri öğrencilerinin kariyer planlamaları ile iş bulma kaygıları arasında ilişki bulunduğunu gösteren çalışmalar, kariyer yöneliminin bu öğrenci grubunun akademik ve psikolojik deneyimleri açısından önemini ortaya koymaktadır (Yılmaz & Caz, 2022).

Spor bilimleri; teorik bilgi, uygulamalı öğrenme, fiziksel performans, saha çalışmaları ve mesleki uzmanlaşmanın birlikte ele alındığı çok yönlü bir alandır (Koçyiğit & Bayıroğlu, 2023). Spor bilimleri öğrencileri laboratuvar ölçümleri, fiziksel performans testleri ve saha uygulamaları gibi uygulamalı araştırma yöntemleriyle karşılaşmakla birlikte çevrimiçi anket tasarımı, dijital veri yönetimi, elektronik kaynak taraması ve internet tabanlı araştırma uygulamalarında farklı deneyim düzeylerine sahip olabilir. Bu durum öğrencilerin çevrimiçi araştırma süreçlerine uyumlarını ve kaygı düzeylerini etkileyebilir. Spor bilimleri fakültelerindeki kariyer seçenekleri de çeşitlilik göstermektedir. Öğrenciler beden eğitimi öğretmenliği, antrenörlük, spor yöneticiliği, rekreasyon, egzersiz ve spor bilimleri gibi farklı mesleki alanlara yönelebilmektedir. Bu alanların bilimsel araştırma becerilerine yüklediği anlamın öğrencilerin fayda algısı ve kariyer planlamasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Nitekim spor bilimleri öğrencilerinin araştırma yapmaya yönelik kaygılarının çeşitli bireysel ve akademik özelliklere göre farklılaşabildiği bildirilmektedir (Bulduk & Alp, 2021).

Cinsiyet ve yaş da çevrimiçi araştırma kaygısıyla ilişkili olabilecek demografik değişkenlerdir. Genel kaygı literatüründe kadınların daha yüksek kaygı bildirdiğine yönelik yaygın bulgular bulunmakla birlikte bu farklılıkların sosyal, kültürel ve bağlamsal koşullara göre değişebildiği görülmektedir (Bao & Han, 2025). Spor bilimlerinin performans ve rekabet odaklı yapısı, kadın ve erkek öğrencilerin araştırma süreçlerini farklı biçimlerde deneyimlemelerine neden olabilir. Bu nedenle mevcut çalışmada cinsiyet farklılığı yönlü bir hipotez yerine keşifsel bir araştırma sorusu olarak ele alınmıştır. Yaş grupları açısından, üniversite eğitiminin ilk yıllarında bulunan öğrencilerin araştırma deneyimlerinin daha sınırlı olması ve akademik bilgi kaynaklarını değerlendirme becerilerinin henüz gelişme aşamasında bulunması, çevrimiçi araştırma kaygısını artırabilir. Yaşça daha ileri öğrencilerin akademik

okuryazarlık, dijital kaynak kullanımı ve kariyer hedeflerini belirleme konularında daha fazla deneyim kazanmış olmaları beklenebilir. Sosyal medya kullanımının psikolojik sonuçlarının yaş ve cinsiyet gibi demografik özelliklere göre farklılaşabildiğini gösteren çalışmalar da bu değişkenlerin düzenleyici rollerinin incelenmesini gerekli kılmaktadır (Kimbrough vd., 2013; Twenge & Martin, 2020).

Alanyazın genel olarak değerlendirildiğinde çevrimiçi bilimsel araştırma kaygısını, geleneksel araştırma kaygısından ayırıştırarak inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle sosyal medya-dijital boş zaman, bilimsel araştırmaları faydalı bulma, kariyer planlaması ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkilerin spor bilimleri öğrencileri bağlamında birlikte ele alındığı araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca sosyal medya kullanımının dijital boş zaman araştırmaları açısından önemi giderek artmasına rağmen yalnızca kullanım süresine dayalı ölçümlerin kullanımın rekreatif niteliğini açıklamakta yetersiz kaldığı görülmektedir.

Bu çalışma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeylerini incelemeyi ve bu kaygının cinsiyet, yaş, akademik kariyer planı, genel kariyer planı, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve sosyal medya kullanım süresi ile ilişkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca çalışma, sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu, kariyer planı ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ardışık ilişki örüntüsünü, değişkenlerin ölçüm düzeylerine uygun lojistik ve doğrusal regresyon analizleriyle değerlendirmektedir. Bu doğrultuda araştırma, çevrimiçi araştırma kaygısının sosyal medya kullanımını dijital boş zaman davranışı olarak kavramsallaştırmakta, bilimsel araştırmaya yönelik algılar ve kariyer planlama durumu ile ilişkisini spor bilimleri öğrencileri bağlamında inceleyerek alanyazına katkı sunmayı hedeflemektedir.

Araştırma Sorusu ve Hipotezler

Kuramsal çerçeve ve alanyazındaki bulgular doğrultusunda aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

AS1: Spor bilimleri öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

H1: Akademik veya genel kariyer planı olmayan öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı, planı olan öğrencilere göre daha yüksektir.

H2: Sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu, kariyer planı ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasında anlamlı bir ardışık ilişki örüntüsü bulunmaktadır.

H3: Cinsiyet, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkiyi düzenlemektedir.

H4: Yaş grupları, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkiyi düzenlemektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu araştırma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeylerini ve bu kaygının çeşitli bireysel ve bağlamsal

değişkenlerle ilişkisini incelemek amacıyla ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasındaki mevcut ilişki örüntülerini betimlemeye olanak sağlayan nicel bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell & Creswell, 2018; Karasar, 2009). Araştırma kesitsel tasarımda yürütülmüş ve veriler belirli bir zaman aralığında toplanmıştır. Kesitsel araştırmalarda veriler tek bir zaman noktasında toplandığından, elde edilen bulgular nedensel çıkarım amacıyla değil; değişkenler arasındaki ilişki, yordama, birbirini izleyen regresyon modelleri ve düzenleyici ilişki örüntülerini değerlendirmek amacıyla yorumlanmıştır. Çalışma doğrudan bir kuram testi olarak tasarlanmamıştır; öz-yeterlik, öz-belirleme ve beklenti-değer yaklaşımları, incelenen değişkenler arasındaki ilişkisel örüntüleri yorumlamak için kuramsal çerçeve sağlamaktadır.

Değişkenler ve Analitik Model: Çalışmada çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Cinsiyet, yaş grubu, akademik kariyer planı, genel kariyer planı, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve sosyal medya kullanım süresi araştırmanın bağımsız/yordayıcı değişkenleri olarak değerlendirilmiştir. Bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri ikili yapıda olduğundan, sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma, kariyer planı ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkiler değişkenlerin ölçüm düzeylerine uygun regresyon modelleriyle incelenmiştir. Bu kapsamda ikili değişkenler için lojistik regresyon, sürekli değişken olan çevrimiçi araştırma kaygısı için doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Cinsiyet ve yaş gruplarının ilgili ilişkilerdeki düzenleyici rolleri ise moderasyon analiziyle değerlendirilmiştir. Sosyal medya kullanımı yalnızca katılımcıların bildirdikleri günlük kullanım süresi üzerinden ölçülmüştür. Kullanım amacı, içerik türü, rekreatif motivasyon ve kullanımın boş zaman kapsamında gerçekleşip gerçekleşmediği değerlendirilmemiştir. Bu nedenle sosyal medya kullanım süresi, doğrudan dijital boş zaman davranışını ölçen bir değişken olarak değil, genel bir dijital kullanım göstergesi olarak analitik modele dâhil edilmiştir.

Araştırma Grubu: Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki devlet üniversitelerinin Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenen Kırıkkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören 550 lisans öğrencisinden oluşmaktadır.

Araştırmaya dahil edilme ölçütleri; ilgili üniversitelerin Spor Bilimleri Fakültelerinde lisans öğrencisi olmak, araştırmaya gönüllü olarak katılmak ve bilgilendirilmiş onam formunu imzalamak olarak belirlenmiştir. Eksik veya tutarsız yanıt veren, ölçek maddelerinin önemli bir bölümünü boş bırakan ya da araştırmaya gönüllü katılım onayı vermeyen öğrenciler analizlere dahil edilmemiştir.

Ön uygulama, yalnızca ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini ve uygulama sürecinin işlerliğini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamadan elde edilen veriler ana veri setine dahil edilmemiştir. Ana veri toplama süreci, etik kurul onayı sonrasında Kırıkkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültelerinde yürütülmüştür. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri ve sosyal medya kullanım süreleri

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	315	57.3
	Erkek	235	42.7
Yaş Aralığı	18-21 yaş	238	43.3
	22-26 yaş	312	56.7
Akademik Kariyer Planı	Var	242	44.0
	Yok	308	56.0
Genel Kariyer Planı	Var	353	64.2
	Yok	197	35.8
Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma	Evet	390	70.9
	Hayır	160	29.1
Sosyal Medya Kullanım Süresi	3 saatten az	95	17.3
	3-5 saat	245	44.5
	5 saatten fazla	210	38.2
Toplam		550	100

Not. Sosyal medya kullanım süresi, katılımcıların günlük kullanım sürelerine göre üç kategori halinde sınıflandırılmıştır: 3 saatten az, 3-5 saat ve 5 saatten fazla.

Örneklem büyüklüğünün yeterliliği G*Power 3.1 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Hesaplama regresyon temelli analiz yaklaşımı dikkate alınmış; küçük etki büyüklüğü varsayımı ($f^2 = .02$), $\alpha = .05$ ve .80 istatistiksel güç düzeyi temel alınmıştır. Bu parametrelerle minimum örneklem büyüklüğü 340 olarak belirlenmiştir. Mevcut örneklem büyüklüğünün ($n = 550$), hesaplanan minimum değerin üzerinde olduğu görülmüştür. Bu nedenle örneklem büyüklüğü, çalışmada yürütülen grup karşılaştırmaları, regresyon temelli analizler ve moderasyon analizleri için yeterli kabul edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Çevrimiçi Bilimsel Araştırmalara Yönelik Kaygı Ölçeği (BÇAYKÖ) kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu aracılığıyla katılımcıların cinsiyet, yaş grubu, akademik kariyer planı, genel kariyer planı, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve günlük sosyal medya kullanım süresine ilişkin bilgileri toplanmıştır. Sosyal medya kullanım süresi, katılımcıların günlük kullanım sürelerine göre 3 saatten az, 3-5 saat ve 5 saatten fazla olmak üzere üç kategori hâlinde sınıflandırılmıştır. Sosyal medya kullanımının amacı, içerik türü ve boş zaman kapsamında gerçekleşip gerçekleşmediği ölçülmemiştir. Bu nedenle sosyal medya kullanım süresi, doğrudan dijital boş zaman davranışını ölçen bir değişken olarak değerlendirilmemiştir.

BÇAYKÖ, Büyüköztürk (Büyüköztürk, 1997) tarafından geliştirilen Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği temel alınarak çevrimiçi bilimsel araştırma bağlamına uyarlanmıştır. Ölçek 5'li Likert tipinde derecelendirilmekte ve 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek uyarlama ve psikometrik değerlendirme süreci aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Ölçek Uyarlama ve Yapısal Geçerlik Süreci: Bu çalışmada kullanılan Çevrimiçi Bilimsel Araştırmalara Yönelik Kaygı Ölçeği, Büyüköztürk (Büyüköztürk, 1997)

tarafından geliştirilen Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği temel alınarak çevrimiçi bilimsel araştırma bağlamına uyarlanmıştır. Uyarlama sürecinde ölçeğin özgün 12 maddelik yapısı ve ölçtüğü temel kavram korunmuş; çevrimiçi araştırma bağlamına uyarlanması gereken maddelerde “araştırma” ifadeleri “çevrimiçi araştırma” biçiminde düzenlenmiştir. Maddelerin anlam bütünlüğünü korumak amacıyla tüm maddelerde aynı sözcük değişikliği uygulanmamış ve bazı ifadeler özgün biçimine yakın şekilde korunmuştur. Bu doğrultuda hazırlanan 12 maddelik form, spor bilimleri ve ölçme-değerlendirme alanında uzman bir akademisyenin değerlendirmesine sunulmuştur. Uzman, maddelerin çevrimiçi bilimsel araştırma bağlamını temsil etme düzeyini ve ölçeğin özgün kavramsal yapısıyla uyumunu değerlendirmiştir. Değerlendirme sonucunda herhangi bir madde eklenmemiş veya çıkarılmamış; yalnızca bir ifade, maddenin anlamını ve ölçülen yapıyı değiştirmeyen sınırlı bir düzenleme yapılmıştır. Uzman görüşü doğrultusunda son biçimi verilen ölçek ön uygulamada kullanılmıştır.

Uyarlanan ölçek 5'li Likert tipinde derecelendirilmiştir (1 = Hiç Katılmıyorum, 5 = Tamamen Katılıyorum) ve toplam 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan dört madde (M2, M3, M8 ve M11) ters kodlanmıştır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, katılımcıların çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Analizlerde ölçek puanı, 12 maddenin ortalaması alınarak 1-5 aralığında hesaplanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) iki aşamalı biçimde yürütülmüştür. Açıklayıcı faktör analizi, ders/proje kapsamında toplanan ön uygulama verileri üzerinde yürütülmüştür ($n = 243$). Analiz öncesinde verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi ile değerlendirilmiştir. KMO değerinin .866 olması ve Bartlett Küresellik Testi'nin anlamlı sonuç vermesi, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir ($\chi^2 = 1356.856$, $sd = 66$, $p < .001$). AFA sonucunda birinci özdeğeri 5.157 olan tek faktörlü yapı elde edilmiş ve bu yapı toplam varyansın %42.97'sini

açıklamıştır. Ön uygulama verilerinde ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .861 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, uyarlanan ölçeğin orijinal yapıyla tutarlı biçimde tek boyutlu bir yapı sergilediğine işaret etmektedir. Madde-

toplam korelasyonları .41 ile .76 arasında değişmiş olup, maddelerin ölçeğin toplam puanıyla kabul edilebilir düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Madde düzeyindeki korelasyon değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. BÇAYKÖ maddelerine ilişkin faktör yükleri, ortak varyanslar ve madde-toplam korelasyonları

Madde	Faktör Yüğü	h ²	Madde-Toplam Korelasyon
1. Mecbur kalmadıkça çevrimiçi bir araştırmaya katılmak istemem.	.480	.231	.414
2. Çevrimiçi bir araştırmaya katılmak beni genellikle rahat hissettirir.	.529	.280	.471
3. Çevrimiçi araştırmaya katılmaktan büyük zevk duyarım.	.667	.444	.613
4. Çevrimiçi araştırmaya katılmak bende rahatsızlığa yol açar	.746	.557	.655
5. Çevrimiçi bir araştırmaya katılmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissederim.	.767	.589	.676
6. Araştırma sözcüğü bile, beni rahatsız etmeye yetiyor.	.706	.499	.600
7. Çevrimiçi bir araştırmaya katılma düşüncesi bile beni tedirgin ediyor.	.814	.662	.723
8. Çevrimiçi bir araştırmaya katılmak, benim için eğlendirici bir uğraştır.	.610	.372	.545
9. Çevrimiçi araştırmaya katıldığında genellikle kendimi huzursuz hissediyorum.	.840	.705	.762
10. Çevrimiçi araştırmaya katıldıktan sonra kısa zamanda bırakırım.	.718	.516	.632
11. Çevrimiçi araştırma süresince ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz.	.487	.237	.409
12. Çevrimiçi bir araştırmaya katılma konusunda kendime güvenim yoktur.	.542	.293	.450

Not. M2, M3, M8 ve M11 ters kodlanan maddelerdir. Faktör yükleri, ortak varyanslar ve madde-toplam korelasyonları ters kodlama sonrası hesaplanmıştır.

İkinci aşamada, etik kurul onayı sonrasında genişletilen ana örneklem üzerinde Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır (n = 550). Tek faktörlü yapının model uyumunu değerlendirmek amacıyla yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri, modelin veriyle kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Model uyum

indeksleri $\chi^2/sd = 2.15$, RMSEA = .045, CFI = .918, TLI = .902 ve SRMR = .071 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, uyarlanan ölçeğin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygıyı bu örneklemde tek boyutlu bir yapı olarak ölçtüğüne ilişkin destekleyici kanıt sunmaktadır. DFA’ya ilişkin uyum indeksleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. BÇAYKÖ tek faktörlü DFA modeline ilişkin uyum indeksleri

Uyum İndeksi	BÇAYKÖ	Kabul Edilebilir Sınırlar	Sonuç
χ^2 / sd	2.15	< 3 iyi, < 5 kabul edilebilir	İyi uyum
RMSEA	.045	< .05 iyi, .05–.08 kabul edilebilir, < .10 sınırdadır	İyi uyum
CFI	.918	$\geq .90$ kabul edilebilir, $\geq .95$ iyi	Kabul edilebilir uyum
TLI	.902	$\geq .90$ kabul edilebilir	Kabul edilebilir uyum
SRMR	.071	< .08 kabul edilebilir	Kabul edilebilir uyum

Not. DFA, etik kurul onayı sonrasında genişletilen ana örneklem üzerinde yürütülmüştür (n = 550).

Bu psikometrik analizler, ölçeğin bu çalışmadaki örneklemde çevrimiçi bilimsel araştırma kaygısını ölçmeye uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma bir ölçek geliştirme araştırması olarak değil, spor bilimleri öğrencilerinin çevrimiçi araştırma kaygısının sosyal medya kullanımı ve demografik değişkenlerle ilişkisini inceleyen ilişkisel bir araştırma olarak tasarlanmıştır.

Verilerin Toplanması: Veri toplama süreci iki aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada, ders/proje kapsamında ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini ve uygulama sürecinin işlerliğini değerlendirmek amacıyla ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan elde edilen veriler yalnızca açıklayıcı faktör analizi ve ölçeğin ön psikometrik değerlendirmesi için kullanılmış; ana araştırma verilerine dâhil edilmemiştir.

Ana veri toplama süreci, etik kurul onayı sonrasında Kırıkkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültelerinde yürütülmüştür. Veri toplama öncesinde ilgili kurumlardan gerekli uygulama izinleri alınmış; katılımcılara araştırmanın amacı, gönüllülük esası, veri gizliliği ve istedikleri anda araştırmadan çekilme hakları yazılı ve sözlü olarak açıklanmıştır. Araştırmaya yalnızca yazılı bilgilendirilmiş onam veren öğrenciler dâhil edilmiştir.

Veriler, ders saatleri dışında ve gönüllülük esasına dayalı olarak yüz yüze yöntemle toplanmıştır. Yüz yüze uygulama, katılımcıların maddeleri dikkatle okuyabilmesi, olası yanlış anlamaların azaltılması ve eksik yanıtların en aza indirilmesi amacıyla tercih edilmiştir. Her uygulama yaklaşık 15 dakika sürmüş ve sessiz sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir.

Veriler anonim olarak toplanmış, hiçbir kişisel tanımlayıcı bilgi kaydedilmemiş ve elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır. Araştırma, Amerikan Psikoloji Derneğinin etik ilkelerine ve Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi’ne uygun biçimde yürütülmüştür (American Psychological Association, 2002; World Medical Association, 2013).

Verilerin Analizi: Veriler SPSS 26.0 ve moderasyon analizleri için PROCESS makrosu kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerden önce veri seti eksik değerler, tutarsız yanıtlar, aykırı gözlemler ve temel varsayım kontrolleri açısından incelenmiştir. Başlangıçta 572 katılımcıdan veri elde edilmiş; eksik veri, tutarsız yanıt veya analiz için uygun olmayan formlar çıkarıldıktan sonra nihai analizler 550 geçerli katılımcı üzerinden yürütülmüştür. Aykırı değerler standartlaştırılmış z puanları üzerinden incelenmiş; z puanlarının -2.19 ile 3.29 arasında değiştiği ve ± 3.29 sınırını aşan gözlem bulunmadığı görülmüştür. Bu

nedenle analiz sonuçlarını bozacak düzeyde aykırı gözlem saptanmamış ve tüm geçerli veriler analizlere dahil edilmiştir.

Normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık katsayıları üzerinden değerlendirilmiş; değerlerin -1.5 ile +1.5 aralığında yer aldığı görülmüştür. Grup karşılaştırmalarında varyans homojenliği Levene testi ile incelenmiş; Levene testi p değerlerinin .115 ile .994 arasında değiştiği görülmüştür. Regresyon temelli analizlerde çoklu doğrusal bağlantı varsayımı tolerance ve VIF değerleri aracılığıyla kontrol edilmiş; tolerance değerlerinin .920 ile .970, VIF değerlerinin ise 1.031 ile 1.087 arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu bulgular, çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını göstermektedir.

Çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı puanı, BÇAYKÖ'nün 12 maddesinin ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Ölçekte ters kodlanan maddeler analiz öncesinde yeniden kodlanmıştır. Cinsiyet değişkeni 1 = kadın ve 2 = erkek; yaş grubu 1 = 18–21 yaş ve 2 = 22–26 yaş olarak kodlanmıştır. Akademik kariyer planı, genel kariyer planı ve bilimsel araştırmaları faydalı bulma değişkenleri 1 = var/evet ve 0 = yok/hayır biçiminde ikili değişkenler olarak analizlere dahil edilmiştir.

Tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleriyle raporlanmıştır. Cinsiyet, yaş grubu, akademik kariyer planı, genel kariyer planı ve bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumuna göre çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarındaki farklılıklar bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Sosyal medya kullanım süresine göre kaygı puanlarındaki farklılıklar tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Grup karşılaştırmaları için etki büyüklüğü Cohen's d; sosyal medya kullanım süresine ilişkin ANOVA için eta kare (η^2) ile raporlanmıştır.

Bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri ikili yapıda olduğundan, sosyal medya kullanım

süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma, kariyer planı ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişki örüntüsü, birbirini izleyen ve değişkenlerin ölçüm düzeylerine uygun regresyon analizleriyle incelenmiştir. Bu kapsamda bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri için lojistik regresyon; sürekli bağımlı değişken olan çevrimiçi araştırma kaygısı için doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Cinsiyetin bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkideki, yaş gruplarının ise sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkideki düzenleyici rolü PROCESS Model 1 ile incelenmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeyleri ve bu kaygının demografik değişkenler ile sosyal medya kullanım süresine göre farklılaşmasına ilişkin bulgular sunulmuştur. Katılımcıların çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı puanları madde ortalaması üzerinden hesaplanmıştır. Beşli Likert ölçeği için yorum aralıkları 1.00–2.33 = düşük, 2.34–3.67 = orta ve 3.68–5.00 = yüksek düzey olarak değerlendirilmiştir. Bu sınıflamaya göre katılımcıların çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı puanları orta düzey aralığında yer almaktadır ($M = 2.49$, $SS = 0.68$).

Cinsiyet, yaş grubu, akademik kariyer planı, genel kariyer planı ve bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumuna göre kaygı puanlarındaki farklılıklar bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Sosyal medya kullanım süresi üç kategorili bir değişken olduğundan, bu değişkene göre kaygı puanlarındaki farklılıklar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Demografik değişkenler ve sosyal medya kullanım süresine göre çevrimiçi araştırma kaygısı puanları

Değişken	Grup	n	Ortalama $\pm$ SS	Test Değeri	p	Cohen's d * (ANOVA için η^2)
Cinsiyet	Kadın	315	2.40 $\pm$ 0.57	2.89	* 0.004	0.24
	Erkek	235	2.56 $\pm$ 0.79			
Yaş Grupları	18-21 yaş	238	2.61 $\pm$ 0.69	4.12	* <0.001	0.36
	22-26 yaş	312	2.37 $\pm$ 0.64			
Akademik Kariyer Planı	Düşünüyor	242	2.25 $\pm$ 0.66	6.78	* <0.001	0.62
	Düşünmüyor	308	2.65 $\pm$ 0.63			
Kariyer Planı	Var	353	2.42 $\pm$ 0.65	7.45	* <0.001	0.67
	Yok	197	2.88 $\pm$ 0.72			
Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma	Faydalı Buluyor	390	2.41 $\pm$ 0.63	9.32	* <0.001	0.89
	Faydalı Bulmuyor	160	3.03 $\pm$ 0.78			
Sosyal Medya Kullanım Süresi	3 Saatten Az	95	2.44 $\pm$ 0.92	3.58	* 0.029	0.013
	3-5 Saat	245	2.33 $\pm$ 0.60			
	5 Saatten Fazla	210	2.57 $\pm$ 0.68			

* Not. İkili değişkenlerde grup karşılaştırmaları bağımsız örneklem t-testi ile yapılmış ve etki büyüklüğü Cohen's d ile raporlanmıştır. Sosyal medya kullanım süresine göre kaygı puanlarındaki farklılık tek yönlü ANOVA ile incelenmiş ve etki büyüklüğü eta kare (η^2) ile raporlanmıştır. Cohen's d için 0.20 küçük, 0.50 orta ve 0.80 büyük etki; η^2 için .01 küçük, .06 orta ve .14 büyük etki olarak yorumlanmıştır.

Tablo 4'e göre erkek öğrencilerin, 18–21 yaş grubundaki öğrencilerin, akademik kariyer planı olmayanların, genel kariyer planı olmayanların ve bilimsel araştırmaları faydalı bulmadığını belirten öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı

puanları ilgili karşıt gruplara göre daha yüksektir. Etki büyüklükleri incelendiğinde, cinsiyet farkının küçük; yaş grubu farkının küçük-orta düzeye yakın; akademik kariyer planı ve genel kariyer planına ilişkin farkların orta; bilimsel

araştırmaları faydalı bulma değişkenine ilişkin farkın ise büyük düzeyde olduğu görülmektedir.

Sosyal medya kullanım süresine göre yapılan tek yönlü ANOVA sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($F = 3.58$, $p = .029$, $\eta^2 = .013$). Post-hoc karşılaştırmalar, günlük 5 saatten fazla sosyal medya kullanan öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarının 3 saatten az ve 3-5 saat kullanan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, bu farklılığa ilişkin etki büyüklüğü küçük düzeydedir. Post-hoc karşılaştırmalar Bonferroni testi ile yapılmıştır.

Regresyon Modellerine İlişkin Bulgular

Bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri ikili yapıda olduğundan, sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma, kariyer planı ve çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkiler birbirini

izleyen regresyon modelleri kapsamında, değişkenlerin ölçüm düzeylerine uygun lojistik ve doğrusal regresyon analizleriyle incelenmiştir. Bulgular Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

Model 1: Sosyal Medya Kullanımı ve Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma

Model 1’de sosyal medya kullanım süresi ile bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu arasındaki ilişki lojistik regresyon analiziyle incelenmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($\chi^2(2) = 1.947$, $p = .378$; Nagelkerke $R^2 = .018$). Sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmamıştır. Bu bulgu, sosyal medya kullanım süresinin tek başına bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumunu açıklamada yeterli olmadığını göstermektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Model 1: Sosyal medya kullanım süresi ile bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu arasındaki ilişki

Yordayıcı	B	SE	Wald	p	OR	%95 GA
Sosyal medya kullanım süresi (genel)	—	—	1.887	.389	—	—
3 saatten az vs. 5 saatten fazla (ref.)	-.435	.819	.283	.595	.647	[.130, 3.222]
3-5 saat vs. 5 saatten fazla (ref.)	.579	.507	1.302	.254	1.784	[.660, 4.824]

* Not: Bağımlı değişken bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumudur. Sosyal medya kullanım süresi üç kategorili değişken olarak modele dahil edilmiş ve indicator/dummy kodlama ile analiz edilmiştir. Referans kategori 5 saatten fazla sosyal medya kullanımıdır. OR = odds ratio; GA = güven aralığı. Model genel olarak anlamlı değildir, $\chi^2(2) = 1.947$, $p = .378$; Nagelkerke $R^2 = .018$.

Model 2: Sosyal Medya Kullanımı, Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma ve Kariyer Planı

Model 2’de sosyal medya kullanım süresi ve bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumunun kariyer planı ile ilişkisi lojistik regresyon analiziyle değerlendirilmiştir. Model genel olarak sınırda olmakla birlikte istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır ($\chi^2(3) = 7.559$, $p = .056$;

Nagelkerke $R^2 = .063$). Sosyal medya kullanım süresi kariyer planı durumu ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmamıştır. Buna karşın, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu kariyer planı ile anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur ($p < .05$). Bu bulgu, bilimsel araştırmaları faydalı bulmanın kariyer planı yapma durumu ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Tablo 6).

Tablo 6- Model 2: Sosyal medya kullanım süresi ve bilimsel araştırmaları faydalı bulmanın kariyer planı durumu ile ilişkisi

Yordayıcı	B	SE	Wald	p	OR	%95 GA
Sosyal medya kullanım süresi (genel)	—	—	2.071	.355	—	—
3 saatten az vs. 5 saatten fazla (ref.)	-1.069	.746	2.052	.152	.343	[.080, 1.482]
3-5 saat vs. 5 saatten fazla (ref.)	-.244	.460	.281	.596	.784	[.318, 1.931]
Bilimsel araştırmaları faydalı bulma	-1.382	.545	6.429	.011	.251	[.086, .731]

* Not: Bağımlı değişken kariyer planı durumudur. Sosyal medya kullanım süresi üç kategorili değişken olarak modele dahil edilmiş ve indicator/dummy kodlama ile analiz edilmiştir. Referans kategori 5 saatten fazla sosyal medya kullanımıdır. OR = odds ratio; GA = güven aralığı. Model genel olarak sınırda olmakla birlikte .05 düzeyinde anlamlı değildir, $\chi^2(3) = 7.559$, $p = .056$; Nagelkerke $R^2 = .063$.

Model 3: Sosyal Medya Kullanımı, Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma, Kariyer Planı ve Çevrimiçi Araştırma Kaygısı

Model 3’te sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve kariyer planının çevrimiçi araştırma kaygısı ile ilişkisi doğrusal regresyon analiziyle incelenmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($F(3, 546) = 10.882$, $p < .001$) ve çevrimiçi araştırma kaygısındaki varyansın yaklaşık %12’sini açıkladığı belirlenmiştir ($R^2 = .120$; düzeltilmiş $R^2 = .109$).

Analiz sonuçlarına göre sosyal medya kullanım süresi çevrimiçi araştırma kaygısı ile pozitif yönde ilişkilidir ($p <$

.05). Bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu çevrimiçi araştırma kaygısı ile negatif yönde ilişkilidir ($p < .001$). Benzer şekilde, kariyer planı olan öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarının daha düşük olduğu görülmüştür ($p < .01$). Bu bulgular, çevrimiçi araştırma kaygısının sosyal medya kullanımı, bilimsel araştırmaya yönelik algılar ve kariyer planlama durumu ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Tablo 7). İlk iki regresyon modelinin genel olarak anlamlı olmamasına karşın üçüncü modelin anlamlı bulunması nedeniyle, değişkenler arasında öngörülen ilişki örüntüsünün kısmen desteklendiği değerlendirilmiştir.

Tablo 7. Model 3: Sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planının çevrimiçi araştırma kaygısı ile ilişkisi

Yordayıcı	B	SE	β	t	p	%95 GA
Sosyal medya kullanım süresi	.168	.045	.150	3.178	.002	[.034, .303]
Bilimsel araştırmaları faydalı bulma	-.533	.144	-.229	-3.710	< .001	[-.817, -.250]
Kariyer planı	-.399	.136	-.181	-2.929	.004	[-.667, -.131]

* Not. Bağımlı değişken BÇAYKÖ madde ortalaması üzerinden hesaplanan çevrimiçi araştırma kaygısı puanıdır. B değerleri standardize edilmemiş katsayılarıdır; β standardize edilmiş katsayıdır. GA = güven aralığı. Model anlamlıdır, $F(3, 546) = 10.882$, $p < .001$; $R^2 = .120$, düzeltilmiş $R^2 = .109$.

Düzenleyici Etki Analizi

Yaş grupları ve cinsiyetin düzenleyici rolleri PROCESS Model 1 ile incelenmiştir. Yaş gruplarının sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki

ilişkideki; cinsiyetin ise bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkideki düzenleyici rolü test edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

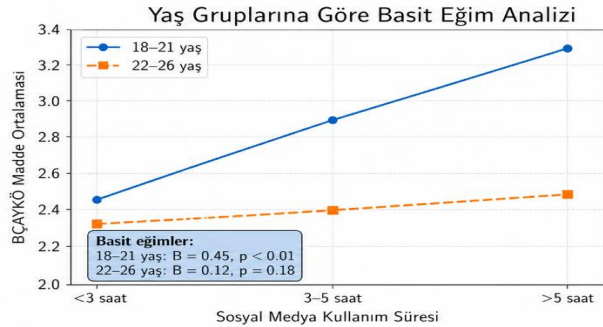
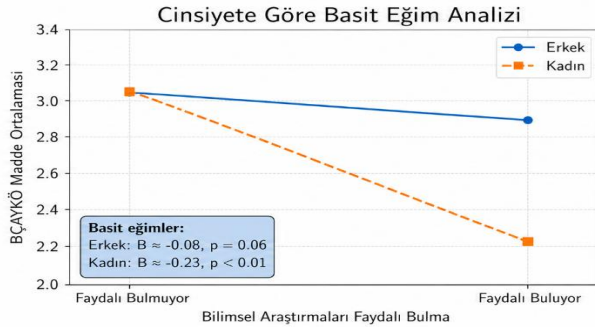
Tablo 8. Düzenleyici Etki Analizi Sonuçları

Düzenleyici Değişken	Bağımsız Değişken	B	SE	t	p	95% CI
Yaş Grupları	Sosyal Medya Kullanımı	-0.383	0.175	-2.19	0.029 *	[-0.726, -0.039]
Cinsiyet	Bilimsel Araştırmaları Faydalı Bulma	0.630	0.292	2.16	0.032 *	[0.056, 1.204]

* Not: B değerleri standardize edilmemiş regresyon katsayılarıdır. Yaş grupları 1 = 18–21 yaş, 2 = 22–26 yaş olarak kodlanmıştır. Basit eğimler, bağımlı değişken olan BÇAYKÖ puanlarının madde ortalaması (1–5) üzerinden raporlanmıştır. $p < .05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Yaş Grupları: Yaş gruplarının düzenleyici rolüne ilişkin analizde, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin yaş gruplarına göre farklılaştığı görülmüştür ($B = -0.383$, $p = .029$). Basit eğim analizleri, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin 18–21 yaş grubunda anlamlı olduğunu ($B = 0.45$, $p < .01$), 22–26 yaş grubunda ise anlamlı olmadığını göstermiştir ($B = 0.12$, $p = .18$). Bu bulgu, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin özellikle 18–21 yaş grubunda belirginleştiğini göstermektedir.

Cinsiyet: Cinsiyetin düzenleyici rolüne ilişkin analizde, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin cinsiyete göre farklılaştığı görülmüştür ($B = 0.630$, $p = .032$). Basit eğim analizleri, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin kadın öğrencilerde anlamlı olduğunu ($B \approx -0.23$, $p < .01$), erkek öğrencilerde ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir ($B \approx -0.08$, $p = .06$). Bu nedenle bulgu, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin yalnızca kadın öğrencilerde anlamlı olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

**Şekil 1.** Düzenleyici etki modellerine ilişkin basit eğim grafikleri

Basit eğim analizleri, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin kadın öğrencilerde anlamlı, erkek öğrencilerde ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığını, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin 18–21 yaş grubunda anlamlı, 22–26 yaş grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir. Bu doğrultuda cinsiyet ve yaş grubunun düzenleyici rollerine ilişkin hipotezler desteklenmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeylerini ve bu kaygının cinsiyet, yaş, kariyer planı, bilimsel araştırmaları

faydalı bulma durumu ve sosyal medya kullanım süresiyle ilişkisini incelemiştir. Bulgular, çevrimiçi araştırma kaygısının yalnızca bireysel özelliklerle değil, öğrencilerin bilimsel araştırmaya yükledikleri değer, kariyer planlama durumları ve sosyal medya kullanım süreleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte çalışma kesitsel ve ilişkisel tasarımda yürütüldüğünden, bulgular nedensel bir mekanizma olarak değil, değişkenler arasındaki ilişki örüntüleri olarak yorumlanmıştır.

Genel Kaygı Düzeyi

Araştırmada spor bilimleri öğrencilerinin çevrimiçi bilimsel araştırmalara yönelik kaygı puanlarının orta düzey

aralığında yer aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin çevrimiçi araştırma süreçlerine yönelik tamamen kaçınmacı bir tutum içinde olmadıklarını, ancak bu süreçlerde belirli düzeyde zorlanma, belirsizlik veya yetersizlik algısı yaşayabildiklerini düşündürmektedir. Çevrimiçi araştırma süreçleri; dijital veri tabanlarını kullanma, çevrimiçi anketlere katılma, bilimsel bilgiye erişme, veri güvenilirliğini değerlendirme ve çevrimiçi ortamda araştırma yürütme gibi becerileri gerektirdiğinden, öğrenciler açısından geleneksel araştırma süreçlerinden farklı bir kaygı alanı oluşturabilir (Hewson vd., 2016; Onwuegbuzie & Wilson, 2003). Orta düzey kaygı bulgusu, öğrencilerin çevrimiçi araştırma becerilerinin desteklenmesine yönelik eğitimsel uygulamaların yararlı olabileceğine işaret etmektedir (Bandura, 1997; Saracaloğlu, 2008).

Spor bilimleri öğrencilerinin eğitim süreçleri çoğunlukla uygulamalı dersler, saha çalışmaları, performans değerlendirmeleri ve mesleki uygulamalarla iç içedir. Bu nedenle çevrimiçi bilimsel araştırma süreçlerine yönelik deneyimlerin sınırlı olması, öğrencilerin bu alandaki öz-yeterlik algılarını ve araştırma süreçlerine yönelik rahatlık düzeylerini etkileyebilir. Orta düzeyde seyreden kaygı puanları, öğrencilerin çevrimiçi araştırma becerilerini geliştirmeye yönelik pedagojik müdahalelerin faydalı olabileceğini göstermektedir (Bandura, 1997; Saracaloğlu, 2008).

Demografik Değişkenler ve Kaygı

Demografik değişkenlere ilişkin bulgular, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha yüksek çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarına sahip olduğunu göstermiştir. Ancak bu farkın etki büyüklüğü küçük düzeydedir. Saptanan cinsiyet farkının küçük etki büyüklüğü taşıması, bu bulgunun kapsayıcı yorumlarla değil, bağlamsal bir perspektifle ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Genel kaygı ve akademik kaygı literatüründe çoğu zaman kadın öğrencilerin daha yüksek kaygı bildirdiği görülse de (Bao & Han, 2025; Kimbrough vd., 2013), elde edilen bulgular, spor bilimleri öğrencilerinin kaygı örüntülerinin alanın kendine özgü yapısal özellikleriyle tutarlı olduğunu göstermektedir. Mesleki rekabet ortamı, performans odaklı değerlendirme kültürü, araştırma becerilerinin kariyer planlarıyla bütünleşme düzeyi ve dijital araştırma deneyimindeki farklılıklar, bu bağlamsal özgünlüğün kaygı düzeylerine yansıyan belirleyicileri olarak değerlendirilebilir (Bulduk & Alp, 2021; Doğan & İmamoglu, 2023).

Yaş gruplarına göre yapılan karşılaştırmada 18–21 yaş grubundaki öğrencilerin kaygı puanlarının 22–26 yaş grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, üniversiteye yeni uyum sağlayan veya araştırma deneyimi daha sınırlı olan öğrencilerin çevrimiçi bilimsel araştırma süreçlerinde daha fazla zorlanabileceğini düşündürmektedir (Korkmaz vd., 2011; Saracaloğlu, 2008). Yaşça daha ileri öğrencilerin akademik okuryazarlık, bilimsel kaynaklara erişim ve kariyer hedeflerini netleştirme konularında kazandıkları birikim, çevrimiçi araştırma süreçlerine yönelik kaygılarının azalmasında açıklayıcı bir faktör olarak ele alınabilir.

Akademik kariyer planı olmayan ve genel kariyer planı bulunmayan öğrencilerin kaygı puanlarının daha yüksek olması, kariyer yöneliminin çevrimiçi araştırma süreçlerine yönelik kaygıyla ilişkili önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Mesleki planı bulunan öğrenciler, bilimsel araştırma yetkinliklerini kariyer yolculuklarının anlamlı bir bileşeni olarak benimseyebilmektedir. Oysa geleceğini henüz yapılandırmamış bireyler için çevrimiçi araştırma süreçleri daha muğlak, yorucu veya ders gereği niteliği taşımaktadır. Bu bulgu, kariyer rehberliği ile araştırma becerisi kazanımlarının eş zamanlı desteklenmesinin gerekli olduğunu vurgulamaktadır (Deci & Ryan, 2000; Yılmaz & Caz, 2022).

Bilimsel araştırmaları faydalı bulmayan öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarının daha yüksek olması, araştırmanın öğrenciler tarafından nasıl anlamlandırıldığının kaygı ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Araştırmayı akademik ve mesleki açıdan değerli bulan öğrenciler, çevrimiçi bilimsel süreçlere daha olumlu yönelim göstermektedir. Bu bulgu, araştırma yöntemleri eğitiminde teknik aktarımın yanında, bilimsel pratiğin mesleki karşılıklarının da açıkça ortaya konulması gerektiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 1997; Wigfield & Eccles, 2000).

Sosyal Medya Kullanımı, Faydalı Bulma, Kariyer Planı ve Kaygı Arasındaki İlişkiler

Birbirini izleyen regresyon modellerine ilişkin bulgular, sosyal medya kullanım süresinin bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve kariyer planı ile lojistik regresyon modellerinde anlamlı düzeyde ilişkili olmadığını göstermiştir. Buna karşın doğrusal regresyon modelinde sosyal medya kullanım süresi, bilimsel araştırmaları faydalı bulma durumu ve kariyer planı değişkenlerinin çevrimiçi araştırma kaygısı ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, sosyal medya kullanım süresinin öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı ile ilişkili olduğunu; ancak bu ilişkinin bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri üzerinden doğrusal bir aracılık mekanizması olarak yorumlanmaması gerektiğini göstermektedir.

Sosyal medya kullanım süresine ilişkin bulgular, özellikle 5 saatten fazla sosyal medya kullanan öğrencilerin çevrimiçi araştırma kaygısı puanlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bu farkın etki büyüklüğü küçük düzeydedir. Bu nedenle sosyal medya kullanım süresi, çevrimiçi araştırma kaygısının tek başına güçlü bir belirleyicisi olarak değil, öğrencilerin dijital bilgi ortamlarıyla kurduğu ilişkiyi anlamada dikkate alınması gereken bağlamsal bir değişken olarak değerlendirilmelidir. Yoğun sosyal medya kullanımı, öğrencileri sürekli bilgi akışı, dikkat dağıtıcı uyarılar ve akademik olmayan içeriklerin yoğunluğuyla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu dijital ortam, bilimsel bilgi ile gündelik içerik arasındaki ayrımları bulanıklaştırarak öğrencilerin kaynak güvenilirliğini değerlendirme ve akademik odaklanma süreçlerini zorlaştırmaktadır (Dhir vd., 2018; Saracaloğlu, 2008). Özellikle epistemik yargı becerileri henüz gelişmekte olan öğrenciler için bu belirsizlik, çevrimiçi araştırma görevlerine yönelik öz-yeterlik algısını zayıflatılabilmekte ve kaygı düzeylerini artırabilmektedir (Orben & Przybylski, 2019). Bu bağlamda, sosyal medya kullanımının yalnızca

süre açısından değil; dijital bilgi okuryazarlığı, eleştirel kaynak değerlendirme ve bilişsel yük yönetimi boyutlarıyla birlikte ele alınması, çevrimiçi araştırma kaygısının anlaşılması ve azaltılması açısından önem taşımaktadır.

Fayda algısı ve kariyer planlamasının çevrimiçi araştırma kaygısıyla ters yönde ilişkilenebilir, araştırma süreçlerine atfedilen anlamın ve gelecek yöneliminin kaygı dinamiklerinde merkezi bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Öz-belirleme ve beklenti-değer perspektifleri ışığında, araştırmanın gelişimle örtüştüğünü düşünen ve kariyer hedeflerini netleştirmiş öğrenciler, dijital araştırma görevlerini daha içsel bir motivasyon çerçevesinde değerlendirebilmektedir (Deci & Ryan, 2000; Yılmaz & Caz, 2022). Bununla birlikte, çalışmanın kesitsel niteliği göz önünde bulundurulduğunda, bu ilişkilerin yönü hakkında kesin nedensel yargılara varılmaktan kaçınılmalıdır; elde edilen örüntüler, ilişkisel düzeyde yorumlanmalıdır.

Dijital Boş Zaman Araştırmaları Açısından Çıkarımlar

Sosyal medya platformları genç yetişkinlerin iletişim, eğlenme, etkileşim kurma ve içerik üretme amacıyla kullandıkları dijital ortamlar arasında yer almaktadır. Bu platformların rekreatif amaçlarla kullanılabilirliği ve bazı kullanıcılar açısından bir dijital boş zaman etkinliği niteliği taşıyabildiği bildirilmektedir (Tutar & Turhan, 2023; Yağmur, 2024). Bununla birlikte mevcut araştırmada sosyal medya kullanımı yalnızca günlük kullanım süresi üzerinden ölçülmüş; kullanım amacı, içerik türü, gönüllülük düzeyi, rekreatif motivasyon veya algılanan boş zaman deneyimi değerlendirilmemiştir. Bu nedenle elde edilen bulgular, dijital boş zaman davranışı ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasında doğrudan bir ilişki bulunduğu şeklinde yorumlanmamalıdır.

Bununla birlikte sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasında belirlenen düşük düzeyli ilişki, dijital boş zaman araştırmaları açısından yeni sorular ortaya çıkarmaktadır. Gelecekte yapılacak rekreasyon araştırmalarında sosyal medya kullanımının akademik, mesleki, sosyal ve rekreatif amaçlarının birbirinden ayrılması; kullanım süresinin yanında içerik türü, rekreatif motivasyon, algılanan özgürlük, boş zaman doyumu ve dijital iyi oluş gibi değişkenlerin değerlendirilmesi yararlı olabilir. Böyle bir yaklaşım, spor bilimleri öğrencilerinin dijital boş zaman pratikleri, akademik kaygıları ve kariyer planlamaları arasındaki ilişkilerin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Düzenleyici Etkiler

Moderasyon analizleri, incelenen ilişkilerin yaş ve cinsiyet bağlamında farklılaştığını ortaya koymaktadır. Yaş değişkeni özelinde, sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki pozitif yönlü ilişki yalnızca 18–21 yaş grubunda anlamlı bulunurken, 22–26 yaş grubunda bu bağlantı istatistiksel olarak belirginleşmemiştir. Bu örüntü, dijital yerli olarak nitelendirilen genç öğrencilerin dahi yoğun sosyal medya maruziyetinin getirdiği bilişsel yük ve bilgi kirliliği karşısında daha kırılgan olabileceğine işaret etmektedir (Twenge & Martin, 2020; Zeng vd., 2024). Akademik sosyalizasyon sürecinin erken evrelerindeki veya araştırma deneyimi sınırlı öğrenciler için eleştirel kaynak değerlendirme, bilgi seçme

stratejileri ve dijital odaklanma becerilerini destekleyici yapılandırılmış rehberlik mekanizmalarının devreye alınması faydalı olabilir.

Cinsiyet temelli moderasyon analizleri, fayda algısı ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkinin yalnızca kadın katılımcılarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde seyrettiğini ortaya koymaktadır. Bu örüntü, kadın öğrencilerin kaygı profillerinin araştırmanın işlevsel değerine yönelik algılarıyla daha sıkı bir bağ içinde olduğunu düşündürmektedir. Erkek grubunda ilişkinin belirginleşmemesi ise söz konusu öğrencilerde kaygıyı şekillendiren farklı mekanizmaların, örneğin rekabet baskısı, dijital öz-yeterlik veya kariyer belirsizliğinin, devrede olabileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla cinsiyet bulguları indirgemeci varsayımlardan kaçınılarak öğrenen profiline özgü destek ihtiyaçları çerçevesinde yorumlanmalıdır (Bao & Han, 2025; Kimbrough vd., 2013).

Pedagojik Çıkarımlar

Bu bulgular, spor bilimleri öğrencilerinin çevrimiçi araştırma kaygısını azaltmaya yönelik uygulamaların yalnızca teknik araştırma becerilerine odaklanmaması gerektiğini göstermektedir. Bilimsel araştırmanın mesleki gelişim, antrenörlük, spor yönetimi, rekreasyon, egzersiz bilimi ve öğretmenlik gibi alanlarla ilişkisi açık biçimde gösterildiğinde, öğrencilerin araştırmaya yönelik fayda algıları güçlenebilir. Bu bağlamda araştırma yöntemleri derslerinde çevrimiçi veri tabanlarını kullanma, güvenilir kaynakları ayırt etme, çevrimiçi anket süreçlerini değerlendirme ve bilimsel bilgiyi uygulama alanlarıyla ilişkilendirme gibi becerilere daha fazla yer verilebilir (Hewson vd., 2016; Korkmaz vd., 2011).

Kariyer planı olmayan öğrencilerin daha yüksek kaygı puanlarına sahip olması, akademik danışmanlık ve kariyer rehberliği uygulamalarının önemini göstermektedir. Öğrencilerin bilimsel araştırma becerilerini kariyer hedefleriyle ilişkilendirmelerine yardımcı olacak seminerler, uygulamalı atölyeler ve mentorluk programları yararlı olabilir (Deci & Ryan, 2000; Yılmaz & Caz, 2022). Ayrıca 18–21 yaş grubundaki öğrenciler için dijital bilgi okuryazarlığı ve çevrimiçi araştırma stratejilerine yönelik erken dönem destek programları planlanabilir. Rekreasyon eğitimi bağlamında bu programlar, öğrencilerin dijital ortamları akademik, mesleki ve rekreatif amaçlar doğrultusunda bilinçli biçimde kullanmalarını destekleyecek dijital boş zaman farkındalığı çalışmalarıyla tamamlanabilir.

Bununla birlikte, bu çıkarımlar müdahale gerekliliği olarak değil, mevcut ilişkisel bulgulara dayalı olası eğitimsel öneriler olarak değerlendirilmelidir. Gelecekte yapılacak deneysel veya boyamsal çalışmalar, bu tür eğitimsel uygulamaların çevrimiçi araştırma kaygısı üzerindeki sonuçlarını daha güçlü biçimde değerlendirebilir (Creswell & Creswell, 2018).

Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, araştırma kesitsel ve ilişkisel tasarımda yürütülmüştür. Bu nedenle elde edilen bulgular değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri ortaya koymamaktadır. İkinci olarak, örneklem kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiş ve

Kırıkkale Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerle sınırlı kalmıştır. Bu nedenle bulgular Türkiye’deki tüm spor bilimleri öğrencilerine genellenirken dikkatli yorumlanmalıdır. Üçüncü olarak, bilimsel araştırmaları faydalı bulma ve kariyer planı değişkenleri ikili yapıda ölçülmüştür. Bu durum, değişkenler arasındaki ilişkilerin daha ayrıntılı psikolojik boyutlarını değerlendirmeyi sınırlamaktadır. Gelecek çalışmalarda bu değişkenlerin çok maddeli ve sürekli ölçeklerle ölçülmesi, daha ayrıntılı modellemelere olanak sağlayabilir. Dördüncü olarak, sosyal medya kullanımı yalnızca günlük kullanım süresi üzerinden değerlendirilmiştir. Kullanım amacı, içerik türü, rekreatif motivasyon ve kullanımın boş zaman kapsamında gerçekleşip gerçekleşmediği ölçülmemiştir. Bu nedenle bulgular, dijital boş zaman davranışı ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasında doğrudan bir ilişki bulunduğu şeklinde yorumlanamaz. Bulgular yalnızca sosyal medya kullanım süresi ile çevrimiçi araştırma kaygısı arasındaki ilişkiyi örneğe ve bu örneğin gelecekteki dijital boş zaman araştırmaları açısından taşıyabileceği olası çıkarımlara işaret etmektedir.

Gelecek araştırmalar, çevrimiçi araştırma kaygısını farklı disiplinlerde ve farklı üniversite türlerinde inceleyebilir.

Kaynaklar

- American Psychological Association. (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57(12), 1060–1073. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.12.1060>
- Balcı, Ş., & Özben, K. (2025). Sosyal medya bağımlılığının akademik performans düşüklüğü üzerindeki etkisi: Sosyal medya yorgunluğunun aracılık rolü. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(3), 446–468. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1661095>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bao, C., & Han, L. (2025). Gender difference in anxiety and related factors among adolescents. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1410086. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1410086>
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112–142.
- Bulduk, O., & Alp, H. (2021). Spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerinin araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 270–282.
- Büyüköztürk, Ş. (1997). Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(4), 453–464.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23. basım). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Ayrıca sosyal medya kullanımının yalnızca süre temelinde değil, kullanım amacı, içerik türü, akademik kullanım düzeyi ve bilgi güvenilirliği algısı gibi değişkenlerle birlikte ele alınması yararlı olabilir. Rekreatif alanında yürütülecek çalışmalarda sosyal medya kullanımının rekreatif amaçları, dijital boş zaman motivasyonları, algılanan özgürlük, boş zaman doyumu ve dijital iyi oluş değişkenleri de araştırma modellerine dâhil edilebilir. Boylamsal ve karma yöntemli araştırmalar, çevrimiçi araştırma kaygısının zaman içindeki değişimini ve öğrencilerin bu kaygıyı nasıl deneyimlediklerini daha derinlemesine anlamaya katkı sağlayabilir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 20.09.2025 tarihli ve Oturum No: 09; Evrak No: 27.10.2025-374885 sayılı karar ile Kırıkkale Üniversitesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Teşekkür: Yazar, araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilere teşekkür eder. Ayrıca veri toplama sürecindeki destekleri için Enes Karakurt’a ve ölçek uyarlama sürecindeki uzman görüşü ile katkıları için Dr. Öğr. Üyesi Nurettin Gökse Çini’ye teşekkür eder.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dhir, A., Yossatarn, Y., Kaur, P., & Chen, S. (2018). Online social media fatigue and psychological well-being—A study of compulsive use, fear of missing out, fatigue, anxiety, and depression. *International Journal of Information Management*, 40, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.01.012>
- Doğan, E., & İmamoğlu, O. (2023). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde sınav kaygısının bazı değişkenlere göre araştırılması. *Uluslararası Anadolu Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 497–507. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1287665>
- Harriman, S., & Patel, J. (2014). The ethics and editorial challenges of internet-based research. *BMC Medicine*, 12, Article 124. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0124-3>
- Hewson, C., Vogel, C., & Laurent, D. (2016). *Internet research methods* (2nd ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781473920804>
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kimbrough, A. M., Guadagno, R. E., Muscanell, N. L., & Dill, J. (2013). Gender differences in mediated communication: Women connect more than do men. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 896–900. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.005>
- Koçyiğit, B., & Bayroğlu, G. B. (Eds.). (2023). *Spor bilimlerinde multidisipliner araştırmalar 2023*. Efe Akademi Yayınları.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011). Study of validity and reliability of scale of attitude towards scientific research. *Elementary Education Online*, 10(3), 961–973.

- Krasnova, H., Widjaja, T., Buxmann, P., Wenninger, H., & Benbasat, I. (2015). Research note—Why following friends can hurt you: An exploratory investigation of the effects of envy on social networking sites among college-age users. *Information Systems Research*, 26(3), 585–605. <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0588>
- Onwuegbuzie, A. J., & Wilson, V. A. (2003). Statistics anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments—A comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 195–209. <https://doi.org/10.1080/1356251032000052447>
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173–182. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 179–208.
- Telli, S. G., & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25–34. <https://doi.org/10.32329/uad.711110>
- Tutar, Ö. F., & Turhan, F. H. (2023). Digital leisure: Transformation of leisure activities. *Shanlax International Journal of Education*, 11(S1-Oct), 16–28. <https://doi.org/10.34293/education.v11iS1-Oct.6365>
- Twenge, J. M., & Martin, G. N. (2020). Gender differences in associations between digital media use and psychological well-being: Evidence from three large datasets. *Journal of Adolescence*, 79, 91–102. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.12.018>
- Urdan, T., & Pajares, F. (Eds.). (2006). *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Information Age Publishing.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Yağmur, Y. (2024). An exploratory research to reveal the habits, motivations, and tendencies of Generation Z to use social media platforms as a leisure activity. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, 12(2), 172–199. <https://doi.org/10.30519/ahtr.1452356>
- Yılmaz, K., & Caz, Ç. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin kariyer planlamaları ile iş bulma kaygıları arasındaki ilişki. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 39–52.
- Zeng, Y., Wei, J., Zhang, W., & Sun, N. (2024). Online class-related boredom and perceived academic achievement among college students: The roles of gender and school motivation. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, Article 1018. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03550-z>

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: This study examines sports sciences students' anxiety toward scientific online research and its associations with gender, age, career planning, perceived usefulness of scientific research, and daily social media use duration. As research processes become increasingly digitalized, students are expected to use online surveys, digital databases, electronic data collection tools, and web-based scientific resources. Although these technologies facilitate access to information, they may also create difficulties involving digital competence, data reliability, information overload, and online research self-efficacy (Hewson vd., 2016; Onwuegbuzie & Wilson, 2003). Social media platforms may form part of young adults' digital leisure environments. However, because the present study measured only daily social media use duration, its findings do not directly represent digital leisure behavior but may offer implications for future research on digital leisure (Tutar & Turhan, 2023).

Literature Review: Previous studies have primarily addressed traditional research anxiety or the general psychological consequences of online education. Online research anxiety may additionally involve digital literacy, platform use, concerns about privacy and data reliability, and exposure to excessive information. Social media can facilitate access to information but may also increase distraction, social comparison, misinformation, and social media fatigue (Dhir vd., 2018; Orben & Przybylski, 2019). Self-efficacy, self-determination, and expectancy–value perspectives indicate that perceived competence, the value

attributed to scientific research, and career-related motivation may be associated with research anxiety (Bandura, 1997; Deci & Ryan, 2000; Wigfield & Eccles, 2000). This issue is particularly relevant in sports sciences, where students combine applied and theoretical learning and pursue varied career paths.

Methods: The study employed a cross-sectional relational survey design (Creswell & Creswell, 2018). Participants were 550 undergraduate students enrolled in the Faculties of Sports Sciences at Kırıkkale University, Pamukkale University, and Hacettepe University. Data were collected through a personal information form and the Anxiety Scale for Scientific Online Research, adapted from Büyüköztürk's (Büyüköztürk, 1997) Research Anxiety Scale. The original 12-item structure and underlying construct were preserved while relevant expressions were adapted to the online research context. Exploratory factor analysis was conducted with preliminary project data, whereas confirmatory factor analysis was performed on the expanded main sample. The scale demonstrated acceptable psychometric properties. Group differences were examined using independent-samples t tests and one-way analysis of variance. Logistic and linear regression models were used to examine the relationships among social media use duration, perceived usefulness, career planning, and anxiety. Moderation analyses were performed using PROCESS Model 1. Social media use was measured only in terms of daily duration. Usage purpose, content type, recreational motivation, and whether use occurred during leisure time were not assessed.

Therefore, social media use duration was included in the analytical models as a general indicator of digital use rather than as a direct measure of digital leisure behavior.

Results: Online research anxiety was at a moderate level. Male students, students aged 18–21, those without academic or general career plans, and those who did not perceive scientific research as useful reported higher anxiety scores. Students using social media for more than five hours per day also reported higher anxiety, although the effect size was small. Logistic regression models showed that social media use duration was not significantly associated with perceived usefulness or career planning. In the linear regression model, social media use duration was positively associated with anxiety, whereas perceived usefulness and career planning were negatively associated with anxiety. The association between social media use duration and anxiety was significant only among students aged 18–21. The association

between perceived usefulness and anxiety was significant only among female students.

Conclusions and Implications: Online research anxiety among sports sciences students is associated with social media use duration, perceptions of scientific research, and career planning. Because the study used a cross-sectional relational design, the findings should not be interpreted causally. Supporting digital research skills, strengthening the perceived value of scientific research, and integrating career guidance into research methods education may be beneficial. Because social media was measured only by duration, the findings do not demonstrate a direct relationship between digital leisure behavior and online research anxiety. Future recreation studies should distinguish recreational, academic, professional, and social uses of digital platforms and examine digital leisure motivations, leisure satisfaction, and digital well-being alongside career planning and online research anxiety.

Spor Federasyonlarında SWOT Analizi: Türkiye Taekwondo Federasyonu Üzerine Bir Araştırma

SWOT Analysis in Sports Federations: A Study on the Turkish Taekwondo Federation

*Emin Kerem ERKADAM¹, Serkan KURTİPEK²

¹ Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye / eminkeram1@gmail.com / 0009-0004-6915-3635

² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye / serkankurtepek@gazi.edu.tr / 0000-0002-4791-9482

* Corresponding author

NOT: Bu çalışma, 01-04 Aralık 2025 tarihlerinde düzenlenen 23. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Özet: Spor federasyonları, ilgili branşlarda sportif faaliyetlerin düzenlenmesi, yönlendirilmesi ve temsil edilmesinde merkezi rol oynayan örgütlerdir. Değişen spor endüstrisi, artan rekabet, ekonomik dalgalanmalar ve yönetim beklentileri, federasyonların iç ve dış çevrelerini sistematik biçimde değerlendirmelerini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda SWOT analizi, güçlü ve zayıf yönler ile fırsat ve tehditleri bütüncül bir çerçevede ortaya koyan temel stratejik analiz araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, spor federasyonlarında SWOT analizinin kullanımını Türkiye Taekwondo Federasyonu örneği üzerinden incelemektir. Nitel araştırma yönteminin benimsendiği çalışmada durum çalışması deseninden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu federasyonun iç ve dış paydaşları olan sporcular, antrenörler, hakemler, il temsilcileri, kurul üyeleri, federasyon yöneticileri/personeli ve sporcu velilerinden oluşan 65 kişi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış çevrim içi form kullanılmış, elde edilen veriler betimsel analiz tekniğiyle çözümlenmiştir. Bulgulara göre federasyonun güçlü yönleri arasında uluslararası düzeyde süreklilik gösteren sportif başarı, geniş sporcu havuzu, kurumsal organizasyon kapasitesi ve yönetim/liderlik kalitesi öne çıkarken; maddi desteklerin yetersizliği, yüksek maliyetler, hakemlik sistemi, müsabaka planlaması, seçim süreçleri ve yönetsel işleyişe ilişkin eleştiriler zayıf yönler arasında yer almaktadır. Fırsatlar; yenilikçi yönetim anlayışı, sponsorluk ve finansal kaynak olanakları, ligleşme, gelişim programları, uluslararası projeler ile federasyona ait tesis ve kamp merkezi olanakları etrafında şekillenirken; tehditler iç siyaset ve çıkar çatışmaları ile ekonomik kısıtlar ve bütçe sorunları etrafında toplanmıştır. Sonuç olarak çalışma, SWOT analizinin spor federasyonlarının örgütsel yapısını ve yönetsel işleyişini paydaş görüşleri üzerinden değerlendirmede işlevsel bir araç sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: SWOT analizi, spor yönetimi, örgütsel analiz, stratejik yönetim, paydaş yaklaşımı.

Abstract: Sports federations are organizations that play a central role in the organization, direction, and representation of sporting activities within their respective branches. The changing sports industry, increasing competition, economic fluctuations, and governance expectations make it necessary for federations to systematically assess their internal and external environments. In this context, SWOT analysis stands out as one of the fundamental strategic analysis tools that presents strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats, within a holistic framework. The aim of this study is to examine the use of SWOT analysis in sports federations through the case of the Turkish Taekwondo Federation. In this study, which adopted a qualitative research method, a case study design was employed. The study group consisted of 65 internal and external stakeholders of the federation, including athletes, coaches, referees, provincial representatives, board members, federation administrators/personnel, and parents of athletes. A semi-structured online form was used as the data collection tool, and the obtained data were analyzed through descriptive analysis. According to the findings, sustained international sporting success, a large athlete pool, organizational capacity, and leadership quality emerged as strengths, whereas insufficient financial support, high costs, problems related to refereeing, competition planning, federation election processes, and managerial functioning were identified as weaknesses. Perceived opportunities centered on innovative management, sponsorship and financial resources, league development, development programs, international projects, and federation-owned facilities and training centers, whereas perceived threats clustered around internal politics, conflicts of interest, economic constraints, and budget-related problems. In conclusion, the study demonstrates that SWOT analysis provides a functional tool for evaluating the organizational structure and managerial functioning of sports federations through stakeholder perspectives.

Keywords: SWOT analysis, sports governance, organizational analysis, strategic management, stakeholder approach.

Received: 05.05.2026 / Accepted: 27.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1941453>

Citation: Erkadam, E.K., & Kurtepek, S. (2026). Spor federasyonlarında SWOT analizi: Türkiye Taekwondo Federasyonu üzerine bir araştırma. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 401-410.

GİRİŞ

Günümüzde spor, yalnızca performans ve rekabet ekseninde değil, aynı zamanda yönetsel, kurumsal ve toplumsal boyutlarıyla ele alınan çok katmanlı bir alan hâline gelmiştir (Ouyang vd., 2023; Thompson vd., 2023). Bu çok boyutlu yapı içinde modern spor yönetimi anlayışı, spor örgütlerinin başarısını yalnızca saha içi çıktılar üzerinden değil, bu çıktıları şekillendiren yönetsel ve kurumsal süreçler üzerinden de değerlendirmektedir. Bu çerçevede spor federasyonları, kendi branşlarında sportif faaliyetlerin düzenlenmesi, yönlendirilmesi ve temsil edilmesinde merkezi rol oynayan örgütlerdir. Bu nedenle federasyonların değerlendirilmesi yalnızca sportif sonuçlara indirgenemez; örgütsel yapı, yönetsel kapasite ve kurumsal işleyiş gibi boyutların da dikkate alınması gerekir (Bayle & Clausen, 2025). Nitekim spor yönetimi literatürü, ulusal spor yönetim organlarının performansının çok boyutlu olduğunu ve bu performansın strateji, yönetim ve operasyonel süreçler arasındaki ilişki içinde anlaşılması gerektiğini göstermektedir (Bayle & Robinson, 2007; Parent & Hoye, 2018). Bu bütüncül değerlendirme anlayışı, spor federasyonlarının mevcut durumlarının içsel ve dışsal unsurlar temelinde sistematik olarak incelenmesini gerekli kılmakta ve SWOT analizinin kullanımına kavramsal bir zemin oluşturmaktadır.

Stratejik yönetim yaklaşımı, örgütlerin yalnızca mevcut çıktılarıyla değil, bu çıktıları üreten çevresel koşullar, kaynaklar ve yönetsel tercihlerle birlikte ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Nag vd., 2007). Bu bağlamda SWOT analizi, örgütün güçlü ve zayıf yönleri ile dış çevredeki fırsat ve tehditleri sistematik biçimde görünür kılan temel durum analizi araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Dyson, 2004). Bu çalışmada SWOT analizinin tercih edilmesinin temel nedeni, araştırma sorularının doğrudan federasyonun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditleri belirlemeye odaklanması ve içsel ve dışsal unsurların paydaş görüşleri üzerinden bütüncül biçimde değerlendirilmesine olanak sağlamasıdır. Bununla birlikte SWOT literatürü, yöntemin yüzeysel listelemeye indirgenmesi hâlinde açıklayıcı gücünün zayıflayabildiğini göstermektedir (Helms & Nixon, 2010; Hill & Westbrook, 1997). Bu nedenle SWOT'un analitik değeri, yalnızca dört kategorinin oluşturulmasına değil, bu kategorilerin hangi verilerle desteklendiğine ve nasıl yorumlandığına bağlıdır.

Spor örgütlerinde yönetim literatürü ise federasyonların değerlendirilmesinde yalnızca performans göstergelerinin değil, aynı zamanda şeffaflık, hesap verebilirlik, demokrasi, etik ve iç kontrol gibi ilkelerin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Geeraert, 2018;

International Olympic Committee [IOC], 2008; Suchman, 1995; Thompson vd., 2023). Bu durum, federasyonların yalnızca sportif başarı açısından değil, kurumsal kalite ve meşruiyet bakımından da değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Türkiye’de spor federasyonlarına ilişkin çalışmaların özerklik, yönetsel yapı ve kurumsal değişim gibi konulara odaklandığı görülmektedir (İmamoğlu, 2011; Kocamaz vd., 2017). Buna karşılık, ulaşılabilen ulusal literatürde spor federasyonlarının iç ve dış paydaş görüşlerine dayalı bir SWOT analizi çerçevesinde incelendiği ve elde edilen bulguların stratejik yönetim ile yönetim tartışmalarıyla birlikte ele alındığı çalışmalara sınırlı ölçüde rastlanmaktadır. Bu araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü ve zayıf yönleri ile algılanan fırsat ve tehditlerini farklı paydaş gruplarının görüşleri üzerinden ortaya koyması ve bulguları yönetim ile stratejik yönetim çerçevesinde yorumlaması bakımından mevcut çalışmalardan ayrılmaktadır.

Araştırmada, Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditler, iç ve dış paydaşların değerlendirmelerine dayalı olarak

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Stratejik Yönetim ve Örgütsel Analiz

Stratejik yönetim, örgütsel liderlerin dış çevre koşulları içinde performansı geliştirmek amacıyla kaynakları seferber ederek yürüttükleri önemli, planlı ve uyarlanabilir eylemler alanı olarak tanımlanmaktadır (Nag vd., 2007). Bu yaklaşım, stratejik yönetimin yalnızca amaç belirleme veya plan hazırlama sürecine indirgenemeyeceğini; çevre, kaynak, yönetsel tercih ve performans arasındaki ilişkinin birlikte ele alınmasını gerektirdiğini göstermektedir. Bu yönüyle stratejik yönetim, örgütlerin yalnızca ne ürettiğiyle değil, bu üretimi hangi koşullar altında ve hangi yönetsel mantıkla gerçekleştirdiğiyle ilgilenir.

Spor örgütlerinde performansın yalnızca sportif sonuçlar üzerinden değerlendirilemeyeceği; strateji, yönetim ve operasyonel süreçlerin birlikte ele alınmasını gerektiren çok boyutlu bir yapı gösterdiği belirtilmektedir (Bayle & Robinson, 2007). Bu nedenle stratejik yönetim, bu araştırmada federasyonun yalnızca görünür sportif çıktıların değil, bu çıktıları mümkün kılan ya da sınırlayan örgütsel zeminin çözümlenmesine imkân veren üst kavramsal çerçeveyi oluşturmaktadır.

SWOT Analizi ve Örgütsel Tanı

SWOT analizi, örgütün iç çevresindeki güçlü ve zayıf yönlerle dış çevresindeki fırsat ve tehditleri aynı çerçevede değerlendiren bir durum analizi aracı olarak kullanılmaktadır (Benzaghta vd., 2021; Dyson, 2004). SWOT’un tarihsel kökenine ilişkin araştırma, yaklaşımın 1960’larda geliştirilen SOFT çerçevesine dayandığını ve başından itibaren planlama ile örgütsel değerlendirmeyi ilişkilendiren bir mantık taşıdığını göstermektedir (Puyt vd., 2023). Bu tarihsel arka plan, SWOT’un yalnızca pratik bir sınıflandırma tekniği değil, örgütsel değerlendirmeyi sistematikleştirmeye yönelik daha geniş bir düşünme geleneğinin parçası olduğunu ortaya koymaktadır; ancak yöntemin analitik değeri kendiliğinden oluşmamaktadır.

SWOT’un dört boyutu yalnızca olumlu ve olumsuz unsurlar bakımından değil, iç ve dış çevre ayrımı bakımından da

incelenmiştir. Türkiye Taekwondo Federasyonu; köklü kurumsal geçmişi, olimpik bir branşı yönetmesi, geniş sporcu ve paydaş yapısı ve uluslararası sportif başarılarının sürekliliği bakımından, örgütsel yapı ve yönetsel işleyişin farklı boyutlarıyla incelenmeye elverişli, bilgi açısından zengin bir durum olarak değerlendirilerek araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırma, SWOT analizini yalnızca teknik bir durum tespiti aracı olarak ele almamaktadır. Aksine SWOT analizi, spor federasyonlarının örgütsel yapısını, yönetsel işleyişini ve gelişim alanlarını paydaş değerlendirmeleri üzerinden görünür kılan, aynı zamanda hızlı ve pratik bir yönetsimsel teşhis aracı olarak kullanılabilecek analitik bir çerçeve olarak konumlandırılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır: (1) Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü yönleri paydaşlara göre nelerdir? (2) Federasyonun zayıf yönleri nelerdir? (3) Federasyon açısından öne çıkan fırsatlar nelerdir? (4) Federasyonun karşı karşıya olduğu temel tehditler nelerdir? Bu sorular aracılığıyla federasyonun mevcut örgütsel yapısının, paydaş değerlendirmeleri temelinde SWOT yaklaşımı çerçevesinde bütüncül olarak ortaya konulması amaçlanmıştır. farklılaşmaktadır. Güçlü ve zayıf yönler, örgütün kaynakları, kapasitesi ve işleyişi gibi iç çevresine ilişkin ve görece kontrol edilebilir unsurları ifade ederken; fırsat ve tehditler, dış çevrede ortaya çıkan ve örgütün doğrudan kontrolünün daha sınırlı olduğu koşulları kapsamaktadır (Benzaghta vd., 2021; Dyson, 2004). Hill ve Westbrook (1997), uygulamadaki birçok SWOT analizinin uzun ve yüzeysel listelere dönüştüğünü, bu nedenle yöntemin açıklayıcı gücünün zayıflayabildiğini belirtmektedir. Dyson (2004) ise SWOT’un anlamlı hale gelmesinin, yöntemin karar verme ve strateji geliştirme süreciyle ilişkilendirilmesine bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Başka bir ifadeyle SWOT’un gücü, dört kategorinin varlığından çok, bu kategorilerin hangi verilerle doldurulduğu ve nasıl yorumlandığıyla ilgilidir. Spor alanındaki uygulamalar da SWOT yaklaşımının, spor örgütlerinin mevcut durumlarının değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik hedeflerinin belirlenmesi bakımından kullanılabileceğine işaret etmektedir (Ayyıldız Durhan vd., 2021; Kurtipek vd., 2020; Özbey vd., 2020; Yıldız & Çiftçi, 2021). Bu araştırmada SWOT, bu nedenle, güçlü ve zayıf yönleri sıralayan betimleyici bir tablo olmanın ötesinde; paydaş değerlendirmeleri üzerinden yönetsel kırılanlıkları, gelişim alanlarını ve kurumsal potansiyelleri ortaya koyan bir örgütsel tanı aracı olarak ele alınmaktadır.

Yönetişim, Kurumsal Kalite ve Meşruiyet

Spor örgütlerinde iyi yönetim, vizyon ve strateji, demokratik süreçler, rollerin açıklığı, etik standartlar, hesap verebilirlik ve şeffaflık gibi boyutlar üzerinden tanımlanmaktadır (IOC, 2008). National Sports Governance Observer raporu, bu ilkeleri ulusal federasyonlar için ölçülebilir bir değerlendirme çerçevesine dönüştürerek özellikle şeffaflık, hesap verebilirlik ve demokrasi boyutlarını kurumsal kalite standardı olarak tanımlamaktadır (Geeraert, 2018; Thompson vd., 2023). Thompson vd. (2023) tarafından gerçekleştirilen sistematik derleme de spor yönetişimi literatüründe en sık vurgulanan ilkelerin şeffaflık, hesap verebilirlik ve demokrasi olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede yönetim, yalnızca normatif bir ideal değil,

kurumsal kalitenin analitik olarak değerlendirilebileceği bir alan niteliği taşımaktadır.

Kurumsal kalite tartışması meşruiyet kavramıyla daha da derinleşmektedir. Suchman'a (1995) göre meşruiyet, bir örgütün eylemlerinin toplumsal normlar, değerler ve inançlar sistemi içinde uygun, doğru ve yerinde görülmesine ilişkin genel bir algıdır. Dolayısıyla yönetim ilkeleri yalnızca iç işleyişe dair teknik standartlar değil, aynı zamanda örgütün dışarıdan nasıl değerlendirildiğini belirleyen kurumsal kabul ölçütleridir. Spor yönetişimi alanındaki tartışmalar da yönetim sorunlarının yalnızca etkinlik kaybı değil, meşruiyet kaybı da üretebildiğini göstermektedir (Minikin, 2015). Bu nedenle bu çalışmada yönetim, sportif performansın dışında ikincil bir boyut olarak değil; kurumsal kaliteyi, kabulü ve sürdürülebilirliği belirleyen temel zemin olarak ele alınmaktadır.

Kurumsal kalite ve meşruiyetin yalnızca formel yapılar üzerinden değil, bu yapıların nasıl deneyimlendiği üzerinden de üretildiği düşünüldüğünde, paydaş yaklaşımı bu tartışmanın tamamlayıcı boyutunu oluşturmaktadır.

Paydaş Yaklaşımı, Güven ve Adalet Algısı

Paydaş yaklaşımı, örgütlerin yalnızca resmî yapıları ve üst yönetim kararları üzerinden değil, onlarla ilişki içinde bulunan aktörlerin deneyimleri, beklentileri ve değerlendirmeleri üzerinden de anlaşılması gerektiğini savunmaktadır. Paydaşların örgütsel önemini güç, meşruiyet ve aciliyet nitelikleri üzerinden tanımlayan genel yönetim kuramı, spor örgütlerinin çok aktörlü yapısındaki paydaş karmaşasını ve sorumluluk ilişkilerini açıklamak için temel dayanak sunmaktadır (Ferkins & Shilbury, 2015; Mitchell vd., 1997). Spor sistemleri bağlamında Chappelet (2023), paydaş ilişkilerinin artan çeşitliliğinin ve karmaşıklığının hiyerarşik açıklamaları yetersiz bıraktığını, bu nedenle çok aktörlü yönetim yapılarının dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu durum, spor federasyonlarının yalnızca yönetsel belgeler ya da üst kurul kararları üzerinden değil, farklı paydaş gruplarının deneyimleri üzerinden de değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çok paydaşlı yapı içinde güven ve adalet algısı merkezi bir önem taşımaktadır. Funahashi ve Zheng (2023), elit spor kurumlarına duyulan güvenin yalnızca sportif performansla değil, kurumsal ve siyasal performans göstergeleriyle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, başarının tek başına kurumsal güven üretmeye yetmediğini; karar alma biçimi, bilgi sunumu, kuralların uygulanması ve kurumsal sorumluluk gibi unsurların da güven oluşumunda belirleyici olduğunu göstermektedir. Türkiye bağlamındaki araştırmalar da yönetim tarzı, örgütsel algı ve iletişim iklimi arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir (Şahan & Şirin, 2022). Bu nedenle paydaş yaklaşımı, bu çalışmada yalnızca veri toplama mantığıyla ilgili değil; federasyonun yönetsel niteliğini, güven üretme kapasitesini ve adalet algısını anlamaya yarayan temel kavramsal dayanaklardan biri olarak konumlanmaktadır.

Kavramsal Sentez ve Araştırmanın Konumlandırılması

Spor federasyonlarının çok boyutlu yapısını açıklayabilmek amacıyla bu çalışmada stratejik yönetim, SWOT analizi, yönetim ve paydaş yaklaşımı birlikte ele alınmıştır.

Stratejik yönetim, örgütsel performansın çevre, kaynak ve yönetsel eylem arasındaki ilişki içinde değerlendirilmesi gerektiğini; SWOT analizi ise bu yapının içsel ve dışsal boyutlarını sistematik biçimde görünür kılmayı sağlamaktadır (Dyson, 2004; Nag vd., 2007). Yönetişim literatürü, bu görünürlüğün yalnızca başarı ve verimlilik ekseninde değil, şeffaflık, hesap verebilirlik, demokratik süreçler ve meşruiyet bakımından da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Geeraert, 2018; IOC, 2008; Suchman, 1995). Paydaş yaklaşımı ise federasyonların örgütsel gerçekliğinin, bu yapıyla etkileşim içinde bulunan aktörlerin deneyim ve değerlendirmeleri üzerinden daha açıklayıcı biçimde anlaşılabilirliğini göstermektedir (Chappelet, 2023; Funahashi & Zheng, 2023; Mitchell vd., 1997).

Bu araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu'nu yalnızca sportif çıktılar üzerinden değil; örgütsel kapasite, yönetsel kalite, paydaş ilişkileri ve kurumsal meşruiyet boyutlarıyla birlikte ele almaktadır. Bu bağlamda SWOT analizi, güçlü ve zayıf yönleri mekanik biçimde sıralayan bir teknik olmanın ötesinde, paydaş değerlendirmeleri aracılığıyla federasyonun güçlü yanlarını, kırılganlıklarını ve gelişim alanlarını görünür kılan analitik bir araç olarak konumlandırılmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni: Araştırmada, katılımcıların federasyonun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditlere ilişkin değerlendirmelerini ayrıntılı biçimde ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, bireylerin belirli bir olguya ilişkin deneyimlerini, algılarını ve anlamlandırma süreçlerini doğal bağlamı içinde incelemeye olanak tanımaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Araştırma deseni olarak durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmaları, güncel bir olgunun kendi gerçek yaşam bağlamı içinde çok yönlü ve bütüncül biçimde incelenmesine imkân tanıdığı için spor federasyonları gibi karmaşık örgütsel yapıların analizinde uygun metodolojik yaklaşımlardan biri olarak değerlendirilmektedir (Creswell, 2013; Morse & McEvoy, 2014). Bu desende amaç, belirli bir durumu kendi bağlamsal koşulları içinde derinlemesine anlamaktır. Bu çalışmada Türkiye Taekwondo Federasyonu belirli bir örgütsel bağlam içinde ele alınmıştır. Federasyonun güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri, farklı paydaş gruplarının değerlendirmeleri doğrultusunda SWOT yaklaşımı çerçevesinde analiz edilmiştir. Durum çalışmasının tercih edilmesinin temel nedeni, federasyonun mevcut yapısının ve paydaş algılarının belirli bir kurumsal bağlam içinde çok boyutlu olarak ortaya konulmak istenmesidir.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, spor federasyonlarında SWOT analizinin kullanımını Türkiye Taekwondo Federasyonu örneği üzerinden incelemektir. Araştırmada federasyonun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditlerin, iç ve dış paydaş görüşleri temelinde belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda federasyonun mevcut örgütsel yapısının SWOT yaklaşımı çerçevesinde ve paydaş değerlendirmeleri

doğrultusunda bütüncül biçimde ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu: Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye Taekwondo Federasyonu ile doğrudan ilişki içinde bulunan iç ve dış paydaşlar oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde, araştırmanın amacına yönelik olarak bilgi bakımından zengin durumların seçilmesine olanak tanıyan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tercih edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2018).

Araştırmada ölçüt, katılımcıların Türkiye Taekwondo Federasyonu ile doğrudan ilişki içinde olması ve federasyonun işleyişine ilişkin deneyim, gözlem ya da değerlendirme üretebilecek konumda bulunmasıdır. Bu kapsamda araştırmaya sporcular, antrenörler, hakemler, il temsilcileri, kurul üyeleri, federasyon yöneticileri/personeli ve sporcu velileri dâhil edilmiştir. Araştırma toplam 65 katılımcı ile yürütülmüştür. Farklı paydaş gruplarının araştırmaya dâhil edilmesi, federasyonun mevcut durumunun yalnızca tek bir aktör grubunun bakış açısıyla değil, çok boyutlu bir paydaş perspektifiyle değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Bununla birlikte, paydaş gruplarının araştırmadaki temsil oranları birbirinden farklıdır. Bu durum, bazı tema ve kategorilerin belirli paydaş gruplarının daha yoğun katılımına bağlı olarak daha görünür hale gelmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle bulgular yorumlanırken nicel temsil gücünden çok, paydaş çeşitliliğine dayalı nitel bir değerlendirme yaklaşımı benimsenmiştir.

Paydaş grupları arasında sayısal denge sağlanmasına yönelik bir kota uygulanmamış, ölçütleri karşılayan katılımcılar araştırmaya gönüllülük esasına göre dâhil edilmiştir. Katılımcı görüşleri paydaş rollerine göre karşılaştırılmamış veya ağırlıklandırılmamış, veriler araştırmanın SWOT boyutları kapsamında bütüncül olarak değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış çevrim içi veri toplama formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış veri toplama araçları, araştırmacıya belirli temalar doğrultusunda veri toplama imkânı sunarken, katılımcılara da görüşlerini kendi deneyim ve algıları çerçevesinde ayrıntılı biçimde ifade etme fırsatı vermektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Araştırmada kullanılan form, SWOT yaklaşımının dört temel boyutu esas alınarak hazırlanmıştır. Bu doğrultuda katılımcılara şu dört açık uçlu soru yöneltilmiştir:

- Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü yönleri nelerdir?
- Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun zayıf yönleri nelerdir?
- Türkiye Taekwondo Federasyonu için fırsatlar nelerdir?
- Türkiye Taekwondo Federasyonu için tehditler nelerdir?

Katılımcıların SWOT analizine ilişkin bilgi düzeyleri ayrıca ölçülmemiş ve veri toplama öncesinde bir ön bilgilendirme yapılmamıştır. Sorular, çevrim içi formda güçlü yönler,

zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler biçiminde doğrudan ve açık uçlu olarak yöneltilmiştir.

Yukarıdaki sorular aracılığıyla katılımcıların federasyona ilişkin değerlendirmelerinin SWOT yaklaşımı çerçevesinde sistematik biçimde ortaya konulması amaçlanmıştır. Çevrim içi açık uçlu form, farklı coğrafi bölgelerde bulunan paydaşlara aynı veri toplama yapısı içinde ulaşmak ve katılımcıların görüşlerini yazılı olarak ifade etmelerine olanak sağlamak amacıyla tercih edilmiştir.

Verilerin Toplanması: Veriler Ekim–Kasım 2025 döneminde çevrim içi form aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılardan, Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditlerine ilişkin görüşlerini açık uçlu sorular aracılığıyla paylaşmaları istenmiştir. Çevrim içi formun tercih edilmesinde, farklı coğrafi bölgelerde bulunan paydaşlara erişimi kolaylaştıracağı ve katılımcıların yanıtlarını kendi zamanlarında verebilmelerine olanak sağlayacağı varsayımı etkili olmuştur. Katılımcılardan federasyona ilişkin deneyim, gözlem ve değerlendirmelerini yazılı olarak belirtmeleri istenmiştir. Katılımcılar araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katılmıştır. Çevrim içi forma başlamadan önce katılımcılara çevrim içi onam formu sunulmuş; yalnızca onay veren katılımcılara veri toplama formu açılmıştır.

Verilerin Analizi: Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde, betimsel analiz yaklaşımı çerçevesinde yürütülen kategorik içerik çözümlemesinden yararlanılmıştır (Ültay vd., 2021; Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu kapsamda veriler, araştırmanın kavramsal çerçevesi ve veri toplama formunda yer alan SWOT boyutları doğrultusunda düzenlenmiş; katılımcı görüşleri güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Analiz sürecinde öncelikle çevrim içi form yoluyla elde edilen veriler ayrıntılı biçimde okunmuş, ardından benzer içerikteki ifadeler bir araya getirilerek kodlanmış ve bu kodlar ilgili SWOT boyutları altında kategorilere dönüştürülmüştür. Analiz süreci araştırmacılar tarafından yürütülmüştür. Analiz sonucunda oluşturulan kod ve kategoriler, spor yönetimi alanında çalışan ve nitel araştırma deneyimi bulunan üç alan uzmanının incelemesine sunulmuş; uzman görüşleri doğrultusunda yeniden gözden geçirilerek son hâline ulaştırılmıştır. Uzmanlar verileri bağımsız olarak kodlamadığından kodlayıcılar arası uyum analizi yapılmamıştır. Son aşamada ise her kategoriye ilişkin bulgular, katılımcı görüşlerini temsil eden doğrudan ifadelerle desteklenerek sunulmuştur. Tablolarda yer verilen f değerleri, ilgili kategoriye yapılan atıf sayısını göstermektedir. Katılımcıların aynı soruya birden fazla görüş bildirebilmesi nedeniyle bir katılımcının yanıtı birden fazla kategori altında kodlanabilmiştir. Ayrıca bazı katılımcılar bazı soruları yanıtsız bıraktığından, kategori frekanslarının toplamı katılımcı sayısına eşit olmayabilmektedir.

Geçerlik ve Güvenirlik: Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik, araştırmanın güven duyulabilirliğini oluşturan inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik ölçütleri doğrultusunda değerlendirilmektedir (Arslan, 2022). Bu araştırmada inandırıcılığı desteklemek amacıyla analiz sonucunda oluşturulan kod ve kategoriler üç alan uzmanı tarafından incelenmiş, uzman görüşleri

doğrultusunda kategori yapısı yeniden değerlendirilmiş ve bulgular katılımcı görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Aktarılabirliği desteklemek amacıyla araştırmanın bağlamı, çalışma grubunun belirlenme ölçütleri, katılımcıların özellikleri, veri toplama aracı ve analiz süreci ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Tutarlılık kapsamında tüm katılımcı yanıtları aynı analiz aşamalarından geçirilmiş ve veriler, önceden belirlenen güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler boyutları doğrultusunda sistematik biçimde çözümlenmiştir. Doğrulanabilirliği desteklemek amacıyla katılımcı ifadeleri ile oluşturulan kod ve kategoriler arasındaki ilişki korunmuş; bulgular doğrudan alıntılar ve kategori frekanslarıyla birlikte sunulurken analiz sürecinin izlenebilir hâle getirilmesi ve araştırmacı yorumundan kaynaklanabilecek olası etkilerin azaltılması amaçlanmıştır.

Etik Kurul Onayı ve Araştırma İzni: Bu araştırmanın etik uygunluğu, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu tarafından 07.10.2025 tarihli ve 15 sayılı toplantıda değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur. Ayrıca araştırmanın uygulanabilmesi için Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun 14.10.2025 tarihli ve 12293272 sayılı araştırma izni alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu örneğiyle ve verilerin toplandığı dönemde katılımcılar tarafından ifade edilen görüşlerle sınırlıdır. Bu nedenle bulguların tüm spor federasyonlarına genellenmesi amaçlanmamakta; sonuçlar, benzer yapısal özellikler taşıyan federasyonlar için analitik ve kavramsal bir değerlendirme zemini sunmaktadır.

Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, verilerin çevrim içi açık uçlu form yoluyla toplanmış olmasıdır. Bu durum, katılımcı yanıtlarının ayrıntı düzeyinin kişiden kişiye değişmesine

neden olabilmektedir. Ayrıca paydaş gruplarının araştırmadaki temsil oranlarının farklı olması ve gruplar arasında karşılaştırmalı bir çözümleme yapılmaması, belirli değerlendirmelerin hangi paydaş gruplarında daha belirgin biçimde ortaya çıktığını göstermeyi sınırlandırmaktadır.

Katılımcıların SWOT analizine ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmemiş olması ve veri toplama öncesinde kavramsal bir açıklama sunulmamış olması, bazı içsel kurumsal unsurların fırsat veya tehdit olarak değerlendirilmesine neden olmuş olabilir. Ayrıca SWOT boyutlarının uygulamada kesin sınırlarla ayrılması her zaman mümkün olmadığından, özellikle fırsat ve tehdit kategorileri nesnel dış çevre unsurları olarak değil, katılımcıların federasyonun geleceğine ilişkin algısal değerlendirmeleri olarak ele alınmalıdır.

BULGULAR

Bulgular bölümünde, Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditlere ilişkin paydaş görüşlerinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Bulgular, SWOT yaklaşımına uygun olarak önce katılımcılara ilişkin tanımlayıcı bilgiler, ardından güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler olmak üzere dört ana tema altında ele alınmıştır. Böylece federasyonun mevcut durumuna ilişkin iç ve dış çevre değerlendirmeleri sistematik bir yapı içerisinde ortaya konulmuştur.

Katılımcılara İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya katılan paydaşlara ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların cinsiyet ve paydaş rollerine göre dağılımları betimsel istatistiklerle özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı bulgular

Cinsiyet	f	%
Erkek	42	64,6
Kadın	22	33,9
Belirtmek istemiyorum	1	1,5
Paydaş Rolü		
Sporcu Velisi	19	29,2
Hakem	9	13,8
Antrenör	9	13,8
Lisanslı/Milli Sporcu	9	13,8
Milli Takım Antrenörü	6	9,2
İl Temsilcisi	5	7,7
Kurul Üyesi	4	6,2
Federasyon Yöneticisi/Personeli	4	6,2
Toplam	65	100,0

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu görülmektedir (f=42; %64,6). Kadın katılımcı sayısı 22 (%33,9) olup, 1 katılımcı (%1,5) cinsiyetini belirtmek istememiştir. Türkiye Taekwondo Federasyonu ile ilişki bakımından en yüksek katılımın sporcu velilerinden (f=19; %29,2) geldiği, bunu hakemler, antrenörler ve lisanslı/milli sporcuların (her biri f=9; %13,8) izlediği anlaşılmaktadır.

Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun Güçlü Yönlerine İlişkin Bulgular

Federasyonun güçlü yönlerine ilişkin paydaş görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda federasyonun güçlü yönlerine ilişkin sekiz kategoriye ulaşılmıştır. Bu kategoriler, federasyonun sportif başarı düzeyi, insan kaynağı, kurumsal işleyişi ve erişilebilirlik kapasitesi etrafında yoğunlaşmaktadır.

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların federasyonun güçlü yönleri arasında en fazla Uluslararası sportif başarı (f=16) ile geniş sporcu havuzu / yüksek sporcu sayısı / yetenek potansiyeli (f=16) kategorilerini vurguladıkları görülmektedir. Bunu kurumsal organizasyon kapasitesi ve disiplinli işleyiş (f=15) izlemektedir. Ayrıca ülke genelinde yaygın ve ulaşılabilir olması (f=10) ile yönetim ve liderlik kalitesi (f=10) de öne çıkan diğer güçlü yönler arasındadır. Bunun yanında nitelikli ve güçlü antrenör kadrosu (f=9), güçlü marka değeri (f=8) ve sporcuya destek veren, sporcu odaklı federasyon yapısı (f=7) da paydaşlar tarafından dile getirilen önemli güçlü yönler olarak belirlenmiştir. Bulgular, katılımcıların federasyonu sportif performans, yaygınlık, insan kaynağı ve organizasyon kapasitesi bakımından güçlü olarak değerlendirdiklerini göstermektedir.

Tablo 2. Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun güçlü yönlerine yönelik kategoriler ve örnek ifadeler

Cevap kategorileri	Örnek ifadeler
Uluslararası sportif başarı (madalya, şampiyonluk) f = 16	“Dünya ve Avrupa’da topladığı madalya sayısı çok fazla.” (K34)
Geniş sporcu havuzu / yüksek sporcu sayısı / yetenek potansiyeli f = 16	“Ülkemizde inanılmaz yetenekli sporcu potansiyeli var; geniş ve sürekli yenilenen bir havuz oluşuyor.” (K58)
Kurumsal organizasyon kapasitesi ve disiplinli işleyiş f = 15	“...disiplinli hiçbir şey aksamıyor her şey kuralına göre.” (K5)
Ülke genelinde yaygın ve ulaşılabilir olması f = 10	“Her ilde ilçede ulaşılabilir bir spor dalı olması antrenör portföyünün geniş olması.” (K3)
Yönetim ve liderlik kalitesi f = 10	“Şu anki Federasyon Başkanımız dünyaca tanınmış çok saygı duyulan bir kişiliktir. En önemlisi gençlere fırsat vererek onlara güvenerek başarı sağlamıştır. Sistem çok değişti artık çok başarılı işinin Ehl-i genç antrenörlerimiz var eski sistem yaşlı antrenörlerden kurtulup gençlere fırsat vermesi ve sonuçta başarılı olması en büyük artısı federasyonumuzun.” (K42)
Nitelikli ve güçlü antrenör kadrosu f = 9	“...güçlü ve çok başarılı antrenörlere sahip olması.” (K26)
Güçlü marka değeri f = 8	“Bir marka haline gelmesi.” (K26)
Sporcuya destek veren, sporcu odaklı federasyon f = 7	“Sporcuların milli takım ve kulüpler düzeyinde son dönemlerde başarılı olmasında federasyonun katkıları göz ardı edilemez.” (K24)

Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun Zayıf Yönlerine İlişkin Bulgular

Federasyonun zayıf yönlerine ilişkin paydaş görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur. Yapılan

analizler sonucunda zayıf yönler beş ana kategori altında toplanmıştır. Bu kategorilerin daha çok maddi koşullar, yönetsel işleyiş, hakemlik sistemi ve planlama süreçleri etrafında yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 3. Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun zayıf yönlerine yönelik kategoriler ve örnek ifadeler

Cevap kategorileri	Örnek ifadeler
Maddi desteklerin yetersizliği ve mali yüklerin yüksekliği f = 14	“İl dışı organizasyonlar ve yarışmalarda sporculara maddi destek ve konaklama ücretsiz olmalı yol masrafı karşılanmalı.” (K36)
Seçimlere bağlı olarak siyasi politikalar f = 11	“Delegasyon sistemine bağlı siyasi kararlar.” (K15)
Hakem kararları ve hakemlik sistemine ilişkin sorunlar f = 10	“...hakemler konusunda çok büyük problemler var bu sorun çözülmeli” (K2)
Müsabaka planlaması, takvim ve organizasyon yoğunluğu f = 8	“Müsabaka tarihlerinin iyi ayarlanmaması, müsabakaların çok fazla sporcu ile yapılması ve bununla beraber oluşan karışıklık.” (K25)
Yönetim ve idari işleyişe ilişkin sorunlar f = 6	“Daha yeni bir federasyon bazı aksaklıklar olacaktır...” (K39)

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların federasyonun zayıf yönleri arasında en fazla maddi desteklerin yetersizliği ve mali yüklerin yüksekliği kategorisini vurguladıkları anlaşılmaktadır. Bunu seçimlere bağlı olarak siyasi politikalar ile hakem kararları ve hakemlik sistemine ilişkin sorunlar izlemektedir. Ayrıca müsabaka planlaması, takvim ve organizasyon yoğunluğu ile yönetim ve idari işleyişe ilişkin sorunlar diğer zayıf yönler arasında yer almaktadır. Bu bulgular, katılımcıların maddi destek, yönetim, hakemlik ve planlama alanlarını federasyonun gelişime açık yönleri olarak değerlendirdiklerini göstermektedir.

Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun Fırsatlarına İlişkin Bulgular

Federasyonun sahip olduğu fırsatlara ilişkin paydaş görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 4’te sunulmuştur. Analiz sonucunda fırsatların sekiz kategori altında toplandığı görülmüştür. Bu kategoriler; yenilikçi yönetim anlayışı, finansal kaynak potansiyeli, sportif başarının genişletilmesi, gelişim programları, lig yapısı, uluslararası projeler ve fiziki altyapı olanakları etrafında şekillenmektedir.

Tablo 4. Türkiye Taekwondo Federasyonu’nun fırsatlarına yönelik kategoriler ve örnek ifadeler

Cevap kategorileri	Örnek ifadeler
Yenilikçi ve gelişime odaklı yönetim anlayışı f = 12	“Kolektif akla önem veren, inovatif hareketleri destekleyen bir yönetim anlayışı var.” (K15)
Sponsorluk ve finansal kaynak olanakları f = 10	“Sponsorluk ve finansal kaynaklar bulunup bunlardan yararlanılmalı.” (K7)
Uluslararası başarıların ve madalya sayısının artma potansiyeli f = 9	“Global düzeyde taekwondo alanında başarı sürekliliğinin artacağını düşünüyorum; daha fazla sporcu daha fazla madalya ile dönecektir.” (K24)
Destek ve geliştirme programlarının çeşitlenmesi f = 8	“3 aylık programlarla antrenörlerle konferans tarzında çalıştay yapılması, il temsilcilerden ilin karnesinin çıkarılması.” (K18)
Sporcu ve antrenörler için kariyer ve kişisel gelişim fırsatları f = 7	“Siyah kuşak üniversite başvurusunda en prestijli dosya; ülkeler arası spor eğitimi değişim programları olmalı.” (K26)
Lig sistemi ve ligleşmenin geliştirilmesi f = 6	“Profesyonel bir lig kurulması en büyük fırsatlardan biri.” (K58)
Uluslararası projeler ve anlaşmalar f = 6	“Uluslararası anlaşma/projelerde artışla küresel piyasada daha etkin bir politika izlenebilir.” (K42)
Federasyona ait tesis, kamp merkezi ve fiziki altyapı f = 6	“Kendine ait olan tesislerde eğitim konaklama müsabaka kamp imkanlarının oluşması.” (K54)

Tablo 4 incelendiğinde, paydaşların federasyon açısından en fazla yenilikçi ve gelişime odaklı yönetim anlayışını, sponsorluk ve finansal kaynak olanaklarını ve uluslararası başarı potansiyelini öne çıkan fırsat alanları olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Bunun yanında destek ve geliştirme programlarının çeşitlenmesi, kariyer gelişimi, lig sisteminin geliştirilmesi, uluslararası projeler ve fiziki

altyapı imkânları da geleceğe dönük gelişim kapasitesiyle ilişkilendirilen başlıklar arasında yer almaktadır. Bu bulgular, paydaşların federasyonun mevcut yapısında yalnızca sorun alanlarını değil, aynı zamanda değerlendirilebilecek gelişim ve kurumsallaşma potansiyellerini de gördüklerini göstermektedir.

Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun Tehditlerine İlişkin Bulgular

Federasyonun karşı karşıya olduğu tehditlere ilişkin paydaş görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun tehditlerine yönelik kategoriler ve örnek ifadeler

Cevap kategorileri	Örnek ifadeler
Maddi zorluklar, ekonomik nedenler ve bütçe kısıtları f = 10	"Maddi anlamda yetersizlik." (K36)
İç siyaset ve kişisel çıkar çatışmaları f = 20	"Kendi ikbali için iç huzuru bozma eylemleri, biz ruhundan ziyade kendi ekibine yönelik menfi istek ve tutumlar" (K15)

Tablo 5 incelendiğinde, paydaşların federasyon açısından en önemli tehdit alanları olarak iç siyaset ve kişisel çıkar çatışmaları ile ekonomik kısıtları öne çıkardıkları görülmektedir. Bu bulgular, paydaşların federasyonun geleceğini etkileyebilecek riskleri yalnızca dış çevresel baskılar üzerinden değil, kurumsal işleyişe zarar verebilecek iç gerilimler üzerinden de değerlendirdiklerini göstermektedir. Tehdit boyutunda daha sınırlı sayıda kategoriye ulaşılmış olması, risk algısının çok sayıda farklı başlığa dağılmasından çok, belirli alanlarda yoğunlaştığına işaret etmektedir.

TARTIŞMA

Araştırmada, Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditlerin, iç ve dış paydaş görüşleri temelinde ortaya konulması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, söz konusu alanların liyakat, adalet algısı ve yönetsel güven gibi yönetim tartışmalarıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, ulusal spor yönetim organlarının performansının yalnızca sportif çıktılar üzerinden değil, strateji, yönetim ve operasyonel süreçlerin kesişiminde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koyan literatürle uyumludur (Bayle & Robinson, 2007).

Araştırmanın güçlü yönlerle ilişkin bulguları, federasyonun özellikle uluslararası başarı, geniş sporcu havuzu ve kurumsal organizasyon kapasitesiyle öne çıktığını ortaya koymaktadır. Ancak aynı yapının maddi destek yetersizliği, hakemlik sistemi, seçim süreçleri ve planlama sorunlarıyla birlikte anılması, uluslararası sportif başarıya ilişkin olumlu değerlendirmeler ile yönetsel süreçlere ilişkin eleştirilerin bir arada bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, yönetim ilkeleri ile spor örgütlerinin yönetim uygulamaları ve performansı arasındaki ilişkinin literatürde temel bir tartışma alanı olduğunu gösteren araştırmalarla uyumludur (Parent & Hoye, 2018). Mevcut bulgular, sportif başarıyı yönetsel kaliteyle eşitleyen indirgemeci yaklaşımların sınırlı kalabileceğini; kurumsal değerlendirmenin daha geniş bir örgütsel çerçeve içinde ele alınmasının faydalı olabileceğini düşündürmektedir.

Özellikle planlama ve kaynak yönetimiyle ilgili bulgular, federasyonun kurumsal kapasitesine ilişkin daha derin bir tartışmayı gerekli kılmaktadır. Müsabaka planlaması, takvim yoğunluğu ve maddi destek yetersizliğinin öne çıkması, stratejik yönetim süreçlerinin yalnızca hedef belirleme düzeyinde değil, uygulama, koordinasyon ve sürdürülebilirlik boyutlarında da değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Nitekim Sözen ve Sunay (2010), spor federasyonları yöneticilerinin stratejik planlama uygulamalarına ilişkin görüşlerini inceledikleri araştırmalarında, performans ölçümü, mali kaynak temini,

Bulgular, tehditlerin özellikle iç siyaset, kişisel çıkar çatışmaları ve ekonomik koşullar etrafında yoğunlaştığını göstermektedir.

izleme-değerlendirme ve iç/dış analiz gibi alanlarda gelişim ihtiyacına dikkat çekmektedir. Bulgular, planlama ve kaynak yönetimine ilişkin sorunların operasyonel süreçlerin yanı sıra kurumsal kapasite ve örgütsel dayanıklılık bağlamında da değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Erkadam & Kurtipek, 2026).

Araştırmada zayıf yönler ve tehditler arasında hakemlik sistemi, seçim süreçleri, iç siyaset ve çıkar çatışmalarının öne çıkması, söz konusu sorunların teknik ve operasyonel boyutların yanı sıra yönetim süreçleriyle de ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçlar, spor yönetimi literatüründe şeffaflık, hesap verebilirlik ve demokrasiye verilen önemle ilişkilendirilebilir. Thompson vd. (2023), spor yönetimi yazınında en baskın ilkelerin şeffaflık, hesap verebilirlik ve demokrasi olduğunu göstermektedir. Benzer biçimde Geeraert'in (2018) ortaya koyduğu yönetim çerçevesi de federasyonların yalnızca performans değil, iç kontrol, demokratik süreçler ve kurumsal sorumluluk boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, hakemlik, seçim süreçleri ve karar alma mekanizmalarının paydaşlar tarafından eleştirel biçimde değerlendirildiğine işaret etmektedir.

Araştırmada paydaş grupları arasında sistematik bir karşılaştırmalı çözümleme yapılmamıştır. Bununla birlikte katılımcı ifadelerinde hakemlik, seçim süreçleri, kaynak yönetimi ve yönetsel işleyişe ilişkin değerlendirmelerin tekrarlandığı görülmüştür. Bu başlıkların gelecekte paydaş gruplarını karşılaştıran araştırmalarla incelenmesi yararlı olabilir. Bu bulgu, spor örgütlerinin yalnızca formel yapı ve üst yönetim kararları üzerinden değil, bu yapıyla etkileşim içinde bulunan aktörlerin deneyimleri ve beklentileri üzerinden de anlaşılması gerektiğini savunan yaklaşımlarla uyumludur (Mitchell vd., 1997). Ayrıca spor federasyonlarının çok paydaşlı yönetim yapısı dikkate alındığında, bu tür tekrar eden sorun alanlarının yalnızca idari değil, aynı zamanda ilişkisel ve temsilsel boyutlar taşıdığı da söylenebilir (Chappelet, 2023).

Bulgularda liyakat, adalet algısı ve güven bağımsız kategoriler olarak doğrudan yapılandırılmamıştır. Bununla birlikte seçim süreçleri, hakemlik sistemi, iç siyaset ve karar mekanizmalarına ilişkin değerlendirmeler, bu kavramlarla ilişkili yönetsimsel hassasiyetlerin paydaş görüşlerine yansıdığını düşündürmektedir. Bu nedenle araştırma, söz konusu kavramları doğrudan ölçen bir araştırma olmaktan ziyade, bu alanlarda daha derin incelemelere ihtiyaç bulunduğunu gösteren bir başlangıç zemini sunmaktadır. Katılımcıların iç siyaset ve çıkar çatışmalarını en yüksek frekanslı tehdit olarak değerlendirmesi (f=20), yönetsel süreçlere ilişkin güven ve meşruiyet algılarının gelecekte

doğrudan incelenmesi gereken alanlar arasında bulunduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, elit spor kurumlarına duyulan güvenin yalnızca sportif çıktılarla değil, kurumsal ve siyasal performansla da ilişkili olduğunu ortaya koyan araştırmalarla uyumludur (Funahashi & Zheng, 2023). Bu doğrultuda sportif başarının, söz konusu başarının üretildiği yönetsel süreçlerle birlikte değerlendirilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Fırsatlar boyutunda yenilikçi yönetim anlayışı, sponsorluk olanakları, ligleşme, uluslararası projeler ve altyapı/kamp merkezi imkânlarının öne çıkması, federasyonun yalnızca sorunlar üzerinden tanımlanamayacağını; aynı zamanda katılımcıların bu başlıkları federasyonun gelişimi açısından önemli fırsat alanları olarak değerlendirdiklerini göstermektedir. Bu durum, SWOT analizinin uygun biçimde kullanıldığında yalnızca risk alanlarını değil, örgütsel dönüşüm ve kurumsal güçlenme olanaklarını da görünür kılabilirdiğini göstermektedir (Dyson, 2004). Ancak bu araştırmanın ayırt edici yönü, söz konusu fırsatları yalnızca sportif büyüme imkânı olarak değil, yönetim kapasitesini ve kurumsal sürdürülebilirliği güçlendirebilecek alanlar olarak yorumlamasıdır. Sponsorluk, proje geliştirme, altyapı yatırımları ve ligleşme gibi başlıklar bu bağlamda yalnızca genişleme değil, daha kurumsal, daha hesap verebilir ve daha dayanıklı bir federasyon yapısının inşası açısından da anlam taşımaktadır.

Türkiye bağlamında değerlendirildiğinde, bu araştırma spor federasyonları literatürüne iki düzeyde katkı sunmaktadır. İlk olarak araştırma, federasyonlara ilişkin tartışmaları özerklik, yönetsel yapı ya da kurumsal değişim başlıklarının ötesine taşıyarak, paydaş deneyimlerine dayalı bir yönetim okuması önermektedir. İkinci olarak ise SWOT analizini, güçlü ve zayıf yönlerin mekanik biçimde sıralandığı bir teknikten ziyade, kurumsal kaliteyi ve kırılganlıkları görünür kılan analitik bir çerçeve olarak kullanmaktadır. Bu yönüyle araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu'na ilişkin bir durum tespiti sunmanın ötesine geçmekte; benzer yapısal özelliklere sahip spor federasyonlarına yönelik gelecekte yapılacak karşılaştırmalı araştırmalar için bir başlangıç zemini sunmaktadır.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye Taekwondo Federasyonu örneği üç temel noktayı görünür kılmaktadır. İlk olarak, sportif başarıya ilişkin olumlu değerlendirmeler ile yönetsel süreçlere ilişkin eleştiriler katılımcı görüşlerinde bir arada yer almaktadır. İkinci olarak, hakemlik sistemi, seçim süreçleri, iç siyaset ve karar mekanizmalarına ilişkin değerlendirmeler, yönetim boyutunun daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Üçüncü olarak, SWOT analizi yeterli derinlikte veriyi kullanıldığında yalnızca güçlü ve zayıf yönleri listeleyen bir araç olmaktan çıkmakta, kurumsal güçlü yönleri, gelişim alanlarını ve algılanan kırılganlıkları görünür kılan bir çerçeve sunmaktadır. Bu yönüyle araştırma, spor federasyonlarında stratejik yönetim, yönetim ve paydaş algısı arasındaki ilişkinin birlikte ele alınmasının gerekliliğine işaret etmekte; sportif performansın kurumsal kalite tartışmalarından bağımsız değerlendirilmesinin sınırlı kalabileceğini göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak araştırma bulguları, Türkiye Taekwondo Federasyonu'nun uluslararası başarı, geniş sporcu havuzu ve organizasyon kapasitesi bakımından katılımcılar tarafından güçlü olarak değerlendirildiğini; buna karşılık kaynak yönetimi, planlama, hakemlik sistemi ve seçim süreçlerinin gelişime açık alanlar olarak görüldüğünü göstermektedir. Elde edilen bulgular, spor federasyonlarının yalnızca sportif çıktılar üzerinden değerlendirilemeyeceğini, paydaş algılarının örgütsel yapı ve yönetsel işleyişe ilişkin önemli ipuçları sunduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın temel katkısı, SWOT analizini spor federasyonlarının mevcut durumunu paydaş görüşleri üzerinden değerlendirmeye imkân veren analitik bir çerçeve olarak kullanmasıdır. Bu yönüyle araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu örneğinde güçlü yönler ile sorun alanlarını birlikte görünür kılmakta; spor örgütlerinin performansının yalnızca sonuçlar üzerinden değil, strateji, yönetim ve operasyonel süreçlerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koyan yaklaşımlarla uyum göstermektedir (Bayle & Robinson, 2007).

Bulgular, federasyonların uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından özellikle karar alma, görevlendirme, seçim ve kaynak dağılımı süreçlerinde daha şeffaf ve izlenebilir mekanizmaların önemine işaret etmektedir. Bunun yanında liyakat ve adalet algısını güçlendirecek ölçütlerin görünür hale getirilmesi ile sponsorluk, proje geliştirme, altyapı ve ligleşme gibi alanların kurumsal kapasiteyi artıracak biçimde değerlendirilmesi öne çıkmaktadır. Paydaş geri bildirim mekanizmalarının güçlendirilmesi de bu sürecin önemli bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Araştırma, Türkiye Taekwondo Federasyonu örneğiyle ve belirli bir dönemde paydaşlardan elde edilen görüşlerle sınırlıdır. Bu nedenle sonuçlar doğrudan tüm spor federasyonlarına genellenemez; ancak benzer yapısal özellikler taşıyan federasyonlar için analitik bir değerlendirme zemini sunmaktadır. Gelecek araştırmalarda farklı spor federasyonlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve SWOT bulgularının yönetim ile örgütsel performans göstergeleriyle birlikte ele alınması, alan yazına daha kapsamlı katkılar sağlayabilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde bu araştırma, sportif başarı ile yönetsel işleyişin her zaman aynı düzlemde ilerlemediğini ve spor federasyonlarının sürdürülebilirliğinin paydaşlar tarafından nasıl deneyimlendiğinin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 07.10.2025 tarihli ve E-77082166-604.01-1354000 sayılı karar ile Gazi Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Arslan, E. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(1), 395–407. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1116878>
- Ayyıldız Durhan, T., Kurtipek, S., & Güngör, N. B. (2021). Recreation department from the students' perspective: A SWOT analysis: Öğrencilerin perspektifinden rekreasyon bölümü: Bir SWOT analizi. *Journal of Human Sciences*, 18(2), 243–251. <https://doi.org/10.14687/jhs.v18i2.6153>
- Bayle, E., & Clausen, J. (2025). A conceptual model to understand and assess international sport federations' organizational performance. *Journal of Global Sport Management*, 10(4), 487–513. <https://doi.org/10.1080/24704067.2024.2327067>
- Bayle, E., & Robinson, L. (2007). A framework for understanding the performance of national governing bodies of sport. *European Sport Management Quarterly*, 7(3), 249–268. <https://doi.org/10.1080/16184740701511037>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Chappelet, J.-L. (2023). The governance of the Olympic system: From one to many stakeholders. *Journal of Global Sport Management*, 8(4), 783–800. <https://doi.org/10.1080/24704067.2021.1899767>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE.
- Dyson, R. G. (2004). Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick. *European Journal of Operational Research*, 152(3), 631–640. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00062-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00062-6)
- Erkadam, E. K., & Kurtipek, S. (2026). Organizational resilience in sport organizations. In T. Ayyıldız Durhan (Ed.), *Interdisciplinary approaches in sport sciences III* (pp. 137–153). Eğitim Yayınevi.
- Ferkins, L., & Shilbury, D. (2015). The stakeholder dilemma in sport governance: Toward the notion of “stakeowner.” *Journal of Sport Management*, 29(1), 93–108. <https://doi.org/10.1123/jsm.2013-0182>
- Funahashi, H., & Zheng, J. (2023). Modelling public trust in elite sport institutions: A theoretical synthesis and empirical test. *European Sport Management Quarterly*, 23(5), 1500–1522. <https://doi.org/10.1080/16184742.2022.2030779>
- Geeraert, A. (2018). *National sports governance observer: Indicators and instructions for assessing good governance in national sports federations*. Play the Game/Danish Institute for Sports Studies.
- Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis—Where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215–251. <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>
- Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning*, 30(1), 46–52. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(96\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(96)00095-7)
- İmamoğlu, A. F. (2011). Türkiye’de sporun yönetsel yapısı içinde spor federasyonları. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(2), 3–10. <https://dergipark.org.tr/pub/gbesbd/article/305074>
- International Olympic Committee. (2008). *Basic universal principles of good governance of the Olympic and sports movement*.
- Kocamaz, S., Çolakoğlu, T., & Erturan-Öğüt, E. E. (2017). Türk spor federasyonlarının özerklik sonrası değişimi. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 18(1–4), 7–26. <https://dergipark.org.tr/pub/gbesbd/article/413644>
- Kurtipek, S., Güngör, N. B., Esentürk, O. K., İlhan, E. L., & Yenel, F. (2020). Öğrencilerin bakış açısı ile spor yöneticiliği bölümü: Bir SWOT analizi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 187–194. <https://doi.org/10.33689/spormetre.621704>
- Minikin, B. (2015). Legitimacy and democracy: Implications for governance in sport. *Sport, Business and Management*, 5(5), 435–450. <https://doi.org/10.1108/SBM-03-2015-0010>
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>
- Morse, A., & McEvoy, C. D. (2014). Qualitative research in sport management: Case study as a methodological approach. *The Qualitative Report*, 19(31), 1–13. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2014.1032>
- Nag, R., Hambrick, D. C., & Chen, M.-J. (2007). What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic Management Journal*, 28(9), 935–955. <https://doi.org/10.1002/smj.615>
- Ouyang, Y., Lee, P.-C., & Ko, L.-M. (2023). A systematic review of the development of sport policy research (2000–2020). *Sustainability*, 15(1), Article 389. <https://doi.org/10.3390/su15010389>
- Özbey, Ö., Doğan, D., & Akoğlu, H. E. (2020). Gençlik ve Spor Bakanlığı elit sporcu yetiştirme birimlerinin SWOT analizi yöntemi ile durum değerlendirmesi. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 2(1), 87–106. <https://dergipark.org.tr/pub/ejsse/article/740072>
- Parent, M. M., & Hoye, R. (2018). The impact of governance principles on sport organisations' governance practices and performance: A systematic review. *Cogent Social Sciences*, 4(1), Article 1503578. <https://doi.org/10.1080/23311886.2018.1503578>
- Puyt, R. W., Lie, F. B., & Wilderom, C. P. M. (2023). The origins of SWOT analysis. *Long Range Planning*, 56(3), Article 102304. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2023.102304>
- Şahan, S., & Şirin, E. F. (2022). Spor Genel Müdürlüğü ve bağımsız spor federasyonlarında çalışan personelin algıladığı yönetim tarzlarının informal iletişim kanallarına etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21–37. <https://doi.org/10.46385/tsbd.1058811>
- Sözen, T., & Sunay, H. (2010). Spor federasyonları yöneticilerinin stratejik planlama uygulamalarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 119–129. https://doi.org/10.1501/sporm_0000000185

- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Thompson, A., Lachance, E. L., Parent, M. M., & Hoye, R. (2023). A systematic review of governance principles in sport. *European Sport Management Quarterly*, 23(6), 1863–1888. <https://doi.org/10.1080/16184742.2022.2077795>

- Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188–201. <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin Yayıncılık.

- Yıldız, N. O., & Çiftçi, S. (2021). *Spor işletmelerinde hedef belirleme süreci: Dahış okulları örneği*. Gazi Kitabevi.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: Sports federations are key organizations responsible for organizing, directing, and representing sporting activities within their respective branches. In contemporary sport systems, however, they cannot be evaluated solely through competitive outcomes or medal counts. Increasing competition, economic fluctuations, and rising governance expectations require broader organizational and managerial evaluation. In this context, SWOT analysis offers a structured framework for identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats in a holistic way. Yet, in sport management research, SWOT is often reduced to a descriptive listing exercise rather than being used as an analytical tool capable of revealing organizational capacity, managerial vulnerabilities, and development areas. This study addresses that gap through the case of the Turkish Taekwondo Federation and discusses the potential of SWOT analysis as a stakeholder-based, governance-oriented diagnostic tool.

Research Questions: The study was guided by four main research questions based on the SWOT framework: What are the strengths of the Turkish Taekwondo Federation according to its stakeholders? What are its weaknesses? What opportunities are perceived for the federation? What threats are perceived as affecting the federation? Through these questions, the study aims to provide a comprehensive picture of the federation's current organizational structure based on stakeholder evaluations within the framework of SWOT analysis.

Literature Review: The conceptual background of the study is built on four interrelated components: strategic management, SWOT analysis, governance, and stakeholder theory. Strategic management emphasizes that organizational performance should be understood not only through visible outputs but also in relation to environmental conditions, resources, and managerial choices. From this perspective, SWOT analysis enables the systematic evaluation of internal capacities and external conditions, although the literature shows that it loses explanatory power when used superficially and detached from interpretation and decision-making. Governance literature in sport underlines that organizational quality cannot be separated from transparency, accountability, democracy, ethics, and internal control. Therefore, national governing bodies should be assessed not only in terms of sporting success but also in relation to institutional legitimacy and governance quality. Stakeholder theory complements this view by arguing that organizations should also be understood through the experiences and evaluations of those who interact with them. In sports federations, stakeholder perceptions are particularly important for understanding trust, fairness, and organizational credibility. Accordingly, this study positions SWOT analysis as a link between strategic evaluation,

governance debates, and stakeholder-based organizational diagnosis.

Methods: The study adopted a qualitative research approach and employed a case study design. The study group consisted of 65 internal and external stakeholders directly associated with the Turkish Taekwondo Federation, including athletes, coaches, referees, provincial representatives, board members, federation administrators/personnel, and parents of athletes. Criterion sampling was used, and the main criterion was that participants had direct experience with the federation and were in a position to provide informed observations or evaluations regarding its functioning. Data were collected between October and November 2025 through a semi-structured online form consisting of four open-ended questions corresponding to the four dimensions of SWOT analysis. The data were analyzed through descriptive analysis supported by categorical content analysis. Statements were classified under the four SWOT dimensions, coded, grouped into categories, and presented with representative quotations. Frequency values indicate the number of references made to each category.

Results and Conclusions: The findings indicate that the Turkish Taekwondo Federation has a strong profile in terms of sustained international success, a large athlete pool, organizational discipline, broad accessibility, and a generally positive perception of leadership. At the same time, stakeholders identified weaknesses in relation to insufficient financial support, high participation costs, problems in refereeing, competition planning, and governance-related concerns associated with federation election processes and political influences. Opportunities included innovative management, sponsorship and financial resource potential, the expansion of league structures, international projects, athlete and coach development opportunities, and stronger facilities and training camp capacities. The main threats were concentrated around internal politics, conflicts of interest, and economic constraints. Overall, the findings indicate that sports federations should not be evaluated solely through sporting outcomes. Stakeholder perceptions provide important insight into organizational functioning, governance quality, and institutional fragilities. In this respect, the findings suggest that SWOT analysis can serve as a functional tool for evaluating the Turkish Taekwondo Federation not merely as a performance-producing body, but as an organizational system shaped by strategy, governance, resources, and stakeholder relations. The study concludes that SWOT analysis can serve as an analytical framework for making institutional strengths, perceived vulnerabilities, and development areas visible in sports federations.

Spor–Eğitim İkilemi Ölçeğinin Geliştirilmesi: Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına Dayalı Psikometrik İnceleme

Development of the Sport–Education Dilemma Scale: A Psychometric Examination Based on Classical Test Theory and Item Response Theory

*Burhan ÖZKURT¹, Yasin ALTIN², Esra AKBAŞ KEKEÇ³

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sivas, TÜRKİYE /burhanozkurt@cumhuriyet.edu.tr / 0000-0001-9745-9624

² Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sivas, TÜRKİYE /yasinaltin@cumhuriyet.edu.tr / 0000-0002-5854-8007

³ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas, TÜRKİYE /esraakbaskekec@gmail.com / 0009-0005-6992-1275

*Corresponding author

Özet: Bu araştırmada, sporcu öğrencilerin akademik ve sportif sorumlulukları arasında yaşadıkları spor–eğitim ikilemini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçülmek istenen yapı tanımlandıktan sonra literatür taraması ve 44 sporcu öğrenciden elde edilen nitel veriler doğrultusunda madde havuzu oluşturulmuş; alan, ölçme ve değerlendirme ile dil uzmanlarının değerlendirmeleri sonrasında uygulama formu hazırlanmıştır. Keşfedici çalışma, farklı branşlarda spor yapan yaşları 15 ile 35 (19,46±3,93) arasında değişen 298 sporcu öğrenci üzerinde yürütülmüş; uç değerlerin çıkarılmasının ardından 287 gözlemle açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda sekiz maddeden oluşan tek boyutlu bir yapı elde edilmiş ve bu yapı toplam varyansın %62'sini açıklamıştır. Maddelerin faktör yükleri .71 ile .88 arasında değişmiştir. Doğrulamalı çalışma başlangıçta yaşları 15 ile 35 (20,14±3,39) arasında değişen 1365 katılımcı ile yürütülmüş, iki uç değerin çıkarılmasının ardından analizler 1363 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir. İki hata kovaryansının serbest bırakıldığı tek faktörlü modelin iyi düzeyde uyum gösterdiği belirlenmiştir, $\chi^2(18) = 129,03$, RMSEA = .067, SRMR = .021, CFI = .985, TLI = .977. Standardize edilmiş faktör yükleri .69 ile .85 arasında değişmiş ve tüm faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Cinsiyete göre yürütülen ölçme değişmezliği analizleri, ölçeğin biçimsel, metrik, skalar ve katı değişmezlik düzeylerini sağladığını göstermiştir. Klasik Test Kuramı'na dayalı madde analizlerinde düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının .66 ile .81 arasında değiştiği belirlenmiştir. Cronbach alfa ve McDonald omega katsayıları sırasıyla .93 ve .94, test-tekrar test güvenilirliği ise ICC = .95 olarak hesaplanmıştır. Yakınsak geçerlik kapsamında AVE = .62 ve CR = .92 olarak belirlenmiş; spor–eğitim ikilemi ile sporcu tükenmişliği arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = .43$, $p < .001$). Madde Tepki Kuramı kapsamında politomik modeller karşılaştırılmış ve bilgi kriterleri açısından Kademeli Tepki Modeli'nin Genelleştirilmiş Kısmi Kredi Modeli'ne göre daha uygun olduğu görülmüştür. Madde ayırt edicilik parametreleri 2,13 ile 3,69 arasında değişmiş; eşik parametrelerinin sıralı olduğu ve tüm maddelerin yüksek ayırt edicilik gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular Spor–Eğitim İkilemi Ölçeği'nin spor ve eğitim alanında çift kariyer sürdüren bireylerin bu iki rol arasında yaşadıkları ikilem düzeyini belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğuna ilişkin psikometrik kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sporcu öğrenci, spor–eğitim ikilemi, ölçek geliştirme, klasik test kuramı, madde tepki kuramı.

Abstract: This study aimed to develop a valid and reliable instrument for measuring the sport–education dilemma experienced by student-athletes in balancing their academic and athletic responsibilities. After defining the construct to be measured, an item pool was generated based on a review of the literature and qualitative data obtained from 44 student-athletes. The application form was then prepared following evaluations by subject-matter experts, measurement and evaluation specialists, and language experts. The exploratory study was conducted with 298 student-athletes from different sports branches, aged between 15 and 35 years ($M = 19.46$, $SD = 3.93$). Following the removal of outliers, exploratory factor analysis was performed on data from 287 participants. The analyses yielded a unidimensional structure consisting of eight items, accounting for 62% of the total variance. Item factor loadings ranged from .71 to .88. The confirmatory study initially included 1,365 participants aged between 15 and 35 years ($M = 20.14$, $SD = 3.39$). After two outliers were removed, the analyses were conducted with 1,363 participants. The single-factor model, in which two error covariances were freely estimated, demonstrated good model fit, ($\chi^2(18) = 129.03$, RMSEA = .067, SRMR = .021, CFI = .985, and TLI = .977. Standardized factor loadings ranged from .69 to .85, and all factor loadings were statistically significant. Measurement invariance analyses across gender indicated that the scale achieved configural, metric, scalar, and strict invariance. Item analyses based on Classical Test Theory showed that corrected item–total correlations ranged from .66 to .81. Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients were .93 and .94, respectively, while test–retest reliability was calculated as ICC = .95. With respect to convergent validity, AVE and CR values were .62 and .92, respectively. A significant positive relationship was also found between the sport–education dilemma and athlete burnout ($r = .43$, $p < .001$). Within the framework of Item Response Theory, polytomous models were compared, and the Graded Response Model was found to provide a better fit than the Generalized Partial Credit Model according to the information criteria. Item discrimination parameters ranged from 2.13 to 3.69. The threshold parameters were ordered, and all items demonstrated high discrimination. Overall, the findings provide psychometric evidence that the Sport–Education Dilemma Scale is a valid and reliable instrument for assessing the level of dilemma experienced by individuals pursuing dual careers in sport and education.

Keywords: Student-athlete, sport–education dilemma, scale development, classical test theory, item response theory.

Received: 24.05.2026 / Accepted: 28.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1958062>

Citation: Özkurt, B., Altın, Y., & Akbaş Kekeç, E. (2026). Spor–eğitim ikilemi ölçeğinin geliştirilmesi: Klasik test kuramı ve madde tepki kuramına dayalı psikometrik inceleme. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 411-430.

GİRİŞ

Spor ve eğitim, bireyin farklı alanlarda eş zamanlı ilerlemesini gerektiren iki önemli süreçtir. Spor alanı, bedensel gelişimin yanı sıra disiplin, öz denetim, özgüven ve sorumluluk gibi kişisel kaynakların güçlenmesine katkı sağlarken, eğitim ise bilişsel gelişim, akademik yeterlik ve mesleki geleceğe hazırlık açısından belirleyici bir rol üstlenmektedir (Bailey, 2006; González-Pérez ve Ramírez-Montoya, 2022; Küçük ve Koç, 2015; Sharp vd., 1979; Yıldırım ve Çarıkçı, 2017). Bu yönüyle her iki alan, uygun koşullarda birbirini tamamlayabilen süreçlerdir. Bununla birlikte spor ve eğitimin aynı anda, yüksek yoğunlukta ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesi, özellikle düzenli antrenman yapan ve müsabakalara katılan sporcu öğrenciler açısından önemli güçlükler doğurabilmektedir (European Commission, 2012). Sporcu öğrencilerin günlük

yaşamlarındaki bu güçlükler, yalnızca pratik bir zaman planlaması sorunu olmakla birlikte fiziksel, zihinsel ve duygusal kaynakların farklı beklentiler arasında paylaştırılması anlamına da gelmektedir (Özkurt ve Altın, 2025; Stambulova ve Wylleman, 2019). Antrenman saatlerinin ders programlarıyla, müsabaka takvimlerinin sınav dönemleriyle çakışması ve fiziksel yorgunluğun akademik odaklanma gereklilikleriyle birleşmesi, öğrencinin iki rolün taleplerini eş zmanlı karşılamasını zorlaştırmaktadır (Koçak ve 2023; Semiz, 2018; Urhan ve Fişne, 2022). Spor, performans, süreklilik ve fiziksel hazırlığı öne çıkarırken eğitim sistemi akademik devamlılık, sınav başarısı ve bilişsel üretkenlik beklentisi oluşturmaktadır. Bu beklentilerin aynı dönemde yoğunlaşması, sporcu öğrencilerde rol çatışması,

önceliklendirme güclüğü, yorgunluk, motivasyon dalgalanmaları ve öz düzenleme süreçlerinde zorlanma gibi sonuçlara yol açabilmektedir (European Commission, 2012; Sorkkila vd., 2020; Sun vd., 2023).

İkilem, bireyin kendisi için değerli olanı birden fazla rol, sorumluluk ya da beklenti arasında denge kurmaya çalışırken yaşadığı gerilim, öncelik belirleme güclüğü ve karar verme baskısını ifade etmektedir. Türk Dil Kurumu (t.y.) ikilemi, insanı istenmeyen seçeneklerden birini izlemeye zorlayan sorun ya da akıl yürütme durumu olarak tanımlamaktadır. Cambridge Sözlüğü (t.y.) ise iki seçenek arasında yapılması gereken zor bir seçim olarak açıklamaktadır (akt. Akoğlan Kozak ve Şahin, 2018). Bu tür durumlarda sorun, seçeneklerden birinin önemsiz olması değil; her bir seçeneğin birey için anlamlı, gerekli ve sonuç doğurucu olmasıdır. Literatürde bu durum, farklı değerler, beklentiler ya da seçenekler arasında karar vermenin belirli maliyetler doğrabilirdiği durumlarla ilişkilendirilmektedir (Billig vd., 1988; Kvalnes, 2019; McGrath, 1981). Rol kuranı açısından bakıldığında, bireyin üstlendiği roller zaman, enerji, dikkat ve psikolojik kaynaklar üzerinde eş zamanlı talepler oluşturabilmekte ve bu taleplerin aynı dönemde yoğunlaşması bireyin roller arasında sıkışmasına yol açabilmektedir (Biddle, 1986; Goode, 1960). Bu çerçevede, sporcu öğrencilerin akademik ve sportif sorumlulukları arasında yaşadığı sıkışmışlık, kaynak bölünmesi ve öncelik belirleme gücüğünü anlamlandırmak için uygun bir kuramsal zemin sunmaktadır. Bununla birlikte spor–eğitim ikilemi; rol çatışması, zaman yönetimi güclüğü, kimlik çatışması ve tükenmişlik gibi ilişkili yapılardan kavramsal olarak ayrılmaktadır. Rol çatışması, sporcu ve öğrenci rollerinin talepleri arasındaki uyumsuzluğu ifade ederken zaman yönetimi güclüğü, bu taleplerin sınırlı zaman içinde düzenlenmesine ilişkin pratik bir sorundur. Kimlik çatışması, bireyin sporcu ve öğrenci kimliklerinden hangisini benlik algısında daha merkezi konuma yerleştirdiğiyle ilgiliyken tükenmişlik, uzun süreli fiziksel ve psikolojik zorlanmanın olası bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Spor–eğitim ikilemi ise bireyin her iki rolü de değerli görmesine rağmen hangi role öncelik vereceğini belirlemede zorlanmasını, tercih baskısı yaşamasını ve bir role yöneldiğinde diğerinden ödün verdiğini hissetmesini ifade etmektedir. Bu yönüyle spor–eğitim ikilemi, yalnızca rollerin nesnel olarak çatışmasını değil, bu çatışmanın bireyde oluşturduğu özel kararsızlık ve psikolojik sıkışmışlık deneyimini merkeze almaktadır.

Spor–eğitim ikilemi, sporcu öğrencinin hem sportif hedeflerini hem de akademik sorumluluklarını birlikte sürdürmek istemesine rağmen, bu iki alanın eş zamanlı ve yoğun talepleri karşısında neye öncelik vereceğini belirlemede zorlandığı; bir alana yöneldiğinde diğerinden ödün verdiğini hissettiği baskı, gerilim ve psikolojik sıkışmışlık durumudur (Özkurt ve Altın, 2025; Stambulova ve Wylleman, 2019). Bu ikilemde spor; performans, aidiyet, başarı ve sportif kariyer olasılığı sunarken; eğitim akademik gelişim, mesleki gelecek ve yaşam güvencesi sağlamaktadır. İkilem, bu iki alanın aynı dönemde zaman, enerji, dikkat, motivasyon ve bağlılık talep etmesiyle belirginleşir (European Commission, 2012; Uslu, 2022). Bu durumda sporcu öğrenci, antrenmana katıldığında akademik çalışmasını, sınava hazırlandığında ise sportif hazırlığı ihmal

etme duygusu yaşayabilir (Thompson vd., 2024). Dolayısıyla spor–eğitim ikilemi, yalnızca ders ve antrenman programlarının çakışmasıyla açıklanabilecek basit bir zaman yönetimi sorunu değildir. Antrenman ve müsabaka yükümlülüklerinin akademik zamanı sınırlaması, fiziksel yorgunluğun akademik sorumlulukları yerine getirmeyi zorlaştırması ve her iki alanda da başarı beklentisinin aynı dönemde yoğunlaşması bu gerilimi derinleştirmektedir (Koçak vd., 2023; Sarı ve Sağ, 2024). Öğrenci bir yandan akademik devamlılığını ve başarısını sürdürmeye çalışırken, diğer yandan sportif performansını koruma ve geliştirme baskısıyla karşı karşıya kalır (Taş, 2024; Urhan ve Fişne, 2022). Bu süreç; öğrencinin karar verme biçimini, motivasyonunu, yeterlik algısını, duygusal yükünü ve gelecek planlamasını etkileyen, zaman baskısı, rol beklentilerinin çakışması, motivasyon bölünmesi, psikolojik yük, çevresel beklenti baskısı, ödün verme duygusu ve gelecek kaygısı gibi göstergeleri içeren bir yapı olarak ele alınabilir (Gjaka vd., 2024; Şencan ve Aslan, 2025).

Sporcu öğrencilerin akademik ve sportif rollerini eş zamanlı sürdürme çabası, uluslararası literatürde çoğunlukla çift kariyer (dual-career) yaklaşımı çerçevesinde ele alınmaktadır. Çift kariyer, sporcuların sportif hedefleri ile eğitimsel ya da mesleki gelişimlerini birlikte sürdürebilmelerine odaklanan geniş bir kavramsal ve uygulamalı çerçeve sunmaktadır (Karadağ ve Aşçı, 2021; Yaman-Yılmaz, 2021). Bu yaklaşım, sürecin yalnızca bireysel zaman yönetimiyle değil, spor ve eğitim sistemleri arasındaki uyum, kurumlar arası iş birliği ve destek mekanizmalarıyla birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Avrupa Komisyonu, 2012; Hong vd., 2022; Stambulova vd., 2024). Buna karşın spor–eğitim ikilemi, çift kariyer sürecinin içinde ortaya çıkan daha özel bir gerilim alanını ifade etmektedir. Çift kariyer yaklaşımı bütüncül uyum ve yönetim süreçlerine odaklanırken, spor–eğitim ikilemi sporcu öğrencinin bu süreçte bizzat yaşadığı sıkışmışlık, öncelik belirleme güclüğü, kaynak bölünmesi, kararsızlık ve ödün verme duygusunu temel alır. Dolayısıyla spor–eğitim ikilemi, çift kariyerle doğrudan ilişkili olmakla birlikte çift kariyer sürecinin tamamını değil, bu süreçte bireysel düzeyde yaşanan tercih baskısını, kararsızlığı ve ödün verme deneyimini temsil eden daha özgül bir psikolojik yapıdır (Stambulova ve Wylleman, 2019). Zaman yönetimi güçlükleri, fiziksel yorgunluk ve psikolojik baskı gibi unsurlar bu sürecin ortaya çıkmasına veya yoğunlaşmasına katkı sağlayan farklı etmenler olsa da bireyin akademik ve sportif rolleri arasında sıkışmasına ve hangi role öncelik vereceğini belirlemede zorlanmasına zemin hazırlayabilmektedir. Bu nedenle spor–eğitim ikilemi, alt boyutlara ayrılan parçalı bir yapıdan ziyade, yoğunluğu bireyler arasında değişebilen tek boyutlu ve bütüncül bir psikolojik yapı olarak ele alınmıştır.

Spor–eğitim ikileminin yoğunluğu, yalnızca öğrencinin bireysel özellikleriyle değil, içinde bulunduğu sosyal ve kurumsal çevreyle de ilişkilidir (Izzicupo vd., 2022; Knight vd., 2018; Sum vd., 2017). Sporcu öğrenciler aile, antrenör, öğretmen/öğretim elemanı ve kulüpler tarafından farklı beklentilerle karşı karşıya bırakılabilmektedir (Knight vd., 2018; Linnér vd., 2022). Bu beklentiler destekleyici biçimde düzenlendiğinde süreç kolaylaşırken, yeterli destek sağlanmadığında iki alan arasındaki gerilim daha belirgin

hâle gelmektedir (Hong vd., 2022; Storm vd., 2021). Bu ikilem, bireylerin akademik yeterliliklerini geliştirip mesleki geleceklerini inşa etme ve üst düzey sportif performanslarını koruma baskısını eş zamanlı yaşadıkları lise ve üniversite düzeyinde zirve noktasına ulaşabilir (Gjaka vd., 2024; Ryba vd., 2017; Thompson vd., 2024). Bu nedenle spor-egitim ikileminin düzeyinin belirlenmesi, sporcu öğrencilerin desteklenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Mevcut literatürde sporcu öğrencilerin çift kariyer deneyimleri, akademik/sportif kimlikleri, rol çatışmaları ve kariyer yönelimleri üzerine çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (örn. Lu vd., 2018; Steele vd., 2020; Şencan ve Aslan, 2025; Van Rens vd., 2018). Bununla birlikte mevcut ölçme araçlarının daha çok çift kariyer yetkinliği, kariyer uyum becerileri, akademik motivasyon veya tükenmişlik gibi yapılarla odaklandığı görülmüştür. Bu araçlar, sporcu öğrencilerin çift kariyer sürecini yönetme becerilerini, destek gereksinimlerini veya sürecin sonuçlarını değerlendirmekte; ancak iki değerli rol arasında yaşanan tercih baskısını, kararsızlığı ve ödün verme duygusunu doğrudan ölçmemektedir. Spor ve eğitim alanları arasında yaşanan özgül ikilemi ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına rastlanmamıştır (De Brandt vd., 2017; Özkurt ve Altın, 2025; Ryba vd., 2017; Sorkkila vd., 2020; Wendling vd., 2018). Sporcu öğrencilerin yaşadıkları ikilemin düzeyinin belirlenmesi, hem alandaki kuramsal boşluğun giderilmesi hem de destek mekanizmalarının kanıta dayalı biçimde geliştirilmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, Spor-Eğitim İkilemi Ölçeği'ni geliştirmek ve ölçeğin psikometrik özelliklerini Klasik Test Kuramı (KTK) ve Madde Tepki Kuramı (MTK) çerçevesinde kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Madde havuzu kapsam geçerliği açısından yeterli midir?
2. Keşfedici çalışmalarla elde edilen faktör yapısı nedir?
3. Ölçüm modeli, bağımsız bir grup üzerinde doğrulanmış mıdır?
4. Ölçüm modelinin cinsiyet alt gruplarında ölçme değişmezliği sağlanmış mıdır?
5. Maddelerin KTK ve MTK parametrelerine göre güçlük ve ayırt edicilikleri ne düzeydedir?
6. Ölçeğin KTK ve MTK'ya dayalı ölçüm güvenilirlikleri ne düzeydedir?
7. Ölçeğin yakınsak geçerlik ve ölçüt geçerliği sağlanmış mıdır?
8. Ham puan, KTK ve MTK'ya dayalı standart puanlar arasında ilişki var mıdır?
9. Bireylerin spor-egitim ikilemi düzeyleri betimsel istatistiklere göre ne düzeydedir?

YÖNTEM

Ölçek Geliştirme Süreci

Bu çalışmada de Vellis'in (2017) ölçek geliştirme süreci için önermiş olduğu sekiz temel aşama referans alınmıştır: a) ölçülmek istenen yapının tanımlanması, b) madde havuzunun oluşturulması, c) ölçek formatına karar

verilmesi, d) uzman görüşünün alınması, e) uygulama formunun hazırlanması, f) deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi, g) ana uygulamanın yürütülmesi ve maddelerin değerlendirilmesi ve h) ölçeğin optimize edilmesi.

a) Ölçülmek İstenen Yapının Tanımlanması

İkilem, genel olarak bireyin iki seçenek arasında karar vermekte zorlanması durumudur. Spor-egitim ikilemi ise aynı anda sporcu ve öğrenci rollerini sürdüren bireyin, bu rollerin eş zamanlı talepleri karşısında hangi role öncelik vereceğini belirlemede zorlanması ve bir role yöneldiğinde diğerinden ödün verdiğini hissetmesi durumunu ifade etmektedir. Bu yapı, kavramsal düzeyde ilgili literatüre dayandırılmış; işevuruk düzeyde ise bireyin her iki rolü birlikte yürütürken yaşadığı öncelik belirleme güçlüğü, psikolojik sıkışmışlık ve ödün verme duygusunu yansıtan tek boyutlu bir psikolojik yapı olarak ele alınmıştır.

Nitel Ön Çalışma

Katılımcılar

Nitel ön çalışmaya, öğrenimine devam eden ve aktif spor yaşamını sürdüren 44 sporcu öğrenci dâhil edilmiştir. Katılımcıların araştırmaya alınmasında öğrenci statüsünü sürdürme, düzenli antrenman yapma ve sportif faaliyetlere aktif olarak katılma ölçütleri aranmıştır. Bu doğrultuda amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Katılımcılara spor kulüplerinde görev yapan antrenörler, üniversitelerde görev yapan akademisyenler ve üniversitelerin spor faaliyetleri aracılığıyla ulaşılmıştır. Katılımcıların yaşları 18–30 arasında değişmekte olup 25'i erkek (%56,82), 19'u kadındır (%43,18). Örneklem büyüklüğü önceden kesin bir sayı olarak belirlenmemiş; veri toplama ve analiz süreci eş zamanlı yürütülerek anlatıların çeşitliliği, yanıtların tekrar etmeye başlaması ve yeni katılımcılardan elde edilen verilerin mevcut temalara anlamlı bir katkı sağlamaması dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda 44 katılımcıyla yeterli veri çeşitliliğine ve veri doygunluğuna ulaşıldığı değerlendirilmiştir.

Veri Toplama: Kompozisyon Tekniği

Ölçülmek istenen yapıya ilişkin davranışsal göstergeleri belirlemek ve madde havuzunun oluşturulmasına kaynaklık etmek amacıyla bir kompozisyon yönergesi hazırlanmıştır. Bu yönerge aracılığıyla hem sporcu hem de öğrenci rollerini sürdüren bireylerden, bu iki rolü eş zamanlı yürütürken yaşadıkları deneyimleri kendi ifadeleriyle yazılı olarak aktarmaları istenmiştir. Kompozisyon uygulamaları yüz yüze gerçekleştirilmiş ve yaklaşık 20–25 dakika sürmüştür. Katılımcılara doğru ya da yanlış yanıt bulunmadığı açıklanmış; deneyimlerini kimlik bilgisi belirtmeden ve mümkün olduğunca ayrıntılı biçimde yazmaları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Kompozisyon tekniğiyle elde edilen veriler, Braun ve Clarke'ın (2006) önerdiği altı aşamalı tematik analiz yaklaşımı doğrultusunda incelenmiştir. Analiz sürecinde sırasıyla veriye aşinalık sağlama, başlangıç kodlarını oluşturma, olası temaları belirleme, temaları gözden geçirme, temaları tanımlayıp adlandırma ve bulguları raporlama aşamaları izlenmiştir. İlk aşamada kompozisyon

metinleri birkaç kez okunmuş ve başlangıç notları alınmıştır. Ardından veri setindeki anlamlı birimler sistematik biçimde kodlanmış, kodlar arasındaki ilişkiler doğrultusunda tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Analiz üç araştırmacı tarafından yürütülmüş; veriler Microsoft Excel programında düzenlenerek kodlanmıştır. Kodlama süreci, önceden belirlenmiş bir kod şeması kullanılmadan katılımcıların açık ifadelerinden hareketle tümevarımsal ve anlamsal düzeyde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından oluşturulan kodlar ve temalar karşılaştırılmış; farklı yorumlar tartışılarak tematik yapı ortak değerlendirme sonucunda geliştirilmiştir. Oluşturulan tematik yapı, hem kodlanmış veri parçaları hem de veri setinin bütünüyle uyumu bakımından yeniden gözden geçirilmiş ve her tema kapsamını yansıtacak biçimde tanımlanıp adlandırılmıştır. Bulgular, temaları temsil eden doğrudan katılımcı alıntılarıyla desteklenerek analitik bir anlatı biçiminde raporlanmıştır. Analiz sürecinde temalar, veriden kendiliğinden ortaya çıkan unsurlar olarak değil, araştırmacıların veriyle etkileşimi ve yorumlayıcı değerlendirmeleri sonucunda oluşturulan yapılar olarak ele alınmıştır.

Nitel Ön Çalışma Bulguları

Tema 1: Çift Kariyer Engelleri

Bu ana tema, bireylerin akademik sorumlulukları ile sportif hedefleri arasında denge kurmaya çalışırken yaşadıkları rol çatışmasını, zamanı yönetme ve çakışma gibi zorlukları içermektedir.

Rol Çatışması

Özellikle sınav haftalarıyla kamp ve müsabaka dönemlerinin çakıştığı zamanlarda ciddi yanda akademik başarıyı korumak istemem ve de ülkemi en iyi şekilde temsil etme sorumluluğum arasında kalmak çoğu zaman beni zorluyor. (K1) Eğitim hayatımla birlikte aktif spor yapma durumum beni ikilemde bırakıyor, bir seçim yapmam gerektiğini düşündürüyor. (K37) Sınav dönemlerinde antrenmanlara katılamama veya spor ile dersler arasında seçim yapmak zorunda kalıyorum. (K16) Her zaman bir belirsizlik söz konusudur. Sürekli bir tercih yapmak zorunda kalmak beni çok zor duruma sokmuştur. (K41) Öğrencilik ve sporculuk rollerim arasındaki zorlukları belli planlarla hafifletsem de bu ikilem hep hayatımın içinde devam ediyor. (K43)

Katılımcılar, akademik başarılarını koruma arzuları ile sporculuk sorumlulukları arasında sürekli bir ikilem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcı ifadeleri, rol çatışmasının sürekli karar verme zorunluluğuna ve belirsizlik hissine yol açtığını göstermektedir. Bu durumun sporcular üzerinde psikolojik bir yük oluşturduğu ve zorunlu bir tercih yapma baskısına neden olduğu anlaşılmaktadır. Rol çatışmasının sporcu öğrencilerin yaşamında süregelen bir sorun olarak ortaya çıkması, yaşanan ikilemin geçici bir durumdan çok devamlılık gösteren bir deneyim olduğunu düşündürmektedir.

Zaman yönetimi ve çakışmalar

Özellikle vize ve final haftalarında denk gelen yoğun antrenman programları hem fiziksel hem de zihinsel olarak ypratıcı olabilmektedir. (K24) 24 saatin bana aileme ve sosyal çevreme yetmediğini fark ettim... uykumu kısararak zaman kazanarak işlerime odaklanmam oldu. (K25)

Antrenman saatleri denk geldiği zaman idmanlara gitmeye karar verdiğim için okulla sporu bir arada götüremedim. (K27) Genelde spor ve derslerimin çatıştığı durumda sporu tercih ediyorum... Kimi zaman idmanlara giderken dersle çatıştığı durumlarda idmanlarım verimsiz geçiyor. (K28) Eğitim hayatımda spor hayatımın denk gelişini çok etkiliyor ders saatiyle antremanın denk gelişi birini seçmeme neden oluyor. (K28) Ders yoğunluğunun arttığı dönemlerde antrenmanlarımı aksattığım zamanlar oluyor aynı zamanda müsabaka dönemlerinde de derslerimi bir kenara bıraktığım çok oluyor. (K31) Ders saatine denk gelen antrenmanların beni hem zaman ve verimlilik bakımından benim açımdan zor olduğunu söyleyebilirim. (K32) Eşit davranırsan ikisinde de çok başarılı olmayız. ... Başarılı olmak için bir tarafa yönelmeli insan ona ağırlık vermeli. (K33) Özellikle deplasman maç haftalarının hafta içi ders saatlerine denk gelmesi... zamanımı etkili bir şekilde kullanmakta beni zorluyor. (K38) Zaman konusunda sorun yaratıyor. Sınav zamanı olan antrenmanlar ve maçlar sınava çalışmama engel olabiliyor. (K4) Aktif sporcu halinde aynı zamanda öğrenciyken zaman yönetimi güçlüğü yaşıyorum. Derse veya ödevlere zaman ayırmak antrenman programlarını yetiştirmekte zorluyor. Zaman uyumsuzluğu nedeniyle de yetiştirme problemi yaşanır. (K16) Derslerin antrenman saatine denk gelmesi, sınav haftalarının müsabaka günüyle çakışması gibi unsurlar ortaya çıkıyor. (K21)

Katılımcılar, eğitim ve sporla ilgili faaliyetlerinin sürekli olarak çakıştığını ifade ederek zamanı yönetiminin üzerlerinde bir baskı haline dönüştüğünü ifade etmişlerdir. Katılımcıların ifadeleri incelendiğinde, zaman yönetimi ve program çakışmalarının sadece bir planlama zorluğu değil, aynı zamanda fiziksel ve zihinsel tükenmişliğe yol açan bir yetiştirme hali yarattığı görülmektedir. Bu durum, sporcuların uyku ve sosyal çevre gibi temel ihtiyaçlarından feragat etmelerine neden olan bir baskı oluşturmaktadır. Akademik ve sportif takvimlerin uyumsuzluğu, bireyleri her iki rolde de tam verim alamadıkları bir yetersizlik döngüsüne itmektir. Çakışmaların yarattığı bu yoğun tempo, sporcuların hem fiziksel hem de psikolojik iyi oluş hallerini tehdit eden sürekli bir engel niteliğindedir.

Sistem bariyerleri ve bedeller

Geçen sene takım idmanları ile ders saatlerim çakıştığı için bazı derslere gelemeyip dersten geri kalıp yok yazılıyordum. (K4) Geçen sene geçirdiğim çapraz bağ ameliyatı hem eğitim hayatım hem de spor faaliyetlerimi derinden etkiledi. Ameliyat sürecinde okula devam edemediğim için derslerim birikti. (K3) Derslerde geri kaldığım oluyor, bu da eğitim hayatımı olumsuz etkiliyor. (K28) Derslerle müsabakalar denk geldiğinde her zaman müsabakaya gitmeyi tercih ediyorum çünkü bana göre o an müsabaka dersten daha önemli oluyor. (K32) Ders, sınav, antrenman ve müsabaka dönemlerinin çakıştığı anlarda ciddi karar verme süreçlerini beraberinde getiriyor ancak bu dengeyi sağlamak her zaman kolay olmuyor. (K23) Maçlarım ders günlerine denk geldiğinde ise genelde maçlara gitmeyi tercih ediyorum. Bu durum dersten geri kalmama ve notlara ulaşmakta zorluk yaşamama sebep oluyor. (K34) Özellikle deplasman maç haftaları hafta içi ders saatlerine denk gelmesi... okul devamsızlığı ve sınavlara hazırlık açısından zorluklar yaratmıştır. (K41) Uygulama sınavlarına ayağımın üzerine basamadığım için çoğu hocalarım dersten bıraktılar. Bu

zorluklara rağmen (koltuk değnekleri ile) sınavlara katıldım fakat bu çabam yetersiz kaldı. Beklentim hocalarımın bana karşı duyarlı olmalarıydı. (K1) ...beslenmeden, hem de antrenmandan sonra dinlenmemek sosyal açıdan kötü etkiliyor. (K5) Hentbolda iyi para kazanmasam da kendimi geçindiriyordum fakat düzenli almıyordum. Ya hentbol oynayıp babama yük olacaktım ya da çalışıp okul masraflarımı kendim harcayacaktım. (K10) Sivas merkezde ikamet etmeme rağmen ilçe takımı olan Yıldızeli Gençlik Spor'da futbol oynuyorum... gidiş ve dönüş bayağı zamanımı alıyor. (K16) Ülkemizde belli branşlar dışında para kazanmak çok zor, bu da ailenin bize olan tutumunu olumsuz etkiliyor... dış ortamın baskıladığı zorunlu hayatı yaşamaya itiyor. (K25) Derslerim ve idmanlarım ayrıca maçlarımın düzenli bir programda olmasını isterdim. (K34) Yaptığım spor sayesinde bu okuldayım ve bundan dolayı ikisini de idare etmeye çalışıyorum. (K35) Derslerden fedakarlık yapmam okuldaki olan sürecimi uzatıyor. (K36) ...okul devamsızlığı dersler zorlanmalar yaşıyorum. (K38)

Katılımcılar, eğitim ve spor sistemlerinin esneklikten uzak yapısı nedeniyle akademik başarısızlık, uzayan mezuniyet süreleri ve maddi çıkmazlar gibi somut bedeller ödediklerini belirtmişlerdir. Özellikle kurumların ve eğitimcilerin sporcu öğrencilerin özel durumlarına karşı duyarsız kalmasının, sakatlık veya müsabaka dönemlerinde süreci yönetilemez hale getiren yapısal bir engel oluşturduğu ifade edilmiştir. Katılımcıların ifadeleri incelendiğinde, sistem bariyerleri kavramının sadece zaman çakışmalarını değil, aynı zamanda kurumların katı kuralları ve maddi yetersizlikler gibi dışsal engelleri de kapsadığı görülmektedir. Özellikle sakatlık sonrası eğitimcilerin sergilediği duyarsız tutum (K1) ve ekonomik zorunluluklar ile spor arasında seçim yapma gerekliliği (K10, K25), sporcuların karşılaştığı bedellerin sadece akademik değil, insani ve finansal boyutları olduğunu da kanıtlamaktadır. Bu durum, çift kariyer yürüten bireylerin başarısının sadece kişisel çabaya değil, sistemin sağladığı (veya sağlamadığı) destek mekanizmalarına sıkı sıkıya bağlı olduğunu göstermektedir. Mezuniyetin gecikmesi ve devamsızlık gibi sonuçlar, bireysel bir başarısızlık değil, akademik ve sportif sistemlerin entegrasyon eksikliğinin bir bedeli olarak öne çıkmaktadır.

Tema II: Psiko-fiziksel yükler

Bu ana tema, katılımcıların akademik sorumlulukları ile sportif hedefleri arasında denge kurmaya çalışırken deneyimledikleri bilişsel, duygusal ve bedensel yıpranma süreçlerini içermektedir.

Zihinsel yorgunluk

Fiziksel yorgunluğun ötesinde zihinsel olarak tükendiğimi hissediyorum. (K3) Eğitim açısından düşünürsek okula yorgun ve bitkin gelince o derslere konsantre olmamızı olumsuz etkiler. Bu şekilde olması not başarısını da kötü etkiler. (K5) Psikolojik olarak da kafamız çoğunlukla antrenman yöneliyor... Müsabaka dönemi, kg verme, stres, yoğun idman yapmak biraz okuldan uzaklaştırıyor. (K11) Önemli müsabakalarda odağımın derslerden kaydığını söyleyebilirim. Odağımı toparlamaya çalışmak da beni psikolojik olarak yıpratıyordu. (K15) Mental yorgunlukta, sınav stresinin yanında müsabakaların vermiş olduğu stres psikolojik açıdan zorlanma yaşamamıza sebep oluyor. (K16)

Antrenman zamanlarında öncesinde veya sonrasında olan derslerde yorgunluktan kaynaklı derse odaklanamamak ve anlamlandırmada güçlük çektiğim zorluklardan birisidir. (K17)

Katılımcılar, fiziksel yorgunluğun ötesinde zihinsel bir tükenmişlik yaşadıklarını ve bu durumun akademik odaklanma kapasitelerini ciddi oranda düşürdüğünü ifade etmişlerdir. Antrenman ve müsabaka baskısının bilişsel kaynakları tükettiği, bunun da akademik başarısına ve dersleri anlamlandırma süreçlerine doğrudan olumsuz yansıdığı belirtilmiştir. Zihinsel yorgunluğun sadece bir dikkat dağınıklığı değil, bilişsel sınırların zorlanmasıyla ortaya çıkan bir tükenmişlik hali olduğu görülmektedir. Bu durum, sporcular üzerinde sürekli bir zihinsel baskı oluşturmakta ve akademik görevlerini yerine getirirken ihtiyaç duydukları bilişsel enerjinin sportif talepler tarafından emilmesine neden olmaktadır. Zihinsel yükün sürekliliği, bireyin hem öğrenci hem de sporcu rollerinde odağı toparlama çabasının kendisini başlı başına bir yıpranma faktörü haline getirdiğini kanıtlamaktadır.

Fiziksel yıpranma

Koşturarak yer almanın daha çok fiziksel yıpranmaya neden oluyor... işin içine temel ihtiyaçlar ve maddiyat girdiği zaman asıl mücadele o an başlıyor. (K25) Mental yorgunlukta, sınav stresinin yanında müsabakaların vermiş olduğu stres psikolojik açıdan zorlanma yaşamamıza sebep oluyor. (K16) Kilo verirken psikolojik stresli olmam derslere yoğunluk sağlayamıyorum. (K12) ...hem fiziksel hem de psikolojik olarak zorlandığım anlar oluyor... yorulsam bile... (K2) Ağır antrenmanlar sadece fiziksel olarak değil zihinsel olarak da büyük bir yük oluşturuyor... derslere odaklanmamı güçlendiriyor.

Katılımcılar, her iki kariyeri sürdürme çabasının vücutlarında yarattığı yoğun bedensel yıpranmaya ve bunun sonucunda ortaya çıkan bitkinlik haline dikkat çekmişlerdir. Özellikle yoğun antrenman süreçlerinin bedeni zayıflatarak akademik performansı engelleyen bir stres faktörüne dönüştüğü vurgulanmıştır. Bedensel yorgunluğun akademik süreçlerden bağımsız bir fiziksel durum olmadığını, aksine zihinsel süreçleri devre dışı bırakan bir engel olduğunu kanıtlamaktadır. Özellikle K25'in belirttiği gibi, fiziksel yıpranmanın temel ihtiyaçlar ve ekonomik kaygılarla birleşmesi, sporcuların mücadele alanını sadece saha ve sınıfla sınırlı bırakmamakta, yaşamın geneline yayılan bir koşturmaya haline getirmektedir.

b) Madde Havuzunun Oluşturulması

Nitel ön çalışma bulguları ve literatür taraması sonucunda belirlenen kavramsal ve davranışsal göstergeler ölçek maddelerine dönüştürülmüştür. Spor-eğitim ikilemi yapısının tek boyutlu ve yaklaşık 8–10 maddeyle ölçülmesi hedeflenmiş; bu doğrultuda 30 maddelik başlangıç madde havuzu hazırlanmıştır.

c) Ölçek formatına karar verme

Ölçülmek istenen spor-eğitim ikileminin psikolojik yük, baskı ve çatışma hissi gibi duyuşsal deneyimler içermesi ve bireylerin bu ikilemi deneyimleme düzeylerinin belirlenmesinin amaçlanması nedeniyle ölçeğin beşli Likert tipi derecelendirmeye dayalı bir öz bildirim aracı olarak

hazırlanmasına karar verilmiştir. Yanıt seçenekleri “1 = Kesinlikle katılmıyorum”, “2 = Katılmıyorum”, “3 = Ne katılıyorum ne katılmıyorum”, “4 = Katılıyorum” ve “5 = Kesinlikle katılıyorum” biçiminde düzenlenmiştir. Bu format, sporcu öğrencilerin spor-egitim ikilemine ilişkin deneyimlerinin düzeyini kademeli biçimde ifade edebilmelerine olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.

d) Uzman görüşü alma

Uzman görüşü sürecinin birinci aşamasında madde havuzu, ölçülmek istenen yapıyı tanımlayan yönergeyle birlikte sporda Uzman görüşü sürecinin ilk aşamasında 30 maddelik madde havuzu, ölçülmek istenen yapıyı tanımlayan yönergeyle birlikte spor bilimlerinin psikososyal alanlarında araştırmalar yürüten ve en az doktora derecesine sahip 16 alan uzmanına sunulmuştur. Uzmanlardan her bir maddeyi, ölçülmek istenen yapıyla uyumu bakımından Lawshe (1975) tekniği doğrultusunda “1 = Gerekli değil”, “2 = Yararlı ancak gerekli değil” ve “3 = Gerekli” seçeneklerinden biriyle değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman değerlendirmeleri doğrultusunda her madde için kapsam geçerlik oranı (KGO) hesaplanmıştır. Ayre ve Scally (2014) tarafından güncellenen kritik değerler esas alınarak 16 uzmandan oluşan panel için kritik KGO değeri 0,50 olarak kabul edilmiştir. KGO değeri 0,50’nin altında kalan 15 madde havuzdan çıkarılmış ve bu aşamanın sonunda 15 madde kalmıştır. Kalan maddelerin KGO değerlerinin ortalaması alınarak hesaplanan kapsam geçerlik indeksi 0,68 olarak bulunmuştur.

İkinci aşamada maddeler, teknik ve psikometrik uygunlukları bakımından en az doktora derecesine sahip üç ölçme ve değerlendirme uzmanı tarafından incelenmiştir. Uzmanların önerileri doğrultusunda maddelerin ifade biçimleri, derecelendirme formatına uygunlukları ve teknik özellikleri gözden geçirilerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Üçüncü aşamada maddeler, dil bilgisi, anlatım ve anlam açıklığı bakımından üç dil uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Dil uzmanlarının önerileri doğrultusunda ifadeler yeniden gözden geçirilerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

e) Uygulama formunu hazırlama

Ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesi amacıyla, uzman değerlendirmeleri sonucunda son hâli verilen maddeler kullanılarak uygulama formu hazırlanmıştır. Form; kişisel bilgi formu, yönerge bölümü ve ölçek maddeleri olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

f) Deneme uygulaması

Hazırlanan uygulama formunun işleyişini, maddelerin anlaşılabilirliğini ve yaklaşık uygulama süresini değerlendirmek amacıyla sesli düşünme protokolüne dayalı bir deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma grubunu, 14’ü kadın ve 16’sı erkek olmak üzere 20–29 yaş aralığındaki 30 sporcu öğrenci oluşturmuştur ($\bar{X} = 23,83$; $SS = 2,38$). Katılımcılardan maddeleri sesli okumaları, okuma sırasında zihinlerinden geçen düşünceleri, anlaşılmayan sözcükleri, ifade bozukluklarını ve maddelerin kendileri için ne anlama geldiğini açıklamaları istenmiştir. Katılımcıların sözlü açıklamaları ve yorumları, uygulamayı yürüten araştırmacı tarafından her madde için ayrı ayrı kaydedilmiştir. Pilot

uygulamadan elde edilen geri bildirimler doğrultusunda anlaşılması güç, belirsiz veya farklı biçimlerde yorumlanan ifadeler gözden geçirilmiş ve uygulama formuna son hâli verilmiştir. Ölçeğin yanıtlanma süresinin yaklaşık 2–3 dakika olduğu belirlenmiştir.

g) Ana uygulama ve maddelerin değerlendirilmesi

Ölçeğin psikometrik özelliklerine ilişkin kanıt elde etmek amacıyla Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına dayalı analizler gerçekleştirilmiştir. Klasik Test Kuramı kapsamında açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle yapı geçerliği; yakınsak geçerlik, ölçüt bağıntılı geçerlik, cinsiyete göre ölçme değişmezliği, madde analizi, iç tutarlılık ve test–tekrar test güvenilirliği incelenmiştir. Madde Tepki Kuramı kapsamında maddelerin ayırt edicilik ve eşik parametreleri, madde ve test bilgi fonksiyonları ile birey uyum istatistikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca klasik test puanları ile MTK’ya dayalı yetenek kestirimleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve ölçek puanlarına ilişkin betimsel istatistikler hesaplanmıştır.

h) Ölçeği optimize etme

Ana uygulama kapsamında gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin nihai formu oluşturulmuştur. Faktör yükü, düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu ve Madde Tepki Kuramına dayalı ayırt edicilik parametresi bakımından belirlenen ölçütleri karşılamayan maddeler, kuramsal uygunlukları da göz önünde bulundurularak ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkarma işlemlerinin ardından ölçeğin faktör yapısı, madde özellikleri ve güvenilirlik değerleri yeniden incelenmiştir. Bu süreç sonunda spor-egitim ikilemini tek boyut altında ölçmeye yönelik nihai ölçek formu oluşturulmuştur (bkz. Ek 5).

Nicel Çalışma Örneklem Grubu

Keşfedici Çalışma - Örneklem Grubu

Araştırmanın keşfedici çalışma grubunu, farklı spor branşlarında aktif olarak yer alan toplam 298 sporcu öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya dâhil edilmeye lise veya üniversite düzeyinde öğrenimini sürdürme, düzenli antrenman yapma ve sportif faaliyetlere aktif olarak katılma ölçütleri aranmıştır. Bu doğrultuda amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Katılımcılara spor kulüpleri, antrenörler, üniversitelerde görev yapan akademisyenler ve üniversitelerin spor faaliyetleri aracılığıyla ulaşılmış; araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların yaşları 15–35 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 19,46’dır ($SS = 3,93$). Katılımcıların 159’u erkek (%53,4), 139’u kadındır (%46,6). Eğitim düzeyi bakımından katılımcıların 122’si lise (%40,9), 176’sı üniversite (%59,1) öğrencisidir. Katılımcıların spor deneyimi süreleri 1–28 yıl arasında değişmekte olup ortalama spor deneyimi süresi 6,52 yıldır ($SS = 4,30$).

Katılımcıların spor branşlarına göre dağılımı şu şekildedir: futbol 50, güreş 38, voleybol 35, tekvando 22, basketbol 19, atletizm 17, karate 14, okçuluk 13, badminton 8, hentbol 8, kick boks 8, fitness 7, halter 7, tenis 7, geleneksel okçuluk 6, kayak 6, kriket 6, yüzme 5, boks 4, judo 4, karma dövüş

sanatları (MMA) 3, masa tenisi 3, wushu 2, atıcılık 1, alpago 1, bale 1, bilek güreşi 1, bisiklet 1 ve muay thai 1 kişi. On sekiz yaşından küçük katılımcılar için veli onayı ve katılımcı onayı alınmış, 18 yaş ve üzerindeki katılımcılardan ise bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır.

Doğrulatoryıcı Çalışma - Örneklem Grubu

Araştırmanın doğrulatoryıcı çalışma örneklemini, farklı spor branşlarında aktif olarak yer alan toplam 1365 sporcu öğrenci oluşturmuştur. Bu örneklem, açıklayıcı faktör analizinde kullanılan çalışma grubundan bağımsızdır. Araştırmaya dâhil edilmeye lise veya üniversite düzeyinde öğrenimini sürdürme, düzenli antrenman yapma ve sportif faaliyetlere aktif olarak katılma ölçütleri aranmıştır. Bu doğrultuda amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Katılımcılara spor kulüpleri ve antrenörlerin yanı sıra liselerde yürütülen okul sporları faaliyetleri ile üniversitelerde gerçekleştirilen sportif etkinlikler aracılığıyla ulaşılmıştır. Ayrıca lise düzeyindeki katılımcılara beden eğitimi öğretmenleri, üniversite düzeyindeki katılımcılara ise ilgili akademisyenler ve spor birimleri aracılığıyla erişilmiştir.

Katılımcıların yaşları 15–35 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 20,14'tür (SS = 3,39). Katılımcıların 783'ü erkek (%57,36), 582'si kadındır (%42,64). Eğitim düzeyi bakımından katılımcıların 290'ı lise (%21,25), 1075'i üniversite (%78,75) öğrencisidir. Katılımcıların spor deneyimi süreleri 1–30 yıl arasında değişmekte olup ortalama spor deneyimi süresi 7,36 yıldır (SS = 4,17).

Katılımcıların spor branşlarına göre dağılımı; güreş 235, futbol 216, tekvando 155, voleybol 141, basketbol 91, badminton 68, atletizm 62, fitness 42, kick boks 37, judo 29, tenis 29, hentbol 28, yüzme 24, karate 23, boks 19, okçuluk 19, masa tenisi 18, halter 16, kayak 12, wushu 12, geleneksel okçuluk 10, muay thai 10, bilek güreşi 7, kricket 7, futsal 6, ragbi 6, bisiklet 5, cimmastik 5, oryantiring 5, karma dövüş sanatları 5, dart 4, çim hokeyi 3, tırmanış 3, triatlon 3, atıcılık 2, floor curling 2, kürek 2, bale 1, beyzbol 1, eskrim 1 ve jiu jitsu 1 kişi şeklindedir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında ölçeğin psikometrik özelliklerini incelemeye yönelik analizler R 4.5.1 ortamında psych, lavaan, mirt, semPlot ve semTools paketleri kullanılarak Klasik Test Kuramı (KTK) ve Madde Tepki Kuramı (MTK) çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Analizlerden önce veri setlerinde kayıp veri bulunup bulunmadığı incelenmiş; tek değişkenli ve çok değişkenli uç değerler ile gerçekleştirilen analizlerin gerektirdiği varsayımlar kontrol edilmiştir.

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek amacıyla keşfedici çalışma örnekleminde polikorik korelasyon matrisi üzerinden ana eksen faktörleme yöntemiyle açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Veri setinin faktör analizine uygunluğu Kaiser–Meyer–Olkin katsayısı ve Bartlett küresellik testiyle değerlendirilmiş; faktör sayısına paralel analiz, faktör özdeğerleri ve yamaç-birikinti grafiği birlikte dikkate alınarak karar verilmiştir. Elde edilen faktör yapısı, bağımsız doğrulatoryıcı çalışma örnekleminde maksimum olabilirlik kestirim yöntemi kullanılarak doğrulatoryıcı faktör analiziyle (DFA) test edilmiştir. Model-

veri uyumu ki-kare değeri, CFI, TLI, RMSEA ve SRMR uyum indeksleri üzerinden değerlendirilmiştir. Alternatif modellerin karşılaştırılmasında ki-kare fark testi ile AIC ve BIC bilgi kriterlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca ölçme modelinin cinsiyete göre biçimsel, metrik, skalar ve katı değişmezliği incelenmiştir.

Yakınsak geçerliğe ilişkin kanıt sağlamak amacıyla ortalama açıklanan varyans (AVE) ve bileşik güvenirlik (CR) değerleri hesaplanmıştır. Ölçüt bağıntılı geçerlik kapsamında Spor–Eğitim İkilemi Ölçeği puanları ile Sporcu Tükenmişliği Ölçeği puanları arasındaki korelasyon incelenmiştir.

Klasik Test Kuramı kapsamında madde ortalamaları, standart sapmalar, maddeler arası korelasyonlar ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları değerlendirilmiştir. Ölçek puanlarının güvenirliği Cronbach alfa, McDonald omega, Hoyt güvenirlik ve iki yarı güvenirlik katsayılarıyla incelenmiştir. Ölçümlerin zamana karşı kararlılığını değerlendirmek amacıyla 14 gün arayla gerçekleştirilen test–tekrar test uygulamalarından elde edilen puanlar için sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ve %95 güven aralığı hesaplanmıştır.

Madde Tepki Kuramı kapsamında politom maddelere uygun olarak Kademeli Tepki Modeli ve Genelleştirilmiş Kısmi Kredi Modeli kurulmuştur. Modeller; C2, RMSEA, SRMSR, CFI ve TLI uyum indeksleri ile AIC, BIC, SABIC, HQ ve log-olabilirlik değerleri bakımından karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar sonucunda veriye daha iyi uyum sağladığı belirlenen Kademeli Tepki Modeli esas alınmıştır. Model kapsamında maddelerin ayırt edicilik ve kategori eşik parametreleri kestirilmiştir. Tek boyutluluk, yerel bağımsızlık ve monotonluk varsayımları kontrol edilmiş; madde uyum ve birey uyum istatistikleri değerlendirilmiştir. Ayrıca madde ve test bilgi fonksiyonları incelenmiş ve MTK'ya dayalı güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Analizlerin son aşamasında ölçekten elde edilen ham puanlar, KTK'ya dayalı standart puanlar ve MTK'ya dayalı yetenek kestirimleri arasındaki ilişkiler korelasyon analiziyle değerlendirilmiştir. Ölçek puanlarına ilişkin ortalama, standart sapma, ortanca, tepe değer, çarpıklık, basıklık ve çeyreklik değerler raporlanmıştır.

BULGULAR

Klasik Test Kuramı'na Dayalı Analizler

Keşfedici Çalışmalar

Ön Analizler

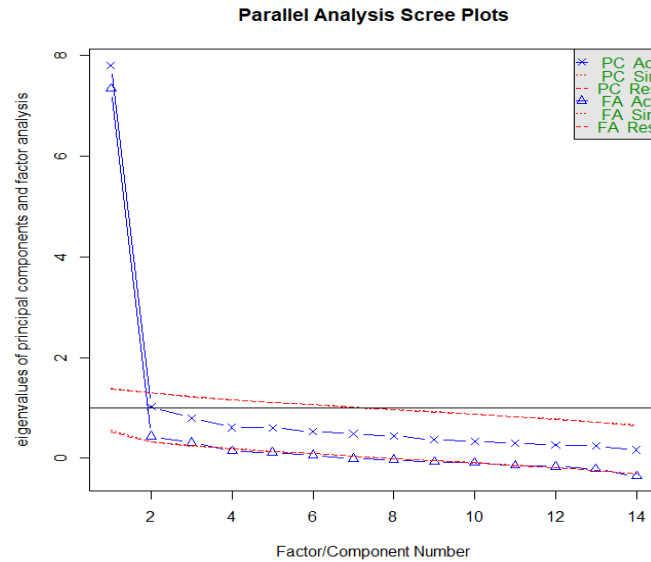
Faktör yapısı incelenmeden önce veri setinde kayıp veri bulunup bulunmadığı kontrol edilmiş ve herhangi bir kayıp veriye rastlanmamıştır. Çok değişkenli uç değerler, Mahalanobis uzaklıklarının kritik ki-kare değeriyle karşılaştırılması yoluyla incelenmiştir. Uç değer olarak belirlenen 11 gözlem (%3,69) analiz dışında bırakılmış ve analizlere 287 gözlem üzerinden devam edilmiştir. Maddelerin çarpıklık katsayıları -0,20 ile 0,65, basıklık katsayıları ise -1,20 ile -0,33 arasında değişmektedir. Maddelere ait örnekleme yeterliği ölçülerinin 0,83 ile 0,97 arasında olduğu ve genel KMO katsayısının ,92 olduğu

belirlenmiştir. Bartlett küresellik testi anlamlı bulunmuş ve korelasyon matrisinin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür, $\chi^2(105) = 2645,65$, $p < ,001$. Maddeler arasındaki ikili korelasyonların ,90'ın altında olması, çoklu bağlantı ve teklik sorunu bulunmadığına işaret etmiştir.

Paralellik Analizi

Maddeler arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde ortaya koyan faktör sayısını belirlemek için Horn'un (1965) paralellik

analizi, faktör özdeğerleri ve yamaç-birikinti grafiği incelenmiştir. Paralellik analizine göre yalnızca bir faktörün rastgele olmadığı, diğer faktörlerin rastgele ortaya çıktığı görülmüştür. Özdeğeri 1'in üzerinde olan iki faktör olsa da ikinci faktörün özdeğeri sınırdadır. Yamaç-birikinti grafiği incelendiğinde bir faktörden sonra keskin bir düşüş olduğu net bir şekilde görülmektedir. Şekil 1'de faktör yapısına ilişkin yamaç-birikinti grafiği verilmiştir.



Şekil 1. Yamaç-birikinti grafiği

Açımlayıcı Faktör Analizi

Spor-eğitim ikileminin faktör yapısını incelemek amacıyla ana eksen faktörleme yöntemi kullanılarak tek faktörlü bir çözüm elde edilmiştir. Faktör yüklerinin değerlendirilmesinde Hair ve diğerleri (2019) ile Hinkin (1995) tarafından önerilen 0,40 alt sınırı dikkate alınmıştır. Bununla birlikte maddelerin ölçülmek istenen yapıyı daha güçlü biçimde temsil etmesi ve ortak varyanslarının en az %25 olması amacıyla faktör yükü kesme noktası 0,50 olarak belirlenmiştir ($0,50^2 = 0,25$). İlk aşamada 15 maddelik tek faktörlü yapı incelenmiştir. Bu çözümde faktör yüklerinin

0,25 ile 0,83 arasında değiştiği ve tek faktörün toplam varyansın %50'sini açıkladığı belirlenmiştir. Faktör yükü 0,50'nin altında kalan maddeler, en düşük faktör yüküne sahip maddeden başlanarak aşamalı biçimde çıkarılmış ve her madde çıkarma işleminden sonra analiz yeniden gerçekleştirilmiştir. Madde çıkarma kararlarında faktör yüklerinin yanı sıra maddelerin kuramsal uygunluğu ve ölçülmek istenen yapının kapsamına katkısı da dikkate alınmıştır. Bu süreç sonunda yedi madde ölçekten çıkarılmış ve kalan sekiz maddeyle tek faktörlü nihai çözüm elde edilmiştir. AFA sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Standardize edilmiş faktör yükleri (n = 287)

Madde	Faktör Yükü	h^2	u^2	com
Madde 1	0,78	0,61	0,39	1
Madde 2	0,70	0,49	0,51	1
Madde 3	0,88	0,77	0,23	1
Madde 4	0,79	0,63	0,37	1
Madde 5	0,83	0,69	0,31	1
Madde 6	0,81	0,65	0,35	1
Madde 7	0,79	0,63	0,37	1
Madde 8	0,71	0,51	0,49	1

Açıklanan varyans = %62, Öz değer = 4,96

Not. h^2 = Faktörle açıklanan varyans, u^2 = Açıklanamayan varyans, com = Madde karmaşıklığı

Tablo 1'e göre maddelerin faktör yükleri ,71 ile ,88 arasında yer almaktadır. Her bir maddenin faktörle açıklanabilen varyansı ,49 ile ,77 arasında olup bu durum maddelerin %49 ile %77 aralığındaki oranlarda spor-eğitim ikilemi yapısı ile ilişkilendirilebileceğini göstermiştir. Bu değerlere bağlı olarak açıklanamayan varyans oranları ,51 ile ,23 aralığındadır. Her bir madde için hesaplanan madde karmaşa

indeksi 1 olup, maddelerde karmaşa bulunmamaktadır. Tek boyut altında toplanan spor-eğitim ikilemi yapısının öz değeri 4,96 olarak hesaplanmış ve keşfedilen yapının toplam açıklanan varyansı %62'dir. 15 madde ile %50 oranında açıklama sağlanırken, faktör yükü düşük ve madde karmaşasını artıran maddeler çıkarıldıktan sonra açıklanan varyans %12 artmıştır.

Doğrulayıcı Çalışmalar

Ön Analizler

AFA ile keşfedilen yapının doğrulanmasına ilişkin DFA gerçekleştirilmeden önce veri setinde eksik değer analizi yapılmış ve herhangi bir kayıp veri olmadığı teyit edilmiştir. Tek değişkenli uç değerler standartlaştırılmış z-skorları ($|z| > 3,29$) ile; çok değişkenli uç değerler ise Mahalanobis uzaklıkları (D^2) ve kritik ki-kare değeri karşılaştırılarak incelenmiştir ($\chi^2(8) = 26,12$; $p < ,001$). Uç değer olarak tespit edilen iki gözlem veri setinden çıkarılarak analizlere 1363 gözlem ile devam edilmiştir. Veri setinin dağılım özellikleri incelendiğinde; tek değişkenli normalliğin göstergesi olarak ölçek toplam skoruna ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayılarının Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından önerilen referans aralığında ($\pm 1,5$) olduğu; çok değişkenli normalliğe ilişkin madde düzeyinde çarpıklık katsayılarının $-0,33$ ile $0,31$, basıklık katsayılarının ise $-1,01$ ile $-0,72$ aralığında olduğu ve kabul edilebilir sınırlar içinde kaldığı görülmüştür. Maddeler arasındaki ikili korelasyon katsayıları $0,48$ ile $0,73$ arasında olup $0,90$ değerinin altında kalarak tolerans değerlerinin uygun düzeyde olduğu

belirlenmiş; dolayısıyla çoklu bağlantı veya teklik probleminin bulunmadığı kanıtlanmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Sekiz maddeli ve tek boyutlu spor-eğitim ikilemi yapısının doğrulanması için Maximum Likelihood (ML) kestirim yöntemine dayalı üç DFA modeli kurulmuştur. İlk modelde herhangi bir modifikasyon yapılmamıştır. İkinci modelde Madde 1 ile Madde 2'nin hata kovaryansı serbest bırakılmıştır ($m1 \sim m2$). Üçüncü modelde ise bu düzenlemeye ek olarak Madde 6 ile Madde 7'nin hata kovaryansı serbest bırakılmıştır ($m6 \sim m7$).

Modifikasyon indeksleri ile maddelerin içerikleri birlikte değerlendirildiğinde, Madde 1 ile Madde 2'nin [ortak içerik], Madde 6 ile Madde 7'nin ise [ortak içerik] bakımından benzer ifadeler içerdiği görülmüştür. Bu içerik benzerliğinin, ortak faktör tarafından açıklanamayan ortak ifade veya yöntem varyansına yol açabileceği değerlendirilmiştir. Bu nedenle ilgili madde çiftlerinin hata kovaryanslarının serbest bırakılması kuramsal olarak uygun görülmüştür.

Tablo 2. DFA modellerinin karşılaştırılması

	<i>sd</i>	AIC	BIC	χ^2	χ^2 fark	<i>p</i>
Model 1	20	27122	27206	358,22		
Model 2	19	26977	27054	199,47	158,75	< ,001
Model 3	18	26897	26991	129,03	70,45	< ,001

Not. *sd* = serbestlik derecesi, AIC = Akaike Bilgi Kriteri, BIC = Bayesyen Bilgi Kriteri; $\Delta\chi^2$ = ki-kare farkı.

Tablo 2'ye göre temel modelin uyum değerleri ($\chi^2 = 358,22$, $sd = 20$) incelendikten sonra, modele bir modifikasyon eklenerek elde edilen Model 2'nin uyumunun temel modele göre anlamlı düzeyde daha iyi olduğu görülmüştür, $\Delta\chi^2(1) = 158,75$, $p < ,001$. Ardından, Model 2'ye ikinci bir modifikasyon eklenmesiyle oluşturulan Model 3 test edilmiştir. Ki-kare fark testi sonuçları, Model 3'ün Model 2'ye kıyasla model uyumunda anlamlı bir iyileşme sağladığını göstermektedir, $\Delta\chi^2(1) = 70,45$, $p < ,001$. Ayrıca, bilgi kriteri indeksleri (AIC, BIC) değerlerinin her bir modifikasyon adımıyla iyileştiği görülmektedir.

Spor-eğitim ikilemine ilişkin ML kestirimine dayalı kurulan tek boyutlu DFA modelinin (Model 3) varsayılan model ile

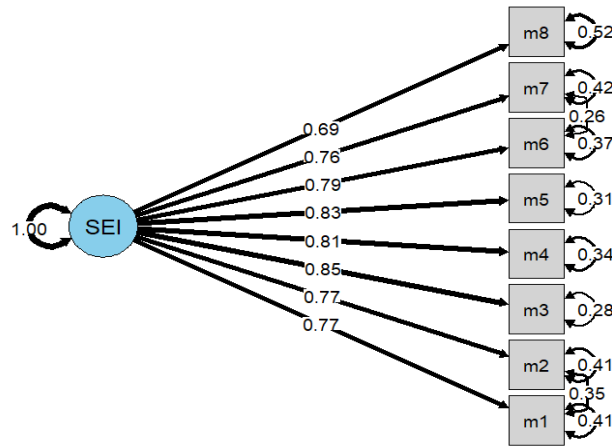
gözlenen veriler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, $\chi^2(18) = 129,03$, $p < ,001$. Ki-kare testinin örneklem boyutuna olan yüksek duyarlılığı ve anlamlı çıkma eğilimi göz önünde bulundurularak alternatif uyum indeksleri incelenmiştir. Modelin hatalarına ilişkin indeksler (RMSEA = ,067 %90 GA [0,06, 0,08], SRMR = 0,021) ve açıklayıcılığına ilişkin uyum indeksleri (CFI = 0,985, TLI/NNFI = 0,977, RFI = 0,973, GFI = 0,976, AGFI = 0,952) iyi düzeyde model-veri uyumu olduğuna işaret etmektedir. Tablo 3'te ölçüm modeline ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3. Ölçüm modeli (N = 1363)

	Faktör Yüğü	Std. Hata	<i>z</i>	<i>p</i>	β	R^2
Madde 1	1,00				0,77	0,59
Madde 2	0,98	0,03	36,85	< ,001	0,76	0,58
Madde 3	1,16	0,03	33,16	< ,001	0,85	0,72
Madde 4	1,10	0,03	31,71	< ,001	0,81	0,66
Madde 5	1,16	0,04	32,42	< ,001	0,83	0,69
Madde 6	1,07	0,03	30,63	< ,001	0,79	0,63
Madde 7	1,05	0,04	29,21	< ,001	0,76	0,58
Madde 8	0,99	0,04	26,31	< ,001	0,69	0,48

Tablo 3'e göre gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki tüm yollar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, $z > 1,96$ ve $p < ,001$. Standardize edilmiş faktör yükleri $0,69$ (Madde 8) ile $0,85$ (Madde 3) arasında değişkenlik göstermekte ve tüm gözlenen değişkenlerin gizil değişken üzerindeki etkisi

yüksek düzeydedir ($\beta > 0,50$). Spor-eğitim ikilemi yapısının gözlenen değişkenlerle (maddelerle) açıklanan varyans oranları %48,1 ile %71,6 arasında değişkenlik göstermektedir. Şekil 2'de modele ilişkin standardize edilmiş yol katsayılarını içeren diyagram verilmiştir.



Şekil 2. DFA modeline göre standardize edilmiş yol katsayıları

Cinsiyet Gruplarına İlişkin Ölçme Değişmezliği

DFA ile doğrulanan spor-eğitim ikilemi yapısının cinsiyet alt gruplarındaki ölçme değişmezliği, hiyerarşik kısıtlama adımları izlenerek çok gruplu DFA ile test edilmiştir. Analizde sırasıyla biçimsel (faktör yapısı eşitliği), metrik (faktör yapısı ve faktör yükü eşitliği, skalar (faktör yapısı, faktör yükü ve madde sabiti eşitliği) ve katı değişmezlik (faktör yapısı, faktör yükü, madde sabiti ve madde artırı varyansı eşitliği) modelleri kurulmuştur. Model

karşılaştırmasında Ki-kare fark testi ($\Delta\chi^2$) ve CFI indeksindeki değişim ($\Delta CFI \leq ,01$) kriterleri dikkate alınmıştır. Gruplar arasında hiçbir kısıtlamanın uygulanmadığı biçimsel değişmezlik modeline göre model-veri uyumu sağlanmıştır. $\chi^2(36) = 156,79$, $sd = 3$, $p < ,001$. Modelin açıklayıcılığına ve hatalarına ilişkin uyum indeksleri iyi düzeydedir, CFI = ,984, RMSEA = ,070, %90 GA [,06, ,08], SRMR = ,021. Tablo 4'te hiyerarşik kısıtlama modellerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

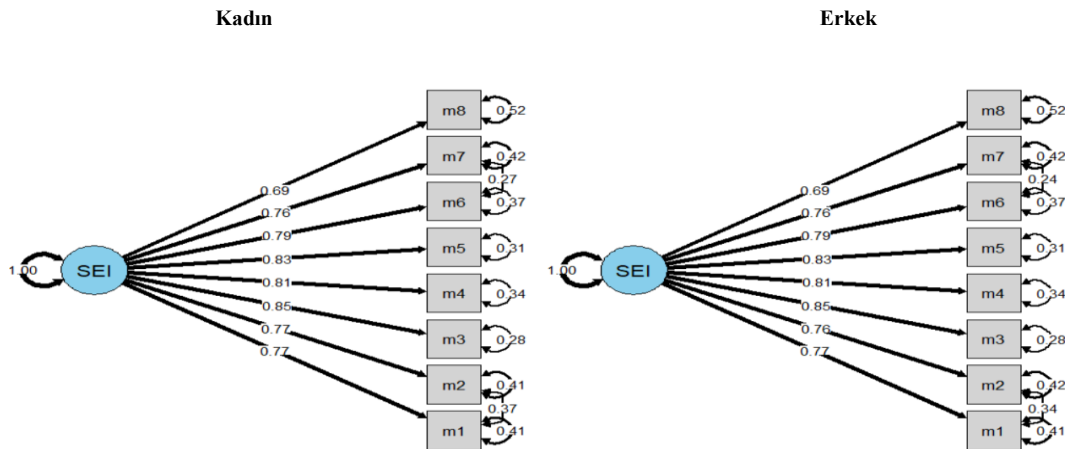
Tablo 4. Cinsiyet alt gruplarında ölçme değişmezliği (N = 1363)

	χ^2	sd	RMSEA	BIC	CFI	Karşılaştırma	$\Delta\chi^2$	ΔBIC	ΔCFI
Biçimsel	156,79	36	,070	27161	,984				
Metrik	165,71	43	,065	27120	,984	Biçimsel	10,82	41	,000
Skalar	208,02	50	,068	27112	,979	Metrik	42,22***	8	,005
Katı	231,18	58	,066	27077	,977	Skalar	19,09**	35	,002

Not. sd = Serbestlik derecesi, BIC = Bayesyen Bilgi Kriteri

Tablo 4'e göre biçimsel ve metrik modelleri arasında ki-kare fark testine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır, $\Delta\chi^2 = 10,82$ ve $p > 0,05$. CFI indeksindeki değişim 0,000'dır. Metrik ve skalar değişmezlik modelleri arasında ki-kare testine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, $\Delta\chi^2 = 42,22$ ve $p < 0,001$. CFI

indeksindeki değişim 0,005'tir. Skalar ve katı değişmezlik modelleri arasında ki-kare testine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur, $\Delta\chi^2 = 19,09$ ve $p < 0,01$. CFI indeksindeki değişim 0,002'dir. Şekil 3'te cinsiyet alt gruplarında katı değişmezlik modeline ilişkin yol katsayılarına yer verilmiştir.



Şekil 3. Katı değişmezliğe ilişkin yol diyagramları

Madde Analizleri

Tablo 4. Maddeler arası korelasyon (N = 1363)

	Madde 1	Madde 2	Madde 3	Madde 4	Madde 5	Madde 6	Madde 7	Madde 8
Madde 1	-							
Madde 2	0,73	-						
Madde 3	0,68	0,70	-					
Madde 4	0,62	0,62	0,7	-				
Madde 5	0,62	0,60	0,68	0,69	-			
Madde 6	0,61	0,60	0,65	0,64	0,69	-		
Madde 7	0,59	0,57	0,63	0,60	0,65	0,71	-	
Madde 8	0,48	0,51	0,57	0,56	0,60	0,57	0,58	-

Tablo 4'e göre maddeler arasındaki korelasyon katsayıları ,48 ile ,73 arasında değişmekte olup ortalama korelasyon $0,67 \pm 0,14$ 'tür. Ayrıca maddeler arasında negatif korelasyon bulunmamaktadır. Tablo 5'te KTK'ya dayalı madde

güçlüklerini ve ayırt ediciliklerini incelemek amacıyla hesaplanan betimsel istatistikler ve madde-toplam korelasyon katsayılarına yer verilmiştir.

Tablo 5. Ölçek maddelerine ilişkin betimsel istatistikler ve madde-toplam korelasyonları (N = 1363)

	$\bar{X}$	SS	r_{i-t}
Madde 1	2,72	1,12	0,75
Madde 2	2,68	1,10	0,75
Madde 3	2,89	1,17	0,81
Madde 4	3,01	1,16	0,77
Madde 5	3,15	1,20	0,79
Madde 6	3,03	1,15	0,78
Madde 7	2,94	1,19	0,75
Madde 8	3,24	1,22	0,66

Not. $\bar{X}$ = Ortalama, SS = Standart Sapma, r_{i-t} = Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu

Tablo 5'e göre maddelerin ortalamaları derecelendirme sisteminin orta noktasına yakın olup, 2,68 ile 3,24 arasında değişmektedir. Madde-toplam korelasyon katsayıları ,66 ile ,81 arasında değişkenlik göstermektedir.

Yakınsak ve Ölçüt Geçerliliği

Ölçeğin yakınsak geçerliliğine ilişkin kanıt sağlamak amacıyla DFA modeline dayalı ortalama açıklanan varyans (AVE), bileşik güvenirliğini değerlendirmek amacıyla ise

bileşik güvenirlik (CR) değerleri hesaplanmıştır. Değerlerin yorumlanmasında AVE'nin 0,50'nin, CR'nin ise 0,70'in üzerinde olması ölçütleri esas alınmıştır (Hair ve diğ., 2019). Ölçüt bağıntılı geçerlik kapsamında, spor-egitim ikilemi ile kuramsal olarak pozitif yönde ilişkili olması beklenen sporcu tükenmişliği arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısıyla incelenmiştir. Bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Yakınsak ve ölçüt geçerliliğine ilişkin bulgular

Yakınsak Geçerlik (n = 1363)	Katsayılar
AVE	0,62
CR	0,92
Ölçüt Geçerliliği (n = 120)	Sporcu Tükenmişliği*
Spor-Eğitim İkilemi	$r = 0,43^{***}$

Not. *** p < 0,001. *Keleş ve arkadaşları (2016) tarafından uyarılama çalışması gerçekleştirilen Sporcu Tükenmişliği ölçeği kullanılmıştır.

Tablo 6'ya göre AVE değeri 0,62, CR değeri ise 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, ölçeğin yakınsak geçerliliğinin ve bileşik güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca spor-egitim ikilemi ile sporcu tükenmişliği arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur, $r = 0,43$, $p < 0,001$.

Güvenirlik Analizleri

Ölçüm sonuçlarının güvenirliğine ilişkin tek uygulamaya ve birden fazla uygulamaya dayalı güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. İç tutarlılık katsayıları değerlendirilirken Tavakol ve Dennick'in (2011) önerdiği referans aralıkları dikkate alınmıştır: mükemmel ($\geq ,90$), iyi ($\geq ,80$), kabul edilebilir ($\geq ,70$), şüpheli/sorgulanabilir ($\geq ,60$), zayıf ($\geq ,50$) ve kabul edilemez ($< ,50$). İki yarı güvenirlik katsayısı

hesaplanırken ölçme aracında yer alan maddeler 5000 kez rastgele iki yarıya bölünmüş ve Spearman-Brown düzeltmesi uygulanmış katsayıların ortalaması alınmıştır. Ek olarak, test-tekrar test yöntemi kapsamında ölçme aracı aynı örneklem grubuna 14 gün arayla iki kez uygulanmış ve ölçüm sonuçlarının zamana karşı kararlılığı incelenmiştir. Test-tekrar test uygulamasından elde edilen veriler kullanılarak iki yönlü karışık etkiler modeline dayalı sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient, ICC) hesaplanmıştır. Koo ve Li'nin (2016) ICC'nin değerlendirilmesi için önerdiği referans aralıkları dikkate alınmıştır: mükemmel ($,90$ 'ın üzeri), iyi ($,75$ ile $,90$ aralığı), orta ($,50$ ile $,75$ aralığı) ve zayıf ($,50$ 'nin altı). Güvenirlik kestirimlerine ilişkin katsayılar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Güvenirlik kestirimleri

Tek uygulamaya dayalı (N = 1363)	Katsayı
Cronbach'ın Alfa katsayısı	,93
McDonald'ın Omega katsayısı	,94
Hoyt'un varyans analizi	,93
İki Yarı Güvenirlik	,93
Çoklu uygulamaya dayalı (N = 36)	Katsayı
Test - Tekrar Test	ICC(A, 2) = ,95 [$,90 < ICC < ,97$]

Tablo 7'ye göre tek uygulamaya dayalı iç tutarlılık katsayıları araştırma kapsamında elde edilen ölçüm sonuçlarının mükemmel düzeyde güvenilir olduğunu ($\geq ,90$); çoklu uygulamaya dayalı sınıf-içi korelasyon katsayısı ise ölçüm sonuçlarının zamana karşı mükemmel düzeyde ($> ,90$) tutarlı olduğunu göstermiştir.

Madde Tepki Kuramı'na Dayalı Analizler

Doğrulamalı Çalışmalar

Ön Analizler

MTK'ya dayalı analizler yürütülmeden önce tek boyutluluk ve yerel bağımsızlık varsayımları kontrol edilmiştir. Tek boyutluluk, Horn'un paralellik analizi, faktörlere yönelik özdeğerler ve yamaç-birikinti grafiği ile incelenmiş ve yapıyı temsil eden en iyi modelin tek faktörlü model olduğu görülmüştür (bkz. Şekil 1). Yerel bağımsızlık, Q3 (Yen, 1984) istatistiği ile incelenmiştir. Tablo 8'de Q3 istatistiğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 8. Q3 İstatistiği (N = 1363)

$\bar{X}$	SS	Min	%10	%25	%50	%75	%90	Maks
0,49	0,27	0,03	0,04	0,44	0,61	0,68	0,70	0,73

Tablo 8'e göre %10'luk dilimde ,04 ile başlayan ve %90'lık dilimde ,70'e ulaşan değerlerde sürekli artış gözlenmiştir. Ayrıca en düşük ve en yüksek değerler de bu artış eğilimi ile

uyumludur. Tablo 9'da politom modellere yönelik birey-veri uyum indeksleri için eşik değerler verilmiştir.

Tablo 9. Birey-veri uyum indeksleri (N = 1363)

	Eşik değer	Std. Hata	%95 Güven Aralığı	
			%2,5	%97,5
U3poly	0,26	0,02	0,23	0,28
Gpoly	28,00	1,18	26,00	30,00
Gnormed.poly	0,28	0,02	0,25	0,31
Lzpoly	-1,71	0,10	-1,92	-1,55

Tablo 9'da sunulan birey-veri uyum indekslerine göre madde-yanıt örüntüsü dört uyum indeksinde uyum göstermeyen %2,13 oranında 29 gözlem tespit edilerek bu aşamadan sonraki analizlere dahil edilmemiştir. Ölçek politomik bir yapıya sahip olduğu için psikometrik özelliklerini ve madde işlevselliğini incelemek amacıyla analiz sürecinde politom MTK modellerinden Kademeli Tepki Modeli (Samejima, 1969) ve Genelleştirilmiş Kısmi

Kredi Modeli (Muraki, 1992) kurulmuştur. Her iki model de yapılandırılırken Marjinal Maksimum Likelihood (MML) yöntemi ve Expectation Maximization (EM) algoritması kullanılmıştır. Kurulan modeller, AIC, BIC bilgi kriterleri ve model-veri indeksleri (C^2 , RMSEA, SRMSR, CFI ve TLI) ile karşılaştırılmıştır. Tablo 10'da model karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Tablo 10. Model-veri uyumuna ilişkin model karşılaştırması (N = 1334)

	C^2	sd	p	RMSEA	SRMSR	TLI	CFI
Kademeli Tepki	369,711	20	< ,001	,11	,05	,97	,98
Genelleştirilmiş	359,09	20	< ,001	,11	,05	,97	,98

Tablo 10'a göre hem Kademeli Tepki Modeli'nin, $C^2 = 369,71$, $p < ,001$, hem de Genelleştirilmiş Kısmi Kredi Modeli'nin, $C^2 = 359,09$, $p < ,001$, ki-kare tabanlı uyum değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Her iki model de model-veri uyumunun açıklayıcılığına ve hatalarına ilişkin uyum indeksleri açısından benzerlik

göstermektedir. Her iki modelde de RMSEA değeri, kabul edilebilir sınırın bir miktar üzerinde olduğu, buna karşın SRMSR değerinin ve TLI (,97) ve CFI (,98) değerlerinin mükemmel uyuma işaret ettiği görülmüştür. Tablo 11'de bilgi kriterlerine ilişkin model karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Tablo 11. Bilgi kriterine dayalı model karşılaştırması (N = 1334)

	AIC	SABIC	HQ	BIC	LogLik	χ^2 fark
Genelleştirilmiş	24728,06	24808,84	24805,94	24935,90	-12324,03	
Kademeli Tepki	24473,06	24553,83	24550,94	24680,94	-12196,53	255,01

Tablo 11'e göre kurulan MTK modellerinden Kademeli Tepki Modeli'nin bilgi kriterleri (AIC, SABIC, HQ ve BIC) açısından tüm indekslerde daha düşük değerlere sahip olduğu ve veriye daha iyi uyum sağladığı görülmüştür. Benzer şekilde modelin log-olasılık değeri de (LogLik = -

12196,53) diğer modele göre sıfıra daha yakın bulunmuştur. Tablo 12'de Kademeli Tepki Modeli'ne dayalı kurulan MTK modelinin madde-veri uyum indekslerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 12. Madde-veri uyum indeksleri (N = 1334)

	$S-\chi^2$	sd	RMSEA	p	outfit	Infit
Madde 1	83,39	53	0,02	< ,01	0,88	0,90
Madde 2	111,90	53	0,03	< ,001	0,89	0,91
Madde 3	78,36	46	0,02	< ,01	0,78	0,86
Madde 4	107,73	52	0,03	< ,001	0,88	0,91
Madde 5	96,47	50	0,03	< ,001	0,83	0,87
Madde 6	79,11	54	0,02	< ,05	0,85	0,89
Madde 7	122,30	58	0,03	< ,001	0,87	0,91
Madde 8	162,74	65	0,03	< ,001	0,94	0,93

Tablo 12'ye göre tüm maddelere ait ki-kare değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ki-kare testinin örneklem büyüklüğüne hassasiyeti göz önünde bulundurularak madde-veri uyumu için RMSEA, outfit ve infit kalıntı istatistikleri de incelenmiştir. Bulgular, tüm maddelerin RMSEA değerlerinin ,02 ile ,03 arasında olduğunu göstermektedir. Maddelere ilişkin outfit (0,78 -

0,94) ve infit (0,86 - 0,93) değerleri referans aralıkta (0,60 ile 1,40) yer almaktadır (Adams ve Khoo, 1996). Tüm maddelerin beklenen tercih edilme (yanıt) sıklığı ile gözlenen tercih edilme (yanıt) sıklığının tutarlı olduğu ve gözlenen maddeleri açıklayabildiği görülmüştür. Tablo 13'te MTK'ya dayalı DFA modelinin faktör yüklerine yer verilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Tablo 13. MTK'ya dayalı DFA modelinin faktör yükleri (N = 1334)

Maddeler	Faktör Yüğü	h^2
Madde 1	,86	,74
Madde 2	,86	,74
Madde 3	,91	,82
Madde 4	,87	,76
Madde 5	,88	,78
Madde 6	,87	,75
Madde 7	,86	,74
Madde 8	,78	,61

Öz değeri = 5,95, Açıklanan varyans: 0,74

h^2 = Faktörle açıklanan varyans

Tablo 13'e göre doğrulayıcı MTK faktör yükleri ,78 ile ,91 aralığındadır. Tek faktör altında toplanan yapının özdeğeri 5,95 ve gizil yapıya ilişkin açıklanan varyans oranı %74'tür.

Madde Analizleri

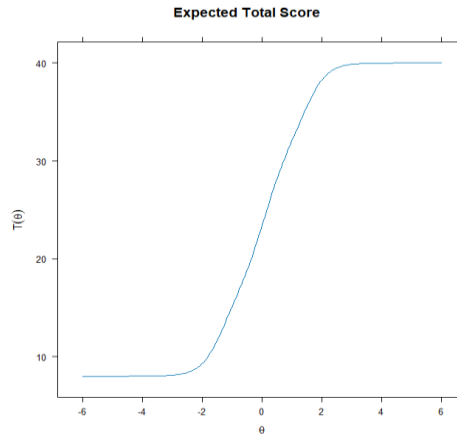
Tablo 14. Madde ayırt edicilik ve güçlük parametreleri (N = 1334)

	a	b_1	b_2	b_3	b_4
Madde 1	2,87	-1,27	-0,04	0,71	1,74
Madde 2	2,89	-1,27	0,01	0,72	1,84
Madde 3	3,69	-1,21	-0,19	0,40	1,52
Madde 4	3,06	-1,44	-0,30	0,31	1,50
Madde 5	3,24	-1,44	-0,42	0,16	1,29
Madde 6	2,97	-1,51	-0,36	0,36	1,41
Madde 7	2,84	-1,38	-0,24	0,38	1,48
Madde 8	2,13	-1,59	-0,60	0,07	1,29

Not. a = Madde ayırt edicilik parametresi, b_{1-4} = Madde güçlük parametreleri eşik değerler

Tablo 14'e göre tüm maddelerin güçlük indekslerine ilişkin eşik parametreleri (b_{1-4}) ardışık olarak sıralanmış ($b_1 < b_2 < b_3 < b_4$) ve verilerin kademeli tepki modeli varsayımlarına tam uyum gösterdiği görülmüştür. Ölçekte ters dönmüş ya da düzensiz eşik sorunu olan madde bulunmamaktadır. Madde ayırt edicilik (a) parametreleri, 2,13 ile 3,69 arasında değişmekte olup tüm maddelerin çok yüksek düzeyde ($a > 1,70$) ayırt edici olduğu görülmüştür. Maddelerin ardışık iki

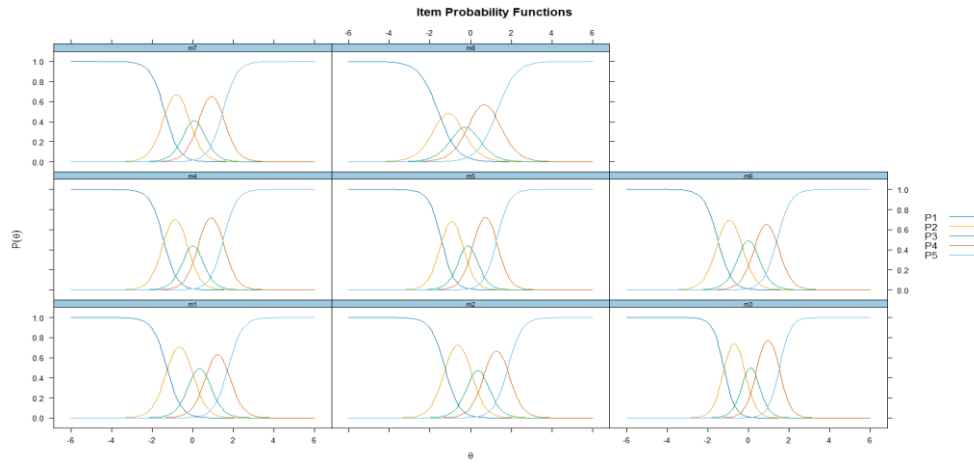
tepki kategorisi ($b_1 = 1-2$, $b_2 = 2-3$, $b_3 = 3-4$, $b_4 = 4-5$) arasındaki geçiş olasılıkları ölçülen özellik bakımından dengeli bir zorluk dağılımına sahiptir. b_1 eşik değerleri -1,59 ile -1,27 arasında; b_2 eşik değerleri -,06 ile 0,01 arasında; b_3 eşik değerleri 0,07 ile 0,72 arasında ve b_4 eşik değerleri 1,29 ile 1,84 arasında değişmektedir. Şekil 4'te toplam puan karakteristik eğrisine yer verilmiştir.



Şekil 4. Toplam puan karakteristik eğrisi

Şekil 4'te toplam puan karakteristiğini yansıtan fonksiyon soldan sağa doğru monotonik olarak artan S-tipi yapı sergilemektedir. θ düzeyi arttıkça ölçekten alınacak tahmini toplam puan düzenli bir şekilde artmaktadır. Eğrinin alt ve üst kuyrukları, en düşük (8,00) ve en yüksek (40,00) teorik puana asimptotik olarak yaklaşmaktadır. Eğrinin taban düzeyindeki yatay paralellliğini yaklaşık $\theta = -2,00$ düzeyinde kaybettiği ve bu kırılma noktasından itibaren 9,29 beklenen puan değeriyle dikleşmeye başladığı, eğrinin dik ve doğrusal seyrini $\theta = 2,00$ düzeyine karşılık gelen 38,26 beklenen puana kadar sürdürdüğü, bu aşamadan sonra ise üst kuyrukta tekrar yatay eksene paralel hale geldiği görülmektedir.

Belirli θ düzeylerinde, çok düşük ve çok yüksek uçlardaki bireyler ($\theta = -3$ için 8,11; $\theta = +3$ için 39,87) ve ortalama düzeye yakın bireyler ($\theta = -1$ için 15,13; $\theta = +1$ için 32,05) kararlı beklenen puanlara sahiptir. Ölçülen özellik açısından popülasyon ortalamasına karşılık gelen θ düzeyinde tahmini toplam puan 23,40 olup, bu değer ölçeğin teorik orta noktasına $([8 + 40] / 2 = 24,00)$ oldukça yakındır. Ek olarak, ölçeğin maksimum ayırt edicilik sergilediği ve eğrinin en dik konuma ulaştığı $\theta = 0,05$ düzeyi ile buna karşılık gelen tahmini toplam puan (23,94), hem popülasyon ortalamasına hem de ölçeğin teorik orta noktasına oldukça yakındır. Şekil 5'te madde olasılık fonksiyonlarına yer verilmiştir.



Şekil 5. Kategori karakteristik eğrileri

Şekil 5'te her bir maddeye ilişkin kategori karakteristik eğrileri incelendiğinde, θ sürekliliği boyunca tüm yanıt kategorileri (1-5) beklenen sıralamaya uygun biçimde ($1 < 2 < 3 < 4 < 5$) birbirinden belirgin şekilde ayrılarak tepe noktası oluşturmuştur. θ düzeyindeki artışla birlikte “1-

Kesinlikle Katılmıyorum” ile “5- Kesinlikle Katılıyorum” arasında verilen tepki düzeyi de artmaktadır. Tablo 15'te madde ve test bilgi miktarlarına ilişkin istatistiklere yer verilmiştir.

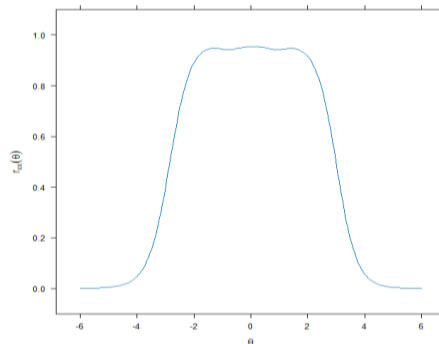
Tablo 15. Madde ve test bilgi miktarları (N = 1334)

Faktör 1	Madde Bilgi	Test Bilgi
Madde 1	9,05	74,12
Madde 2	9,31	
Madde 3	12,22	
Madde 4	9,78	
Madde 5	10,34	
Madde 6	9,50	
Madde 7	8,44	
Madde 8	5,48	

Tablo 15'e göre ölçekte yer alan maddelerin spor-egitim ikilemi açısından sağladığı bilgi miktarı 5,48 ile 12,22 arasında olup toplam bilgi miktarı 74,12'dir. En fazla bilgiyi Madde 3 sağlarken en az bilgiyi Madde 8 sağlamaktadır. Madde ayırt ediciliği daha yüksek olan maddeler daha fazla bilgi sağlamaktadır.

Güvenirlilik Analizleri

Spor-egitim ikilemi ölçeğinin görgül güvenirlik katsayısı θ kestirimleri ve bu kestirimlerin standart hatalarına dayalı ,94 olarak hesaplanmıştır. Şekil 6'da θ düzeyi ve standart hatalarına dayalı hesaplanan güvenirlik grafiğine yer verilmiştir.



Şekil 6. Theta güvenirlik grafiği

Şekil 6 incelendiğinde, spor-eğitim ikilemine ilişkin güvenilirlik katsayısının yaklaşık $\theta = -4,0$ düzeyinden itibaren artış göstermeye başladığı, $\theta = -3,0$ ile $\theta = -2,0$ aralığında güvenilirlik katsayısı artışının en dik konuma ulaştığı ve yaklaşık $\theta = -2,0$ düzeyinden itibaren en yüksek seviyeye ulaştığı ve yaklaşık $\theta = 2,0$ düzeyine kadar nispeten yatay bir seyir izlediği gözlenmiştir. Bu noktadan

itibaren güvenilirliğin azalmaya başladığı ve $\theta = 4,0$ düzeyinde 0 konumuna geldiği gözlenmiştir.

Ölçekten Alınan Puan Türleri Arasındaki İlişkiler

Tablo 16'da ölçekten alınan ham puan, KTK ve MTK'ya dayalı kurulan DFA modellerine göre elde edilen standart puanlar arasındaki korelasyon katsayılarına yer verilmiştir.

Tablo 16. Ölçekten elde edilen ham ve standart puanlar arasındaki korelasyon katsayıları (N = 1334)

	Ham Puan	KTK	MTK
Ham Puan	1,00		
KTK	1,00	1,00	
MTK	0,99	0,99	1,00

Not. Korelasyon hesaplamalarında değişkenlerin aynı örneklem büyüklüğüne sahip olması gerektiği için MTK'ya dayalı DFA modelinin test edildiği örneklem üzerinden korelasyonel incelemeler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 16'ya göre spor-eğitim ikilemi ölçeğinden alınan ham puan, KTK ve MTK modellerine dayalı standart puanlar arasında ,99 ile 1,00 aralığında korelasyon gözlenmiştir.

Tablo 17. Spor-eğitim ikilemi ham puanlarına ilişkin betimsel istatistikler (N = 1363)

$\bar{X}$	SS	Med.	Mod	%95 $\bar{X}$	Çarpıklık	Basıklık
23,67	7,61	24,00	24,00	23,80	-0,12	-0,48

Not. Betimsel istatistikler Klasik Test Kuramı'na dayalı DFA modelinin test edildiği örneklemeye dayalı hesaplanmıştır. %95 $\bar{X}$ = Olası uç değerden arındırılmış ortalama.

Tablo 17'ye göre ortalama, ortanca (Medyan) ve tepe değeri (Mod) sırasıyla 23,67, 24,00 ve 24,00 olup merkezi eğilim ölçüleri birbirine yakın değerlere sahiptir. Ham puan ortalaması, olası uç değerden arındırılmış %95 aralığında bir miktar yükselmiştir (%95 $\bar{X}$ = 23,80). Bu düşük puanlarda uç değer etkisine işaret etmektedir. Puan dağılımına ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0,12 ve -0,48 olup bir miktar sola çarpık ve hafif düzeyde basık dağılım biçimine sahiptir. Bu değerler kabul edilebilir referans aralığında yer almaktadır. Ham puanlara ilişkin standart z skorları $\pm 3,29$ aralığındadır. Ek olarak, ham puanlar madde sayısına bölünerek ortalama puana dönüştürülerek 1,00 ile 5,00 arasında konumlandırılmıştır. Çeyreklik değerlere göre bireylerin ilk çeyreklik (Q_1) 1,00 ile 2,25 puan aralığında; ikinci çeyreklik (Q_2) 2,25 ile 3,00 puan aralığında; üçüncü çeyreklik (Q_3) 3,00 ile 3,65 puan aralığında ve son çeyreklik (Q_4) 3,62 ile 5,00 puan aralığındadır. Betimsel yorumlamayı kolaylaştırmak amacıyla teorik puan aralığı eşit bölümlere ayrılmış; 1,00–2,33 düşük, 2,34–3,66 orta ve 3,67–5,00 yüksek puan aralığı olarak ele alınmıştır. Buna göre grubun ortalama ölçek puanı teorik orta aralıkta yer almaktadır ($\bar{X}$ = 2,96; SS = 0,95). Bu sınıflandırma yalnızca betimsel amaçlıdır ve doğrulanmış psikometrik kesme puanlarını ifade etmemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada hem spor kariyerine hem de eğitim hayatına devam eden bireylerin, bu iki rolü eş zamanlı olarak sürdürürken yaşadıkları ikilem düzeyini belirlemeye yönelik ölçme aracı geliştirmek ve ölçeğin psikometrik özelliklerini KTK ve MTK'ya dayalı incelemek amaçlanmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde De Vellis'in (2017) önerdiği temel aşamalar takip edilmiştir. Ölçülmek istenen yapı tanımlandıktan sonra hedef kitleyi temsil eden 44 sporcu-öğrenci grubundan kompozisyon tekniği ile nitel ön çalışma bulguları elde edilmiştir. Literatür taraması ve nitel bulgular doğrultusunda belirlenen davranışsal göstergeler ölçek maddelerine dönüştürülerek 30 maddeden oluşan

madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçülmek istenen yapının duyuşsal bir özellik taşıması ve yapıyı deneyimleme şiddetini belirlemek amacıyla ölçeğin Likert tipi 5'li derecelendirme sistemi ile puanlanan bir öz-bildirim formu olmasına karar verilmiştir. Birinci "*Madde havuzu kapsam geçerliği açısından yeterli midir?*" araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için 16 alan uzmanından Lawshe (1975) tekniğine göre görüş alınmıştır. Alan uzmanı değerlendirmesi neticesinde KGO değeri 0,49'un altında olan maddeler havuzdan çıkarılmıştır. Kalan 15 maddenin genel KGO = 0,68'dir. İkinci "*Keşfedici çalışmalarla elde edilen faktör yapısı nedir?*" araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için keşfedici çalışmalar yapmak üzere hedef kitleyi temsil eden 298 katılımcıdan 15 maddeli form ile veri toplanmıştır. Varsayımsal incelemeler gerçekleştirildikten sonra 287 veriye dayalı olarak ölçeğin faktör yapısı KTK'ya dayalı tekniklerle incelenmiştir. Spor-eğitimi ikilemi yapısını oluşturan maddeleri en iyi temsil eden yapının tek faktör altında toplandığı görülmüş ve faktör yükü araştırma kapsamında referans olarak belirlenen kriterin (,50) altında kalan ve model karmaşıklık indeksini artıran yedi madde modelden çıkarılmıştır. Tek faktör altında toplanan sekiz maddeli yapının faktör yükleri ,70 ile ,88 arasında olup öz değeri 4,96 ve açıkladığı varyans %62'dir. Açıklanan varyans oranı, temel kaynaklara göre yeterli düzeydedir (Hair vd., 2019). Üçüncü "*Ölçüm modeli, bağımsız bir grup üzerinde doğrulanmış mıdır?*" araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için KTK ve MTK'ya dayalı DFA modeli kurulmuştur. KTK modelinde iki modifikasyon gerçekleştirilmiştir ($m1 \sim m2$ ve $m6 \sim m7$). Gözlenen değişkenler ve gizil değişken arasındaki standardize edilmiş faktör yükleri ,69 ile ,85 arasında olup yüksek düzeydedir ($\beta > ,50$). Modelin açıklayıcılığı ve hatalarına ilişkin uyum indeksleri iyi düzeyde model-veri uyumu olduğunu göstermiştir (örn. CFI > ,97, RMSEA < 0,07 [,06, ,08]). KTK'ya dayalı DFA bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, literatürde kabul gören temel kaynaklara göre önerilen teorik modelin toplanan veriyle

genel olarak iyi ve kabul edilebilir düzeyde uyum sağladığı söylenebilir (örn. Kline, 2016). MTK'ya dayalı DFA modeli, kademeli tepki modeli olarak kurulmuştur. Ancak, MTK'da modifikasyon yapılmadığı için ilgili maddelerin hataları birbirine bağlanamamıştır. DFA modelinin faktör yükleri ,78 ile ,91 arasındadır. Modelin açıklayıcılığı ve hatalarına ilişkin indeksler kabul edilebilir model-veri uyumuna işaret etmektedir (örn. CFI > 0,97, SRMSR = ,05). Ancak, RMSEA değeri kabul edilebilir sınırın bir miktar üzerinde kalmıştır (RMSEA = ,11). KTK'da bu durum hata varyanslarının ilişkilendirilmesiyle çözümlerken, MTK'da hata terimlerinin bağlanamaması, bu durumun model-veri uyum indekslerine yansımaya ve RMSEA değerinin şişmesine neden olmuştur. Buna rağmen MTK modelinde uyum indekslerinin (CFI, TLI) ve diğer hata indeksinin (SRMSR) mükemmel düzeyde olması model-veri uyumu açısından kaydadeğerdir. Yapısal geçerliğe ilişkin bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde keşfedilen yapı, bağımsız bir örneklem grubunda doğrulanmış ve hedef kitle açısından yapı geçerliği sağlanmıştır. Dördüncü “*Ölçüm modelinin cinsiyet alt gruplarında ölçme değişmezliği sağlanmış mıdır?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için KTK'ya dayalı olarak cinsiyet alt gruplarında çok gruplu DFA modeli kurulmuştur. Ki-kare testi ile yapılan model karşılaştırmalarında metrik model ve skalar model arasında anlamlı fark bulunmuş olsa da hiyerarşik olarak kurulan dört modelin (biçimsel, metrik, skalar ve katı) CFI indeks karşılaştırmasında kritik değer (,01) aşılmamıştır. Sonuçlar ölçeğin katı değişmezlik düzeyine ulaştığını; spor-egitim ikileminin tek boyutlu faktör yapısının, maddelere ilişkin faktör yüklerinin, madde sabitlerinin ve madde artık varyanslarının eşitliği sağlanmıştır. Böylece, cinsiyet alt gruplarında yapılacak olan gizil ortalama karşılaştırmalarının psikometrik açıdan geçerli bir şekilde yapılacağı söylenebilir. Beşinci “*Maddelerin KTK ve MTK parametrelerine göre güçlük ve ayırt edicilikleri ne düzeydedir?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için KTK'ya dayalı madde analizleri yürütülmüş; madde güçlüklerini tespit etmek için madde puan ortalamaları, madde ayırt ediciliklerini tespit etmek için madde-toplam korelasyonları incelenmiştir. Maddeler dengeli bir yanıt dağılımına sahiptir ve alt veya üst kuyruğa yığılma (tavan ve taban etkisi) göstermemiştir. Madde-toplam korelasyonları ise referans kriterin ($r > ,30$) üzerinde olup ölçülmek istenen yapı yüksek düzeyde ayırt edici biçimde ölçülmektedir. MTK'ya dayalı madde eşik parametreleriyle (b_{1-4}) madde güçlükleri ve ayırt edicilik (a) parametreleriyle madde ayırt edicilikleri incelenmiştir. Ayrıca toplam puan karakteristik eğrisi ile grafiksel inceleme yapılmıştır. Elde edilen parametreler ve grafiksel incelemeler, MTK'ya dayalı kurulan model teorik beklentilerle uyumludur (Baker, 2016; de Ayala, 2022; Demars, 2016): Kademeli tepki modeli varsayımlarına tüm maddeler mükemmel düzeyde uyum sağlamış, hiçbir maddede düzensiz/dönmüş eşik sorunu bulunmamıştır. Maddelerin dışısk eşik parametrelerinin düzenli bir hiyerarşi sergilemesi ($b_1 < b_2 < b_3 < b_4$) cevap kategorilerinin (1. Kesinlikle Katılmıyorum ... 5. Kesinlikle Katılıyorum) hedef kitle tarafından psikometrik açıdan net bir şekilde ayırt edilebildiğinin ve işlevsel olduğunun kanıtıdır. Kategori karakteristik eğrileri her bir tepki kategorisinin birbirinden net bir şekilde ayrıştığını ve yetenek/özellik artışıyla birlikte maddelere verilen

tepkilerde artış olduğunu göstermiştir. Madde ayırt edicilik (α) parametrelerinin tamamının çok yüksek düzeyde ($\alpha > 1,70$) olması, ölçekteki her bir maddenin spor-egitim ikilemi özelliğini yüksek bir hassasiyetle ayırt edebildiğini ortaya koymaktadır. Toplam puan karakteristik eğrisi'nin sergilediği monotonik *S-tipi* yapı, bireylerin spor-egitim ikilemine ilişkin düzeyleri arttıkça tahmini toplam puanlarının da düzenli olarak yükseldiğini doğrulamaktadır. Ayrıca, maksimum ayırt ediciliğin gerçekleştiği nokta ($\theta = 0,05$) ve popülasyon ortalamasındaki tahmini puanın (23,40) ölçeğin teorik orta noktasına (24,00) olan yakınlığı ölçeğin popülasyon ortalamasını ve merkezdeki örtük yapıyı ölçmede dengeli ve ölçme hassasiyetine sahip olduğunu doğrulamaktadır. Spor-egitim ikilemi ölçeği geniş bir özellik yelpazesinde ölçülmek istenen yapıyı taban ve tavan etkilerine maruz kalmadan yüksek düzeyde ayırt edici biçimde ölçebilmektedir. Altıncı “*Ölçeğin KTK ve MTK'ya dayalı ölçüm güvenilirlikleri ne düzeydedir?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için KTK'ya dayalı hesaplanan iç tutarlılık katsayıları ($> ,90$) ve test-tekrar test uygulamasında ölçümlerin zamana karşı kararlılığını değerlendirmek amacıyla hesaplanan sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC = ,95), ölçümlerin yüksek düzeyde tutarlı olduğunu göstermiştir. MTK'ya dayalı hesaplanan görgül güvenilirlik katsayısı (,94) da KTK bulguları ile tutarlıdır. Grafiksel incelemeler de (bkz. Şekil 6) ölçeğin geniş bir yetenek/özellik yelpazesinde güvenilir ölçümler yaptığının kanıtıdır. Yedinci “*Ölçeğin yakınsak geçerliği ve ölçüt geçerliği sağlanmış mıdır?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için KTK'ya dayalı ölçüm modelinin AVE ve CR değerleri hesaplanmış ve elde edilen bulgular ölçekte yer alan maddelerin birbiriyle uyumlu ve faktörle ilişkili olduğunu göstererek yakınsak geçerlik açısından kanıt oluşturmuştur. Bireylerin spor-egitim ikilemi düzeyleri ile pozitif ilişkili olması muhtemel bir özellik olan sporcu tükenmişliği düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve iki değişken arasındaki orta düzeyde pozitif ilişki ölçüt geçerliği açısından kanıt sağlamıştır. Sekizinci “*Ham puan, KTK ve MTK'ya dayalı standart puanlar arasında ilişki var mıdır?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için hesaplanan korelasyon katsayıları puan türleri arasındaki ilişki yüksek (,99 ile 1,00) olup, araştırmacılar tarafından hesaplaması daha pratik olan puan türünün (ham puan/ortalama puan) sağlıklı biçimde yorumlanabileceğini göstermiştir. Dokuzuncu “*Bireylerin spor-egitim ikilemi düzeyleri betimsel istatistiklere göre ne düzeydedir?*” araştırma sorusuna yanıt oluşturmak için spor-egitim ikilemi ölçeğinden alınan ham puanlara göre puan dağılımı hafif sola çarpık ve bir miktar basıktır. Ancak, çarpıklık ve basıklık katsayıları ($\pm 1,5$) ve standart z skorları ($\pm 3,29$) referans kriter aralığındadır. Merkezi eğilim ölçülerinin birbirine yakın konumlanması da normallikten ciddi bir sapma olmadığı sonucunu desteklemiştir. Bu sonuçlar ise merkezi eğilim ölçülerinden aritmetik ortalamanın sağlıklı biçimde yorumlanabileceğini göstermiştir. Ham puanların, ortalama puanıya dönüştürülmesiyle elde edilen aritmetik ortalama grubun spor-egitim ikilemi düzeyi açısından orta düzeydedir.

Sonuç olarak, hem KTK hem MTK'ya dayalı yürütülen psikometrik incelemeler, sekiz maddeli ve tek boyutlu olarak geliştirilen ölçeğin bireylerin spor-egitim ikilemi düzeylerini tek boyutlu bir yapı altında geçerli, güvenilir ve

katı cinsiyet değişmezliğine sahip bir biçimde ölçtüğünü ortaya koymuştur. Ham puanlar ile MTK yetenek kestirimleri arasındaki kusursuz ilişki, ölçeğin pratik bir şekilde puanlanıp yorumlanabileceğini göstermektedir. Madde sayısının azlığıyla kullanışlı olan bu ölçme aracının; çift kariyer sürdüren sporcuların yaşadığı spor-eğitim ikilemini tespit etmede bir tarama aracı olarak kullanılması, bu ikilemin farklı eğitim kademelerinde (lise/üniversite) ve farklı örneklem gruplarında incelenmesi; akademik başarı, sportif performans ile tükenmişlik gibi değişkenlerle ilişkilerinin araştırılması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalar İçin Yönelimler

Bu araştırma, Türkiye popülasyonundaki sporcu-öğrenci bireyler ile yürütülmüştür. Bu nedenle ölçeğin farklı dil ve kültürlerle uyarlanarak psikometrik özelliklerinin farklı popülasyonlarda incelenmesi gerekmektedir. Ölçek ile

toplanan veriler öz-bildirime dayalı olduğu için bireylerin sosyal beğenirlikleri dikkate alınmalıdır. Ölçme değişmezliği yalnızca cinsiyete göre incelenmiştir. Gelecek çalışmalarda eğitim düzeyi, spor branşı, rekabet düzeyi ve lisans durumu gibi farklı gruplarda ölçme değişmezliği incelemeleri gerçekleştirilebilir. Ayrıca ölçekte test ve madde yanlılığı olup olmadığını belirlemek için değişen madde fonksiyonları incelenebilir ve uzman görüşü almak için panel oluşturulabilir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 21.11.2025 tarihli ve E-99711239-050.04-639974 sayılı karar ile Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

Kaynaklar

- Adams, R. J. & Khoo, S. T. (1996). *Quest: The interactive test analysis system version 2.1*. Victoria: The Australian Council for Educational Research.
- Akoğlu Kozak, M., & Şahin, S. (2018). Bilgi ifşası (whistleblowing) ve etik ikilem üzerine çıkarımlar. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 29(1), 31–38. <https://doi.org/10.17123/atad.435726>
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Baker, F. B. (2016). *Madde tepki kuramının temelleri* (N. Güler, Çev.). Pegem Akademi. (Orijinal çalışma tarihi 2001)
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x>
- Biddle, B. J. (1986). Recent developments in role theory. *Annual Review of Sociology*, 12, 67–92. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.12.080186.000435>
- Billig, M., Condor, S., Edwards, D., Gane, M., Middleton, D., & Radley, A. (1988). *Ideological dilemmas: A social psychology of everyday thinking*. Sage.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Cambridge Dictionary. (t.y.). *Dilemma*. *Cambridge English-Turkish Dictionary*. Erişim tarihi: 23 Mayıs 2026, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-turkish/dilemma>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- de Ayala, R. J. (2022). *The theory and practice of item response theory* (2nd ed.). The Guilford Press.
- De Brandt, K., Wylleman, P., Torregrossa, M., Defruyt, S., & Van Rossem, N. (2017). Student-athletes' perceptions of four dual career competencies. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(4), 28–33.
- Demars, C. (2016). *Madde tepki kuramı* (H. Kelecioğlu, Çev.). Nobel Yayıncılık. (Orijinal çalışma tarihi 2010).
- De Vellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE
- European Commission. (2012). *EU guidelines on dual careers of athletes: Recommended policy actions in support of dual careers in high-performance sport*. Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/documents/dual-career-guidelines-final_en.pdf
- Gjaka, M., Feka, K., Tessitore, A., Thomas, A., & Capranica, L. (2024). Dual career through the eyes of university student-athletes in the Republic of Kosovo. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, Article 1403526. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1403526>
- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of Education 4.0 in 21st century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability*, 14(3), Article 1493. <https://doi.org/10.3390/su14031493>
- Goode, W. J. (1960). A theory of role strain. *American Sociological Review*, 25(4), 483–496. <https://doi.org/10.2307/2092933>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hinkin, T. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21(5), 967–988.
- Hong, H. J., Morris, R., López-Flores, M., & Botwina, G. (2022). An international analysis of dual careers support services for junior athletes in Europe. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 14(2), 305–319. <https://doi.org/10.1080/19406940.2021.1999301>
- Horn, J. L. (1965). A Rationale and Test for the Number of Factors in Factor Analysis. *Psychometrika*, 30, 179–185. <https://doi.org/10.1007/BF02289447>
- Izzicupo, P., Di Baldassarre, A., Ghinassi, B., Abelkals, I., Bisenieks, U., Sánchez-Pato, A., Figueiredo, A. J., Radu, L. E., Rus, C. M., Rusu, O. M., Capranica, L., & Lupo, C. (2022). Exploring dual career quality implementation at European higher education institutions: Insights from university experts. *PLOS ONE*, 17(11), Article e0277485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277485>

- Karadağ, D., & Aşçı, F. H. (2021). Sporcular için Çift Kariyer Yetkinliği Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 13(2), 284–291. <https://doi.org/10.5336/sportsci.2020-79861>
- Keleş, S., Kara, F. M., Kazak Çetinkalp, F. Z., Aşçı, F. H. (2016). Sporcu Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 149–161.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Knight, C. J., Harwood, C. G., & Sellars, P. A. (2018). Supporting adolescent athletes' dual careers: The role of an athlete's social support network. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 137–147. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.06.007>
- Koçak, F., Yaşar Sönmez, B., & Doğusan, S. N. (2023). Türkiye'de çift kariyer yolunda öğrenci sporcular: Eğitim mi spor mu ikilemi? *Journal of Sport Sciences Research*, 8(2), 243–263. <https://doi.org/10.25307/jssr.1231056>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Küçük, V., & Koç, H. (2015). Psiko-sosyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10.
- Kvalnes, Ø. (2019). Moral dilemmas. In *Moral reasoning at work* (pp. 11–19). Palgrave Pivot. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15191-1_2
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. DOI: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x.
- Linnér, L., Stambulova, N., & Henriksen, K. (2022). Facilitating student-athletes' dual career transition: A Scandinavian university case study. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 11(1), 107–123. <https://doi.org/10.1037/spy0000275>
- Lu, L. D., Heinze, K. L., & Soderstrom, S. (2018). Playing multiple positions: Student-athlete identity salience and conflict. *Journal of Intercollegiate Sport*, 11(2), 214–241. <https://doi.org/10.1123/jis.2018-0034>
- McGrath, J. E. (1981). Dilemmas: The study of research choices and dilemmas. *American Behavioral Scientist*, 25(2), 179–210. <https://doi.org/10.1177/000276428102500205>
- Muraki, E. (1992). A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. *Applied Psychological Measurement*, 16(2), 159–176.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Özkurt, B., & Altın, Y. (2025). Sportif ve akademik kimlikler arasında sıkışmak. M. Köroğlu (Ed.), *Sporda psikososyal dinamikler-IV* içinde (ss. 19–41). Gazi Kitabevi.
- Özkurt, B., & Altın, Y. (2026). Spora devam etme sürecine etki eden psikososyal faktörler: Elit güreşçiler üzerine nitel bir araştırma. *Journal of Global Sport and Education Research*, 9(1), 26–52. <https://doi.org/10.55142/jogser.1867104>
- Ryba, T. V., Zhang, C.-Q., Huang, Z., & Aunola, K. (2017). Career Adapt-Abilities Scale–Dual Career Form (CAAS-DC): Psychometric properties and initial validation in high-school student-athletes. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 5(1), 85–100. <https://doi.org/10.1080/21642850.2016.1273113>
- Samejima, F. (1969). *Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores*. Psychometrika Monograph Supplement, 34(4, Pt. 2).
- Sarı, İ., & Sağ, S. (2024). Eğitim ve sporu bir arada yürütebilmek: Sporcuların çift kariyer yetkinliklerinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 345–363. <https://doi.org/10.17155/omuspd.1455073>
- Semiz, K. (2018). Spor ve okul birlikte mi yürüyor? Üniversite sporcu öğrencilerinin ihtiyaç analizi. *Beden Eğitimi ve Spor Çalışmaları Dergisi*, 10(2), 123–133. <https://doi.org/10.30655/besad.2018.10>
- Sharp, D., Cole, M., Lave, C., Ginsburg, H. P., Brown, A. L., & French, L. A. (1979). Education and cognitive development: The evidence from experimental research. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 44(1/2), 1–112. <https://doi.org/10.2307/3181586>
- Sorkkila, M., Ryba, T. V., Aunola, K., Selänne, H., & Salmela-Aro, K. (2020). Sport burnout inventory–Dual career form for student-athletes: Assessing validity and reliability in a Finnish sample of adolescent athletes. *Journal of Sport and Health Science*, 9(4), 358–366. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.10.006>
- Stambulova, N. B., & Wylleman, P. (2019). Psychology of athletes' dual careers: A state-of-the-art critical review of the European discourse. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 74–88. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.11.013>
- Stambulova, N., Wylleman, P., Torregrossa, M., Ceciç Erpiç, S., Vitali, F., de Brandt, K., Khomutova, A., Ruffault, A., & Ramis, Y. (2024). FEPSAC position statement: Athletes' dual careers in the European context. *Psychology of Sport and Exercise*, 71, Article 102572. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102572>
- Steele, A. R., Van Rens, F. E., & Ashley, R. A. (2020). A systematic literature review on the academic and athletic identities of student-athletes. *Journal of Intercollegiate Sport*, 13(1), 69–92. <https://doi.org/10.17161/jis.v13i1.13502>
- Storm, L. K., Henriksen, K., Stambulova, N. B., Cartigny, E., Ryba, T. V., De Brandt, K., Ramis, Y., & Ceciç Erpiç, S. (2021). Ten essential features of European dual career development environments: A multiple case study. *Psychology of Sport and Exercise*, 54, Article 101918. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101918>
- Sum, R. K. W., Tsai, H. H., Ching Ha, A. S., Cheng, C., Wang, F. J., & Li, M. H. (2017). Social-ecological determinants of elite student athletes' dual career development in Hong Kong and Taiwan. *SAGE Open*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/2158244017707798>
- Sun, W., Liu, L., Jiang, Y., Fang, P., Ding, X., & Wang, G. (2023). Academics–athletics conflict and college athletes' well-being: The mediating effect of negative emotions and the moderating effect of life motivation. *Behavioral Sciences*, 13(2), Article 93. <https://doi.org/10.3390/bs13020093>
- Şencan, Ö., & Aslan, M. (2025). Türkiye'de sporcu öğrencilerin çift kariyer süreçlerine yönelik yapılan araştırmaların sistematik incelemesi. *Uluslararası Dağcılık ve Tırmanış Dergisi*, 8(1), 64–71. <https://doi.org/10.36415/dagcilik.1696456>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson
- Taş, Z. (2024). Experiences of student athletes with dual career regarding official leave problems in formal higher education. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(2), 57–74. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1406696>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

- Thompson, F., Rongen, F., Cowburn, I., & Till, K. (2024). A longitudinal mixed methods case study investigation of the academic, athletic, psychosocial and psychological impacts of being a sport school student athlete. *Sports Medicine*, 54(9), 2423–2451. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02021-4>
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). *İkilem. Güncel Türkçe Sözlük*. Erişim tarihi: 23 Mayıs 2026. <https://sozluk.gov.tr/>
- Urhan, S., & Fişne, M. (2022). Çift kariyer yapan milli sporcu öğrencilerin yaşadıkları problemlerin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 59–67.
- Uslu, T. (2022). Sporda eş zamanlı (paralel) ve çift (dual) kariyer sorunu: Beliren yetişkinlik dönemindeki öğrenci sporcuların okul-iş-yaşam arabâğılamına yönelik görüşler. *Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 36–54.
- van der Linden, W. J. (Ed.). (2016). *Handbook of item response theory*. CRC Press.
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4–70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- van Rens, F. E., Borkoles, E., Farrow, D., & Polman, R. C. J. (2018). Domain-specific life satisfaction in the dual careers of junior elite football players: The impact of role strain. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 12(3), 302–315. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2017-0011>
- Wendling, E., Kellison, T. B., & Sagas, M. (2018). A conceptual examination of college athletes' role conflict through the lens of conservation of resources theory. *Quest*, 70(1), 28–47. <https://doi.org/10.1080/00336297.2017.1333437>
- Yaman-Yılmaz, C. (2021). Adaptation of dual career scale to Turkish in elite athletes. *International Journal of Sport Culture and Science*, 9(1), 1–16. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS.2021.622>
- Yen, W. M. (1984). Effects of local item dependence on the fit and equating performance of the three parameter logistic model. *Applied Psychological Measurement*, 8, 125–145.
- Yıldırım, A., & Çarıkçı, O. (2017). Mesleki eğitimin gelecek vizyonu; insan kaynakları planlaması açısından bir bürokratik model denemesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29, 397–413.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: The aim of this study was to develop a valid and reliable measurement tool for assessing the sport–education dilemma experienced by student-athletes and to examine the psychometric properties of the Sport–Education Dilemma Scale within the frameworks of Classical Test Theory (CTT) and Item Response Theory (IRT). Student-athletes are required to meet academic expectations such as school attendance, examination performance, learning responsibilities, and future career planning while simultaneously coping with athletic demands such as training, competition, performance development, and sport-related career goals. When these two domains generate simultaneous and intensive demands, student-athletes may experience difficulty in prioritization, time pressure, psychological strain, and the feeling that investing in one domain requires sacrificing the other. Therefore, there is a need for an original measurement tool that can directly assess the sport–education dilemma.

Research Problems: This study sought answers to the following questions: Does the Sport–Education Dilemma Scale have adequate content validity? What kind of factor structure does the scale demonstrate? Are the item discrimination and reliability values based on Classical Test Theory at an acceptable level? Do the items demonstrate adequate discrimination, threshold parameters, category functioning, and information-providing properties according to Item Response Theory? Finally, does the Sport–Education Dilemma Scale measure the dilemma experienced by student-athletes between sport and education in a valid and reliable manner?

Literature Review: The effort of student-athletes to maintain their academic and athletic roles simultaneously is generally discussed in the literature within the framework of the dual career approach. The dual career perspective provides a broad conceptual and practical framework focusing on athletes' ability to sustain their sport-related goals together with their educational or vocational development. However, existing measurement tools mostly focus on related constructs such as dual career competencies, career adaptability, academic/athletic motivation, identity development, burnout, or role conflict.

The sport–education dilemma, on the other hand, represents a more specific area of tension within the broader dual career process. This dilemma refers to the pressure and difficulty of maintaining balance when student-athletes wish to continue two valued domains but sport and education simultaneously demand time, energy, attention, motivation, and commitment. Accordingly, the present study aimed to develop a scale that directly and multidimensionally assesses the sport–education dilemma.

Methods: The study was conducted based on DeVellis's scale development procedures. In the first stage, the construct to be measured was defined, a literature review was conducted, and a qualitative preliminary study was carried out to identify student-athletes' experiences. The qualitative preliminary study included 44 student-athletes, and data were collected through a composition technique. The data were analyzed using thematic analysis, and themes such as role conflict, time management and scheduling conflicts, system-related barriers, mental fatigue, and physical strain were identified. Based on these findings and the relevant literature, an initial pool of 30 items was generated. The item pool was then submitted to 16 field experts, and items below the critical content validity ratio were removed. The application form was further revised according to the feedback of measurement and evaluation experts and language experts. The exploratory study was conducted with 298 student-athletes from different sport branches. After removing outliers, exploratory factor analysis was performed with 287 observations. The confirmatory study was conducted on a larger sample and included confirmatory factor analysis, measurement invariance testing across gender, CTT-based item analyses, and IRT-based polytomous model comparisons. Within the IRT framework, the Graded Response Model and the Generalized Partial Credit Model were compared.

Results and Conclusions: Exploratory factor analysis yielded a one-dimensional structure consisting of eight items. This structure explained 62% of the total variance, and item factor loadings ranged from .71 to .88. Confirmatory factor analysis also supported the one-factor structure. The model fit indices indicated good fit, and

standardized factor loadings ranged from .69 to .85. Measurement invariance analyses across gender showed that the scale met configural, metric, scalar, and strict invariance levels. This finding indicates that the scale measures the same construct in a comparable manner among female and male student-athletes.

CTT-based item analyses showed that corrected item-total correlations ranged from .66 to .81. These values indicate that the items strongly discriminate the intended construct.

In the IRT analyses, the Graded Response Model was found to be the more appropriate model according to the information criteria. Item discrimination parameters ranged from 2.13 to 3.69; threshold parameters were ordered, and response categories functioned as expected. In conclusion, the Sport-Education Dilemma Scale can be considered a short, one-dimensional, eight-item, and psychometrically strong measurement tool for assessing the dilemma experienced by student-athletes between sport and education.

EK-1 Spor-Eğitim İkilemi Ölçeği (SEİÖ)

Değerli Katılımcı,		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum Ne Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Bu ölçme aracı, spor ve eğitimi birlikte yürüten (çift kariyer sürdüren) bireylerin, bu iki rolün sorumluluklarını eş zamanlı yerine getirirken yaşadıkları ikilemin düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır. Lütfen maddeleri yanıtlarken aşağıdaki hususlara dikkat ediniz: - İfadelere yanıt verirken "bugün" veya "bu hafta" gibi sınırlı bir zaman dilimine odaklanmak yerine, spor ve eğitim hayatınızı birlikte yürüttüğünüz sürecin genelindeki yaşantınızı göz önünde bulundurunuz. - Ölçekte yer alan maddelerin kesin bir doğrusu ya da yanlış bulunmamaktadır. Önemli olan, ifadelerin sizin kendi deneyimlerinizi ne derece yansıttığıdır. - Her maddeyi dikkatle okuyarak durumunuza en uygun olan yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz ve hiçbir maddeyi boş bırakmamaya özen gösteriniz.						
1	Sporcu ve öğrenci rollerimi aynı anda sürdürmek beni ikilemde bırakır.	1	2	3	4	5
2	Sporcu mu yoksa öğrenci rolüne mi öncelik vereceğime karar vermekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
3	Sporcu ve öğrenci rollerimi dengelemeye çalışmak üzerimde baskı oluşturur.	1	2	3	4	5
4	Sporcu ve öğrenci rollerimin getirdiği sorumluluklar birbiriyle çakışır.	1	2	3	4	5
5	Spor ve eğitim yükümlülüklerimi aynı anda yürütmeye çalışmak beni zihinsel olarak yorar.	1	2	3	4	5
6	Spor-eğitim ikilemi nedeniyle zamanımı yönetmekte zorlanırım.	1	2	3	4	5
7	Spor-eğitim ikilemi nedeniyle enerjimi doğru kullanmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5
8	Sınav stresi ile müsabaka stresinin birleşmesi beni psikolojik olarak yıpratır.	1	2	3	4	5

EK-2 Ölçeğin Uygulanması ve Yorumlanmasına İlişkin Standart Normlar

Ölçeğin uygulanması yaklaşık 2-3 dakika sürmektedir. Uygulamadan önce katılımcılara spor-eğitim ikilemi ölçeği hakkında bilgilendirme yapılmalı ve ölçekte yer alan ifadelerin çift kariyer sürdüren bireylerin, bu iki rolün sorumluluklarını eş zamanlı yerine getirirken yaşadıkları spor-eğitim ikilemlerini ve bu ikilemin düzeyini belirlemeye yönelik olduğu açıkça ifade edilmelidir. Mevcut çalışmadaki kanıtlara dayalı olarak ölçeğin uygulanacağı örneklem grubunu Türkçe dilini bilen, çift kariyer sürdüren 15-35 yaş aralığındaki bireyler oluşturuyorsa, ölçme aracının psikometrik özelliklerine ilişkin ek kanıt sunmadan kullanılması mümkündür. Ancak, güvenilirlik ölçme aracından ziyade, ölçme aracı ile elde edilen verilere özgü bir psikometrik özellik olduğundan, her yeni uygulamada iç tutarlılık katsayısının yeniden hesaplanması gerekmektedir. Ölçek, spor-eğitim ikilemini sekiz madde ve tek boyutlu bir yapı olarak ölçmektedir. Bireylerin bu ölçekten elde edebilecekleri ham puan 8 ile 40 arasında değişmektedir. Bu puanlar, madde sayısına ($n = 8$) bölünerek 1 ile 5 arasında ortalama puana dönüştürülebilir. Aşağıdaki tabloda, ham puanlara karşılık gelen ortalama puanlar ile bu puanların düşük, orta ve yüksek düzeyleri tanımlanmıştır. Fakat, grubun genel eğilimi değerlendirilirken, kesme noktalarına yakın puanların dikkatli yorumlanması ve bu durumun özellikle raporlanması gerekmektedir. Buna ek olarak, madde tepki kuramına dayalı analizler; normal dağılım özelliklerine göre evrenin/popülasyonun %95'ini kapsayan $\theta = \pm 2,00$ aralığındaki (ham puan karşılığı: 9,29 ile 38,26) bireyler için maksimum bilgi miktarı ürettiğini ve bu aralıkta son derece işlevsel olduğunu göstermektedir. Ölçeğin teorik orta noktasının (24,00) orta düzey θ (0 noktası) ile örtüşmesi ve ham puanların KTK ile MTK modellerine dayalı standart puanlarla neredeyse mükemmel bir doğrusal ilişki sergilemesi ($r = 0,99 - 1,00$) nedeniyle, araştırmacılar hesaplaması çok daha pratik olan ham veya ortalama puanları kullanabilirler.

Faktör Düzeyi	Ham Puan Aralıkları	Ortalama Puan Aralıkları	Düzyer Belirleme
Tek düzeyli faktör	8 – 18,66	1,00 – 2,33	Düşük Düzey Aralığı
	18,67 – 29,33	2,34 – 3,66	Orta Düzey Aralığı
	29,34 – 40,00	3,67 – 5,00	Yüksek Düzey Aralığı

Eric Dunning'in Spor Sosyolojisine Katkıları*Eric Dunning's Legacy to Sociology of Sport**Mustafa Narin ¹, M. Tayfun AMMAN ²¹ Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya, TÜRKİYE / mustafanarin@subu.edu.tr / 0000-0001-5414-7049² Sakarya Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sakarya, TÜRKİYE / mtamman@subu.edu.tr / 0000-0003-0370-5172

* Corresponding author

Özet: Klasik sosyoloji geleneğinde uzun süre ihmal edilen spor, Eric Dunning'in figürasyonel sosyoloji yaklaşımıyla birlikte toplumsal ilişkilerin, güç dengelerinin ve uygarlık sürecinin analizinde merkezi bir araştırma alanı hâline gelmiştir. Bu çalışma, Eric Dunning'in spor sosyolojisine kazandırdığı kuramsal ve metodolojik mirası figürasyonel sosyoloji perspektifi çerçevesinde yeniden değerlendirmeyi, kuramsal mirasını üç analitik eksen temelinde sistematik biçimde incelemeyi ve güncel spor sosyolojisi açısından yeniden yorumlamayı amaçlamaktadır. Araştırma, yorumlayıcı epistemolojiye dayalı nitel bir kuramsal inceleme olarak tasarlanmış ve doküman analizi yöntemiyle yürütülmüştür. Analiz sürecinde Dunning'in temel eserleri incelenmiş şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekânlar olmak üzere üç analitik eksen çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bulgular, sporun yalnızca rekabet ve boş zaman etkinliği olarak değil şiddetin kurumsal olarak düzenlendiği, duyguların toplumsal olarak yönlendirildiği ve toplumsal cinsiyet ilişkilerinin yeniden üretildiği çok katmanlı bir figürasyon olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca çalışma, Dunning'in kuramsal yaklaşımının dijitalleşme, güvenikleşme ve değişen toplumsal cinsiyet rejimleri bağlamındaki açıklayıcılığını eleştirel bir bakışla tartışmaktadır. Sonuç olarak çalışma, Dunning'in kuramsal mirasının güncel spor sosyolojisi tartışmaları açısından hâlen güçlü bir analitik çerçeve sunduğunu, ancak çağdaş toplumsal dönüşümler doğrultusunda yeniden yorumlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eric Dunning, spor sosyolojisi, figürasyonel sosyoloji, uygarlık süreci.

Abstract: Sport, long neglected within classical sociology, became a central field of sociological inquiry through Eric Dunning's application of figurational sociology to the study of sport. This study aims to reassess Dunning's theoretical and methodological legacy within the framework of figurational sociology, to examine his conceptual framework systematically through three analytical dimensions, and to reinterpret its relevance for contemporary sociology of sport. The study was designed as a qualitative theoretical inquiry based on an interpretive epistemological perspective and employs document analysis as its primary research method. Dunning's major works were analysed through three interconnected analytical dimensions: the political regulation of violence, affective regimes, and gendered spaces. The findings demonstrate that sport should be understood not merely as a competitive or recreational activity but as a complex social figuration in which violence is institutionally regulated, emotions are socially organized, and gender relations are continuously reproduced. The study further offers a critical discussion of the explanatory capacity of Dunning's theoretical framework in relation to contemporary developments, including digitalization, securitization, and changing gender regimes. It concludes that Dunning's theoretical legacy continues to provide a robust analytical framework for the sociology of sport, while requiring reinterpretation in response to contemporary social transformations.

Keywords: Eric Dunning, sociology of sport, figurational sociology, civilizing process.

Received: 18.04.2026 / Accepted: 28.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1933430>

Citation: Narin M., & Amman, M.T. (2026). Eric Dunning'in spor sosyolojisine katkıları. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 431-436.

GİRİŞ

Klasik sosyoloji teorisinin kurucu metinlerinde Karl Marx, Max Weber ve Emile Durkheim modernleşme dinamiklerini sanayi, bürokrasi, din ve iş bölümü gibi makro yapılar üzerinden ele alırken, spor ve serbest zaman pratikleri uzun süre analitik çerçevenin dışında bırakılmıştır. Bu nedenle spor, uzun yıllar akademide “sosyolojik ciddiyetten yoksun” bir alan olarak değerlendirilmiştir (Giulianotti, 2015). Sporun toplumsal yapıları anlamada merkezi bir analiz alanı olarak kabul görmesi ve bağımsız bir alt disiplin haline gelmesi ise büyük ölçüde 1960'larda Leicester Üniversitesi'nde yürütülen çalışmalarla mümkün olmuştur (Gabriel ve Mennell, 2011; Liston, 2011; Goodwin ve Hughes, 2011). Bu dönüşümün öncüsü, Norbert Elias'ın figürasyonel sosyoloji yaklaşımını spor alanına taşıyan Eric Dunning'dir.

Dunning, sporu toplumsal bağlamından kopuk bir eğlence alanı olarak gören yaklaşımları reddederek, onu iktidar ilişkilerinin, kimlik inşalarının ve toplumsal süreçlerin somutlaştığı dinamik bir figürasyon olarak ele alır (Elias ve Dunning, 1986). Bu perspektifte spor, hem toplumsal düzeyde şiddetin kontrol altına alınması hem de bireysel düzeyde dürtülerin denetlenmesi süreçlerinin birlikte izlenebileceği bir alan olarak konumlanır (Dunning, 1999; Liston, 2011).

Dunning, modern sporların gelişimini devletin şiddet üzerindeki tekeli kurmasıyla ilişkilendirirken, sporu şiddetin ortadan kalktığı değil, kurallar ve normlar

aracılığıyla yeniden düzenlendiği bir alan olarak yorumlar (Dolan ve Connolly, 2013). Bu yaklaşım, spor alanındaki şiddet ve toplumsal cinsiyet ilişkilerinin bireysel sapmalar değil, tarihsel güç mücadelelerinin bir sonucu olarak analiz edilmesine imkan tanır (Bloyce ve Murphy, 2008).

Bununla birlikte literatürde Dunning'in çalışmaları çoğunlukla futbol şiddeti ve holiganizm eksenine indirgenmiştir. Oysa Dunning'in kuramsal çerçevesi, devlet inşası, duygulanım süreçleri ve toplumsal cinsiyet rejimlerini içeren çok katmanlı bir analiz imkanı sunmaktadır (Giulianotti, 2015). Bu indirgemeci okuma, onun sosyolojik mirasının kapsamını daraltmaktadır.

Bu çalışma, Eric Dunning'in spor sosyolojisine kazandırdığı kuramsal ve metodolojik mirası figürasyonel sosyoloji perspektifi çerçevesinde yeniden değerlendirmeyi, üç analitik eksen temelinde sistematik biçimde analiz etmeyi ve güncel spor sosyolojisi açısından yeniden yorumlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın özgün katkısı, Dunning'in kuramsal mirasını yalnızca futbol şiddeti literatürüyle sınırlı biçimde ele almak yerine, şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekânlar olmak üzere üç analitik eksen altında sistematik biçimde yeniden yorumlamasıdır. Böylece çalışma, figürasyonel spor sosyolojisinin güncel tartışmalar bağlamında yeniden okunmasına yönelik bütüncül bir analitik çerçeve önermektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışma, yorumlayıcı epistemolojiye dayalı kuramsal bir inceleme olarak tasarlanmış nitel araştırma modeli ile yürütülmüştür.

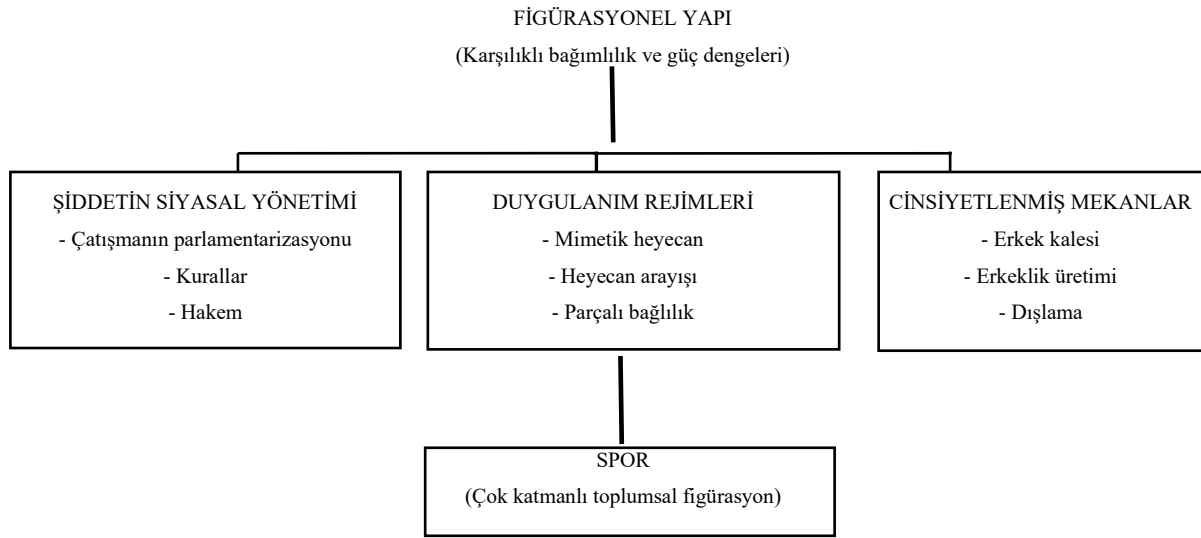
Verilerin Toplanması: Eric Dunning'in figürasyonel sosyoloji perspektifini geliştirdiği temel eserler esas alınmıştır. Bu kapsamda özellikle Quest for Excitement: Sport and Leisure in the Civilizing Process (Elias & Dunning, 1986), Sport Matters (Dunning, 1999) ve Sport in the Civilizing Process (Dunning, 2002) başta olmak üzere, Dunning'in spor, şiddet ve medeniyet ilişkisini ele aldığı temel metinler analizin merkezine alınmıştır. Bu metinler, önceden belirlenen kuramsal kavramlar doğrultusunda incelenerek üç analitik eksen altında yeniden yorumlanmıştır. Bunlar, şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekanlar'dır.

Verilerin Analizi: Bu çalışma ampirik veri üretimine dayanmayan ve doküman analizi yöntemiyle yürütülen bir

analizdir. Doküman analizi, belirli bir olguya ilişkin yazılı kaynakların sistematik biçimde incelenmesi ve yorumlanmasına dayanan bir nitel araştırma yaklaşımıdır (Bowen, 2009). Bu çalışma, Dunning'in tüm külliyatını kapsama iddiası taşımamaktadır. Figürasyonel yaklaşımın çekirdek metinleri üzerinden kavramsal bir model önerisi sunulmaktadır. Ayrıca analiz, ampirik veri üretmekten ziyade teorik çerçeve geliştirmeye odaklandığı için bulgular, açıklayıcı değil yorumlayıcı niteliktedir.

BULGULAR

Bu çalışma kapsamında, Eric Dunning'in figürasyonel sosyoloji perspektifi doğrultusunda geliştirdiği kavramsal araçlar, kuramsal bir bütünlük içerisinde yeniden ele alınarak üç analitik eksen altında yapılandırılmıştır. Bu eksenler, sporun yalnızca rekabetçi bir etkinlik olmadığını ve şiddet, duygulanım ve toplumsal cinsiyet ilişkileri ekseninde işleyen bir toplumsal süreç olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.



Şekil 1. Figürasyonel spor modeli: Dunning'in üç analitik eksen

Şekil 1. Bu model, Eric Dunning'in figürasyonel sosyoloji yaklaşımı doğrultusunda sporun üç temel analitik eksen üzerinden yapılandırıldığını göstermektedir. Spor, şiddetin siyasal olarak düzenlendiği, duyguların sosyal olarak organize edildiği ve toplumsal cinsiyet ilişkilerinin yeniden üretildiği çok katmanlı bir figürasyon olarak kavramsallaştırılmaktadır.

1. Şiddetin Siyasal Yönetimi

Dunning'in analizinde modern sporların ortaya çıkışı, Batı toplumlarında şiddetin tekelinin devlete geçmesiyle paralel bir süreç olarak kavramsallaştırılır (Elias ve Dunning, 1986). Orta Çağ'daki düzensiz ve kurlsız "folk oyunları"ndan modern, kodifiye edilmiş sporlara geçiş, "çatışmanın parlamentarizasyonu" kavramı ile açıklanır (Dunning, 2002).

Bu bağlamda spor, fiziksel şiddetin doğrudan kullanımının yerini kurallarla sınırlandırılmış rekabete bıraktığı bir düzeni temsil eder. Hakem, kurallar ve oyun yapısı devletin şiddet üzerindeki tekelinin mikro düzeydeki yansımaları olarak işlev görür. Böylece spor, şiddetin ortadan kaldırıldığı bir

alan değil, normatif çerçeveler içinde yeniden düzenlendiği bir toplumsal mekanizma olarak ortaya çıkar.

2. Duygulanım Rejimleri: Mimetik Heyecan ve Parçalı Bağlılık

Figürasyonel perspektifte spor, yalnızca siyasal bir düzenleme alanı değil, aynı zamanda modern toplumun duygusal ihtiyaçlarına yanıt veren bir "duygulanım rejimi" olarak değerlendirilir. Elias ve Dunning'e (1986) göre modern yaşamın yüksek düzeyde kontrol edilmiş ve rutinleşmiş yapısı, bireylerde bir "heyecan açığı" üretmektedir. Spor, bu açığı "mimetik heyecan" aracılığıyla dolduran bir alan işlevi görür.

Bu süreçte bireyler, kontrollü bir ortam içerisinde risk, gerilim ve belirsizlik deneyimleyerek bastırılmış duygularını güvenli biçimde ifade edebilme imkanı bulur (Dunning, 1999). Ancak bu duygusal yatırım, her zaman bütüncül bir toplumsal bağlılık üretmez. Dunning'in "parçalı bağıllık" kavramı, özellikle belirli alt kültürlerde bireylerin geniş toplumsal normlardan ziyade kendi grup aidiyetlerine öncelik verdiğini ortaya koyar (Dunning, 2000).

Bu durum, spor alanındaki çatışma ve şiddetin bireysel sapmalar olarak değil, grup temelli kimlik inşalarının ve sınır çizme pratiklerinin bir parçası olarak anlaşılmasına imkan tanır. Böylece spor, duyguların yalnızca boşaltıldığı değil, aynı zamanda sosyal olarak organize edildiği bir alan olarak konumlanır.

3. Cinsiyetlenmiş Mekanlar: Sporun Erkeklik Rejimi

Dunning'in kuramsal çerçevesinin üçüncü eksen, sporun toplumsal cinsiyet ilişkileri içerisindeki konumuna odaklanır. Dunning (1986), sporu tarihsel olarak erkeklik kimliğinin üretildiği ve yeniden kurulduğu bir "erkek kalesi" olarak tanımlar. Bu yaklaşım, sporun nötr bir alan olmadığı bunun aksine belirli güç ilişkileri ve toplumsal cinsiyet rejimleri tarafından şekillendirildiği varsayımına dayanır.

Bu bağlamda spor, kadınların kamusal alana artan katılımı karşısında erkeklik kimliğinin yeniden tanımlandığı bir mücadele alanı olarak işlev görür (Dunning ve Maguire, 1996). Spordaki dışlayıcı pratikler, cinsiyetçi dil ve sembolik sınırlar, bu dönüşüm sürecinin bir parçası olarak okunabilir.

Dolayısıyla spor alanı, yalnızca fiziksel performansın sergilendiği bir mekan değil aynı zamanda toplumsal cinsiyet ilişkilerinin üretildiği, müzakere edildiği ve dönüştürüldüğü bir iktidar alanıdır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Eric Dunning'in figürasyonel perspektifi, modern sporun tarihsel inşasını temellendirmede kurucu bir işlev üstlenir. Diğer yandan dijitalleşme, güvenlikleştirme ve değişen cinsiyet rejimleri gibi geç modern dinamikler, bu teorik çerçevenin analitik sınırlarının acilen genişletilmesini dayatmaktadır. Çalışmanın ilk eksen olan "Şiddetin Siyasal Yönetimi" bağlamında Dunning, şiddetin kökenini büyük ölçüde failin sınıfsal habitusuna yerleştirir. Bu okuma, tribün dinamiklerini anlamlandırmak için güçlü bir başlangıç noktasıdır. Ne var ki güncel tartışmalar, devlet ile tribün arasındaki tahakküm ilişkilerinin çok daha girift bir ağ oluşturduğuna işaret eder. Holiganizmi salt "tabandan gelen" bir talep veya sınıfsal bir refleks olarak okumak artık yetersizdir. Güncel literatürün (Spaaij, 2014) net biçimde vurguladığı üzere bu olgu, bizzat devlet politikaları ve güvenlikleştirilmiş polislik rejimleri tarafından yukarıdan aşağıya doğru inşa edilen yapısal bir süreçtir.

Stott ve Pearson'ın (2007) bulguları, şiddetin kökenini otonom bir taraftar alt kültüründe arayan yaklaşımları çürüterek sorunun bizzat polisin 'ayrım gözetmeyen' müdahalelerinden beslendiğini kanıtlar. Bu durum, Dunning'in teorik çerçevesinin devletin yapısal rolünü açıklamada sınırlı kaldığını düşündürmektedir. Sürecin ekonomi-politiğini inceleyen Giulianotti (2011) ise eleştiriye mekansal boyuta taşır. Modern stadyumların 'neoliberal tüketim mabetlerine' dönüştüğünü vurgulayan Giulianotti'ye göre tribün şiddeti, artık arkaik bir sınıf ritüeli vasfını yitirmiş, doğrudan doğruya soylulaştırma ve mekansal dışlanmaya karşı üretilen bir tepki pratiğine evrilmiştir (2002).

Çalışmanın ikinci analitik eksenini oluşturan 'Duygulanım Rejimleri' ve bu bağlamda öne çıkan 'mimetik heyecan' kavramı, günümüz dijital ağ toplumunda köklü bir yapısal

mutasyona uğramaktadır. Dunning'in uygarlık süreci tezi, fiziksel şiddetin zamanla ehlileşeceğine dair doğrusal ve ilerlemeci bir öngörüye dayanır. Ne var ki bu iyimser tahayyül, şiddetin sönümlenmekten ziyade form değiştirdiğini günümüz dijital platformlarında 'siber-mimesis' adı verilen yeni bir tahribat rejimi olarak kendini sınırsızca yeniden ürettiği gerçeğini teğet geçer.

Dijital medya ekolojisinin anonim yapısı, Dunning'in 'heyecan arayışı' tezini masum bir deşarj alanı olmaktan çıkarıp tahripkar bir silaha dönüştürmektedir. Nitekim Cleland (2018) ve Millward'ın (2016) analizleri, günümüz holiganizminin sokağa dökülmeye gerek duymadan, doğrudan 'algoritmik kışkırtma' mekanizmaları üzerinden icra edilen sanal bir 'klavye performansı' olduğunu kanıtlar. Bu radikal dönüşüm karşısında Dunning'in teorik mirası yetersiz kalır model, şiddetin bedensizleşmiş, 'temassız' ancak bir o kadar da yıkıcı olan bu güncel formunu ve ağlar üzerinden yayılan ırkçı retoriği kuşatacak epistemolojik esnekliği barındırmamaktadır.

Modelin en köklü yapısal fay hattı, çalışmanın üçüncü eksenini teşkil eden 'Cinsiyetlenmiş Mekanlar' ve Dunning'in 'Erkek Kalesi' tezinde billurlaşır. Dunning, spor alanını hegemonik erkeklik kimliğinin tahkim edildiği yalıtılmış sığınak olarak kavramsallaştırır. Ne var ki 21. yüzyılın endüstriyel spor dinamikleri, cinsiyet sınırlarını yeniden çizerek bu patriyarkal kalenin duvarlarını geri dönülemez biçimde aşındırmıştır.

Pope'un (2017) 'sporun feminizasyonu' kavramsallaştırması, kadınların stadyumlardaki tarihsel görünmezliğini parçalayarak onları pazarın ve tribünün merkezindeki asli aktörler konumuna taşır. Bu bağlamdaki asıl yapısal kırılma, Anderson ve Magrath'ın (2019) da altını çizdiği üzere, 'hegemonik erkekliğin' tahakküm alanını giderek 'kapsayıcı erkekliğe' terk etmeye başlamasıdır. Dunning'in kurguladığı homofobik ve katı 'erkek kalesi' profili, günümüzdeki artan queer taraftar görünürlüğü karşısında teorik geçerliliğini yitirmektedir. Ne var ki Velija (2015), patriyarkal savunma hattının bütünüyle çökmediğini hatırlatarak geleneksel erkeklik inşasının 'dijital linçler' mekanizmasıyla yeraltına indiğini ve siber uzamda yeni bir direniş cephesi açtığını dile getirmektedir.

Dunning ve Elias, sosyolojik bilginin inşasında normatif aktivizmi reddederek eylemi salt 'mitleri yıkmak' ile sınırlayan katı bir 'Bağımsızlaşma' epistemolojisi kurgular. Sugden ve Tomlinson'ın (2002) başını çektiği eleştirel sosyoloji geleneği ise bu metodolojik mesafeyi doğrudan deşifre eder onlara göre figürasyonel ekolün bu yalıtılmışlık ve tarafsızlık iddiası, asimetrik iktidar ilişkilerini örtbas eden yapısal bir 'politik sessizlik' ve endüstriyel sporun tahakkümünü meşrulaştıran örtük bir 'statüko koruyuculuğu' pratiğinden ibarettir.

Söz konusu 'tarafsızlık' iddiası, endüstriyel ve patriyarkal spor aygıtının ürettiği eşitsizlikleri pekiştiren yapısal bir suç ortaklığıdır. Feminist ve post-kolonyal perspektiflerin (Liston, 2016) açıkça ifşa ettiği üzere Dunning 'erkek kalesi' kavramını ustalıkla teşhis etmesine karşın, bu hegemonik yapıyı sarsacak dönüştürücü bir reçete sunmaktan özenle imtina etmiştir. Bu durum, figürasyonel ekolün temel açmazını aydınlatır: Sadece 'anlamaya' odaklanan

hermeneutik çaba ile 'dönüştürmeyi' hedefleyen radikal müdahale arasındaki aşılabilir uçurum. Netice itibarıyla Dunning'in teorik çerçevesi, sahanın röntgenini çekmedeki üstün başarısına rağmen, eşitsizlik rejimlerine aktif biçimde 'müdahil' olma cesaretinden yoksun bir eylemsizlikle maluldür.

Son tahlilde, Dunning'in kavramsal mimarisini Türkiye özgülünde teste tabi tutmak, modelin evrensel iddialarının yerel iktidar ağlarıyla nasıl yapıbozuma uğradığını gösterebilir.

Siyaset: İlk ekseninde, devletin şiddet tekeli Batı tipi bir uzlaşma üretmemektedir. Aksine 6222 Sayılı Kanun ve Passolig projesinde somutlaşan otoriter bir 'gözetim ve disiplin' rejimine (Tınaz ve Knott, 2021), adeta bir stadyum panoptikonuna dönüşür. Duygu: İkinci ekseninde, Dunning'in ağırlıklı olarak sınıf habitusuyla açıkladığı 'parçalı bağlılık' Türkiye sathında yerini siyasal kutuplaşmanın ve 'mahalle milliyetçiliğinin' (Bora, 2017) körüklediği radikal bir nefret ekonomisine bırakır. Cinsiyet: Üçüncü ekseninde ise 'Erkek Kalesi' olgusu, devletin müdahaleci aklıyla form değiştirir. 'Sadece kadınlara ve çocuklara' açılan maç uygulamalarında görüldüğü üzere kadınlar, tribünlerde otonom birer özne olarak değil devletin eril şiddeti bastırmak için sahaya sürdüğü pasif 'uygarlaştırma enstrümanları' ve ehlileştirme aparatları olarak araçsallaştırılır (Nuhrat, 2018). Dolayısıyla Türkiye vakası, figürasyonel modelin ancak hipermerkeziyetçi devlet geleneği ve yerel politik kodlar merceğinden kırıldığında analitik bir işlevsellik kazanabileceğini belgeler.

Sonuç

Bu eleştiriler, Dunning'in kuramsal mirasının geçerliliğini tartışmaya açmaktan ziyade figürasyonel yaklaşımın güncel toplumsal dönüşümler doğrultusunda yeniden yorumlanmasına ve açıklayıcı kapasitesinin genişletilmesine yönelik bir gereksinime işaret etmektedir. Bu çerçevede figürasyonel sosyoloji, sporu devlet oluşumu, şiddetin kurumsal düzenlenmesi, duygulanım süreçleri ve toplumsal cinsiyet ilişkileri arasındaki karşılıklı bağımlılık ağları içinde ele alarak spor sosyolojisinin temel kuramsal referanslarından biri olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla Dunning'in yaklaşımı, yalnızca tarihsel bir kuramsal mirasın yeniden okunmasına değil, aynı zamanda çağdaş spor sosyolojisindeki güncel kuramsal tartışmaların

Kaynaklar

- Anderson, E., & Magrath, R. (2019). *Men, masculinities and the policy of inclusion in sport*. Routledge.
- Bloyce, D., & Murphy, P. (2008). Involvement and detachment: The writings of Eric Dunning on sport. In D. Bloyce & P. Murphy (Eds.), *Sport, sociology and the work of Eric Dunning* (pp. 1–14). Routledge.
- Bora, T. (2017). *Çizgi açık: Futbol üzerine denemeler*. İletişim Yayınları.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Cleland, J. (2018). Football racism: The political economy of the internet and social media. *International Review for the Sociology of Sport*, 53(2), 253–255.

yorumlanmasına da önemli bir analitik zemin sunmaktadır. Klasik sosyolojinin ontolojik bir körlükle çeperde tuttuğu ve akademik ciddiyetten mahrum bıraktığı spor alanı Eric Dunning'in epistemolojik müdahaleleriyle disiplinler kurumsallaşmasını tamamlamış ve teorik bir ağırlık merkezine dönmüştür. Dunning, Norbert Elias'ın makro-tarihsel tahayyülünü tribünün mikrokozmosuna indirgeyerek sporu salt bir boş zaman etkinliği olmaktan çıkarmış, onu toplumsal habitusun, tahakküm ilişkilerinin ve uygarlık krizlerinin billurlaştığı devasa bir 'figürasyon' olarak sosyoloji literatürüne kazımıştır.

Nihai tahlilde Dunning'in epistemolojik mirası, sporu salt bir alt disiplin olmaktan çıkarıp üç temel teorik sütun üzerine kurar:

Şiddetin Siyasal Yönetimi: Dunning'in modern sporu devlet oluşumu ve şiddetin kurumsal denetimi bağlamında açıklaması, sporun toplumsal düzenin yeniden üretildiği bir alan olarak anlaşılmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Duygulanım Rejimleri: Mimetik heyecan ve parçalı bağlılık kavramları, sporun modern toplumda duyguların düzenlenmesi ve kolektif kimliklerin oluşumu açısından temel işlevlerini açıklayan güçlü araçlar sunmaktadır.

Cinsiyetlenmiş Mekânlar: Erkek kalesi yaklaşımı, sporun toplumsal cinsiyet ilişkilerinin üretildiği bir iktidar alanı olduğunu göstermekte; ancak değişen toplumsal cinsiyet rejimleri karşısında yeniden değerlendirilmeyi gerektirmektedir. Netice itibarıyla Dunning, sporu 'boş zaman' sosyolojisinin ontolojik hafifliğinden kurtararak modernitenin bizzat kalbine yerleştirmiştir. Bugün çağdaş literatür onun teorik kabullerini ne denli şiddetle yapıbozuma uğratırsa uğratsın, bu eleştirel hesaplaşmayı yine Dunning'in inşa ettiği kavramsal sınırlar dahilinde yürütmeye mahkûmdur. Onun akademiye bıraktığı asıl miras spora içeriden, 'süreç odaklı' ve iktidar ilişkilerinden azade olmayan tavizsiz bir gerçekçilikle bakabilme pratiğidir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

- Dolan, P., & Connolly, J. (2013). Emotions, violence and social belonging: An Eliasian analysis of sports spectatorship. *Sociology*, 48(2), 284–299. <https://doi.org/10.1177/0038038512474729>
- Dunning, E. (1986). Sport as a male preserve: Notes on the social sources of masculine identity and its transformations. *Theory, Culture & Society*, 3(1), 79–90.
- Dunning, E. (1999). *Sport matters: Sociological studies of sport, violence and civilization*. Routledge.
- Dunning, E. (2000). Towards a sociological understanding of football hooliganism as a world phenomenon. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 8, 141–162.
- Dunning, E. (2002). Sport in the civilizing process: Aspects of the development of modern sport. In E. Dunning & D. Malcolm (Eds.), *Sport: Critical concepts in sociology* (pp. 43–70). Routledge.

- Dunning, E., & Maguire, J. (1996). Process-sociological notes on sport, gender relations and violence control. *International Review for the Sociology of Sport*, 31(3), 295–317.
- Elias, N., & Dunning, E. (1986). *Quest for excitement: Sport and leisure in the civilizing process*. Basil Blackwell.
- Gabriel, N., & Mennell, S. (2011). Handing over the torch: Intergenerational processes in figurational sociology. *The Sociological Review*, 59(Suppl. 1), 5–23. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954x.2011.01976.x>
- Giulianotti, R. (2002). Supporters, followers, fans, and flâneurs. *Journal of Sport and Social Issues*, 26(1), 25–46.
- Giulianotti, R. (2011). Sport, transnational peacemaking, and global civil society. *Journal of Sport and Social Issues*, 35(1), 50–71.
- Giulianotti, R. (2015). *Sport: A critical sociology* (2nd ed.). Polity.
- Goodwin, J., & Hughes, J. (2011). Norbert Elias and the Leicester Department. *British Journal of Sociology*, 62(4), 677–695.
- Liston, K. (2011). Sport and leisure. *The Sociological Review*, 59(Suppl. 1), 160–180.
- Liston, K. (2016). Norbert Elias, figurational sociology and sport. In R. Giulianotti (Ed.), *Routledge handbook of the sociology of sport* (pp. 34–44). Routledge.
- Millward, P. (2016). Football fandom and digital sociology. *Sociology of Sport Journal*, 33(4), 361–373.
- Nuhrat, Y. (2018). ‘Fair’ or ‘female’. *Sport in Society*, 21(1), 43–57.
- Pope, S. (2017). *The feminization of sports fandom*. Routledge.
- Spaaij, R. (2014). Sports crowd violence. In J. Riemann (Ed.), *Aggression and violence* (pp. 146–168). Springer.
- Stott, C., & Pearson, G. (2007). *Football hooliganism, policing and the war on the English disease*. Pennant Books.
- Sugden, J., & Tomlinson, A. (2002). *Power games: A critical sociology of sport*. Routledge.
- Tınaz, C., & Knott, B. (2021). Sport and security policy in Turkey. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 13(3), 487–503.
- Velija, P. (2015). *Women’s cricket and global processes*. Palgrave Macmillan.

EXTENDED ABSTRACT

Klasik sosyoloji geleneğinde spor, uzun yıllar üretim ilişkileri, din, bürokrasi ve sınıf gibi makro toplumsal süreçlerin gölgesinde kalmış; sosyolojik çözümlemelerde ikincil bir araştırma alanı olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, Eric Dunning’in Norbert Elias ile geliştirdiği figürasyonel sosyoloji yaklaşımını spor alanına uygulamasıyla önemli ölçüde değiştirmiştir. Dunning, sporu yalnızca rekabet ya da boş zaman etkinliği olarak değil; devlet oluşumu, şiddetin denetimi, duyguların toplumsal örgütlenmesi ve toplumsal cinsiyet ilişkilerinin birlikte okunabileceği çok katmanlı bir toplumsal figürasyon olarak ele almıştır.

Bu çalışma, Dunning’in spor sosyolojisine yaptığı kuramsal katkıları yalnızca tarihsel gelişimi içerisinde ele almakla yetinmemekte; bu katkıları üç analitik eksen çerçevesinde sistematik olarak incelemekte ve güncel spor sosyolojisi tartışmaları bağlamında yeniden değerlendirmektedir. Bu doğrultuda çalışma, figürasyonel sosyolojinin çağdaş spor araştırmalarındaki açıklayıcılığı eleştirel bir bakış açısıyla tartışmaktadır.

Araştırma, yorumlayıcı epistemolojiye dayalı kuramsal bir inceleme olarak tasarlanmış ve doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. İnceleme kapsamında Eric Dunning’in temel eserleri ile figürasyonel sosyoloji literatürü sistematik biçimde analiz edilmiş; kuramsal çerçeve şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekânlar olmak üzere üç analitik eksen altında değerlendirilmiştir.

Bulgular, sporun yalnızca rekabetçi bir etkinlik ya da boş zaman faaliyeti olarak değil; şiddetin kurumsal olarak düzenlendiği, duyguların toplumsal olarak örgütlendiği ve toplumsal cinsiyet ilişkilerinin yeniden üretildiği çok katmanlı bir toplumsal figürasyon olarak anlaşılması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca çalışma, Dunning’in kuramsal yaklaşımının dijitalleşme, güvenikleşme ve değişen toplumsal cinsiyet rejimleri gibi güncel dönüşümleri

açıklamada önemli bir analitik çerçeve sunduğunu, ancak bu dönüşümler karşısında yeniden yorumlanmasının gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak çalışma, Dunning’in kuramsal mirasını üç analitik eksen temelinde sistematik biçimde inceleyerek figürasyonel spor sosyolojisinin güncel tartışmalarına kuramsal katkı sunmaktadır.

Çalışmanın Amacı: Bu çalışma, Eric Dunning’in spor sosyolojisine kazandırdığı kuramsal ve metodolojik mirası figürasyonel sosyoloji perspektifi çerçevesinde yeniden değerlendirmeyi, kuramsal mirasını üç analitik eksen temelinde sistematik biçimde incelemeyi ve güncel spor sosyolojisi açısından yeniden yorumlamayı amaçlamaktadır.

Araştırma Problemleri

Eric Dunning’in figürasyonel sosyoloji yaklaşımı sporun toplumsal yapısını açıklamada hangi kuramsal katkıları sunmaktadır?

Dunning’in kuramsal mirası, şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekânlar ekseninde nasıl sistematik biçimde değerlendirilebilir?

Dunning’in yaklaşımı, dijitalleşme, güvenikleşme ve değişen toplumsal cinsiyet rejimleri gibi çağdaş dönüşümleri açıklamada ne ölçüde yeterlidir?

Literatur Araştırması: Literatür, sporun uzun süre klasik sosyoloji tarafından ihmal edildiğini ancak figürasyonel sosyoloji yaklaşımıyla birlikte merkezi bir analiz alanına dönüştüğünü göstermektedir. Dunning’in çalışmaları, sporun devlet oluşumu, şiddetin denetimi ve toplumsal cinsiyet ilişkileriyle bağlantılı çok katmanlı bir figürasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte güncel literatür, spor alanındaki şiddetin yalnızca alt sınıf kültürleriyle açıklanamayacağını devlet politikaları, polislik rejimleri ve neoliberal dönüşümlerle birlikte ele alınması gerektiğini

vurgulamaktadır. Ayrıca dijital medya ortamlarının sporla ilişkili duygulanım ve şiddet biçimlerini dönüştürdüğü ve toplumsal cinsiyet rejimlerinde yeni kırılmalar yarattığı ifade edilmektedir.

Yöntem: Bu çalışma, yorumlayıcı epistemolojiye dayalı kuramsal bir inceleme olarak tasarlanmıştır. Araştırmada veri üretimi yapılmamış doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde Dunning'in temel eserleri başta olmak üzere figürasyonel sosyoloji literatürü incelenmiş ve bu metinler önceden belirlenen kavramsal çerçeve doğrultusunda yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular, üç analitik eksen altında tematik olarak yapılandırılmıştır.

Sonuç ve Değerlendirme: Çalışma, Eric Dunning'in figürasyonel yaklaşımının modern sporun tarihsel gelişimini açıklamada güçlü bir kuramsal çerçeve sunduğunu göstermektedir. Şiddetin siyasal yönetimi, duygulanım rejimleri ve cinsiyetlenmiş mekânlar ekseninde gerçekleştirilen sistematik değerlendirme, Dunning'in spor sosyolojisine yaptığı katkıların yalnızca tarihsel değil, güncel tartışmalar açısından da önemli bir açıklayıcılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte dijitalleşme, güvenlikleşme ve değişen toplumsal cinsiyet rejimleri, figürasyonel yaklaşımın çağdaş koşullar doğrultusunda yeniden yorumlanmasını gerekli kılmaktadır.

Antrenörlerin Makyavelizm ve Narsistik Kişilik Eğilimlerinin İncelenmesi

Investigation of Machiavellianism and Narcissistic Personality Traits among Coaches

Hatice Kübra TEKÇE ¹, *Berkan BOZDAĞ ²

¹ Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yozgat, Türkiye / kubratekce89@gmail.com / 0000-0003-4892-9815

² Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırşehir, Türkiye / brknbozdag@gmail.com / 0000-0003-3657-4359

* Corresponding author

NOT: Bu çalışma, Hatice Kübra Tekçe'nin Doç. Dr. Berkan BOZDAĞ danışmanlığında Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı'nda tamamladığı "Antrenörlerin Makyavelizm ve Narsistik Durumlarının İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Özet: Bu araştırmanın temel amacı, aktif olarak görev yapan antrenörlerin Makyavelizm ve narsisizm düzeylerini belirlemek ve kişilik özelliklerinin çeşitli demografik ve mesleki değişkenler açısından farklılaşp farklılaşmadığını incelemektir. Nicel araştırma yaklaşımlarından ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmanın örneklemini, Türkiye genelinde faal olarak antrenörlük yapan ve çalışmaya gönüllü katılan 101'i kadın, 219'u erkek olmak üzere toplam 320 antrenör oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Makyavelizm Ölçeği ve Narsistik Kişilik Envanteri (NPI-16) kullanılmıştır. Elde edilen veriler bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson korelasyon teknikleriyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, antrenörlerin yaş ve mesleki tecrübe süreleri arttıkça Makyavelist eğilimleri ile narsistik dürtülerinin anlamlı şekilde azaldığı, genç ve kıdemsiz antrenörlerin statü arzusu ile hak iddia etme düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Cinsiyet faktörünün ölçek puanları üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı; buna karşın bekar olmanın ve alkol tüketiminin hem Makyavelist stratejileri hem de narsistik alt boyutları anlamlı derecede yükselttiği belirlenmiştir. Spor branşı açısından ise, takım sporu antrenörlerinin amaca ulaşma yolunda ahlaki normları esnetmeye (ahlaki yoksunluk) bireysel spor antrenörlerine kıyasla daha yakın olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular doğrultusunda kurumsal eğitim politikalarına yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, makyavelizm, narsisizm, karanlık üçlü.

Abstract: The primary purpose of this research is to determine the Machiavellianism and narcissism levels of actively serving sports coaches and to examine whether these subclinical personality traits differ in terms of various demographic and professional variables. Utilizing the relational survey model, one of the quantitative research approaches, the sample of the study consists of a total of 320 active coaches, 101 female and 219 male, operating across Turkey who participated in the study on a voluntary basis. A Personal Information Form, the Machiavellianism Scale, and the Narcissistic Personality Inventory (NPI-16) were used as data collection tools. The obtained data were analyzed using independent samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), and Pearson correlation techniques. According to the analysis results, it was determined that as the age and professional experience of the coaches increase, their Machiavellian tendencies and narcissistic impulses decrease significantly, whereas younger and less experienced coaches exhibit higher levels of status desire and entitlement. It was found that the gender factor does not create a significant difference in scale scores; on the other hand, being single and consuming alcohol significantly increase both Machiavellian strategies and narcissistic sub-dimensions. In terms of sports branch, it was concluded that team sports coaches may be more prone to stretching moral norms (moral disengagement) on the way to achieving goals compared to individual sports coaches. In line with the findings, suggestions for institutional education policies have been presented.

Keywords: Coach, machiavellianism, narcissism, dark triad.

Received: 05.06.2025 / Accepted: 29.07.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1964988>

Citation: Tekçe, H.K., & Bozdağ, B. (2026). Antrenörlerin makyavelizm ve narsistik kişilik eğilimlerinin incelenmesi. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15 (3), 437-446.

GİRİŞ

Modern spor ekosisteminde başarı, yalnızca sporcuların biyomekanik ve fiziksel performans kapasitelerine bağlı bir çıktı değildir. Bu ekosistemin en dinamik ve belirleyici unsurlarından biri olan antrenörler, sporcuların teknik ve taktik gelişimlerini yönetmenin yanı sıra, onların psikososyal süreçlerini de şekillendiren temel aktörlerdir. Literatürde antrenörlerin rolü sıklıkla bir eğitimci ve stratejist olarak ele alınsa da, antrenörün kendi psikolojik sağlamlık düzeyinin ve içsel dinamiklerinin sporcu performansı üzerindeki doğrudan etkisi gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır (Terlemez, 2019). Antrenörlük mesleği; çoklu karakter yapılarının yönetilmesini, kriz anlarında soğukkanlılığın korunmasını ve yüksek baskı altında stratejik kararlar alınmasını gerektiren kişilerarası liderlik süreçlerini barındırır (Santos, 2018). Bu bağlamda, antrenör ile sporcu arasında kurulan ilişkinin niteliği, antrenörün bireysel kişilik yapılanmasından bağımsız düşünülemez. Son yıllarda spor psikolojisi literatüründe, liderlik süreçlerini ve insan ilişkilerini manipüle etme potansiyeline sahip karanlık kişilik üçlemesinin bileşenleri yoğun bir şekilde tartışılmaya başlanmıştır. Bu bileşenlerin başında ise bireyin hem çalışma ortamını hem de astları ile olan bağıni derinden etkileyen Makyavelizm ve Narsisizm durumları gelmektedir.

Makyavelizm, en temel düzeyde, yüksek performans göstermek, güç, statü ve maddi kazanç elde etmek amacıyla aldatma, manipülasyon ve pragmatik yaklaşımların sistematik olarak kullanıldığı bir kişilik tarzıdır (Wilson, Near ve Miller, 1996). Sosyal davranış düzleminde bu

kişilik yapısına sahip bireyler, içinde bulundukları koşulları veya rakiplerini manipüle ederek avantaj sağlama eğilimindedirler (Shepperd ve Socherman, 1997). Amaca giden her yolu mübah gören bu faydacı yaklaşım, kişisel hedeflere ulaşılması durumunda ahlaki ve etik normların kolaylıkla esnetilebilmesine zemin hazırlar (Aziz, 2004). Antrenörlük bağlamında düşünüldüğünde, Makyavelist eğilimleri yüksek olan bir antrenörün, sporcularını sadece başarıya ulaşmak için birer araç veya işlevsel malzeme olarak görme riski oldukça yüksektir. Bu durum, sporda adil oyun (fair play) ilkelerinin zedelenmesine ve sporcuların ahlaki erozyona uğramasına neden olabilmektedir.

Karanlık yapının spor sahasına yansıyan bir diğer kritik boyutu olan narsisizm ise, bireyin kendi zihinsel, fiziksel ve sosyal özelliklerini abartılı bir şekilde üstün görmesi ve sürekli bir beğenilme, onaylanma arzusu içinde bulunması olarak tanımlanmaktadır (Tazegül, 2012). Narsistik bireyler, benlik algılarını dış dünyadan aldıkları methiyeler ve hayranlık dolu geri bildirimlerle beslerler (Kohut, 1977). Günümüz modern spor dünyasının getirdiği yoğun rekabetçi iklim, güç elde etme ve diğerlerinden üstün olma arzusu ile narsistik eğilimleri besleyen tetikleyici bir çevre işlevi görmektedir (Doğaner, 2014). Antrenör özelinde narsisizm, sporcuların bireysel gelişimlerini desteklemek yerine, onların başarıları üzerinden antrenörün kendi egosunu tatmin etme ve doyum noktasına ulaşma çabasına dönüşebilir. Bu durum, antrenörün sporcularla derin ve sağlıklı bir empatik bağ kurmasını engelleyerek, kişilerarası

ilişkilerde sömürücü ve manipülatif stratejilerin devreye girmesine yol açmaktadır (Köroğlu, 1994).

Alan yazında antrenörlerin liderlik davranışları, teknik yeterlikleri ve iletişim becerileri üzerine çok sayıda araştırma bulunmasına karşın, Makyavelizm ve narsisizm gibi karanlık kişilik özelliklerinin antrenör örnekleminde farklı demografik ve mesleki değişkenlerle birlikte ele alındığı çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bununla birlikte, farklı örneklemeler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda yaş, cinsiyet, medeni durum, mesleki deneyim ve yaşam alışkanlıkları gibi değişkenlerin Makyavelist ve narsistik eğilimlerle ilişkili olabileceğine yönelik bulgulara yer verilmektedir. Ayrıca antrenörlerin görev yaptıkları spor branşlarının da kişilerarası ilişkiler, liderlik davranışları ve karar verme süreçleri üzerinde farklı etkiler oluşturabileceği ifade edilmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin birlikte değerlendirilmesi, antrenörlerin Makyavelist ve narsistik kişilik eğilimlerinin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Bu doğrultuda bu araştırmanın temel amacı, aktif olarak görev yapan antrenörlerin Makyavelizm ve narsistik kişilik eğilimlerini belirlemek ve bu eğilimlerin yaş, cinsiyet, medeni durum, spor branşı, mesleki tecrübe ve alkol kullanımı gibi değişkenler açısından nasıl bir görünüm sergilediğini incelemektir. Araştırmada ayrıca yaş ile Makyavelizm ve narsistik kişilik eğilimleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması da amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırmada; antrenörlerin Makyavelizm ve narsistik kişilik eğilimlerinin demografik ve kişisel değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve yaş ile bu kişilik özellikleri

arasında anlamlı bir ilişkinin bulunup bulunmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Araştırmadan elde edilecek bulguların, antrenörlerin psikolojik özelliklerinin daha iyi anlaşılmasına ve spor ortamlarında yürütülecek eğitim ile uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışmada, antrenörlerin Makyavelizm ve narsisizm düzeylerini belirlemek, bu düzeylerin çeşitli demografik ve sosyo-kültürel değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak ve değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla nicel araştırma yaklaşımlarından ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle ve müdahale edilmeksizin betimlemeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2009). İlişkisel tarama modelleri ise iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişim varlığını ya da derecesini belirlemeyi amaçlayan kovaryasyon temelli tasarımlardır (Aziz, 2011).

Araştırma Grubu: Araştırmanın evrenini, 2022-2023 eğitim-öğretim ve müsabaka döneminde Türkiye genelinde faal olarak görev yapan antrenörler oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşmanın zaman ve maliyet kısıtlılıkları nedeniyle, örneklem seçiminde seçkisiz (tesadüfi) örnekleme yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya, Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak antrenörlük yapan ve çalışmaya katılımda gönüllülük esasını kabul eden 101'i kadın ve 219'u erkek olmak üzere toplam 320 faal antrenör dahil edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerine dair frekans ve yüzde dağılımlar

	Gruplar	n	%	Ort.±Ss	Min.-Maks.
Cinsiyet	Kadın	101	31,6		
	Erkek	219	68,4		
Yaş		-	-	34,12±7,36	21-54
Medeni Durum	Bekar	156	48,8		
	Evli	164	51,2		
Branş	Bireysel	276	86,3		
	Takım	44	13,7		
Mesleki Tecrübe Yılı	0-4 Yıl	98	30,6		
	5-8 Yıl	43	13,4		
	9-12 Yıl	41	12,8		
	13 ve üzeri	138	43,2		
Alkol	Var	50	15,6		
	Yok	270	84,4		
Toplam		320	100,0		

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan antrenörlerin %68,4'ünün erkek, %31,6'sının kadın olduğu; %51,2'sinin evli, %48,8'inin ise bekâr olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması 34,12±7,36 yıl olup yaşları 21 ile 54 yıl arasında değişmektedir. Antrenörlerin büyük çoğunluğunun bireysel spor branşlarında (%86,3) görev yaptığı belirlenmiştir. Mesleki tecrübe dağılımı incelendiğinde katılımcıların %43,2'sinin 13 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu, %30,6'sının ise 0-4 yıl mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcıların %15,6'sı alkol kullandığını, %84,4'ü ise alkol kullanmadığını belirtmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; katılımcıların demografik ve kişisel geçmişlerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu", Makyavelist kişilik özelliklerini ölçmek amacıyla "Makyavelizm Ölçeği" ve narsistik eğilimleri değerlendirmek amacıyla "Narsistik Kişilik Envanteri (NPI-16)" kullanılmıştır. Uygulama öncesinde katılımlara ölçek bataryasının içeriği ve araştırma etiği hakkında gerekli bilgilendirmeler yapılmış, veriler dijital iletişim kanalları üzerinden çevrimiçi (online) veri toplama yoluyla elde edilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından katılımcıların sosyo-demografik ve mesleki arka planlarını belirlemek amacıyla yapılandırılan bu form; antrenörlerin kişisel ve kurumsal kimliklerine yönelik nesnel nitelikteki 5 temel değişkeni kapsamaktadır. Formda; katılımcıların cinsiyeti, medeni durumu, aktif olarak antrenörlük yaptıkları spor branşı (bireysel/takım) ve mesleki tecrübe süreleri (kıdem yılları) gibi kurumsal dinamiklerin yanı sıra, kişisel alışkanlık örüntülerini tespit etmeye yönelik alkol kullanım durumu değişkenine yer verilmiştir.

Makyavelizm Ölçeği (MÖ): Dahling, Whitaker ve Levy (2009) tarafından geliştirilen ve Türk kültürüne uyarlaması Ülbeği (2016) tarafından gerçekleştirilen ölçek, dört alt boyuttan oluşmaktadır. Orijinal uyarlama çalışmasında yapılan doğrulayıcı faktör analizinde (DFA), maddelerin faktör yüklerinin 0.66 ile 0.79 arasında sıralandığı ve uyum iyiliği indekslerinin yeterli düzeyde olduğu rapor edilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında yapılan güvenirlik analizi sonucunda, ölçeğin geneline ait iç tutarlık katsayısı 0.901 olarak bulunmuştur. Alt boyutlar için hesaplanan Cronbach's Alpha katsayıları ise sırasıyla; Ahlaki Yoksunluk için 0.830, Statü Arzusu için 0.815, Diğerlerine Güvensizlik için 0.869 ve Kontrol Arzusu için 0.748 ile yeterli iç tutarlık sergilemiştir.

Narsistik Kişilik Envanteri (NPI-16): Ames, Rose ve Anderson (2006) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Atay (2009) tarafından yapılan envanter 16 maddeden oluşmaktadır. Zorunlu seçmeli (forced-choice) yanıt formatına sahip ölçekte, narsistik yönelimli her yanıt 1 puan olarak değerlendirilmekte ve 0 ile 16 arasında bir toplam skor elde edilmektedir. Envanterden alınan yüksek puanlar, subklinik narsisizm düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Atay (2009) tarafından yapılan uyarlama çalışmasında ölçeğin iç güvenirlik katsayısı 0.652 olarak rapor edilmiş; maddelerin teşhircilik, üstünlük, otorite, hak iddia etme, kendine yeterlilik ve sömürücülük olmak üzere altı boyuta dağıldığı belirtilmiştir. Mevcut araştırma kapsamında ise envanterin genel iç tutarlık katsayısı 0.86 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi: Çevrimiçi ortamda toplanan ham veriler, öncelikle uç değerler, kayıp veriler ve

hatalı kodlamalar açısından ayıklanarak istatistiksel analize hazır veri seti haline getirilmiş ve SPSS 22.0 paket programına aktarılmıştır. Verilerin parametrik analiz ön şartlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek amacıyla normallik dağılımları incelenmiştir. Bu doğrultuda, sürekli değişkenlerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayılarının ± 1.5 sınırları içerisinde yer aldığı tespit edilmiş ve verilerin normal dağılım sergilediği varsayılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Verilerin çözümlenmesinde parametrik istatistiksel teknikler işe koşulmuştur. İki kategorili bağımsız demografik değişkenler ile ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklemeler için t-Testi (Independent Samples t-Test); üç veya daha fazla kategori içeren değişkenlerin analizinde ise Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA analizi sonucunda anlamlı farklılıkların kaynağını belirlemek amacıyla Tukey post-hoc çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Son olarak, antrenörlerin yaş değişkeni ile Makyavelizm ve narsisizm puanları arasındaki doğrusal ilişkilerin yönünü ve şiddetini belirlemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi gerçekleştirilmiştir. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma Etiği: Bu araştırmanın veri toplama süreci öncesinde, bilimsel ve yayın etiği ilkelerine uygunluğu değerlendirilmiş ve gerekli izinler alınmıştır:

- Değerlendirmeyi Yapan Kurul: Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu
- Etik Karar Tarihi: 21.12.2022
- Etik Belge Sayı/Karar Numarası: 2022/40-38

BULGULAR

Bu bölümde; aktif olarak görev yapan antrenörlerin Makyavelizm ve narsisizm düzeyleri, bu iki temel değişkenin yaş ile olan ilişkisi ve demografik/mesleki özelliklere (cinsiyet, medeni durum, spor branşı, mesleki tecrübe yılı ve alkol kullanım durumu) göre ortaya çıkan farklılaşmalara dair analizlerden elde edilen bulgular sunulmaktadır.

Tablo 2. Antrenörlerin yaş değişkeni ile makyavelizm ve narsisizm alt boyutları arasındaki ilişkiler (N=320)

	Pearson korelasyon	p	N
Ahlaki Yoksunluk	-,152	,006*	320
Statü Arzusu	-,337	,000*	320
Diğerlerine Güvensizlik	-,034	,550	320
Kontrol Arzusu	,008	,883	320
Toplam	-,190	,001*	320
Teşhircilik	-,085	,128	320
Sömürücülük	-,160	,004*	320
Üstünlük	,035	,530	320
Kendine Yeterlik	,010	,865	320
Hak İddia Etme	-,227	,000*	320
Otorite	-,061	,273	320
Toplam	-,129	,021*	320

Tablo 2'de yer alan korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; antrenörlerin yaş değişkeni ile Makyavelizm ölçeğinin geneli ($r=-.190$; $p<.05$) ile ahlaki yoksunluk ($r=-$

.152; $p<.05$), sömürücülük ($r=-.160$; $p<.05$) ve hak iddia etme ($r=-.227$; $p<.05$) alt boyutları arasında negatif yönlü, çok düşük düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler

saptanmıştır. Ölçeğin statü arzusu alt boyutunda ise yaş ile daha güçlü, düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki ($r=-.337$; $p<.05$) dikkat çekmektedir. Narsisizm toplam puanı ile yaş arasında da benzer şekilde negatif yönlü anlamlı bir korelasyon ($r=-.129$; $p<.05$) belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular, antrenörlerin yaş ve mesleki olgunluk düzeyleri ilerledikçe Makyavelist ve narsistik eğilimlerinin,

özellikle de statü kazanma hırsları ile hak iddia etme dürtülerinin anlamlı şekilde azaldığını göstermektedir. Diğerlerine güvensizlik, kontrol arzusu, teşhircilik, üstünlük, kendine yeterli ve otorite boyutları ile yaş değişkeni arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p>.05$).

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss.	Sd	t	p
Ahlaki Yoksunluk	Kadın	101	1,736	,636	318	-,513	,608
	Erkek	219	1,780	,749			
Statü Arzusu	Kadın	101	3,310	,928	318	1,456	,146
	Erkek	219	3,152	,890			
Diğerlerine Güvensizlik	Kadın	101	2,570	,809	318	-,417	,677
	Erkek	219	2,611	,811			
Kontrol Arzusu	Kadın	101	2,970	,862	318	-1,313	,190
	Erkek	219	3,092	,732			
Toplam	Kadın	101	2,646	,595	318	-,179	,858
	Erkek	219	2,659	,560			
Teşhircilik	Kadın	101	,257	,278	318	-,499	,618
	Erkek	219	,275	,310			
Sömürücülük	Kadın	101	,458	,293	318	1,897	,059
	Erkek	219	,389	,306			
Üstünlük	Kadın	101	,353	,325	318	,545	,586
	Erkek	219	,331	,324			
Kendine Yeterlik	Kadın	101	,326	,278	318	-,061	,951
	Erkek	219	,328	,273			
Hak İddia Etme	Kadın	101	,193	,273	318	1,198	,232
	Erkek	219	,153	,280			
Otorite	Kadın	101	,463	,388	318	1,262	,208
	Erkek	219	,406	,388			
Toplam	Kadın	101	,342	,177	318	1,233	,218
	Erkek	219	,314	,195			

Tablo 3 incelendiğinde; antrenörlerin cinsiyet değişkenine göre Makyavelizm toplam puanları ($t_{(318)}=-.179$; $p>.05$) ve alt boyutları ile narsisizm toplam puanları ($t_{(318)}=1.233$; $p>.05$) ve alt boyutları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>.05$). Bu bulgu, araştırma grubundaki antrenörlerin Makyavelist ve narsistik kişilik özelliklerinin cinsiyet faktörüne göre benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların medeni durum değişkenine göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının t-testi sonuçları

	Medeni Durum	N	$\bar{x}$	Ss.	Sd	t	p
Ahlaki Yoksunluk	Bekar	156	1,875	,745	318	2,679	,008*
	Evli	164	1,663	,671			
Statü Arzusu	Bekar	156	3,382	,882	318	3,544	,000*
	Evli	164	3,030	,892			
Diğerlerine Güvensizlik	Bekar	156	2,641	,812	318	,924	,356
	Evli	164	2,557	,807			
Kontrol Arzusu	Bekar	156	3,055	,781	318	,031	,975
	Evli	164	3,052	,774			
Total	Bekar	156	2,738	,547	318	2,569	,011*
	Evli	164	2,576	,583			
Teşhircilik	Bekar	156	,282	,305	318	,711	,478
	Evli	164	,258	,296			
Sömürücülük	Bekar	156	,450	,329	318	2,265	,024*
	Evli	164	,374	,273			
Üstünlük	Bekar	156	,344	,337	318	,294	,769
	Evli	164	,333	,313			
Kendine Yeterlik	Bekar	156	,329	,280	318	,059	,953
	Evli	164	,327	,270			
Hak İddia Etme	Bekar	156	,227	,317	318	3,936	,000*
	Evli	164	,106	,219			
Otorite	Bekar	156	,442	,385	318	,776	,438
	Evli	164	,408	,392			
Toplam	Bekar	156	,346	,198	318	2,108	,036
	Evli	164	,301	,179			

Tablo 4 incelendiğinde; bekar antrenörlerin genel Makyavelist eğilimleri, statü arzuları ve amaca ulaşmak için ahlaki normları esnetme düzeyleri, evli meslektaşlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, narsisizm toplam puanı ile narsisizmin sömürücülük ve hak iddia etme alt boyutlarında da bekar antrenörler lehine anlamlı farklılıklar saptanmıştır.

Bu bulgular; evlilik kurumunun getirdiği sorumlulukların antrenörlerin subklinik düzeydeki pragmatik, manipülatif ve narsistik kişilik özelliklerini törpüleyici veya dengeleyici bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir. Diğer alt boyutlarda ise medeni duruma bağlı anlamlı bir farklılaşma saptanmamıştır.

Tablo 5. Katılımcıların spor branşı değişkenine göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının t-testi sonuçları

	Spor Branşı	N	$\bar{x}$	Ss.	Sd	t	p
Ahlaki Yoksunluk	Bireysel	276	1,734	,682	318	-2,020	,044*
	Takım	44	1,968	,874			
Statü Arzusu	Bireysel	276	3,172	,917	318	-1,459	,146
	Takım	44	3,386	,800			
Diğerlerine Güvensizlik	Bireysel	276	2,597	,836	318	-,020	,984
	Takım	44	2,600	,626			
Kontrol Arzusu	Bireysel	276	3,042	,768	318	,384	,493
	Takım	44	3,128	,832			
Total	Bireysel	276	2,636	,561	318	-1,447	,149
	Takım	44	2,770	,623			
Teşhircilik	Bireysel	276	,259	,292	318	-1,513	,131
	Takım	44	,333	,344			
Sömürücülük	Bireysel	276	,401	,301	318	-1,549	,122
	Takım	44	,473	,316			
Üstünlük	Bireysel	276	,328	,324	318	-1,387	,167
	Takım	44	,401	,326			
Kendine Yeterlik	Bireysel	276	,326	,275	318	-,332	,740
	Takım	44	,340	,273			
Hak İddia Etme	Bireysel	276	,157	,272	318	-1,291	,197
	Takım	44	,215	,312			
Otorite	Bireysel	276	,423	,390	318	-,125	,901
	Takım	44	,431	,382			
Toplam	Bireysel	276	,316	,189	318	-1,643	,101
	Takım	44	,366	,192			

Tablo 5 incelendiğinde; antrenörlerin görev yaptıkları spor branşı değişkenine göre Makyavelizm ölçeğinin ahlaki yoksunluk alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Buna göre, takım sporlarında görev yapan antrenörlerin ahlaki yoksunluk puan ortalamaları, bireysel sporlardaki antrenörlere kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ölçeğin ve

envanterin diğer tüm alt boyutları ile toplam puanlarında ise branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum, çoklu sporcu gruplarını ve yüksek dışsal baskıyı yönetmek zorunda kalan takım sporu antrenörlerinin, başarıya ulaşma noktasında ahlaki ve etik sınırları esnetmeye daha yatkın olabileceklerini göstermektedir.

Tablo 6. Katılımcıların mesleki tecrübe değişkenine göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının ANOVA sonuçları

	Mesleki Tecrübe	N	$\bar{x}$	Ss.	F	p	Tukey
Ahlaki Yoksunluk	0-4 Yıl (1)	98	1,814	,706	,807	,491	-
	5-8 Yıl (2)	43	1,832	,816			
	9-12 Yıl (3)	41	1,824	,600			
	13 ve üzeri (4)	138	1,695	,720			
Statü Arzusu	0-4 Yıl (1)	98	3,442	,850	4,674	,003*	1> 4
	5-8 Yıl (2)	43	3,286	,811			
	9-12 Yıl (3)	41	3,187	,823			
	13 ve üzeri (4)	138	3,009	,953			
Diğerlerine Güvensizlik	0-4 Yıl (1)	98	2,667	,789	,714	,544	-
	5-8 Yıl (2)	43	2,479	,777			
	9-12 Yıl (3)	41	2,512	,723			
	13 ve üzeri (4)	138	2,611	,858			
Kontrol Arzusu	0-4 Yıl (1)	98	3,006	,783	,251	,861	-
	5-8 Yıl (2)	43	3,100	,834			
	9-12 Yıl (3)	41	3,024	,668			
	13 ve üzeri (4)	138	3,082	,789			
Toplam	0-4 Yıl (1)	98	2,732	,535	1,066	,364	-
	5-8 Yıl (2)	43	2,674	,568			
	9-12 Yıl (3)	41	2,637	,503			
	13 ve üzeri (4)	138	2,599	,613			

Tablo 6. (Devam) Katılımcıların mesleki tecrübe değişkenine göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının ANOVA sonuçları

	Mesleki Tecrübe	N	$\bar{x}$	Ss.	F	p	Tukey
Teşircilik	0-4 Yıl (1)	98	,265	,302	1,469	,223	-
	5-8 Yıl (2)	43	,317	,340			
	9-12 Yıl (3)	41	,333	,341			
	13 ve üzeri (4)	138	,239	,270			
Sömürücülük	0-4 Yıl (1)	98	,428	,354	1,306	,273	-
	5-8 Yıl (2)	43	,457	,262			
	9-12 Yıl (3)	41	,447	,284			
	13 ve üzeri (4)	138	,374	,280			
Üstünlük	0-4 Yıl (1)	98	,306	,316	1,082	,357	-
	5-8 Yıl (2)	43	,333	,348			
	9-12 Yıl (3)	41	,414	,314			
	13 ve üzeri (4)	138	,340	,325			
Kendine Yeterlik	0-4 Yıl (1)	98	,323	,296	2,296	,078	-
	5-8 Yıl (2)	43	,232	,247			
	9-12 Yıl (3)	41	,349	,288			
	13 ve üzeri (4)	138	,355	,258			
Hak İddia Etme	0-4 Yıl (1)	98	,209	,303	3,168	,025*	1> 4
	5-8 Yıl (2)	43	,220	,294			
	9-12 Yıl (3)	41	,182	,311			
	13 ve üzeri (4)	138	,112	,234			
Otorite	0-4 Yıl (1)	98	,428	,393	,102	,959	-
	5-8 Yıl (2)	43	,407	,381			
	9-12 Yıl (3)	41	,451	,430			
	13 ve üzeri (4)	138	,420	,378			
Toplam	0-4 Yıl (1)	98	,326	,196	,957	,414	-
	5-8 Yıl (2)	43	,328	,203			
	9-12 Yıl (3)	41	,363	,172			
	13 ve üzeri (4)	138	,307	,186			

Tablo 6 incelendiğinde; antrenörlerin mesleki tecrübe yılı değişkenine göre Makyavelizm ölçeğinin statü arzusu alt boyutunda ve narsisizm envanterinin hak iddia etme alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmalar tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre; mesleki tecrübesi sıfır ile dört yıl arasında olan genç antrenörlerin statü arzusu ve hak iddia etme puan ortalamaları, on üç yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip deneyimli antrenörlerden anlamlı derecede yüksek

bulunmuştur. Ölçeklerin toplam puanları ile diğer hiçbir alt boyutunda mesleki tecrübeye bağlı anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgular, mesleğin ilk yıllarında olan antrenörlerin kariyer basamaklarını tırmanırken statü elde etme hırsına ve kendilerinde ayrıcalıklı haklar görme eğilimine daha fazla sahip olduklarını, ancak mesleki kıdem ve tecrübe arttıkça bu subklinik yönlerin anlamlı bir şekilde törpülediğini göstermektedir.

Tablo 7. Katılımcıların alkol kullanım durumuna göre makyavelizm ve narsisizm puanlarının t-testi sonuçları

	Alkol Kullanma Durumu	N	$\bar{x}$	Ss.	Sd	t	p
Ahlaki Yoksunluk	Var	50	2,024	,926	318	2,797	,005*
	Yok	270	1,719	,660			
Statü Arzusu	Var	50	3,273	,925	318	,606	,545
	Yok	270	3,188	,901			
Diğerlerine Güvensizlik	Var	50	2,816	,889	318	2,083	,038*
	Yok	270	2,557	,789			
Kontrol Arzusu	Var	50	3,200	,849	318	1,448	,149
	Yok	270	3,027	,761			
Toplam	Var	50	2,828	,688	318	2,348	,019*
	Yok	270	2,623	,542			
Teşircilik	Var	50	,433	,357	318	4,302	,000*
	Yok	270	,239	,279			
Sömürücülük	Var	50	,500	,331	318	2,256	,025*
	Yok	270	,395	,296			
Üstünlük	Var	50	,446	,353	318	2,585	,010*
	Yok	270	,318	,315			
Kendine Yeterlik	Var	50	,366	,295	318	1,080	,281
	Yok	270	,321	,270			
Hak İddia Etme	Var	50	,190	,348	318	,673	,501
	Yok	270	,161	,263			
Otorite	Var	50	,440	,399	318	,297	,767
	Yok	270	,422	,387			
Toplam	Var	50	,396	,222	318	2,988	,003*
	Yok	270	,309	,181			

Tablo 7 incelendiğinde; alkol kullanan antrenörlerin Makyavelizm toplam puanları ile ahlaki yoksunluk ve diğerlerine güvensizlik alt boyut puan ortalamaları, alkol kullanmayan antrenörlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, narsisizm toplam puanı ile narsisizmin teşhircilik, sömürücülük ve üstünlük alt boyutlarında da alkol kullanan antrenörler lehine anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ölçeklerin diğer alt boyutlarında alkol kullanım durumuna göre anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Bu bulgular; subklinik düzeydeki karanlık kişilik özelliklerinin, riskli veya dürtüsel davranış kalıplarından biri olan alkol tüketim eğilimi ile doğrudan paralellik gösterdiğine işaret etmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Antrenörlerin Araştırmada antrenörlerin yaş değişkeni ile Makyavelizm (toplam puan, ahlaki yoksunluk ve statü arzusu alt boyutları) ve narsisizm (toplam puan, sömürücülük ve hak iddia etme alt boyutları) düzeyleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Bu bulgu, yaşın ilerlemesi ile antrenörlerin Makyavelist ve narsistik eğilimleri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde genç yetişkinler üzerinde yapılan çalışmalarda yaş ile hak iddia etme boyutu arasında ters yönlü anlamlı ilişkiler bildiren Güngör, Ekşi ve Arıca (2012) ile yöneticiler üzerinde yaş ve sömürücülük boyutu arasında anlamlı bağlar bulan Çoban ve İrmiş'in (2018) çalışmaları mevcut bulguyu destekler niteliktedir. Yaşla birlikte olgunlaşma düzeyinin artması, bireylerin toplumsal normlara uyum sağlaması ve manipülatif ya da benmerkezci stratejilerden uzaklaşması bu bulguya yönelik olası açıklamalardan biri olarak değerlendirilebilir.

Medeni durum değişkeni açısından incelendiğinde; bekar antrenörlerin Makyavelizm (toplam, ahlaki yoksunluk ve statü arzusu) ile narsisizm (toplam, sömürücülük ve hak iddia etme) puan ortalamalarının evli antrenörlerden anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Antrenörlük mesleğinin yoğun ve fedakârlık gerektiren doğası göz önüne alındığında, evli bireylerin ailevi sorumluluklarının, bekar bireylerin ise bireysel kariyer ve statü kaygılarının bu farklılıkla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Literatürde bekar bireylerin evlilere oranla daha yüksek Makyavelist eğilim sergilediğini bulan Özsoy (2017) ve Güven (2019) ile bekarların narsisizm puanlarını evlilerden yüksek bulan Okumuş (2020) ve Taşhan (2019) çalışmamızın sonuçlarını doğrulamaktadır. Evlilik kurumunun ve getirdiği sorumlulukların, antrenörlerin subklinik düzeydeki manipülatif ve narsistik kişilik özellikleriyle ilişkili olabilecek etmenlerden biri olduğu ileri sürülebilir.

Mesleki tecrübe yılına ait bulgular, mesleğinin ilk yıllarında (0-4 yıl) olan antrenörlerin "statü arzusu" ve "hak iddia etme" puan ortalamalarının, 13 yıl ve üzeri kıdeme sahip deneyimli antrenörlerden anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum, kariyerinin başında olan ve henüz statüsel olarak kendini kanıtlama aşamasında bulunan genç antrenörlerin hırs, başarı odağı ve ayrıcalık beklentilerinin daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Kıdem arttıkça mesleki olgunluğun gelişmesinin bu dürtülerle ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Kıdem arttıkça Makyavelist skorların düştüğünü saptayan Kasapoğlu (1992) ile deneyimli antrenörlerin karanlık özelliklerinin daha

düşük olduğunu raporlayan Serpell ve diğerlerinin (2021) bulguları mevcut sonucumuzla örtüşmektedir. Deneyim ve mesleki yaşamışlıkların, antrenörlerin statü kazanma hırsları ile kendilerinde hak görme eğilimleriyle ilişkili olabilecek etmenlerden biri olduğu ileri sürülebilir.

Son olarak, alkol kullanan antrenörlerin hem Makyavelizm (toplam, ahlaki yoksunluk, diğerlerine güvensizlik) hem de narsisizm (toplam, teşhircilik, sömürücülük, üstünlük) puan ortalamalarının alkol kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek çıktığı belirlenmiştir. Literatürde alkol kullanımı ile narsisizm arasında doğrudan anlamlı bağlar bulan Can ve diğerleri (2017) ile benzer yönlü korelasyon bildiren Solmaz (2021) araştırmamızla uyum içerisindedir. Karanlık kişilik özelliklerinin doğasında var olan dürtüsellik ve risk alma eğiliminin alkol kullanımıyla ilişkili olabileceği gibi; alkol kullanımının da bu manipülatif ve benmerkezci özelliklerin daha görünür hâle gelmesiyle ilişkili olabileceği değerlendirilebilir. Subklinik düzeydeki bu karanlık yönlerin, riskli ve dürtüsel davranış kalıplarıyla ilişkili olabileceği söylenebilir.

Sonuç

Bu araştırma sonucunda, antrenörlerin Makyavelist ve narsistik kişilik özelliklerinin yaş ve mesleki tecrübe artışıyla birlikte anlamlı bir şekilde azaldığı; genç ve mesleğin başındaki antrenörlerin statü arzusu ile hak iddia etme eğilimlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet faktörünün bu iki karanlık özellik üzerinde herhangi bir farklılaşma yaratmadığı; buna karşın bekar olmanın ve alkol kullanımının Makyavelist stratejiler ve narsistik alt boyutlarla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Son olarak branş faktörünün, takım sporu antrenörlerini amaca ulaşma yolunda ahlaki normları esnetmeye (ahlaki yoksunluk) daha yatkın kıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma belirli metodolojik sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, çalışma grubu 2022–2023 eğitim-öğretim ve müsabaka döneminde Türkiye genelinde faal olarak görev yapan 320 antrenör ile sınırlandırılmıştır. Örneklem genelinde bireysel spor antrenörlerinin sayısal olarak takım sporu antrenörlerine kıyasla belirgin düzeyde baskın olması, branş bazında elde edilen karşılaştırmalı bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Bir diğer sınırlılık ise verilerin kesitsel tasarıma ve katılımcıların öz-bildirimlerine dayanmasıdır. Ancak antrenörlerin alkol tüketimi, statü arzusu ve ahlaki yoksunluk gibi hassas ve eleştiriye açık boyutlarda filtreleme yapmadan beyanda bulunmuş olmaları, veri toplama sürecindeki yapısal yanlılık riskini azaltarak yanıtların içtenliğini desteklemektedir. Son olarak, spor psikolojisi literatüründe antrenörlerin Makyavelist ve narsistik eğilimlerini çok boyutlu demografik değişkenlerle test eden doğrudan çalışmaların sınırlı olması, bulguların daha geniş bir karşılaştırma havuzunda tartışılmasını zorlaştıran bir kısıtlılık olarak ortaya çıksa da, bu durum alanın yeni araştırmalara ne kadar açık olduğunu göstermektedir.

Öneriler

Araştırmada ölçülen Makyavelizm ve narsisizm düzeyleri subklinik (klinik tanı boyutu taşımayan) bir süreklilik

üzerinde düşük ortalamalara sahip olsa da, örneklem içerisinde bu karanlık özelliklerin yüksek seyrettiği antrenörlerin de bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu doğrultuda, spor ortamlarında yaşanabilecek olumsuz deneyimleri asgariye indirmek ve antrenör-sporcu ilişkisini daha sağlıklı bir zemine taşıyabilmek adına, araştırma verilerinin Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Gençlik ve Spor Bakanlığı (GSB) başta olmak üzere ilgili spor federasyonları ile paylaşılması önerilebilir. Bu sayede kurumlarda antrenörlerin işe alım süreçlerinde, eğitim politikalarının belirlenmesinde ve düzenlenecek hizmet içi eğitimlerde bu bulgular yol gösterici bir kaynak olarak değerlendirilebilir.

Bunun yanı sıra, antrenörlük kurslarında, seminerlerde ve gelişim panellerinde Makyavelizm ve narsisizm gibi kişilik özelliklerine yer verilebilmesi; bu subklinik özelliklerin antrenörleri nasıl daha kontrolcü yapabileceğini, sporcuların motivasyonunu ve psikolojik sağlığını kısa ve uzun vadede nasıl etkileyebileceğini anlatan eğitici atölye çalışmalarının

Kaynaklar

- Aksoy, E. Ş. (2016). *İşyerlerinde makyavelizm ve örgütsel sinizm arasındaki ilişki: Kütahya ili banka personeli üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Ames, D. R., Rose, P., & Anderson, P. C. (2006). The NPI-16 as a short measure of narcissism. *Journal of Research in Personality*, 40(4), 440-450. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2005.03.002>
- Atay, S. (2009). Narsistik kişilik envanterinin Türkçeye standardizasyonu. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 181-196.
- Aziz, A. (2004). Relationship between Machiavellianism and absence rate: An empirical study. *International Journal of Management*, 21(4), 445-450.
- Aziz, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Can, Y., Anlı, İ., Evren, C., & Usta, Ö. (2017). Patolojik narsisizm ve alkol kullanım bozukluğu arasındaki ilişki. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 4(1), 119-135. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2017.4.1.0014>
- Cankurtaran, Z., & Berisha, M. (2021). Antrenörlerin narsistik kişilik özellikleri ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 26(1), 71-84.
- Cihangiroğlu, N., Teke, A., Uzuntarla, Y., & Uğrak, U. (2015). Narsistik kişilik eğilimleri ile kurumsal bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3(26), 45-61.
- Çoban, H., & İrmış, A. (2018). Yöneticilerde narsisizm üzerine bir araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(1), 123-145. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.2018137577>
- Dahling, J. J., Whitaker, B. G., & Levy, P. E. (2009). The development and validation of a new Machiavellianism scale. *Journal of Management*, 35(2), 219-257. <https://doi.org/10.1177/0149206308318618>
- Doğaner, B. (2014). *Romantik ilişkileri olan üniversite öğrencilerinin narsistik kişilik eğilimi düzeylerine göre ilişki bağlanımı, ilişki doyumu ve benlik saygılarının incelenmesi: İstanbul ili örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.
- (workshoplar) düzenlenebilmesi antrenörlerin eğitim süreçlerine olumlu katkılar sunabilir. Son olarak, antrenör ve sporcu ilişkisi tek taraflı bir süreç olmadığından, gelecekte araştırma yapacak kişilerin sadece antrenörlerin karakterine odaklanmayıp, sporcuların kendi narsisizm ve Makyavelizm düzeylerini de çalışmaya dahil edebilmesi faydalı olabilir; resmi daha net görebilmek adına antrenörlerin diğer olumlu ya da olumsuz kişilik özelliklerini de inceleyen yeni ve ilave çalışmaların planlanabilmesi literatürün gelişimine katkı sağlayabilir.
- Etik Metni:** Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 21.12.2022 tarihli ve 2022/40-38 sayılı karar ile Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.
- Çıkar Çatışması:** Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.
- Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.
- Foster, J. D., Campbell, W. K., & Twenge, J. M. (2003). Individual differences in narcissism: Inflated self-views across the lifespan and around the world. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 469-486. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00026-6](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00026-6)
- Gezer, E. (2017). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin narsistik eğilimleri. *Journal of International Social Research*, 10(53), 414-425. <https://doi.org/10.17719/jsir.20175334145>
- Grijalva, E., Newman, D. A., Tay, L., Donnellan, M. B., Harms, P. D., Robins, R. W., & Yan, T. (2015). Gender differences in narcissism: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 141(2), 261-310.
- Gülmez, N. (2009). *Narsistik liderlik* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Güngör, İ. H., Ekşi, F., & Arıcak, O. T. (2012). Genç yetişkinlerde değer tercihlerinin narsistik kişilik özellikleri yordaması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 85-103.
- Güven, İ. F. (2019). *Makyavelizm ve dindarlık ilişkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kasapoğlu, M. A. (1992). *Sağlık sosyolojisi Türkiye'den araştırmalar*. Sosyoloji Derneği Yayınları.
- Kiraz, C. (2011). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin empatik eğilimleri ile narsistik kişilik özellikleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kirk, C. P., Peck, J., & Swain, S. D. (2018). Property lines in the mind: Consumers' psychological ownership and their territorial responses. *Journal of Consumer Research*, 45(1), 148-168. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucx111>
- Koç, H. (2022). *Hakem ve antrenörlerin narsistik eğilimlerinin demografik analizi*. Efe Akademi Yayınları.
- Kohut, H. (1977). *The restoration of the self*. International Universities Press.
- Köroğlu, E. (1994). *DSM-IV: Tanı ölçütleri başvuru kitabı*. Amerikan Psikiyatri Birliği.

- Metin, B. (2019). *Yöneticilerin liderlik tarzları ile şüpheli düşünme ve narsistik kişilik arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Nevecka, B., van Gerven, E. J., & Sedikides, C. (2023). Narsist antrenör ve sporcuların bireysel kürek performansı. *Scientific Reports*, 13(1), 21010. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-48239-6>
- Okumuş, E. (2020). *Genç yetişkinlerde narsisizm ve dindarlık ilişkisi Kayseri: Kocasinan ilçesi örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Öngün, E., & Demirağ, A. (2018). Narsistik Kişilik Envanteri açısından selfie çekme tutumu üzerine bir araştırma. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 71-87. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.415031>
- Özler, D. E., Atalay, C. G., & Dirican, M. (2013). Örgütlerin karanlık yüzü makyavelizm ile ilgili literatür taraması ve çalışanların makyavelist eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma. 21. *Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı* içinde (ss. 679-685). Kütahya.
- Özsoy, F. H. (2017). *Örgütlerde makyavelizm ve sinizmin çatışma yönetimine etkisi: Bir teknoloji şirketinde uygulama* (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul.
- Paulhus, D. L., & Jones, D. N. (2016). Individual differences in aggression. *Aggression and Violence: A Social Psychological Perspective*, 105-118.
- Santos, F., Corte-Real, N., Regueiras, L., Dias, C., Martinek, T. J., & Fonseca, A. (2018). Coaching effectiveness within competitive youth football: Youth football coaches' and athletes' perceptions and practices. *Sports Coaching Review*, 8, 172-193. <https://doi.org/10.1080/21640629.2018.1459356>
- Serpell, B. G., Harrison, D., Lyons, M., & Cook, C. J. (2021). Yüksek performanslı spor antrenöründe potansiyel bir liderlik özelliği olarak karanlık özellikler [Potential dark traits as a leadership characteristic in the high-performance sports coach]. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(2), 281-290. <https://doi.org/10.1177/1747954120964059>
- Shepperd, J. A., & Socherman, R. E. (1997). On the manipulative behavior of low Machiavellians: Feigning incompetence to "sandbag" an opponent. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(6), 1448-1459. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.6.1448>
- Solmaz, M. M. (2021). *Üniversite öğrencilerinde dindarlık ve narsistik eğilim ilişkisi: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Taşhan, A. (2019). *Akademik personelin işkoliklik ve narsistik kişilik özellikleri arasındaki ilişki: İnönü Üniversitesi'nde bir araştırma* (Yayınlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Tazegül, Ü. (2012). Bireysel sporlardaki sporcuların narsisizm düzeylerinin sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması. *2nd International Social Sciences in Physical Education and Sport Congress*, Gaziantep.
- Terlemez, M. (2019). Antrenörlerin davranış özellikleri, ilke ve çalışma yöntemleri. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(3), 19-28.
- Ülbeği, İ. (2016). Makyavelizm ölçeğinin güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2), 89-100.
- Wilson, D. S., Near, D., & Miller, R. R. (1996). Machiavellianism: a synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological bulletin*, 119(2), 285.
- Yalın, N. (2018). *Narsistik kişilik, empatik eğilimler, eleştirel düşünme ve saldırganlık arasındaki ilişkiler* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, H. (2017). *Eğitim kurumlarında örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde otantik liderlik, makyavelizm ve Johari penceresinin etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Yumuşak, S. (2013). Üniversite öğrencilerinde cinsiyet rolleri ve narsistik kişilik eğilimleri. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 230-245.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem: In the modern sports ecosystem, athletic success is no longer considered a mere output of a biological or physical capacity. Coaches act as the primary figures who shape not only the technical skills but also the psychosocial environments of their athletes. While conventional sports science literature frequently highlights the educational and tactical roles of coaches, their subclinical personality traits have received scarce empirical attention. Personality dynamics that involve a high potential for manipulating interpersonal relationships and leadership processes are conceptualized within the Dark Triad framework, with Machiavellianism and narcissism being the prominent components. Investigating how these dark traits manifest across different demographic and professional backgrounds among sports coaches is critical for protecting athlete welfare and enhancing ethical standardizations in sports.

Research Problems: The primary research problems of this study are defined as follows: What are the subclinical

Machiavellianism and narcissism levels of actively serving sports coaches? Do these dark personality configurations show significant variations based on the coaches' age, gender, and marital status? In what ways do these subclinical profiles differ according to professional variables such as the sports branch (individual vs. team sports) and years of professional experience? Finally, do personal lifestyle choices, specifically alcohol consumption patterns, exhibit a significant relationship with coaches' Machiavellian and narcissistic behavioral tendencies?

Literature Review: Machiavellianism is characterized by emotional detachment, interpersonal manipulation, and a pragmatic perspective that values power, status, and victory above ethical boundaries. In a coaching context, highly Machiavellian individuals may perceive athletes merely as instruments to reach their professional targets, increasing the risk of moral disengagement and compromising fair play principles. Narcissism, on the other hand, involves grandiose self-importance, entitlement, and an insatiable need for

external admiration. Narcissistic coaches often exploit the achievements of their athletes to satisfy their own egos rather than prioritizing genuine athletic development, leading to exploitative relationship patterns. Although generic leadership behaviors and communication barriers in coaching have been thoroughly investigated, the subclinical behavioral configurations, specifically within the Turkish sports paradigm, remain under-researched. Studies across organizational and high-performance sports settings underscore that these dark traits heavily impact organizational commitment, burnout, and dynamic coach-athlete interactions.

Methods: This study utilized a relational survey model, a quantitative research design aimed at identifying the existence and degree of covariance between multiple variables without direct intervention. The research population comprised active sports coaches during the 2022–2023 season in Turkey. Due to logistical constraints, a random sampling strategy was implemented. The final sample consisted of 320 active coaches (101 female, 219 male) who participated voluntarily. Data were collected online using a tripartite protocol: a Personal Information Form, the Machiavellianism Scale, and the 16-item Narcissistic Personality Inventory (NPI-16). Preliminary data screening confirmed that the skewness and kurtosis coefficients fell within acceptable parameters ± 1.5 demonstrating a normal distribution. Data analysis was conducted via SPSS 22.0, employing parametric techniques including independent samples t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey post-hoc tests, and Pearson correlation analysis.

Result and Conclusions: Statistical analyses revealed that coaches' age and professional experience are inversely

related to their Machiavellian tendencies and narcissistic impulses. As coaches mature in their professions, their status desire, entitlement, and exploitative behaviors decrease significantly, showing that career longevity acts as a natural buffer against dark traits. Gender does not affect these personality dimensions, suggesting that professional coaching standards create a homogenous behavioral environment across male and female coaches. However, marital status and personal habits show distinct variations; single coaches exhibit higher dark personality profiles compared to married ones, and alcohol consumption appears to run parallel with more manipulative, untrustworthy, and exhibitionist traits. In terms of sports branches, team sports coaches demonstrate a higher tendency for moral disengagement than individual sports coaches, which might be triggered by the collective pressure and shared responsibility of managing large groups.

In conclusion, professional maturity and domestic stability appear to mitigate subclinical dark personality traits, whereas being single and consuming alcohol are associated with more impulsive and self-centered coaching strategies. The elevated moral disengagement among team sports coaches highlights a critical area that requires institutional supervision. Based on these insights, it is strongly recommended that sports federations, alongside educational authorities, integrate personality assessment workshops and ethics seminars into coaching certification curricula. Raising self-awareness regarding these subclinical profiles will prevent potential interpersonal exploitation on the field, safeguard athlete well-being, and optimize the overall quality of sports leadership.

Sporun Taylorizasyonu: Enhanced Games*Taylorization of Sports: Enhanced Games**Halil UYSAL¹, Dursun KATKAT²¹ Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin, TÜRKİYE / halil.uyasal85@gmail.com / 0000-0001-6538-7312² Mersin Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Mersin, TÜRKİYE / dkatkat@mersin.edu.tr / 0000-0002-1917-3636

*Corresponding author

Özet: Sosyal bir varlık olan insan, toplumsal yapıların oluşumunda temel öge olarak içinde bulunduğu toplumsal yapılarla beraber sürekli gelişim ve değişim içindedir. İnsan, sosyal oluşumlarda fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak ön planda olma arzusunun gerçekleştirilme adına kabiliyetlerini geliştirmek için hep bir çaba içinde bulunmuştur. Spor organizasyonları, insanların kendisini kanıtlayabileceği, gücünü gösterebileceği bir arena olagelmıştır. Modern olimpiyatların sloganı “Citius, Altius, Fortius” olarak vurgulanması insanın süper insan olabildiğini teşvik eden motivasyon yarattığı sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca, vücuttan maksimum verim elde etme amacı gütmek, Brohm (1978) tarafından “Spor, vücudun Taylorizasyonudur.” şeklinde tanımlanmıştır. Sportif bakış açısıyla değerlendirmek gerekirse, bilimsel yöntemlerle insan vücudunun sınırlarının zorlanarak sporculardan maksimum performans elde etmenin amaçlanması, Taylorizmin sportif alana yansımaları olarak görülebilir. Enhanced Games ise geleneksel spor paradigmlarına karşı, süper insanlığı inşa etme vizyonu ile IOC karşıtı bir yapılanma ile programlarını yürütmektedir. Enhanced Games, yasaklı maddelerin ve performans geliştirici yöntemlerin tıbbi denetim ve gözetim altında kullanımını savunan bir spor etkinliği olma amacı ile ortaya çıkmıştır. Oyunlar, sporcuların performans geliştirme uygulamalarına (farmakolojik, organik, teknolojik) imkan vererek insan sınırlarının maksimum kapasitesine ulaşabilme hayalini gerçekleştirmek istemektedir. Enhanced Games’in 2026 yılı Mayıs ayında Amerika Birleşik Devletleri’nin Las Vegas kentinde düzenleneceği ve yıllık bir spor organizasyonu haline getirileceği de belirtilmektedir. Bu araştırmanın amacı Enhanced Games olgusunun doğru anlaşılması ve sporun dönüşüm yapısı içerisinde ne gibi etkilerinin olacağını eleştirel bakış açısıyla ortaya koymaktır. Araştırma, Enhanced Games olgusunu spor etiği ve spor sosyolojisi perspektifinde yönetsel açıdan ele alan kavramsal/eleştirel bir derlemedir.

Anahtar Kelimeler: Enhanced Games, olimpiyat, spor organizasyonları, doping.

Abstract: As a social being, humans are in constant development and change along with the social structures they are a part of, as the fundamental element in the formation of social structures. Human beings have always made an effort to develop their abilities in order to realize their desire to be at the forefront physically, psychologically and socially in social formations. Sports organizations have always been an arena where people can prove themselves and show their strength. The motto of the modern Olympics, “Citius, Altius, Fortius”, is emphasized as creating motivation that encourages people to become superhuman. In addition, the aim of obtaining maximum efficiency from the body was defined by Brohm (1978) as “Sport is the Taylorization of the body”. From a sporting perspective, the aim of achieving maximum performance from athletes by pushing the limits of the human body using scientific methods can be seen as the reflection of Taylorism in the sporting field. Enhanced Games, on the other hand, carries out its programs with an anti-IOC structure, with the vision of building superhumanity, against traditional sports paradigms. Enhanced Games was established as a sporting event that advocates the use of prohibited substances and performance-enhancing methods under medical supervision and control. The Games aim to realize the dream of athletes reaching the maximum capacity of human limits by enabling performance enhancement practices (pharmacological, organic, technological). It is also stated that the Enhanced Games will be held in Las Vegas, United States, in May 2026 and will become an annual sports organization. The aim of this research is to correctly understand the Enhanced Games phenomenon and to critically examine its potential impact within the evolving structure of sports. This research is a conceptual/critical review that examines the Enhanced Games phenomenon from a managerial perspective within the framework of sports ethics and sports sociology.

Keywords: Enhanced Games, olympics, sports organization, doping.

Received: 08.09.2025 / Accepted: 12.05.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1778400>

Citation: Uysal, H., & Katkat, D. (2026). Sporun taylorizasyonu: Enhanced games. The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 15 (3), 447-454.

GİRİŞ

Sosyal bir varlık olan insan, toplumsal yapıların oluşumunda temel öge olarak içinde bulunduğu toplumsal yapılarla beraber sürekli gelişim ve değişim içindedir. Spor ise insanı tam merkezine alan günümüzde toplumsal yapıların her alanına sirayet etmiş bir olgudur. Dolayısıyla küresel toplum sistemlerinde meydana gelen değişiklikler, spor alanında da yeni kapılar aralamaktadır. Antik olimpiyatlar ile günümüzde gerçekleştirilen büyük spor etkinlikleri karşılaştırıldığında, özü ve felsefesi benzese de yapısal olarak birçok değişim olmuştur. Sporun toplumsal dinamikler ile yakından ilişkili olması ve tarihsel süreçte sosyal, kültürel, siyasi, dini ve ekonomik yapıların sporun evrimine katkısı sağlamıştır. Bu bağlamda, grup dinamiklerinin yoğun olarak yaşandığı, yarışma özelliği olan, seyre açık ve organizasyonel etkinlikler bütünü olan sporun (Katkat, 2022) bünyesinde birçok sosyal yapıyı barındırdığını söylemek mümkün hale gelmektedir.

Antik dönemlerden günümüze kadar spor organizasyonları, insanların beceri, yetenek ve güç olarak kendisini kanıtlayabileceği, gücünü gösterebileceği bir arena olagelmıştır. Nitekim, modern olimpiyat sloganının “Citius, Altius, Fortius” (daha hızlı, daha yüksek, daha güçlü) olarak belirlenmesi (IOC, 2025) bireyleri süper insan olabilmeye

teşvik eden bir motivasyon yaratma amacı doğurmaktadır. Ayrıca, vücuttan maksimum verim elde etme amacı gütmek, Brohm (1978) tarafından “Spor, vücudun Taylorizasyonudur.” şeklinde tanımlanmıştır. Taylorizm, 20. yy. başlarında F. W. Taylor tarafından yönetim alanına kazandırılmış olan ve işletmelerdeki insan kaynağından bilimsel yöntemler ile maksimum verim elde etme düşüncesi üzerine kurulmuş Bilimsel Yönetim Yaklaşımı teorisidir. Bir bakıma işletmelerde insanın sosyal ve duygusal yönünün geri planda tutularak makineleştirilmesi olarak da düşünülebilir. Sportif bakış açısıyla değerlendirmek gerekirse, bilimsel yöntemlerle insan vücudunun sınırlarının zorlanarak sporculardan maksimum performans elde etmenin amaçlanması, Taylorizmin sportif alana yansımaları olarak görülebilir. Öte yandan insan, üyesi bulunduğu sosyal oluşumlarda fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak ön planda olma arzusunun gerçekleştirmek adına kabiliyetlerini geliştirmek için hep bir çaba içinde bulunmuştur (Erkiner, 2006). Her insanın doğası gereği içinde barındırdığı güçlü olma isteği Nietzsche tarafından “Güç İstenci” olarak tanımlanmakla birlikte insanın “sürü insanı, özgür insan ve üstinsan” aşamaları ile bir evrimleşme süreci yaşadığı belirtilmektedir (Ulupınar, 2025). Nietzsche’nin “güç istenci” ve “üstinsan” tanımlamaları son yıllarda daha çok

gündem olan “transhümanizm” kavramı ile paralellik göstermektedir. Transhümanizm, bilim ve teknoloji aracılığıyla süper insan yaratma ve insanın kendi evrimini kendisi yaratması gerektiği fikirleri üzerine inşa edilmiş felsefik bir yaklaşımdır (Köksal, 2019). Taylorist ve transhümanist bakış açısıyla değerlendirmek gerekirse sporun en önemli konu başlığı ise doping ve sporcu sağlığı olarak görülebilir. Sporcuların, başarı elde edebilmek adına çok yoğun antrenman, kamp ve müsabaka dönemlerinden geçtiği bilinmektedir. Bu durum sporcular üzerinde fiziksel ve psikolojik stres oluşturabilmekte ve daha iyi olabilmek adına sporcuları farklı arayışlar içine sokmaktadır. Sporcular, yeni antrenman teorileri, gelişim odaklı

yaklaşımlar, farmakolojik yöntemler, besin takviyeleri ve daha birçok legal performans artırıcı yöntemin yanı sıra legal olmayan kimyasal, biyolojik vb. yöntemlerin kullanımına yönelebilmektedir. Sonuç olarak uluslararası spor kuruluşlarınca bu yöntemler kısıtlanmış veya yasaklanmıştır. WADA tarafından yayınlanan raporda, 2022 yılında 256.769 test yapıldığı ve 2380 testte yasaklı madde veya yöntem tespit edildiği; 2023 yılında 288865 test yapıldığı ve 2769 testte yasaklı madde veya yöntem tespit edildiği; 2024 yılında 297965 test yapıldığı ve 2793 testte yasaklı yöntem ve madde tespit edildiği açıklanmıştır (WADA, 2025).

Tablo 1. Toplam analiz ve bulgu tablosu

	Analiz			AAFs*			ATFs**			Toplam			%		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Olimpik Branşlar	218774	238827	248277	1222	1373	1382	316	359	363	1538	1732	1745	0.70	0.73	0.70
Olimpik Olmayan Branşlar	37995	50038	49688	764	940	930	78	97	118	842	1037	1048	2.22	2.07	2.11
Toplam	256769	288865	297965	1986	2313	2312	394	456	481	2380	2769	2793	0.93	0.96	0.94

*AAFs: Olumsuz analitik bulgular; **ATFs: Atipik bulgular

Tablo 1 incelendiğinde, yıllara göre yapılan test sayılarında belirgin artışların meydana geldiği gözlenmektedir. Ayrıca, tespit edilen yasaklı madde ve yöntemlerde oransal anlamda 2022 yılına (%93) göre 2023 yılında (%0.96) artış, 2024 yılında (%0.94) azalma görülsede, sayısal anlamda yıllara göre artışın (2022:2380, 2023:2769, 2024:2793) olduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda yasaklı madde ve yöntem kullanım oranı yaklaşık %1 oranındadır. Ancak son yıllarda doping üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, elit sporcuların çok daha yüksek oranlarda yasaklı madde ve yöntem kullandığını gözlemek mümkündür (Ulrich vd., 2018; de Hon vd., 2015; Pitsch vd., 2007; Frenger vd., 2016; Horwitz vd., 2019). Ayrıca, performans artırıcı yöntemlerin yasaklanması, sporcuları bu test protokollerinde yakalanmamak adına sağlık açısından daha riskli yöntemleri denemeye yönelttiği belirtilmiştir (Richardson, 2024). Öte yandan elit ve rekabetçi sporun sporcu sağlığına olası zararlarının (beyin sarsıntısı, yaralanmalar, kardiyovasküler vb.) (Schlegel vd., 2021; Hardwicke vd., 2024; Kalman-Lamb & Silva, 2024) dopingün olası zararlarına daha fazla odaklanıldığı için göz ardı edilebildiği vurgulanmıştır (Turnock, 2024).

Sporcuların sürekli daha yüksek performans gösterme ve rekabet ortamında kazanma isteği, maddi kaygılar vb. nedenler sporcuları riskli kararlar almaya veya riskli yöntemler kullanmaya itebilmektedir. Bu durumun sürekli denetlenmesi, bir disiplin mekanizmasının oluşturulması ve bunun tüm dünyada organize edilmesi bazı problemlere sebep olabilmektedir. Dolayısıyla bu denetçi yöntemlerin dışında yenilikçi ve farklı görüşler, alternatif yapılanmalar ve girişimler öne atılmaktadır. Sporcuların bazı insani haklarını sınırlamadan, geleceğin sporunu yaratmak ve sıra dışı spor organizasyonları dizayn etmek gerektiği hakkında hem bilim insanları hem de bazı girişimciler tarafından değişik görüşler ortaya atılmakla birlikte bu konuda bir deklarasyon da yayınlanmıştır.

İlk Deklarasyon

10 Aralık 2024 tarihinde Oxford Üniversitesi bünyesinde görev yapan bilim insanları ile yapılan toplantı sonrasında «The First Declaration on Human Enhancement» adıyla on maddelik bir deklarasyon yayınlanmıştır. Deklarasyon bilim ve teknolojinin daha güvenli spor ortamları yaratması gerektiğini, sporcuların sağlığını ve yaşam kalitesini güvence altına almayı, sporcuların süper insan olmak adına en iyi bilim insanları ve doktorlar ile çalışma haklarını taahhüt etmek temasını yansıtmaktadır. Deklarasyonun ana metinde ise insan yeteneklerinin tam potansiyelini açığa çıkarmak, bireylerin sıra dışı olma haklarını korumak, sağlıklı insan ömrünü uzatmak, bilim faydalarını güvence altına almak gibi iddialı ifadeler yer almaktadır. Deklarasyonun maddeleri ise aşağıdaki gibidir (Enhanced, 2025);

1. The Right of Bodily Sovereignty: Birey bedeni üzerinde nihai egemendir ve geliştirme hakkına sahiptir, hiçbir otorite buna engel olamaz.
2. The Paramount Duty of Health and Quality of Life: Sporcuların performanslarını geliştirme aşamalarında tıbbi danışmanlık alma hakkı önceliklidir ve bireyin sağlığı önemlidir.
3. The Duty to Respect National Laws: Yarışmacılar ve organizatörler ulusal yasalara saygılı olmak zorundadır.
4. The Duty of Transparency and Honesty: Bilimsel süreçlerde yarışmacıların tüm verileri şeffaflık esasına göre paylaşılacaktır.
5. The Right and Duty of Equality of Access: Sosyoekonomik statü, ulusal engeller bedeni geliştirmeye engel değildir, maddi kazanca eşit erişim hakkı sürekli iyileştirmelidir.

6. The Right to Take Risk: Yarışmacıların risk alma hakkı vardır ve tercih ettikleri şey üzerinde nihai karar vericidir.
7. The Right of Freedom From Coercion: Hiçbir kurum, teknik adam, organizatör ve sponsor yarışmacıları hiçbir şey için zorlayamaz.
8. The Duty of Innovation Through Science: İnsan sınırlarının genişletilmesi ile ilgili bilimin ışığında sürekli inovasyon sorumluluğu ile hareket etmeyi taahhüt etmektedir.
9. The Duty to Preserve the Spirit of Sport: Sporcular, sporun ruhuna uygun şartlarda yarışma hakkına sahiptir.
10. Implementation: Yayınlanmış olan bildirgenin uygulama ve denetiminden başkan sorumludur.

Tüm bu gelişmeler ve görüşlerle birlikte spor endüstrisinin günümüzde ulaştığı ekonomik büyüklük, küresel zengin ve girişimcilerin ilgisini çekmektedir. Bu doğrultuda küresel sermaye sahiplerinin oluşturduğu bir grup tarafından “geleceğin sporu” nu inşa etmek maksadıyla IOC ve WADA tarafından yasaklı bulunan performans artırıcı yöntemlerin kullanımına olanak veren yeni bir spor organizasyonu planlandığı ve Enhanced Games adıyla faaliyetlerine başladığı bildirilmiştir (Enhanced, 2025).

Enhanced Games Nedir?

Enhanced Games, geleneksel spor paradigmalarına karşı, süper insanlığı inşa etme vizyonu ile Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) ve Amerikan Olimpik ve Paralimpik Komitesinden (USOPC) bağımsız ve ayrı olarak kurulmuş bir organizasyondur (Enhanced, 2025). Avustralyalı bir girişimci olan Aron D’ Souza tarafından Cayman Adaları merkezli, yaklaşık 300 milyon USD sermayeye sahip girişim olarak kurulmuştur (Pitchbook, 2025). Enhanced Games olimpiyat ve IOC karşıtı yapılanma ile programlarını yürütmektedir.

Enhanced Games, yasaklı maddelerin ve performans geliştirici yöntemlerin tıbbi denetim ve gözetim altında kullanımını savunan bir spor etkinliği olma amacı ile ortaya çıkmıştır (Richardson, 2024). Öte yandan Enhanced Games’in sporcuların kullanacakları performans artırıcı yöntemlere yasaklar koymaktansa sporcuların tıbbi uygunlukları ile ilgilenen bir spor organizasyonu olacağı belirtilmektedir (Turnock, 2024). Oyunlar, sporcuların performans geliştirme uygulamalarına (farmakolojik, organik, teknolojik) imkan vererek insan sınırlarının maksimum kapasitesine ulaşabilme hayalini gerçekleştirmek istemektedir. Her ne kadar tıbbi denetim ve gözetim altında performans artırıcı yöntemlerin kullanılmasına hangi şart ve durumlarda müsaade edileceği belirtilmese de bu doğrultuda alanında uzman kişilerden oluşan bağımsız tıp ve bilim komisyonun gerekli prosedürü yürütmek üzere oluşturulduğu gözlenmektedir (Enhanced, 2025).

Organizatör kuruluş tarafından ilk Enhanced Games’in 2026 yılı Mayıs ayında Amerika Birleşik Devletleri’nin Las Vegas kentinde düzenleneceği ve Amerika ülkesi içinden katılabilecek sporculara açık olacağı açıklanmıştır. Daha sonra kapsamı genişletilerek yıllık bir spor organizasyonu

haline getirileceği de belirtilmektedir. Bu oyunlara isteyen sporcuların doğal, isteyen sporcuların ise performans artırıcı yöntemler ile katılabileceği de duyurulmuştur (Enhanced, 2025). Genel itibariyle Enhanced Games kapsamında aşağıda sunulan spor dallarında yarışmalara yer verilmesi planlanmaktadır.

Branşlar:

Enhanced Games yöneticileri tarafından yayınlanan bilgilere göre;

1. Atletizm (Athletics)
Sprints, Hurdles, Jumps, Throws, Middle Distance, Long Distance, Combined,
2. Halter (Strength)
Olympic Weightlifting, Strongman,
3. Su Sporları (Aquatics)
50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m ve 1500 m,
Freestyle, Breaststroke, Backstroke, Butterfly ve IM

Genel olarak 3 temel spor dalı ve alt disiplinlerin varlığından söz edilebilmektedir.

Ancak yapılacak olan ilk oyunlar kapsamında yüzme branşında sadece 50 ve 100 metre serbest ve kelebek, atletizm branşında 100 metre sprint, 100 ve 110 metre engel ile halter branşlarının yer alacağı açıklanmıştır (Enhanced, 2025).

Enhanced Games Yönetimi, sporcuların süper insan olabilmek haklarını koruyacağı, herhangi bir performans artırıcı yöntemi kullanıp kullanmadığına bakılmayacağını bildirirse de sporcuların sağlık durumlarını yakından takip edeceklerini bildirmişlerdir. Bunun için uzmanlar tarafından geliştirilen bir sağlık prosedürü ve standartların uygulanacağını duyurmuştur.

Sporcu Sağlığı ve Standartlar

Enhanced Games’in sporcuların kullanacakları performans artırıcı yöntemlere yasaklar koymaktansa sporcuların tıbbi uygunlukları ile ilgilenen bir spor organizasyonu olacağı belirtilmektedir (Turnock, 2024). Tıbbi uygunlukların ise alanında uzman bilim adamlarının oluşturduğu bağımsız bilim ve tıp komisyonu tarafından hazırlanan bir protokol ile gerçekleştirileceği ve yarışma öncesi, sırası ve sonrasında sporcuların uygunluklarını değerlendirmek için aşağıda belirtilen beş aşamalı yöntemin uygulanacağı açıklanmaktadır (Enhanced, 2025);

1. Kalp, beyin ve vücut görüntüleme; Kardiyovasküler risk faktörlerinin önceden belirlenmesini amaçlamaktadır.
2. Kan ve idrar örnekleme; Sporcunun branşın gerekliliklerini karşılama düzeyi ve geliştirmeye yatkınlığının değerlendirilmesi amacıyla yapılacaktır.
3. Kas-iskelet sistemi ve hareket profili değerlendirmesi; Sporcunun fiziksel olarak büyüme

ve kas onarımı aşamalarının izlenmesi amaçlanmaktadır.

4. Ruh sağlığı ve bilişsel değerlendirmeler; Sporcuların yarışma ile ilgili bilinçli karar almalarını sağlayacak bilişsel bilgileri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır.
5. Genom dizilimi; Sporcunun kalıtsal veya çevresel olarak sağlık risklerine sahip olup olmadığının anlaşılması amaçlanmaktadır.

Diğer taraftan Enhanced Games Yönetimi, olimpiyatların sporculara, amatör ruh görüşünden kaynaklı doğrudan ve tatmin edici bir finansal fayda sağlamadığını belirtmektedir (Llewellyn & Gleaves, 2017). Bu gerekçeden hareketle organizasyon komitesi yeni bir “mali durum politikası” tasarladığını ve katılımcı sporcuların başarılarına göre tatmin edici maddi gelirle sağlayacağını ilan etmiştir.

Mali Politika

Sporcuların temsil ettiği devletlerin ödül politikaları, o ülkenin ulusal politika ve yasalarından ötürü farklılaşması, olimpiyatlara katılan sporcuların ödülleri ve gelirleri arasındaki eşitsizliklere sebep olmaktadır (Wicker vd., 2012). ABD’li olimpiik sporcularının %59’u bir Olimpiyat yılında 25.000 USD daha az para kazandıklarını, Dünya genelinde ise elit sporcuların %58’i maddi açıdan istikrarsız bir yapı olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda Enhanced Games bünyesinde yarışan sporcuların tamamının katılım ücreti ve sıralama bazlı ücret alacakları, ayrıca mevcut dünya rekorlarını kıran her sporcunun ekstra 250.000 USD kazanabileceği, özellikle 50 m serbest yüzme ve 100 m sprint rekorlarını kıran sporcuların ise 1.000.000 USD ödüle hak kazanacakları belirtilmektedir. Bu maddi desteğin sporcuların oyunlara katılım motivasyonunu ciddi anlamda artıracığı öngörülmektedir. Enhanced Games sürdürülebilirlik planları kapsamında oyunların mevcut yapılar ile uygulanacağını ve yeni tesis inşa etmenin ciddi mali yükten edilecek tasarrufun da paydaşlar ile gelişim odaklı kullanılacağını taahhüt etmektedir. Buradan organizasyonun yapılacağı ülke ve şehirlerin de nemalandırabileceğine dair çıkarımlar yapmak mümkündür. Ayrıca bu kapsamda sporcuların aylık 399 USD karşılığında tıbbi danışmanlık olarak performans programına dahil olabilecekleri belirtilmiştir (Enhanced, 2025).

Öte yandan Enhanced Games Organizasyonu, PayPal, 1789 Capital, Coinbase, gibi dünyada bilinen büyük şirketler ve şahıslar tarafından ciddi yatırımlar da aldığını açıklamıştır (Pitchbook, 2025). Buradan hareketle bahsi geçen bu yatırımcıların küresel ölçekte önemli aktörler olduğu ve destekledikleri girişimlerin plansız ve geçici olamayacağı şeklinde yorumlamak mümkündür. Başka bir deyişle Dünya yeni bir spor organizasyonuna ev sahipliği yapacağı gibi geleceğin spor organizasyonlarını da şekillendirecek yeni bir girişim halini alacaktır.

Bu araştırmanın amacı Enhanced Games olgusunun doğru anlaşılması ve sporun dönüşen yapısı içerisinde ne gibi etkilerinin olacağını eleştirel bakış açısıyla ortaya koymaktır. Araştırma, spor organizasyonlarının gelecek

yapılanmalarında yeni girişim ve modellerin nasıl bir yer edineceği ve spor organizasyonlarına nasıl yön vereceği sorularına cevap aramaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma nitel yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili Web of Science veri tabanında bibliometrik analizler yürütülmüştür. WOS veri tabanından “enhanced games” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır. Çalışmaya, veri tabanında 2023 ve 2026 yılları zaman aralığında yapılan çalışmalara ait tüm döküman türleri dahil edilmiştir. Ayrıca çalışmaya spor bilimleri alanında yapılmış araştırmalar dahil edilirken diğer bilim alanları hariç tutulmuştur. Bu araştırma, Enhanced Games olgusunu spor etiği ve spor sosyolojisi perspektifinde yönetsel açıdan ele alan kavramsal/eleştirel bir derlemedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Enhanced Games tarafından yayımlanan deklarasyonun ana metninde yer alan “bireylerin sıra dışı olma haklarının korumak”, “bilimin ışığında inovasyon” ve “bireylerin risk alma hakları” (Enhanced, 2025) ile ilgili maddeleri göz önüne alındığında, gelecekte spor organizasyonlarının yapısında köklü değişiklikler olabileceği öngörülebilir. Öncelikle sıra dışı olma kavramının ne yönde anlaşılacağı ve hangi kriterleri barındıracağı henüz netleştirilmemiştir. Bu noktada LGBTQ, cinsiyet çeşitliliği, cinsiyetsizlik, milliyetsizlik gibi gündem yaratabilecek kavramların zaman içerisinde değerlendirilebileceği öngörülmektedir.

Spor tarihine bakıldığında, performans artırıcı yöntemlerin kullanımına olanak tanımak amacıyla çeşitli girişimlerin olduğunu fakat hayata geçirilemediğini görmek mümkündür. 1998’de IOC başkanı Juan-Antonio Samarach performans artırıcı ilaçların kullanımına izin verilmesini önermiş fakat hayata geçirilememiştir (Savulescu vd., 2004). (Savulescu vd., 2004) tarafından performans artırıcı yöntemlerin kullanımının sporun ruhuna aykırı olmadığını ve sporcuların daha özgür bırakılmaları gerektiği vurgulanmaktadır. (Turnock, 2024) ise sağlık odaklı politikaların, yasak odaklı politikalara göre sporcuların sağlık risklerini azaltmada daha yararlı olabileceğini savunmuştur. Benzer biçimde sporcuların kullandıkları yöntemler değil de tıbbi uygunlukları ile ilgilenme mantığı, WADA kurulmadan önce bisiklet branşında hayata geçirildiği bilinmektedir. Uluslararası Bisiklet Birliği (Union Cycliste Internationale) 1997 yılında aldığı bir kararla yarışmacılardan aldıkları örnekler ile kanlarındaki hematokrit düzeyini ölçerek sporcuların yarışmaya uygun olup olmadıkları tespit ederek sporcu sağlığını korumaya çalıştıkları bir yöntem uygulamışlardır (Vergouwen vd., 1999; Waddington, 2010). Son olarak 2024 Paris Olimpiyatı öncesinde Çinli yüzücülerin doping testlerinde başarısız olduktan sonra oyunlarda yarışmalarına izin verilmesi (Henning & Krieger, 2024), WADA sisteminin ve ulusal anti-doping kuruluşlarının işleyişlerinde çeşitli sorunlar olduğunun (Turnock, 2024) anlaşılması sonucunda spor organizasyonlarında bir yenilenme sürecinin yaşanması gerektiği öngörülebilir. Ayrıca 2027 yılında IOC tarafından Suudi Arabistan’da düzenleneceği açıklanan Olimpik E-Spor Oyunları (IOC, 2025) kapsamında katılımcı oyunculara kısıtlamalar, yasaklar ve özgürlükler noktasında ne tür

prosedürler uygulanacağı konusunun da sorgulanmasının, IOC tarafından düzenlenen bir organizasyon olması sebebiyle gerekli olduğu düşünülmektedir. Zira sportif alanda performans artırıcı yöntemlerin sadece farmakolojik olmadığı, bunun yanında dijital ve teknolojik gelişmelerin performans artırıcı bir etken olarak kabul edildiği bilinmektedir. 2008 yılında poliüretan mayolar ve Speedo markasının ürettiği LZR mayoların kullanımı (Chasan, 2024) sayesinde yüzücülerin önemli avantajlar elde ettiği gerekçesiyle IOC tarafından bu mayolar yasaklanmış ve bu durum çeşitli spekülasyonlara yol açmıştır. Farklı branş ve organizasyonlarda teknolojik yeniliklerin ve sporda teknoloji kullanımının kısıtlanması veya desteklenmesinin sporun gelişimine olası katkılarının tartışılması gerekmektedir.

Günümüzde insanların ve toplumların maddi elementlere eğilim gösterdiği ve madde ile olan bu yakın ilişkisinin insan üzerinde bir mekanikleşme yarattığı gözlenmektedir. Mekanikleşmenin, insanın gizemli yönünü keskin çizgiler ile belirlemeye yönelttiği ve bunun sebebin ise dijital araçların matematik temelli bir algoritmaya sahip olmasına kaynaklandığı düşünülebilir. Çünkü bilgisayarlar 0 ve 1 komutları ile varlık ve yokluk temelinde kodlanırlar ve insanın gelişmesinin temelini matematik olduğuna inanıldığı da belirtilmektedir (Ulupınar, 2025). Gerek Nietzsche'nin "güç istenci" ve "üstinsan" gerekse "transhümanizm" kavramları da bu mekanikleşme olgusundan etkilenmiş görünmektedir (Ulupınar, 2025; Köksal, 2019). Bu bağlamda Enhanced Games, "transhümanist" bir yaklaşımla (Ekdahl & Krieger, 2024) sporcuların bilinç altında yatan "güç istenci" duygularını merkeze alarak planlamalarını sürdürmektedir. Bir bakıma performans geliştirici yöntemlerin kullanımına olanak sağlayıp sporcuların sınırlarını zorlayarak, hatta ciddi ödüller ile motive ederek daha rekabetçi bir ortamda süper sporcu yaratma amacı gütmektedir. Nitekim Brohm (1978)' un "Sporun vücudun Taylorizasyonudur" tanımından yola çıkarak, Enhanced Games organizasyonu kapsamında sporcuların bilimsel yollar ile maksimum verim elde etme gayreti içinde bulunacakları öngörülebilmektedir.

Enhanced Games Yönetimi, sportif alanda küresel ölçekte önemli marka, kurum ve kuruluşlarda görev yapan deneyimli spor adamlarını transfer ederek profesyonel bir yönetici ekibi oluşturduğunu deklare etmiştir. Küresel düzeyde ciddi yatırımları olan girişimcilerden de yüksek miktarlarda yatırım olarak finansal açıdan güçlü bir tablo çizmektedir (Pitchbook, 2025). Oyunlara yatırım yapan iş insanları spor etkinliklerinin geleceğinde etkili olabilecek ve spor endüstrisi yeni yatırımlara açık hale gelecektir. Bununla birlikte arz-talep dengelerinin değişebileceği, teknolojik geliştirmelere odaklanacak firmaların inovatif yaklaşımlar ile ürünlerini çeşitlendirebileceği ve böylelikle rekabet ortamında ulaşılabilirliğin artabileceği öngörülmektedir. Enhanced Games Yönetimi ve yatırımcılarının Amerikan kaynaklı olmasının küresel anlamda gerçekleştirilmek istenen ticari amaçlar için spor organizasyonlarının araç olarak kullanılması teorisini gündeme taşımaktadır. Nitekim sadece Amerika'da düzenlenen NBA maçlarının artık NBA Europe adıyla Avrupa kıtasına yayılmak istenmesi de sporun diplomatik bir unsur olmasının yanı sıra ticari bir ekipman olarak kullanılabileceğine örnek olarak verilebilir. Bu

gelişmeler ile birlikte Amerikan kapitalizmine hizmet eden küresel şirketler, yatırımcılar, yasadışı bahis organizasyonları ve ürün tedarikçilerinin spor sektöründe görülen ekonomik büyümenin farkında olduklarını, spor sektörüne odaklandıklarını ve spor sektöründe de süper güç olma isteği ile stratejik hamleler yaptıklarını gözlemek mümkün hale gelmektedir. Buna karşılık IOC tarafından daha önce E-spor' un olimpiik bir spor branşı olarak kabul edilmesine mesafeli olduğu, ancak alternatif sportif girişimler karşısında 2027 yılında Suudi Arabistan'da Olimpiik E-spor Oyunlarını düzenleme kararını açıklamasıyla E-spor' u resmi olarak tanıması (IOC, 2025), IOC tarafından dünya genelinde çok büyük ekonomik büyüklüğe, taraftara ve bir çok yasadışı bahis organizasyonuna sahip olan e-oyun sektörünü görmezden gelemediği ve bu alanda var olmak istediğini göstermektedir. Bir diğer önemli konu olan Enhanced Games'in bireyseli yaklaşımlarının mevcut küresel spor organizasyonları bağlamında etki ve etkileşiminin nasıl olacağı ile ilgilidir. Hali hazırda Olimpiyat sporcuları Ulusal Olimpiyat Komiteleri (NOC) tarafından akredite edilerek bir ülkeyi veya ulusu, bayrak, marş, logo gibi sembollerle temsil etmektedirler (Spaaij, 2012). Milli duyguların, küresel göç, maddi ödemeler kaynaklı yetenek devşirme gibi nedenlerden dolayı esnetilmesinin gerekliliği savunulmaktadır (Jansen vd., 2018; Iorwerth vd., 2014). Enhanced Games ise sporcuları bireysel olarak ön planda tutmakta ve ulus veya bayraklarıyla eşleştirmemektedir (Ekdahl & Krieger, 2024). Enhanced Games başkanı D'Souza vatanseverlik kavramının "ölmekte olan bir meta" olduğunu açıklaması, oyunlara sporcuların ülkeleri adına değil tüm insanlık adına ve bireysel olarak katılacağı anlamını taşımaktadır (Rider, 2025). Nitekim Enhanced Games, IOC ve Olimpiyat karşıtı bir fikir üzerine inşa edilmiştir. Bu bağlamda ulusal ve uluslararası spor federasyonları bünyesinde hali hazırda gerçekleştirilen spor organizasyonlarının IOC odaklı düzenleniyor olması, yeni organizasyonlarla muhtemel çatışmalar yaratabileceği, spor ve sporcuların kariyerleri açısından önemli kırılmalara yol açabileceği öngörülmektedir. Ayrıca ülkelerin spora ve sporcuya yaptıkları ciddi yatırımlar göz önünde bulundurulduğunda uluslararası diplomasi alanından olası krizlerin ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Enhanced Games Yönetiminin 2026 yılı Mayıs ayında düzenlemeyi planladığı ilk oyunların (Enhanced, 2025) hazırlık ve düzenlenme aşamalarında yoğun çalışmalar olduğu gözlenmiştir. Ancak katılımcıların taahhüt edilen sağlık protokolleri, performans geliştirme aşamalarındaki tıbbi destekler için zamanın kısıtlı olduğu anlaşılmaktadır. Bahse konu süreçlerin hızlıca tamamlanması birtakım hataları da beraberinde getireceği düşünülmektedir. Geçmişte birçok kez performans artırıcı yöntemlerin serbest bırakılması gerektiğini savunan girişimlere (Savulescu vd., 2004) benzese de Enhanced Games Organizasyonunun daha ciddi adımlar ile planlandığı sonucuna da ulaşılmıştır. Şüphesiz ilk kez yapılacak organizasyonun çıktıları, final raporu ve değerlendirme sonuçları bir sonraki spor organizasyonunun arzına şekil verecektir. Bu durumda IOC ve benzer diğer komiteler, Enhanced Games'in yeni yaklaşımlarını ve Enhanced Games'in sonuçlarını detaylı olarak inceleyecektir. Sonuçlara göre olimpiik regülasyonlarda bazı değişiklikler

yapılması gerekebilir. Dahası Olimpiyat ve Enhanced Games' in birbirine alternatif olarak değil ama entegre bir şekilde sporun geleceğine yön verebileceği düşünülebilir. Şayet IOC ve Enhanced Games, rakip spor organizasyonları olarak faaliyetlerine devam etmeleri halinde bu rekabetin kutuplaşmalara ve sporun geleceği ile ilgili de ciddi değişimlere yol açacağı öngörülmektedir. Ön görülen bu değişimlerin teknolojik ve dijital gelişmeler ile birlikte kitlesel ve küresel etkilerinin ciddi sonuçları olabileceği belirtilebilir. Rekabet ortamında kalite, özgünlük, inovasyon gibi olumlu yansımaların olabileceği düşünülürken yasa dışı bahis, diplomatik krizler, boykotlar, sağlık riskleri, tekelleşme, holiganizm, sporun ahlaki yozlaşması gibi

Kaynaklar

- Brohm, J.M. (1978). *Sport, a prison of measured time : essays* (1. bs). Ink Links Ltd.
- Chasan, A. (2024). *Why some types of swimsuits are banned at the Olympics*. <https://www.cbsnews.com/news/olympics-why-some-types-of-swimsuits-are-banned/>
- De Hon, O., Kuipers, H., & van Bottenburg, M. (2015). Prevalence of doping use in elite sports: a review of numbers and methods. *Sports medicin*, 45(1), 57–69. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0247-x>
- Ekdahl, D., & Krieger, J. (2024). The Enhanced Games: a timely injection for the International Olympic Committee. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1490651. <https://doi.org/10.3389/FSPOR.2024.1490651/BIBTEX>
- Enhanced. (2025). *Enhanced Games*. <https://www.enhanced.com/>
- Erkiner, K. (2006). *Hukuk boyutunda doping* (1. bs). Nobel.
- Frenger, M., Pitsch, W. & Emrich, E. (2016). Sport-induced substance use-an empirical study to the extent within a German Sports Association. *Plos ONE*, 11(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165103>
- Hardwicke, J., Hurst, H. T., & Matthews, C. R. (2024). "Getting Back on the Bike": Risk, injury, and sport-related concussion in competitive road cycling. *Sociology of Sport Journal*, 42(1), 66-76. <https://doi.org/10.1123/SSJ.2023-0153>
- Henning, A., & Krieger, J. (2024). *The recent doping scandal in China – a failure of governance, the failure of sport?* 1. <https://idrottsforum.org/feature-henningkrieger240429/>
- Horwitz, H., Andersen, J. T., & Dalhoff, K. P. (2019). Health consequences of androgenic anabolic steroid use. *Journal of internal medicine*, 285(3), 333-340. <https://doi.org/10.1111/JOIM.12850>
- IOC. (2025). *Inaugural Olympic Esports Games to be held in Riyadh in 2027 – Road to the Games to start this year*. <https://www.olympics.com/ioc/news/inaugural-olympic-esports-games-to-be-held-in-riyadh-in-2027-road-to-the-games-to-start-this-year>
- Iorwerth, H., Hardman, A., & Jones, C. R. (2014). Nation, state and identity in international sport. *National Identities*, 16(4), 327-347. <https://doi.org/10.1080/14608944.2014.897316>
- Jansen, J., Oonk, G., & Engbersen, G. (2018). Nationality swapping in the Olympic field: towards the marketization of citizenship? *Citizenship Studies*, 22(5), 523-539. <https://doi.org/10.1080/13621025.2018.1477921>
- olumsuz yansımalarının da olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Enhanced Games ve diğer spor organizasyonu girişimlerinin detaylı karşılaştırılması, sporcular, yöneticiler ve organizatörler açısından gelecek araştırmaların konusu olabilir.
- Etik Metni:** Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir.
- Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.
- Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir
- Kalman-Lamb, N., & Silva, D. (2024). 'Play hurt, practice hurt': How life-threatening injuries became normalized in college football. <https://www.theguardian.com/sport/article/2024/jul/19/play-hurt-practice-hurt-how-life-threatening-injuries-became-normalized-in-college-football>
- Katkat, D. (2022). *Spor organizasyonu bileşenleri ve koordinasyonu* (2. bs). Gazi Kitabevi.
- Köksal, H. (2019). 2023 Eğitim vizyon belgesi, tekillik ve transhümanizm. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 1(6), 145-157.
- Llewellyn, M. P., & Gleaves, J. (2017). The Rise of the Shamateur. İçinde *The Rise and Fall of Olympic Amateurism* (C. 1, ss. 54-75). University of Illinois Press. <https://doi.org/10.5406/illinois/9780252040351.003.0004>
- Pitchbook. (2025). *Enhanced Games 2025 Company Profile: Valuation, Funding & Investors*. <https://pitchbook.com/profiles/company/570292-93>
- Pitsch, W., Emrich, E. & Klein, M. (2007). Doping in elit sports in Germany: Results of a www survey. *European Journal for Sport and Society*, 4(2), 89-102. <https://doi.org/10.1080/16138171.2007.11687797>
- Richardson, A. (2024). The Enhanced Games or Enhancing Harm? *Performance Enhancement & Health*, 12(3), 100285. <https://doi.org/10.1016/J.PEH.2024.100285>
- Rider, S. (2025). *Inside the Trump Backed PED-Friendly Enhanced Games Labelled The 'Steroid Olympics'*: <https://www.menshealth.com/uk/fitness/a61556242/the-enhanced-games-steroid-olympics/>
- Savulescu, J., Foddy, B., & Clayton, M. (2004). Why we should allow performance enhancing drugs in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 38(6), 666-670. <https://doi.org/10.1136/BJSM.2003.005249>
- Schlegel, P., Novotny, M., Valis, M., & Klimova, B. (2021). Head injury in mixed martial arts: a review of epidemiology, affected brain structures and risks of cognitive decline. *The Physician and sportsmedicine*, 49(4), 371-380. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1885966>
- Spaaij, R. (2012). Olympic rings of peace? The Olympic movement, peacemaking and intercultural understanding. *Sport in Society*, 15(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/17430437.2012.708279>
- Turnock, L. A. (2024). The Enhanced Games: Prohibition, harm reduction & the future of sport. *Performance Enhancement & Health*, 12(4), 100295. <https://doi.org/10.1016/J.PEH.2024.100295>

Ulrich, R., Pope, H. G., Jr, Cl  ret, L., Petr  czi, A., Nepusz, T., Schaffer, J., Kanayama, G., Comstock, R. D., & Simon, P. (2018). Doping in two elite athletics competitions assessed by randomized-response surveys. *Sports medicine*, 48(1), 211–219. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0765-4>

Ulu  n  r, M. (2025). Genel hatlarıyla trans  umanizm hareketi ve insana bakışı. *Sofist Uluslararası Felsefe Dergisi*, 10(10), 107-142

Vergouwen, P. C. J., Coll  e, T., & Marx, J. J. M. (1999). Haematocrit in elite athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 20(8), 538-541. <https://doi.org/10.1055/s-1999-8842>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Aiming to obtain maximum performance from the body is described by Brohm (1978) as "Sport is the Taylorization of the body." Taylorism is a theory of Scientific Management based on the idea of achieving maximum productivity through scientific methods. From a sports perspective, it can be seen as the goal of obtaining maximum performance from athletes. The desire for power that every human being possesses by nature is defined by Nietzsche as the "Will to Power". It is noted, however, that humans undergo an evolutionary process through the stages of the "herd man, free man, and superman" (Ulu  n  r, 2025). Nietzsche's definitions show parallels with the concept of "transhumanism." Transhumanism is a philosophical approach built on the ideas of creating superhumans through science and technology and the need for humanity to create its own evolution (K  ksal, 2019). From a Taylorist and transhumanist perspective, the most important issues in sport can be seen as doping and athlete health. Athletes may turn to the use of both legal and illegal methods. As a result, these methods have been restricted or banned by international sports organizations.

In this context, a sports organization was established by a group of global investors with the aim of building "the sport of the future." The organization, which allows the use of performance-enhancing methods banned by the IOC and WADA, has reportedly begun its activities under the name "Enhanced Games" (Enhanced, 2025). Enhanced Games emerged with the aim of being a sporting event that advocates for the use of banned substances and performance-enhancing methods under medical supervision and control (Richardson, 2024). On the other hand, it is stated that Enhanced Games will be a sports organization focused on athletes' medical fitness rather than imposing bans on performance-enhancing methods used by athletes (Turnock, 2024).

The aim of this research is to correctly understand the Enhanced Games phenomenon and to critically examine its potential impact within the evolving structure of sports. The research seeks to answer questions about how new initiatives and models will find a place in the future structures of sports organizations and how they will shape the direction of these organizations.

Method: This research was conducted using qualitative methods. Bibliometric analyses were performed in the Web of Science database regarding the research topic. The WOS database was searched using the keywords "enhanced

WADA. (2025). *Anti-Doping Testing Figures Report* | World Anti Doping Agency. <https://www.wada-ama.org/en/resources/anti-doping-stats/anti-doping-testing-figures-report>

Waddington, I. (2010). Surveillance and control in sport: a sociologist looks at the WADA whereabouts system. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 2(3), 255-274. <https://doi.org/10.1080/19406940.2010.507210>

Wicker, P., Breuer, C., & Von Hanau, T. (2012). Understanding the income determinants of German elite athletes in non-professionalised sports. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 11(1-2), 26-43. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2012.045486>

games". The study included all document types from studies conducted in the database between 2023 and 2026. Additionally, the study included research conducted in the field of sports science, while excluding research from other scientific fields. This research is a conceptual/critical review that examines the Enhanced Games phenomenon from a managerial perspective within the framework of sports ethics and sports sociology.

Discussion and Conclusion: Given the provisions in the Enhanced Games Declaration regarding "protecting individuals' right to be extraordinary," "innovation in the light of science," and "individuals' right to take risks" (Enhanced, 2025), it is foreseeable that there may be fundamental changes in the structure of sports organizations in the future. A review of sports history reveals that while various initiatives have been undertaken to permit the use of performance-enhancing methods, these have not been successfully implemented (Savulescu et al., 2004; Turnock, 2024; Vergouwen et al., 1999; Waddington, 2010). It is necessary to discuss the potential contributions to the development of sports resulting from the restriction or promotion of technological innovations and the use of technology in various sports disciplines and organizations.

As a result, it has been observed that there has been intense activity during the preparation and organization phases of the first games that Enhanced Games Management plans to organize. However, it is clear that there is limited time to fulfill these commitments. It is believed that the desire to complete the process quickly will inevitably lead to errors. Based on past examples, it has also been concluded that the Enhanced Games Organization is being planned with more serious steps. Undoubtedly, the outcomes of this inaugural event, the final report, and the evaluation results will shape the planning of the next sports event. In this case, the IOC and other similar committees will examine the process in detail. Based on the results, some changes may need to be made to the Olympic regulations. Furthermore, it can be argued that the Olympics and the Enhanced Games, rather than being alternatives to each other, can shape the future of sport in an integrated way. If the IOC and the Enhanced Games continue to operate as rival sports organizations, it is predicted that this rivalry will lead to polarization and significant changes regarding the future of sports. It can be noted that these anticipated changes could have serious consequences on a global scale. In a competitive environment, this could lead to positive outcomes such as quality, originality, and innovation. However, it is also

believed that illegal betting can lead to negative consequences such as diplomatic crises, boycotts, health risks, monopolies, hooliganism, and the moral decay of sports. In this context, a detailed comparison of Enhanced

Games and other sports organization initiatives could serve as a topic for future research from the perspectives of athletes, managers, and organizers.

Ulusal ve Uluslararası Perspektiften Rekreasyon Ekonomisi: Ekonomik Katkılar ve Sürdürülebilirlik Açısından Kapsayıcı Bir Derleme*Recreation Economy From A National And International Perspective: A Comprehensive Compilation In Terms Of Economic Contributions And Sustainability**Ahmet Furkan ÇETİNKAYA ¹, Abdurrahman KIRTEPE ²¹ Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, TÜRKİYE / afcetinkaya23@gmail.com / 0000-0003-4341-023X² Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Elazığ, TÜRKİYE / akirtepe@firat.edu.tr / 0000-0003-3268-2192

*Corresponding author

Özet: Bu çalışma, rekreasyon ekonomisi kavramı çerçevesinde, rekreasyon hizmetlerinin ekonomik etkilerini yerel, kentsel, ulusal ve uluslararası düzeyde değerlendirmeyi ve bu hizmetlerin ekonomik katkısı ile sürdürülebilirlik boyutunu çok yönlü bir bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden belgesel tarama yöntemi kullanılmış, bu kapsamda 23 çalışma incelenmiş ve bunlardan 17'sinden yararlanılmıştır. İncelenen çalışmalardan yalnızca biri ulusal, geri kalanlar uluslararası kaynaklardır. İlgili alanda çok kısıtlı çalışma bulunması ve alanda yapılan ilk detaylı çalışma olması nedeniyle, çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. İlgili çalışmalar incelenmiş, rekreasyon ekonomisinin ABD, Japonya, Güney Kore, Çin, Hindistan, Brezilya, Kanada, Rusya, Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'deki durumunu karşılaştırmalı bir perspektifle değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, sektörün yalnızca ekonomik katkılar sağlamakla kalmayıp, istihdam yaratma, toplumsal refahı artırma ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleme gibi çok boyutlu işlevler üstlendiğini göstermektedir. Bu bağlamda, rekreasyon ekonomisinin sürdürülebilir büyümesinin sağlanabilmesi için ekonomik performansın yanı sıra çevresel sürdürülebilirlik, kültürel çeşitlilik ve toplumsal fayda gibi unsurların bütüncül bir yaklaşımla ele alınması önem taşımaktadır. Gelecek araştırmaların, pandemi sonrası dönüşümlerin uzun dönemli etkilerini, spor ve rekreasyon turizminin yerel ekonomi üzerindeki çarpan etkilerini ve doğal kaynak yönetim stratejilerinin sektör performansına katkılarını incelemesi teşvik edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon, ekonomi, rekreasyon ekonomisi.

Abstract: This study aims to evaluate the economic impacts of recreation services at local, urban, national, and international levels within the framework of the concept of recreation economy, and to examine the economic contribution and sustainability dimension of these services from a multifaceted perspective. The study utilized a documentary research method from qualitative research methods, examining 23 studies and benefiting from 17 of them. Only one of the examined studies was national; the rest were international sources. Due to the very limited number of studies in this field and the fact that this is the first detailed study in the area, it is believed that the study will make significant contributions to the literature. Relevant studies have been reviewed, and the state of the recreation economy in the USA, Japan, South Korea, China, India, Brazil, Canada, Russia, European Union countries, and Turkey has been evaluated from a comparative perspective. The findings show that the sector not only provides economic contributions but also undertakes multifaceted functions such as job creation, increasing social welfare, and supporting sustainable development. In this context, a holistic approach that considers environmental sustainability, cultural diversity, and social benefit, in addition to economic performance, is important for ensuring the sustainable growth of the recreation economy. Future research could be encouraged to examine the long-term impacts of post-pandemic transformations, the multiplier effects of sports and recreation tourism on the local economy, and the contributions of natural resource management strategies to sector performance.

Keywords: Recreation, economy, recreation economy.

Received: 14.10.2025 / Accepted: 23.05.2026 / Published: 31.07.2026

<https://doi.org/10.22282/tojras.1803678>**Citation:** Çetinkaya, A.F., & Kırtepe, A. (2026). Ulusal ve uluslararası perspektiften rekreasyon ekonomisi: Ekonomik katkılar ve sürdürülebilirlik açısından kapsayıcı bir derleme. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 15 (3), 455-467.**GİRİŞ**

Boş zaman, bireylerin günlük zorunluluklardan (iş, eğitim vb.) bağımsız olduğu ve özgürce tercih yapabildiği zaman dilimlerini ifade eder (Metin vd., 2013). Boş zaman dilimlerinde gerçekleştirilen, kişinin fiziksel, zihinsel ve sosyal yenilenmesini sağlayan aktiviteler ise "rekreasyon" olarak tanımlanmaktadır (Hazar, 2014). Özellikle iş yaşamının yarattığı stresle başa çıkmak için bireyler, boş zamanlarını dinlendirici, rahatlatıcı ve yeniden enerji kazandırıcı faaliyetlere (doğa yürüyüşleri, sanat etkinlikleri vb.) katılım yoluyla değerlendirmektedir (Tel ve Köksalan, 2008).

Rekreasyon, bireyin kişisel ilgi ve yeteneklerine uygun, keyif aldığı sosyal, kültürel veya sportif etkinliklere katılım yoluyla günlük rutinin monotonluğundan uzaklaşmasını sağlayan bir süreçtir. Bu süreç, bireyin toplumsal etkileşimle kimlik geliştirmesine olanak tanıırken, özünde içsel motivasyonla gerçekleşen ve maddi kazançtan bağımsız olarak tasarlanan toplumsal uyumla çelişmeyen faaliyetleri kapsar (Bucher, 1974).

Kökeni Latince "recreatio" (yenilenme, tazelenme) kelimesine dayanan rekreasyon, modern anlamda bireylerin serbest zamanlarında özgür iradeyle seçtikleri, fiziksel ve zihinsel yenilenmeyi hedefleyen tüm aktiviteleri ifade eder (Kaba, 2009).

Rekreasyon faaliyetleri, bireylerin fiziksel ve psikolojik açıdan yenilenmelerini sağlayan boş zaman etkinlikleri ile sınırlı değildir. Turizm, spor, eğlence ve hizmet sektörleriyle etkileşim içerisinde gelişen rekreasyon faaliyetleri; istihdam yaratma, gelir üretme ve yerel kalkınmayı destekleme gibi ekonomik etkiler de ortaya koymaktadır. Bu yönüyle rekreasyon, bireylerin yaşam kalitesini artırmasının yanı sıra ekonomik sistem içinde önemli bir yer tutan çok boyutlu bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Richard Kraus, 2001).

Ekonomi, sosyal bilimler arasında yer alan bir bilim dalıdır. Eldeki sınırlı ve kıt kaynaklarla sınırsız insan ihtiyaçlarını en iyi biçimde karşılama sürecini inceleyen bilim dalına ekonomi denir (Kalaycı & Çöküngör, 2023). Toplum genelinde; üretim, gelir, paylaşım, tüketim, kalkınma, büyüme, sürdürülebilirlik vb. pek çok önemli konuyu inceleyen bilim dalıdır (Kalaycı & Çöküngör, 2023).

Günümüz toplumlarında bireylerin boş zamanlarını değerlendirme biçimleri, ekonomik sistemlerin yapısıyla doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda rekreasyon ekonomisi, bireylerin boş zaman etkinliklerine yönelik harcamalarını, kamu ve özel sektör yatırımlarını, istihdam olanaklarını ve genel ekonomik katkılarını inceleyen önemli bir alan olarak ortaya çıkmaktadır (Crompton, 1999). Rekreasyon yalnızca bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığına değil, aynı zamanda bölgesel ve ulusal ekonomilere de önemli katkılar

sağlamaktadır. Özellikle yerel yönetimlerin park, spor alanı ve kültürel etkinlikler gibi alanlara yaptığı yatırımların toplumsal refahı artırdığı görülmektedir (Reisinger ve Crotts, 2010).

Rekreasyon aktivitelerin sosyo-ekonomik açıdan fayda sağladığı bilinmektedir. Ek olarak bireylerin becerilerini geliştirme, sosyal dayanışmayı sağlama ve farklı etnik kökenlerden ve kültürlerden insanlara yakınlaşma varsa kötü alışkanlıkları bırakma ya da uzak tutma, yaşam kalitesini ve doyumunu artırma, toplumda aktif yaşam biçimini benimsemiş birey sayısını artırarak genel nüfus içinde sağlıklı insan sayısını artırma gibi pek çok fayda sağladığı da bilinmektedir ” (Zealand, 2015 ve Guo & Chen, 2022). Günümüzde iş ve endüstri dünyasının liderleri de rekreasyon ve ekonomi arasındaki ilişkiden yola çıkarak çalışanlarının etkinlik ve verimliliklerini etki edecek boş zamanlarını nasıl değerlendirdiklerini konusuna ilgi duymaya ve önem vermeye başlamışlardır (Zealand, 2015). Bu yüzden de daha fazla insanın faydalanabileceği yeni rekreasyon tesislerini inşa etmeye ve geliştirmeye çaba sarf etmektedirler (Zealand, 2015). Bu yatırımı dolaylı olarak insan refahına yapılan bir yatırım olarak görmektedirler (Zealand, 2015). “Bilimsel nitelik taşıyan araştırmalarla rekreasyonel aktivitelerinin ekonomik değer ölçümü ve ekonomik katkısı konusunda çalışmalar yapılmış rekreasyonel alanların ve aktivitelerin değer ölçümünde kullanılan yöntem ve modeller üzerinde durulan çalışmalara rastlanmıştır. Bu alandaki aktivitelere katılım ve talebin artışıyla ve rekreatif alanlarda yaratılan ekonomik hacmin büyüklüğü ile birlikte rekreasyon aktivitelerinin önemi her geçen gün daha da arttığı görülmektedir” (Zealand, 2015; Gulam, 2016; Guo & Chen, 2022).

Bu çalışma, rekreasyon ekonomisi kavramı çerçevesinde, rekreasyon hizmetlerinin ekonomik etkilerini yerel, kentsel, ulusal ve uluslararası düzeylerde inceleyerek değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın odak noktası, rekreasyon hizmetlerinin yalnızca ekonomik katkılarını ortaya koymakla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda bu katkılarının sürdürülebilirlik boyutunu da çok yönlü bir bakış açısıyla değerlendirmektir. Literatürde rekreasyonun ekonomik etkilerine dair bazı araştırmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmalar genellikle oldukça kısıtlı ve dar bir bakış açısıyla ele alınmış, çoğunlukla tek bir ölçeğe veya sınırlı bir boyuta odaklanmıştır. Oysa bu araştırma, farklı boyutlarda değerlendirme yapması ve sürdürülebilirlik perspektifini merkeze almasıyla daha kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. Ayrıca bu boyutta yürütülmüş herhangi bir çalışmanın bulunmaması, araştırmanın özgün yönünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışma hem literatürdeki boşluğu doldurmayı hem de elde edilen bulgularla bilimsel bilgi birikimine katkı sağlamayı, aynı zamanda politika yapıcılar, yerel yönetimler ve sektör paydaşları için uygulanabilir öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu çalışma, nitel bir derleme modeli ile yürütülmüş ve belgesel tarama yöntemlerini kapsamıştır. Belgesel tarama yöntemi, araştırmacının mevcut belgeler, yayınlar, raporlar, istatistikler ve diğer yazılı kaynaklar üzerinden veri topladığı ve analiz ettiği nitel bir araştırma yöntemidir (Bowen, 2009; Yıldırım & Şimşek, 2016).

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma, rekreasyon ekonomisi kavramı çerçevesinde, rekreasyon hizmetlerinin ekonomik etkilerini yerel, kentsel, ulusal ve uluslararası düzeyde değerlendirmeyi ve bu hizmetlerin ekonomik katkısı ile sürdürülebilirlik boyutunu çok yönlü bir bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır.

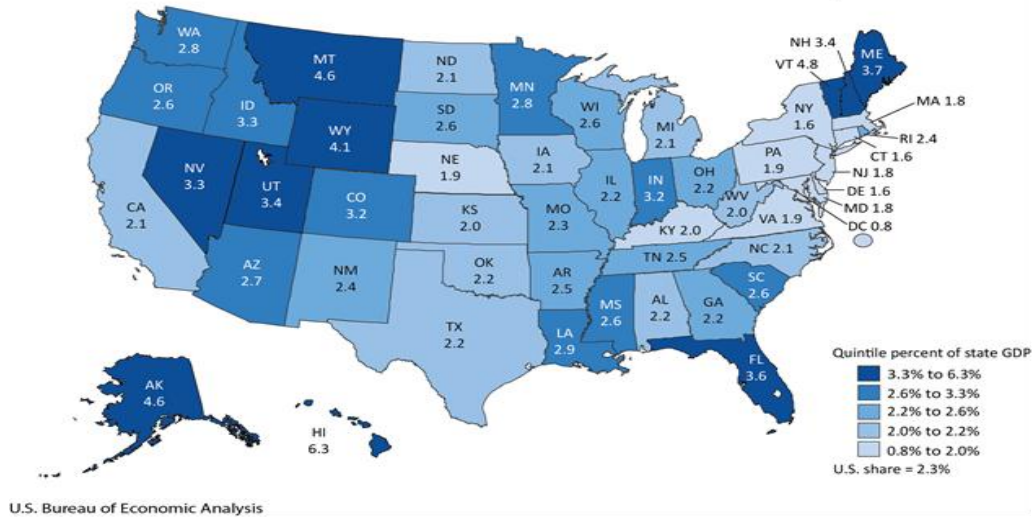
İncelenen Materyal: Çalışmada incelenen materyaller, ulusal ve uluslararası literatürden seçilmiş makaleler, kitaplar, raporlar ve resmi dokümanlardan oluşmaktadır. Konuyla ilgili seçili çalışmalar temel alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Belgesel tarama yöntemi ile toplam 23 çalışma incelenmiş ve bunlardan 17’sinden yararlanılmıştır. İncelenen çalışmaların yalnızca biri ulusal, geri kalanlar ise uluslararası kaynaktır. İlgili alanda çok kısıtlı çalışma bulunması ve çalışmanın alanda yapılan ilk detaylı çalışma olması, çalışmanın önemini artırmaktadır.

Verilerin Toplanması: Çalışmada Türkiye ve diğer ülkelerdeki rekreasyon sektörüne ilişkin ekonomik katkılar, istihdam verileri, sektör büyüklüğü ve sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkiler gibi nicel ve nitel bilgiler, ulusal ve uluslararası literatür taraması ile belgesel tarama yöntemi kullanılarak derlenmiştir. Bu kapsamda, dergipark ve google scholar veri tabanlarında “recreation economy” kavramı taranmış, hakemli dergilerde yayımlanmış makaleler, alanın öncü akademik kitapları ve ilgili lisansüstü tezler incelenmiştir; ancak söz konusu kavramla ilgili literatürün oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Belgesel tarama yöntemi ile toplam 23 çalışma incelenmiş ve bunlardan 17’sinden yararlanılmıştır. İncelenen çalışmaların yalnızca biri ulusal, geri kalanlar ise uluslararası kaynaktır. İncelenen dokümanlar, kaynağın güvenilirliği, yayımlandığı yıl ile belgenin amacı ve bağlamı dikkate alınarak eleştirel bir değerlendirmeye tabi tutulmuş ve yorumlanmıştır. Analiz sürecinde sektörel raporlardaki istatistikler, uluslararası ve ulusal kurumlar tarafından yayımlanan veriler ile akademik yayınlardan elde edilen bilgiler bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Bu kapsamda Bureau of Economic Analysis, Eurostat, Statistics Bureau of Japan, Türkiye İstatistik Kurumu, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve World Travel & Tourism Council tarafından yayımlanan güncel istatistikler ve raporlar incelenmiş; ayrıca Çin, Hindistan, Brezilya, Kanada, Güney Kore, Japonya, Rusya ve Türkiye gibi farklı ülkelerin turizm ve rekreasyon sektörlerine ilişkin resmî verileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Böylece rekreasyon ekonomisinin bireysel, toplumsal, ulusal ve uluslararası düzeydeki çok boyutlu katkıları kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş ve elde edilen bulguların literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Verilerin Analizi: Toplanan veriler, belgesel tarama yöntemi kapsamında incelenmiştir. Analiz sürecinde incelenen dokümanlardan elde edilen bilgiler sınıflandırılmış ve rekreasyon ekonomisinin ekonomik katkıları ile sürdürülebilirlik boyutları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, ulusal ve uluslararası literatürde yer alan çalışmaların bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması doğrultusunda yorumlanmış ve derleme çalışmasının amaçlarına uygun şekilde sentezlenmiştir.

BULGULAR

Eyalet Açık Hava Rekreasyon Katma Değerinin Eyalet GSYİH' sine Oranı, 2023:

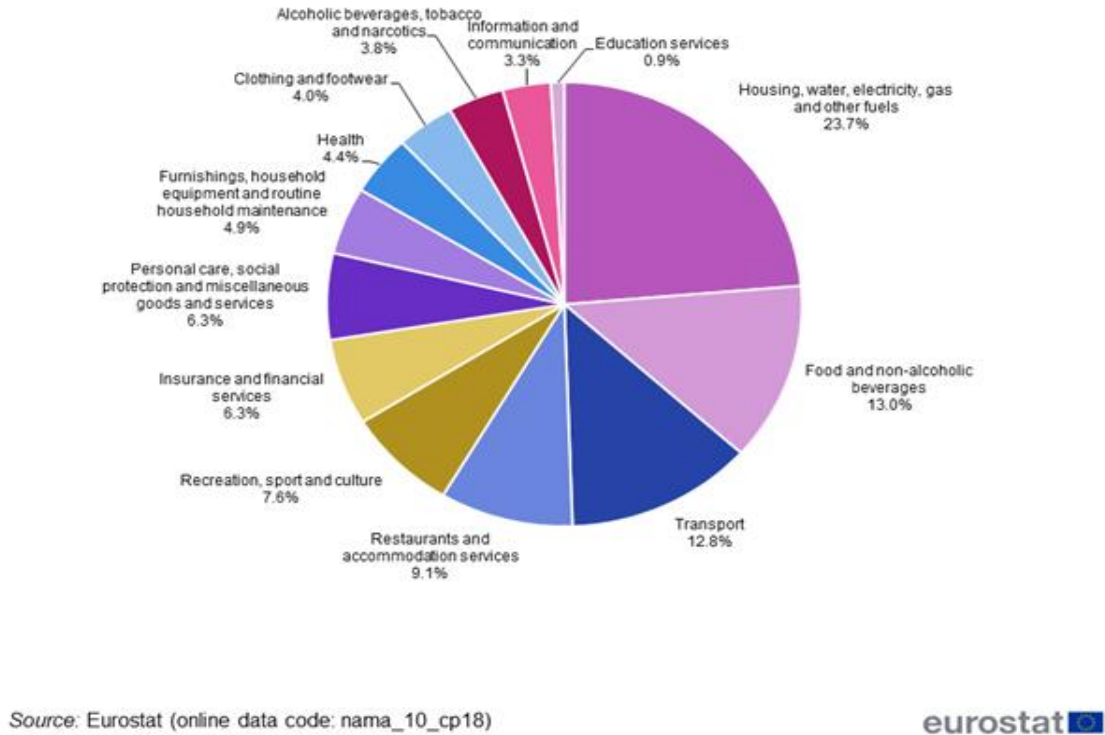


Şekil 1. Eyalet açık hava rekreasyon katma değerinin eyalet gsyih' sine oranı, 2023 (<https://www.bea.gov/data/special-topics/outdoor-recreation>)

Amerika Birleşik Devletleri Ekonomik Analiz Bürosu (BEA) tarafından 50 eyalet ve Columbia Bölgesi için yayımlanan açık hava rekreasyon ekonomisine ilişkin istatistiklere göre, 2023 yılında açık hava rekreasyon ekonomisinin katma değeri, cari fiyatlarla hesaplanan ülke gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYİH) %2,3'üne karşılık gelmekte olup 639,5 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir (Ulusal Tablo 2). Eyalet düzeyinde yapılan

değerlendirmelerde, açık hava rekreasyonunun eyalet GSYİH'sine oranı Hawaii'de %6,3 ile en yüksek düzeyde görülürken, Delaware, Connecticut ve New York'ta bu oran %1,6 olarak kaydedilmiştir. Columbia Bölgesi'nde ise söz konusu oranın %0,8 olduğu belirlenmiştir (Şekil 1). (<https://www.bea.gov/data/special-topics/outdoor-recreation>).

Tüketim Amacına Göre Hane Halkı Harcamaları COICOP 2018, AB, 2023, Toplamın Payı:

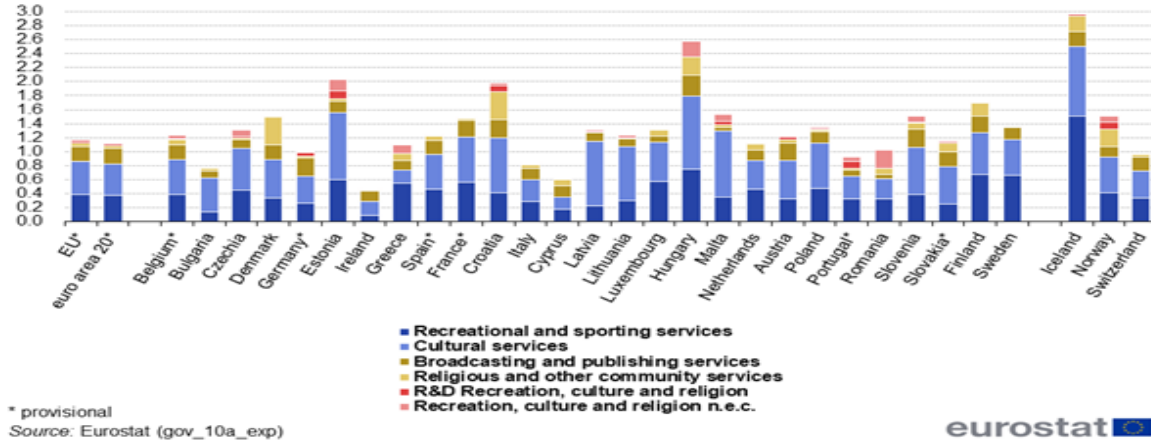


Şekil 2. Tüketim amacına göre hane halkı harcamaları COICOP 2018, AB, 2023, toplamın payı (Eurostat, 2023a, 2023b)

Eurostat'ın 2023 verilerine göre, Avrupa Birliği'nde "Recreation, sport and culture" (rekreasyon, spor ve kültür) kategorisi, toplam hanehalkı tüketim harcamalarının yaklaşık %7,6'sını oluşturmaktadır. Bu oran, AB genelinde GSYİH'nın yaklaşık %4,0'ına karşılık gelmektedir. Söz konusu harcamalar; spor ve açık hava etkinlikleri, kültürel faaliyetler, müze ve tiyatro ziyaretleri, kitap ve dergi alımları, sinema ve konser gibi eğlence faaliyetleri ile tatil ve turizm amaçlı hizmetleri kapsamaktadır. AB ülkeleri

arasında bu kategoriye ayrılan pay, ekonomik gelişmişlik düzeyi, kültürel alışkanlıklar ve turizm potansiyeline bağlı olarak değişkenlik göstermekte; özellikle turizm gelirleri yüksek ve kültürel etkinliklerin yoğun olduğu ülkelerde bu oran AB ortalamasının üzerine çıkmaktadır. 2023 verileri, pandemi sonrası dönemde rekreasyon ve kültürel faaliyetlere yönelik harcamalarda toparlanma eğiliminin güçlendiğini ortaya koymaktadır (Eurostat, 2023a, 2023b).

Genel Hükümetin Eğlence, Kültür ve Din İçin Toplam Harcamaları, 2023 (% GSYİH):



Şekil 3. Genel hükümetin eğlence, kültür ve din için toplam harcamaları, 2023 (% GSYİH) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government_expenditure_on_recreation_culture_and_religion)

2023 yılında Macaristan (%2,6), Estonya ve Hırvatistan (her ikisi de GSYİH'nın %2,0'ı), ardından Finlandiya (%1,7) ile Danimarka, Fransa, Malta ve Slovenya (her biri GSYİH'nın %1,5'i) ve EFTA ülkeleri arasında İzlanda (%3,0 GSYİH), "eğlence, kültür ve din" fonksiyonunda hükümet harcamalarının GSYİH'ye oran açısından en yüksek düzeylere ulaşmıştır. Bu oran, Avrupa Birliği genelinde GSYİH'nın %1,2'si, Euro Bölgesi'nde (20 ülke) ise %1,1'i

olarak gerçekleşmiştir. Buna karşılık, İrlanda 2023 yılında söz konusu alana yönelik en düşük oranı (%0,5 GSYİH) göstermiştir; ardından Kıbrıs (%0,6 GSYİH) ile Bulgaristan ve İtalya (her biri GSYİH'nın %0,8'i) gelmektedir

(https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Government_expenditure_on_recreation_culture_and_religion).

Tablo 1. 2023'te Çin'in turizm ve ilgili endüstrilerinin katma değeri

Ögeler	Katma Değer (100 milyon yuan)	Oran (%)
Turizm ve ilgili endüstriler	54,832	100.0
Turizm	49,890	91.0
Taşımacılık	12,634	23.0
Konaklama	3,979	7.3
Yemek ve ikram	8,379	15.3
Manzara	2,834	5.2
Alışveriş	18,644	34.0
Dinlenme ve eğlence	2,473	4.5
Kapsamlı hizmetler	947	1.7
Turizmle ilgili endüstriler	4,942	9.0
Turizmde yardımcı hizmetler	4,860	8.9
Hükümet tarafından sağlanan turizm yönetim hizmetleri	82	0.1

(https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202501/t20250103_1958138.html)

Çin Ulusal İstatistik Bürosu verilerine göre, 2023 yılında turizm ve buna bağlı sektörler (seyahat, konaklama, yeme-içme, gezinti, alışveriş, rekreasyon ve eğlence gibi faaliyetler) ülke ekonomisine toplamda 5,4832 trilyon yuan tutarında katma değer sağlamış ve bu rakam Çin'in gayrisafi yurt içi hasılasının (GSYİH) yaklaşık %4,24'üne karşılık gelmiştir. Turizm sektörü içinde yer alan alt faaliyet alanları arasında ise rekreasyon ve eğlence hizmetlerinin payı %4,5 olarak belirlenmiştir. Bu oran, rekreasyon ve eğlence

faaliyetlerinin turizm sektörü içerisindeki ekonomik hacminin görece küçük bir bölümünü oluşturduğunu göstermekte; dolayısıyla bu faaliyetler, ülke ekonomisinde doğrudan büyük bir paya sahip olmamakla birlikte turizm ekosistemi içinde tamamlayıcı ve destekleyici bir rol üstlenmektedir

(https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202501/t20250103_1958138.html).

Tablo 2. 2023 yılında Hindistan’da açık hava rekreasyon ve eğlence sektörü

Kategori	Değer	Açıklama
Sektörün Ekonomiye Katkısı	10 milyar ABD doları	2023 yılında açık hava rekreasyon ve eğlence sektörünün büyüklüğü
Yıllık Büyüme Oranı	%15	Genç nüfusun talebi ve turizm canlanmasıyla sağlanan büyüme oranı
Altyapı Yatırımları	Artan	Açık hava etkinliklerine yönelik yapılan altyapı harcamaları
Kültürel Festival Katılımı	Yüksek	Sektörde kültürel etkinliklerin desteklenmesi
Spor Organizasyonları	Desteklenen	Sektör büyümesini tetikleyen spor etkinlikleri
İstihdam Yaratma	Artan	Hükümet yatırımlarıyla yerel ekonomilere sağlanan istihdam

(India Brand Equity Foundation [IBEF], 2023).

2023 yılında Hindistan’da açık hava rekreasyon ve eğlence sektörü hızla büyüyen bir piyasa olarak öne çıkmış olup, ekonomiye sağladığı katkı yaklaşık 10 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Sektör, özellikle genç nüfusun artan talebi ve turizmdeki canlanmayla yıllık %15 oranında büyüme kaydetmiştir. Bu büyüme, açık hava etkinliklerine

yönelik altyapı yatırımları, kültürel festivaller ve spor organizasyonlarının desteklenmesiyle tetiklenmiştir. Hindistan hükümetinin rekreasyon alanındaki yatırımları artırması, sektörün sürdürülebilir gelişimine katkı sağlamış ve yerel ekonomilerde istihdam yaratılmasına olanak tanımıştır (India Brand Equity Foundation [IBEF], 2023).

Tablo 3. Brezilya, 2023 yılında açık hava rekreasyon ve turizm sektörleri

Kategori	Değer	Açıklama
Spor Ekipmanları Pazarı	13,06 milyar ABD doları	Açık hava ve macera sporlarının yaygınlaşması ile pazar büyüklüğü
Turizm Geliri	189,4 milyar Brezilya reali (~38 milyar ABD doları)	2023 yılında turizm sektörünün elde ettiği toplam gelir
Turizm Sektör Büyüme Oranı	%7,8	2023 yılında sektörde kaydedilen büyüme oranı
En Yüksek Aylık Turizm Geliri	18,1 milyar Brezilya reali (~3,62 milyar ABD doları)	Aralık ayında elde edilen en yüksek aylık gelir
Destinasyon Özellikleri	Biyolojik çeşitliliği yüksek doğal alanlar	Sektörün sürdürülebilirliği ve açık hava rekreasyon alanlarının zenginliği
Hükümet ve Yerel Yönetim Desteği	Altyapı yatırımları ve sürdürülebilir turizme verilen destek	Sektörün büyümesine ve yerel ekonomilere katkısına olan olumlu etkiler
İstihdam Kapasitesi	Artan	Sektörün yerel istihdam yaratmadaki rolü

(Brazilian Ministry of Tourism, 2024; The Rio Times, 2024).

Brezilya, 2023 yılında açık hava rekreasyon ve turizm sektörlerinde önemli bir ekonomik aktör olarak öne çıkmıştır. Ülkenin spor ekipmanları pazarı, coğrafi ve iklim çeşitliliği sayesinde açık hava ve macera sporlarının yaygınlaşmasıyla 13,06 milyar ABD doları değerine ulaşmıştır. Futbol, plaj voleybolu, su sporları ve doğa yürüyüşleri gibi etkinlikler, bu sektördeki büyümeyi destekleyen temel faktörler arasında yer almaktadır. Aynı yıl turizm sektörü ise yaklaşık 189,4 milyar Brezilya reali (yaklaşık 38 milyar ABD doları) gelir elde ederek %7,8 büyüme göstermiş, Aralık ayında 18,1 milyar Brezilya reali

(3,62 milyar ABD doları) ile en yüksek aylık gelire ulaşmıştır. Bu artış, doğal parklar, ekoturizm ve kültürel etkinliklere yönelik artan ilgi ve hükümetin altyapı yatırımları ile yerel yönetimlerin sürdürülebilir turizme verdiği destekle mümkün olmuştur. Böylece sektör, istihdam yaratma kapasitesini artırarak yerel ekonomilere olumlu katkılar sağlamış ve biyolojik çeşitliliği yüksek doğal alanları sayesinde açık hava rekreasyon alanları açısından zengin bir destinasyon olarak kabul edilmiştir (Brazilian Ministry of Tourism, 2024; The Rio Times, 2024).

Tablo 4. 2023 yılında Japonya’da rekreasyon ve turizm sektörleri

Kategori	Değer	Açıklama
Turizm ve Rekreasyonun GSYİH’ye Katkısı	%3,8	2023 yılı itibarıyla sektörün ülke ekonomisine katkısı
Turizm Geliri	12.5 trilyon yen	2023 yılı toplam turizm geliri
Yerli Turist Sayısı	550 milyon kişi	2023 yılında gerçekleşen yerli ziyaretçi sayısı
Uluslararası Turist Sayısı	25 milyon kişi	2023 yılı uluslararası ziyaretçi sayısı
Kültürel Festival Katılımcısı	8 milyon kişi	2023 yılı kültürel etkinliklere katılım
Doğa Yürüyüşü Etkinlikleri	5 milyon kişi	2023 yılında düzenlenen doğa yürüyüşü katılımcısı

(Japan Tourism Agency, 2023)

2023 yılında Japonya’da rekreasyon ve turizm sektörleri, ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaya devam etmiştir. Japonya Turizm Ajansı verilerine göre, bu sektörlerin gayrisafi yurt içi hasıla (GSYİH) içindeki payı yaklaşık %3,8 olarak gerçekleşmiştir. Özellikle kültürel festivaller, doğa yürüyüşleri ve açık hava etkinlikleri yerli ve uluslararası turistler arasında popülerlik kazanmıştır.

Japonya hükümeti, bu alanlardaki yatırımlarını artırarak altyapı geliştirme ve sürdürülebilir turizm politikaları uygulamıştır. Bu sayede sektör, hem ekonomik büyümeye hem de yerel istihdamın artmasına katkı sağlamış, ayrıca bölgesel kalkınmanın desteklenmesinde de önemli rol oynamıştır (Japan Tourism Agency, 2023).

Tablo 5. 2023 yılında Kanada’da açık hava rekreasyon sektörü

Kategori	Değer	Açıklama
Toplam Ekonomik Katkı	25 milyar Kanada doları	2023 yılında sektörün Kanada ekonomisine sağladığı katkı
İstihdam Sayısı	320,000 kişi	Rekreasyon sektörü ve ilgili alanlarda çalışan kişi sayısı
Doğa Yürüyüşü Katılımcısı	15 milyon kişi	2023’te doğa yürüyüşü yapan birey sayısı
Kayak ve Snowboard Katılımcısı	5 milyon kişi	Kış sporlarına katılan birey sayısı
Kampçılık Etkinlikleri	10 milyon kişi	2023 yılında kamp faaliyetlerine katılanlar
Su Sporları Katılımcısı	7 milyon kişi	Kano, kürek, yelken gibi su sporlarına katılanlar
Altyapı Yatırımları	2 milyar Kanada doları	Rekreasyon tesisleri ve park altyapısına yapılan harcamalar

(Canadian Parks and Recreation Association, 2023)

2023 yılında Kanada’da açık hava rekreasyon sektörü ekonomiye önemli katkılar sağlamaya devam etmiştir. Canadian Parks and Recreation Association’ın verilerine göre, sektörün yıllık ekonomik büyüklüğü yaklaşık 25 milyar Kanada dolarıdır. Bu büyüme, özellikle doğa yürüyüşü, kayak, kampçılık ve su sporları gibi çeşitli açık hava aktivitelerine yönelik artan talep sayesinde gerçekleşmiştir. Kanada hükümeti, sürdürülebilir turizmi teşvik etmek amacıyla rekreasyon altyapısına önemli

yatırımlar yapmış ve yerel yönetimlerle iş birliği içinde çeşitli projeler yürütmüştür. Bu yatırımlar, sektörün istihdam yaratma kapasitesini artırmakta ve kırsal bölgelerde ekonomik kalkınmayı desteklemektedir. Ayrıca, pandemi sonrası dönemde doğa temelli turizme olan ilginin artması, Kanada’nın açık hava rekreasyon pazarını daha da güçlendirmiştir (Canadian Parks and Recreation Association, 2023).

Tablo 6. 2023 yılında Güney Kore’de açık hava rekreasyon sektörü

Kategori	Değer	Açıklama
Ekonomik Katkı	20 milyar ABD doları	2023 yılında açık hava rekreasyon sektörünün ekonomiye katkısı
İstihdam Edilen Kişi Sayısı	450,000 kişi	Sektörde çalışan toplam kişi sayısı
Açık Hava Etkinliklerine Katılım	30 milyon kişi	Doğa yürüyüşü, bisiklet, su sporları ve kültürel festivallere katılanlar
Ulusal Park Altyapı Yatırımı	1,2 milyar ABD doları	Sürdürülebilir turizmi desteklemek amacıyla yapılan yatırım
Uluslararası Turist Sayısı	12 milyon kişi	Pandemi sonrası %18 artış ile ulaşılan ziyaretçi sayısı
Kırsal Bölgelerde İstihdam Artışı	%5	Doğa koruma ve turizmin dengelenmesiyle sağlanan istihdam artışı
Büyüme Destekleyen Faktörler	Genç nüfus, kültürel etkinlikler, ekoturizm, dijital tanıtım	Sektörün büyümesini sağlayan temel unsurlar

(Korea Tourism Organization, 2023)

2023 yılında Güney Kore’de açık hava rekreasyon sektörü, ülke ekonomisine yaklaşık 20 milyar ABD doları tutarında önemli bir katkı sağlamıştır. Sektörde 450.000’den fazla kişi istihdam edilmekte olup, doğa yürüyüşü, bisiklet turları, su sporları ve kültürel festivaller gibi çeşitli açık hava etkinliklerine katılan kişi sayısı 30 milyonu aşmıştır. Genç nüfusun rekreasyon ve doğa temelli aktivitelere olan ilgisinin artması, bu büyümenin temel itici gücünü oluşturmuştur. Hükümet, sürdürülebilir turizmi desteklemek amacıyla ulusal park altyapısına 1,2 milyar ABD doları yatırım yapmış, ekoturizm projeleri geliştirmiş ve dijital

tanıtım kampanyalarıyla ziyaretçi deneyimini iyileştirmiştir. COVID-19 pandemisi sonrası sınır politikalarının esnetilmesi ve teknolojik yeniliklerin kullanılmasıyla uluslararası turist sayısı %18 artış göstererek 12 milyona ulaşmıştır. Yerel yönetimler doğa koruma ve turizm gelişimini dengede tutarak kırsal bölgelerde ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmuş, bu bölgelerdeki istihdam oranları %5 oranında artmıştır. Güney Kore’nin kültürel mirasını ve doğal güzelliklerini vurgulayan etkinlikler, sektörün sürdürülebilir büyümesini desteklemiştir (Korea Tourism Organization, 2023).

Tablo 7. 2023 yılında Türkiye’de açık hava rekreasyon sektörü

Kategori	Değer	Açıklama
Ekonomik Katkı	8 milyar ABD doları	Açık hava rekreasyon sektörünün Türkiye ekonomisine 2023 yılında sağladığı katkı
Katılımcı Sayısı	25 milyon kişi	Doğa yürüyüşü, kampçılık, dağcılık, bisiklet, su sporları ve kültürel etkinliklere katılanlar
Milli Park ve Koruma Alanı Sayısı	60+	Türkiye’de bulunan milli park ve doğal koruma alanlarının sayısı
Milli Park Ziyaretçi Sayısı	10 milyon kişi	Milli park ve koruma alanlarına yıllık ziyaretçi sayısı
Hükümet Yatırımı	500 milyon TL	Milli park altyapısı ve ekoturizme yapılan yatırım
Düzenlenen Açık Hava Etkinlikleri	120+ etkinlik	Yerel yönetimler ve STK’lar tarafından düzenlenen spor ve kültürel etkinlik sayısı
Bölgesel Ekonomiye Katkı	1,2 milyar TL	Açık hava etkinliklerinin yerel ekonomilere sağladığı gelir
Pandemi Sonrası Talep Artışı	%30+	COVID-19 sonrası doğa turizmine olan talepteki artış oranı
Sektörde Çalışan Sayısı	120,000 kişi	Doğrudan açık hava rekreasyon sektöründe istihdam edilen kişi sayısı
Sektörün Doğrudan ve Dolaylı İstihdamı	400,000 kişi	Sektörün doğrudan ve dolaylı olarak sağladığı toplam istihdam

(Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023; Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023).

2023 yılında Türkiye’de açık hava rekreasyon sektörü, ekonomik ve sosyal açıdan önemli bir büyüme kaydetmiş ve ülke ekonomisine yaklaşık 8 milyar ABD doları değerinde katkı sağlamıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, doğa yürüyüşleri, kampçılık, dağcılık, bisiklet turları, su sporları, yamaç paraşütü, kayak ve kültürel festivaller gibi açık hava etkinliklerine katılan kişi sayısı 25 milyonu aşmıştır. Ülke genelinde 60’tan fazla milli park, doğal koruma alanı ve ekoturizm destinasyonu bulunmaktadır; bu alanlarda her yıl yaklaşık 10 milyon ziyaretçi ağırlanmaktadır. Özellikle Kapadokya, Kaş, Fethiye, Uludağ, Yedigöller ve Munzur gibi bölgeler, doğa sporları ve açık hava rekreasyonun merkezi haline gelmiştir. 2023 yılında hükümet, milli park altyapısının iyileştirilmesi, doğa dostu yürüyüş ve bisiklet yollarının genişletilmesi için 500 milyon TL yatırım yapmış, ayrıca sürdürülebilir turizm ve ekoturizmi teşvik eden projeleri desteklemiştir. Yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları, yıl boyunca 120’den fazla açık hava spor etkinliği, bisiklet yarışı, kültürel ve çevre temalı festivaller organize ederek bölgesel ekonomilere yaklaşık 1,2 milyar TL gelir kazandırmıştır. COVID-19 pandemisinin ardından doğa turizmine olan talepte %30’un üzerinde artış gözlenmiş, dijital pazarlama ve sosyal medya kampanyaları ile bu talep daha da artırılmıştır. Ayrıca, kırsal kalkınma ve istihdam açısından da kritik bir sektör haline gelen açık hava rekreasyon, özellikle genç nüfusun ve şehirli kesimin sağlıklı yaşam trendlerine uyum sağlamasında rol oynamıştır. Bu doğrultuda, Türkiye’de açık hava rekreasyon sektöründe

çalışan sayısı 120.000’in üzerine çıkmış, sektörün doğrudan ve dolaylı istihdam yarattığı kişi sayısı 400.000 civarına ulaşmıştır. Türkiye’nin zengin doğal ve kültürel mirası, coğrafi çeşitliliği ve devlet destekleri sayesinde açık hava rekreasyon sektöründe sürdürülebilir büyüme hızla devam etmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023; Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023).

Ayrıca, Kapan’ın 2018 yılı çalışmasına göre, Antalya, sahip olduğu doğal ve beşeri çekicilik kaynakları, konaklama çeşitliliği, ulaşım entegrasyonu ve yüksek turist talebi ile Türkiye’nin turizm ve rekreasyon ekonomisinde öncü bir konumdadır. 2017 yılında Türkiye’ye gelen 32.412.213 turistin 10.486.191’i (%32) Antalya’yı ziyaret etmiş, Turizm Bakanlığı’na bağlı işletme belgeli tesislerdeki yatak kapasitesinin %53’ü ve turizm ulaştırma yatırımlarının %31’i bu şehirde toplanmıştır; bu veriler, Antalya’nın ülke turizmindeki merkezi rolünü açıkça ortaya koymaktadır. Ancak bu yoğunluk, kentin turizme ekonomik bağımlılığını artırmış; sektörde yaşanacak herhangi bir sorun tüm şehir ekonomisini olumsuz etkileyecek kırılgan bir yapı oluşturmuştur. Bu nedenle turizmin çeşitlendirilmesi, sezonun tüm yıla yayılması ve doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması büyük önem arz etmektedir. Antalya’nın çeşitli topoğrafik yapısı, rekreasyonel faaliyetler için önemli fırsatlar sunarken; taşıma kapasitesinin aşılması, bilinçsiz yapılaşma, kontrolsüz ışıklandırma ve çevresel tahribat gibi etkenler, uzun vadede doğal değerlerin kaybına ve ekonomik getirilerin azalmasına yol açabilir (Kapan, 2018).

Tablo 8. Rusya’nın turizm ve rekreasyon sektörlerinin ekonomik katkıları: 2023 yılı analizi

Öge	Değer	Yıl	Açıklama	Kaynak
Turizmin GSYH’ye Katkısı (%)	%4,1	2023	Rusya turizm sektörünün ülke ekonomisine doğrudan ve dolaylı katkısının toplam payı	World Travel & Tourism Council (2024)
Turizm Sektöründe İstihdam (milyon kişi)	5,6	2023	Turizm sektöründe doğrudan ve dolaylı olarak istihdam edilen kişi sayısı	World Travel & Tourism Council (2024)
Spor ve Rekreasyon Faaliyetlerinin GSYH Katkısı (milyar ruble)	374,872	2018	Spor, eğlence ve rekreasyon sektörlerinin ülke GSYH’sine yaptığı ekonomik katkı	Rosstat (2019)
Turizmin GSYH İçindeki Hedef Payı (%)	%8	2030*	Rusya hükümetinin turizmin GSYH içindeki payını artırmaya yönelik resmi hedefi	Rusya Hükümeti Resmi Projeleri
İç Turizmde Canlanma ve Seyahat Artışı	Belirgin artış	2023	2023 yılında iç turizm faaliyetlerinde gözlenen önemli hareketlilik ve ekonomik katkı artışı	Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi, yerel rap

(World Travel & Tourism Council, 2024), (Rosstat, 2019)

Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi’nin (WTTC) 2023 yılı raporuna göre, Rusya’nın turizm sektörü ülke Gayri Safi Yurtiçi Hasılası’na (GSYH) yaklaşık %4,1 oranında katkıda bulunmuş, bu oran 2022 yılına kıyasla yaklaşık %0,5’lik bir artış göstermiştir (World Travel & Tourism Council, 2024). Turizm sektörü, Rus ekonomisinde önemli bir büyüme motoru olarak öne çıkmakta olup, özellikle iç turizmin canlanması ve ulusal seyahatlerin artışı, 2023 yılında sektörün büyümesinde belirleyici olmuştur. Havaalanları, oteller ve turistik tesislerde yaşanan yoğunluklar, sektörün canlandığını açıkça göstermektedir. Ayrıca, WTTC verileri Rusya turizminde istihdamın da artmakta olduğunu, 2023 yılında yaklaşık 5,6 milyon kişinin doğrudan ve dolaylı olarak sektörde çalıştığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, Rusya Federal Devlet İstatistik Servisi (Rosstat) tarafından

yayımlanan 2018 yılı verileri, spor, eğlence ve rekreasyon faaliyetlerinin ülkenin GSYH’sine 374,872 milyar ruble katkı sağladığını belirtmektedir (Rosstat, 2019). Bu rakam, spor ve rekreasyon sektörlerinin yalnızca ekonomik anlamda değil, aynı zamanda sosyal refah ve yaşam kalitesine yaptığı katkılar açısından da önemini ortaya koymaktadır. Rusya’nın geniş coğrafyası ve doğal kaynakları, rekreasyon faaliyetlerinin gelişmesi için avantaj sağlamaktadır. Bu sektör, ülkenin ekonomik çeşitlendirme politikalarına uyumlu şekilde büyüyerek, ekonomik istikrar ve bölgesel kalkınma açısından stratejik öneme sahiptir. Böylece, Rusya’da hem turizm hem de rekreasyon sektörleri ekonomik büyümeye kayda değer katkılar sağlamakta ve 2030 yılına kadar turizmin GSYH içindeki payını %8’e çıkarma hedefi doğrultusunda önemli adımlar atılmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, rekreasyon ekonomisinin bireylerin yaşam kalitesine, toplumsal refaha ve ulusal ekonomilere yaptığı çok boyutlu katkıları geniş veri setleri ışığında ortaya koymaktadır. Analiz edilen veriler, rekreasyon sektörünün sadece bireysel sağlık ve sosyal refahı destekleyen bir alan olmadığını, aynı zamanda istihdam yaratan, katma değer üreten ve sürdürülebilir kalkınmaya hizmet eden stratejik bir ekonomik sektör olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, rekreasyon ekonomisinin Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri, Japonya, Güney Kore, Çin, Hindistan, Brezilya, Kanada, Rusya ve Türkiye'deki ekonomik katkılarını, istihdam boyutunu ve sektörel dinamiklerini karşılaştırmalı bir perspektifle incelemektedir. Elde edilen bulgular, rekreasyon sektörünün yalnızca bireysel yaşam kalitesi ve toplumsal refahla sınırlı olmayıp, aynı zamanda ulusal ekonomiler içinde istihdam yaratma, katma değer üretme ve sürdürülebilir kalkınmaya hizmet etme işlevleriyle stratejik bir sektör konumunda olduğunu göstermektedir. Tribe (2020) yaptığı çalışmada, rekreasyon ve turizm ekonomilerinin modern ekonomiler içinde giderek artan bir ağırlığa sahip olduğunu vurgulamaktadır. Dünya Bankası (2025) tarafından yayımlanan raporda ise, doğa temelli turizmin küresel olarak yoksulluk azaltma ve kırsal kalkınmada güçlü bir araç olduğu belirtilmektedir.

Bulgular, incelenen tüm ülkelerde rekreasyon ve turizm sektörlerinin GSYİH içinde %1,5 ile %6,3 arasında değişen bir paya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde açık hava rekreasyon ekonomisinin GSYİH içindeki payı %2,3 (639,5 milyar dolar) düzeyinde gerçekleşirken, Outdoor Recreation Roundtable (2026) raporunda bu sektörün ABD ekonomisine toplam katkısının 1,2 trilyon doları aştığı ve 5 milyondan fazla kişiye istihdam sağladığı belirtilmektedir. Western Governors' Association (2024) yaptığı değerlendirmede, Montana (%4,6), Wyoming (%4,1), Alaska (%4,6) ve Hawaii'nin (%6,3) ulusal ortalamasının oldukça üzerinde bir ağırlığa sahip olduğunu, bunun coğrafi koşullar ve eyalet düzeyindeki politikaların sektörel katkıyı doğrudan etkilediğini göstermektedir. Avrupa Birliği'nde "rekreasyon, spor ve kültür" kategorisinin GSYİH'ye katkısı %4,0 (Eurostat, 2023a, 2023b) iken, Japonya'da bu oran %3,8 (Japan Tourism Agency, 2023), Rusya'da %4,1 (World Travel & Tourism Council, 2024), Çin'de ise turizm ve ilgili endüstrilerin toplam katma değeri GSYİH'nin %4,24'üne karşılık gelmektedir (China National Bureau of Statistics, 2024). Kanada'da açık hava rekreasyon sektörü 25 milyar Kanada doları katkı sağlarken (Canadian Parks and Recreation Association, 2023), Güney Kore'de 20 milyar ABD doları (Korea Tourism Organization, 2023), Brezilya'da turizm gelirleri 38 milyar ABD doları (Brazilian Ministry of Tourism, 2024), Hindistan'da ise sektör büyüklüğü 10 milyar ABD doları düzeyindedir (India Brand Equity Foundation, 2023). Türkiye'de ise açık hava rekreasyon sektörü yaklaşık 8 milyar ABD doları ekonomik katkı sağlamıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023; Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023).

Bu ülkeler arasındaki oransal ve hacimsel farklılıkların temelinde dört ana faktörün yattığı düşünülmektedir.

Birincisi, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve kişi başına düşen gelirdir. Li ve Qamruzzaman (2022) yaptıkları çalışmada, BRICS ülkeleri için turizm ile beşeri sermaye gelişimi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Usmani, Akram ve Praveen (2020) yaptıkları çalışmada, Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin'de turist harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. ABD, Kanada ve Japonya gibi yüksek gelirli ülkelerde hem sektörün toplam büyüklüğü hem de katılım oranları daha yüksek seyrederken, Hindistan ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkelerde sektörün toplam büyüklüğü görece düşük kalmakta, ancak büyüme hızları daha yüksek olmaktadır. Dolayısıyla, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve kişi başına düşen gelir, turizm sektörünün hem hacmini hem de katılım düzeyini belirleyen temel unsurlar arasında yer almakta; yüksek gelirli ülkelerde sektör daha olgun ve istikrarlı bir yapı sergilerken, gelişmekte olan ülkelere ise daha dinamik ve hızlı büyüyen bir özellik göstermektedir.

İkincisi, kamu politikaları ve altyapı yatırımlarıdır. Avrupa Birliği genelinde hükümetlerin "eğlence, kültür ve din" fonksiyonuna ayırdığı pay GSYİH'nin ortalama %1,2'si iken, İzlanda'da %3,0, Macaristan'da %2,6 düzeyinde gerçekleşmesi, kültür ve rekreasyon politikalarının ulusal bütçedeki ağırlığının sektörün ekonomik katkısını doğrudan etkilediğini göstermektedir (Eurostat, 2023a, 2023b). Reuter, Kemmerling, Schmalenbach ve Brözel (2025) yaptıkları araştırmada, Balkanlar'daki yürüyüş parkurunun kırsal bölgelerde yıllık 25,48 milyon avro ciro ve 1.380 tam zamanlı istihdam yarattığını ortaya koymaktadır. Güney Kore'de hükümetin ulusal park altyapısına yaptığı 1,2 milyar dolarlık yatırımın sektörün 20 milyar dolarlık ekonomik katkıya ulaşmasını sağladığı görülmektedir (Korea Tourism Organization, 2023). Benzer şekilde, Türkiye'de hükümetin milli park altyapısı ve ekoturizme yönelik 500 milyon TL'lik yatırımı, sektörün gelişimini destekleyen kamu politikalarının bir örneğini oluşturmaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023). Dolayısıyla, kamu politikaları ve altyapı yatırımlarının düzeyi arttıkça, rekreasyon ve turizm sektörlerinin ekonomik katkısının da paralel biçimde güçlendiği; bu durumun ise istihdam, gelir yaratma ve bölgesel kalkınma üzerinde belirleyici bir rol oynadığı söylenebilir.

Üçüncüsü, kültürel dinamikler ve toplumsal tercihlerdir. Luo, Zeng ve Godbey (2018) yaptıkları analizde, Doğu ve Batı ülkeleri arasındaki rekreasyon politikalarındaki farklılıkların temelinde kolektivizm-bireycilik gibi kültürel değerlerin yattığını ortaya koymaktadır. Bu durum, rekreasyonel faaliyetlere katılımın yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda kültürel normlar tarafından da şekillendiğini göstermektedir. Ito, Yamaguchi, Okayasu ve Kitamura (2016) yaptıkları çalışmada, Japon katılımcıların Kanadalılara kıyasla anlamlı derecede düşük özerklik motivasyonu ve daha yüksek bireysel iç engel düzeyi bildirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, bireyci toplumlarda özerkliğin teşvik edilmesinin katılım üzerinde önemli bir etkisi olabileceğine işaret etmektedir. Lee ve Hwang (2006) yaptıkları çalışmada, Japon öğrencilerin %35'inden fazlasının okul kulüplerinde aktif olarak yer alırken, Koreli öğrencilerde bu oranın %10'un altında

kaldığını belirlemişlerdir. Bu farklılık, eğitim sistemleri ve sosyal yapıların rekreasyonel katılım üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır. Han ve Choi (2014) ise Kore ve Japon lise öğrencilerinin spor katılım motivasyonları ile spor bağlılıkları ve okul yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkileri karşılaştırmış, iki ülke arasında anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Dolayısıyla motivasyon kaynaklarının kültürel bağlama göre değiştiği anlaşılmaktadır. Hindistan'da Kaur, Guleria ve Singh (2023) yaptıkları çalışmada, Harike Sulak Alanı'nın yıllık toplam rekreasyonel değerinin yaklaşık 1,2 milyon ABD doları olduğunu tespit etmişlerdir. Shah ve Islam (2023) tarafından Dal Gölü üzerinde yapılan çalışmada ise, gölün yıllık toplam rekreasyonel değerinin yaklaşık 26 milyon ABD doları düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bu veriler, doğal alanların ekonomik değerinin de kültürel kullanım alışkanlıklarına bağlı olarak değişebildiğini göstermektedir. Brezilya'da spor ekipmanları pazarının 13,06 milyar dolar büyüklüğe ulaşması ve turizm gelirlerinin yıllık %7,8 büyümesi, ülkenin futbol, plaj voleybolu ve su sporları gibi açık hava etkinliklerindeki karşılaştırmalı üstünlüğünü yansıtmaktadır (Euromonitor International, 2023; Brezilya Turizm Bakanlığı, 2024). Brezilya Merkez Bankası verilerine göre, 2023 yılında ülkeye gelen uluslararası turistlerin bıraktığı döviz geliri 6,9 milyar ABD doları ile rekor kırmıştır. Bu durum, kültürel olarak öne çıkan rekreasyon türlerinin ekonomik çıktıya doğrudan katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Dördüncüsü, spor turizmi ve etkinlik ekonomisinin etkisidir. Sports Events and Tourism Association (2024) raporunda, ABD'de spor turizminin toplam ekonomik etkisinin 128 milyar dolar düzeyinde olduğu ve 750.000'den fazla istihdamı desteklediği belirtilmektedir. Bu durum, spor temelli etkinliklerin yalnızca rekreasyonel değil aynı zamanda güçlü bir ekonomik araç olduğunu göstermektedir. Mirkin, Weisman-Rowell, Zundel, Maples ve Sharp (2025) yaptıkları araştırmada, New Hampshire'daki Mount Washington Vadisi'nde buz tırmanışının yıllık 6,2 milyon doların üzerinde bölgesel ekonomik katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, özel ilgi gerektiren spor turizmi faaliyetlerinin dahi yerel ölçekte önemli ekonomik değer yaratabildiğini göstermektedir. Massey (2025) tarafından yapılan değerlendirmede, açık hava rekreasyonu ve spor odaklı kalkınmanın yerel ekonomilerde büyüme yaratmada katalizör rolü üstlendiği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, rekreasyon ve spor temelli yatırımların bölgesel kalkınma stratejilerinde kritik bir unsur olduğu anlaşılmaktadır. Woodplastix (2025) tarafından yayımlanan sektör analizinde, macera ve adrenalin parklarının küresel çapta hızla büyüdüğü ve bu büyümenin genç nüfusun artan talebiyle desteklendiği belirtilmektedir. Bu eğilim, spor turizminin gelecekte daha da genişleyerek ekonomik etkisini artıracığını göstermektedir.

Pandemi sonrası dönemde doğa temelli rekreasyon faaliyetlerine olan talepte yaşanan artış, tüm ülkelerde gözlenen ortak bir örüntüdür. Türkiye'de açık hava etkinliklerine katılımın pandemi öncesine göre %30'dan fazla artması (TÜİK, 2023; Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023), Güney Kore'de 30 milyon kişinin doğa temelli etkinliklere katılması (Korea Tourism Organization, 2023),

Kanada'da 15 milyon kişinin doğa yürüyüşüne katılması (Canadian Parks and Recreation Association, 2023), Brezilya'da uluslararası turist sayısının 6 milyona ulaşması (Brezilya Turizm Bakanlığı, 2024) ve ABD'de açık hava rekreasyon ekonomisinin %10,5'lik yıllık büyüme ile gerçekleşmesi (Outdoor Industry Association, 2024), bu eğilimin ülkeler üstü bir nitelik taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu veriler, pandemi sonrasında bireylerin doğa ile etkileşim kurma eğilimlerinin küresel ölçekte belirgin biçimde arttığını göstermektedir. World Travel & Tourism Council (2025) tarafından yayımlanan küresel eğilim raporunda, pandemi sonrasında doğa temelli turizmin en hızlı büyüyen alt sektörlerden biri olduğu belirtilmektedir. Bu durum, doğa odaklı rekreasyonun turizm sektörü içerisinde stratejik öneminin giderek arttığını ortaya koymaktadır. Aschenbrand (2024) yaptığı çalışmada, kentleşmenin artmasıyla birlikte doğa deneyimlerinin bağlamının ekonomik temelli kullanımdan rekreasyonel temelli deneyimlere doğru kaydığını vurgulamaktadır. Dolayısıyla, pandemi süreci yalnızca geçici bir talep artışı yaratmamış, aynı zamanda rekreasyonel tercihlerin yapısal olarak dönüşmesine de zemin hazırlamıştır.

Rekreasyon sektörünün istihdam yaratma kapasitesi açısından da önemli ülkeler arası farklılıklar bulunmaktadır. ABD'de açık hava rekreasyon sektörü 5 milyondan fazla kişiye istihdam sağlarken (Outdoor Recreation Roundtable, 2026), Rusya'da sektörün GSYİH'ye katkısı %4,1 iken istihdam 5,6 milyon kişiye ulaşmaktadır (World Travel & Tourism Council, 2024). Bu durum, benzer ekonomik katkı düzeylerinin farklı istihdam yapılarıyla gerçekleşebildiğini göstermektedir. Kanada'da sektörde 320.000 kişi istihdam edilirken (Canadian Parks and Recreation Association, 2023), Güney Kore'de bu sayı 450.000, Brezilya'da ise sektörün istihdam kapasitesinin arttığı belirtilmektedir (Korea Tourism Organization, 2023; Brezilya Turizm Bakanlığı, 2024). Bu farklılıklar, ülkelerin sektörel yapılarına ve iş gücü piyasası dinamiklerine bağlı olarak değişmektedir. Türkiye'de ise 8 milyar dolarlık sektör büyüklüğüne karşılık doğrudan ve dolaylı istihdam 400 bin kişi düzeyinde gerçekleşmiştir (TÜİK, 2023; Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023). Bu veriler, sektör büyüklüğü ile istihdam kapasitesi arasındaki ilişkinin her ülkede aynı doğrultuda gelişmediğini ortaya koymaktadır. Bu farklılığın temelinde, ülkelerin emek yoğunluklu turizm modelleri ve sektörün formalizasyon düzeyi yatmaktadır. Dünya Bankası (2025) raporunda, gelişmekte olan ülkelerde doğa temelli turizmin istihdam yaratmadaki kritik rolü vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, rekreasyon sektörü özellikle gelişmekte olan ülkelerde istihdam artırıcı bir araç olarak öne çıkmaktadır. Rianto Al Arif (2025) yaptığı analizde, rekreasyon sektörünün emek-yoğun yapısı nedeniyle resmi olmayan işgücünden yaratıcı profesyonellere kadar geniş bir yelpazede istihdam yarattığını belirtmektedir. Bu durum, sektörün çok boyutlu bir istihdam yapısına sahip olduğunu göstermektedir.

Kapan (2018) yaptığı çalışmada, Antalya özelinde rekreasyon sektörünün gelişiminde karşılaşılabilecek yapısal kırılganlıkları açıkça ortaya koymaktadır. Araştırmacı, Antalya'nın Türkiye'ye gelen turistlerin

%32'sini ağırlayarak ülke turizminin merkezinde yer aldığını, ancak bu yoğunluğun tek bir destinasyona aşırı bağımlılık ve taşıma kapasitesinin aşılması riskini beraberinde getirdiğini belirtmektedir. Bu durum, turizm gelirlerinin belirli noktalara odaklanmasının ekonomik ve çevresel riskler doğurabileceğini göstermektedir. Bu durum, Hawaii'de (%6,3) olduğu gibi turizm odaklı ekonomilerin karşılaştığı yapısal kırılganlıkla benzerlik göstermektedir (Bureau of Economic Analysis, 2025). Dolayısıyla, aşırı turizm bağımlılığı yalnızca yerel ekonomiyi değil, ekosistemi ve altyapıyı da baskı altına almaktadır. Rianto Al Arif (2025) çalışmasında, bir ekonominin aşırı ölçüde rekreasyona bağımlı hale gelmesinin kırılganlık yarattığını ve pandemi döneminde turizm ile eğlence sektörlerinin neredeyse bir gecede çökebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, krizlere karşı dayanıklılığı artırmak için turizmin çeşitlendirilmesi ve ekonomik, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması kritik önem taşımaktadır. Sonuç olarak, turizmin sezonun tüm yıla yayılması ve doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması, hem Antalya hem de benzer yapıdaki destinasyonlar için stratejik bir gerekliliktir.

Sonuç olarak, bu çalışma, rekreasyon ekonomisinin ABD, Japonya, Güney Kore, Çin, Hindistan, Brezilya, Kanada, Rusya, Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'deki durumunu karşılaştırmalı bir perspektifle ortaya koymakta ve sektörün gelişiminde ekonomik gelişmişlik düzeyi, kamu politikaları, altyapı yatırımları, kültürel dinamikler ile spor turizminin belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Elde edilen bulgular, rekreasyon ekonomisinin yalnızca ekonomik katkılar sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda istihdam yaratma, toplumsal refahı artırma ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleme gibi çok boyutlu işlevler üstlendiğini göstermektedir. Bu bağlamda, sektörün sürdürülebilir büyümesinin sağlanabilmesi için ekonomik performansın yanı sıra çevresel sürdürülebilirlik, kültürel çeşitlilik ve toplumsal fayda gibi unsurların bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Gelecek araştırmaların, pandemi sonrası dönüşümlerin uzun dönemli etkilerini, rekreasyon ve spor turizminin yerel ekonomiler üzerindeki çarpan etkilerini ve doğal kaynakların yönetim stratejilerinin sektör performansına katkılarını incelemesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Aschenbrand, E. (2024). How urbanization is shifting the context of nature experiences from economic to recreational. *People and Nature*, 6(2), 703-711. Sports Events and Tourism Association. (2024). *State of the industry report 2023*. Cincinnati, OH: Sports ETA. <https://www.sportseta.org>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brazilian Ministry of Tourism. (2024). *Annual tourism and recreation report 2023*. <https://www.gov.br/turismo/en>

Öneriler

- Sektör çeşitlendirmesi ve dayanıklılık için rekreasyon ve turizm ekonomilerinin tek destinasyona veya tek faaliyete bağımlılığı azaltılabilir; turizmin sezon boyunca yayılması ve çeşitli faaliyet türleri desteklenebilir.
- Kamu politikaları ve yatırımlar çerçevesinde milli parklar, doğal alanlar ve rekreasyon altyapısı için yatırımlar artırılabilir; altyapının sürdürülebilir ve erişilebilir olması desteklenebilir.
- Kültürel ve toplumsal dinamiklerin göz önünde bulundurulması amacıyla rekreasyon faaliyetleri kültürel bağlam ve toplumsal tercihler dikkate alınarak planlanabilir; yerel toplulukların katılımını artıracak politikalar geliştirilebilir.
- Spor turizmi ve özel ilgi alanlarının geliştirilmesi kapsamında spor turizmi ve macera odaklı rekreasyon faaliyetleri desteklenebilir; bölgesel ekonomik katkı yaratacak etkinlikler planlanabilir.
- Pandemi ve krizlere karşı önlemler doğrultusunda doğa temelli turizm ve rekreasyon sektöründe ekonomik dayanıklılığı artıracak risk yönetimi stratejileri geliştirilebilir; alternatif gelir ve istihdam modelleri planlanabilir.
- Sürdürülebilirlik ve çevresel koruma bağlamında rekreasyon sektörünün büyümesi doğal kaynakların korunması ve çevresel sürdürülebilirlik ile dengelenebilir; ekosistem üzerindeki olumsuz etkiler minimize edilebilir.
- Gelecek araştırmaların yönlendirilmesi amacıyla sektörün uzun dönemli ekonomik etkileri, çevresel etkileri ve pandemi sonrası dönüşümün kalıcı etkileri üzerine kapsamlı çalışmalar yapılabilir; veri tabanları ve karşılaştırmalı analizler güçlendirilebilir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Söz konusu araştırma için 03.10.2025 tarihli ve 2025/21 sayılı karar ile Fırat Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

- Bucher, A., Richard, C., & Bucher, D. (1974). *Recreation for today's society*. Prentice-Hall.
- Bureau of Economic Analysis. (2025). *Outdoor recreation*. <https://www.bea.gov/data/special-topics/outdoor-recreation>
- Canadian Parks and Recreation Association. (2023). *Annual recreation sector report 2023*. <https://www.cpra.ca/reports/2023>
- China National Bureau of Statistics. (2024). *2023 年旅游及相关产业增加值核算报告 [2023 turizm ve ilgili endüstriler katma değer hesaplama raporu]*. Beijing: National Bureau of Statistics. <https://www.stats.gov.cn/>

- Crompton, J. L. (1999). *Measuring the economic impact of visitors to sports tournaments and special events*. National Recreation and Park Association.
- Euromonitor International. (2023). *Sports goods in Brazil: ISIC 3693*. London: Market Publishers.
- Eurostat. (2023a). *Household consumption by purpose – recreation, sport and culture*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Household_consumption_by_purpose
- Eurostat. (2023b). *Government expenditure on recreation, culture and religion*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Government_expenditure_on_recreation,_culture_and_religion
- Gulam, A. (2016). Recreation—Need and importance in modern society. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 1(2), 157–160.
- Guo, L., & Chen, J. (2022). The training mode of leisure sports talents under the background of rural revitalization strategy. *Mobile Information Systems*, 2022, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2022/8332563>
- Han, Nam-ik, & Choi, Tae-hee. (2014). The Effects of Sports Participation Motivation on Exercise Commitment and School Life Satisfaction among Korean and Japanese High School Students. *Korean Journal of Growth and Development*, 22(1), 43-51.
- Hazar, A. (2014). *Rekreasyon ve animasyon*. Detay Yayıncılık.
- Henderson, K. A. (2017). *Leisure and recreation in a diverse society*. Sagamore-Venture.
- India Brand Equity Foundation. (2023). *Indian sports goods industry report 2023*. <https://www.ibef.org/industry/sports-goods-industry-india.aspx>
- Ito, Oji; Yamaguchi, Shiro; Okayasu, Isao; & Kitamura, Kaoru. (2016). Gençler arasında açık hava rekreasyonuna katılımda motivasyon ve engelleyici faktörlerin etkisi: Japonya ve Kanada arasında kültürel benzerlikler ve farklılıkların karşılaştırılması bir çalışması. *Beden Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 61(1), 11-27. <https://doi.org/10.5432/jjpehss.15026>
- Japan Tourism Agency. (2023). *Annual tourism and recreation report 2023*. <https://www.mlit.go.jp/kankocho/en/>
- Luo, J., Zeng, W., & Godbey, G. (2018). Comparative study on Eastern and Western leisure policy in the perspective of Hofstede's cultural dimensions theory. *World Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(1), 10–19. doi: 10.12691/wjssh-4-1-2
- Kaba, Ç. İ. (2009). *Türkiye'deki üniversitelerde kampüs rekreasyonunun mevcut durumu ve kampüs rekreasyon modellemesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kalaycı, İ., & Çokgüngör, H. Ö. (2023). The age of industry: What does it mean for economics, economy and economists? In *Challenges in Science of Nowadays: Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference* (pp. 202–205). Washington, DC.
- Kapan, K. (2018). Antalya'da turizm ve rekreasyon ekonomisi: Fırsatlar ve tehditler. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 29(2).
- Karaküçük, S. (2014). *Rekreasyon: Boş zamanları değerlendirme*. Gazi Kitabevi.
- Kaur, A., Guleria, A., & Singh, J. (2023). Recreational value of wetland ecosystem: Evidence from Harike, Punjab. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 78(3). <https://doi.org/10.22004/ag.econ.345283>
- Korea Tourism Organization. (2023). *Visitor arrivals to South Korea in 2023*. <https://kto.visitkorea.or.kr/eng/tourismStatics/keyFacts/visitorArrivals.kto>
- Kraus, R. G. (2001). *Recreation and leisure in modern society* (6th ed.). Jones & Bartlett Publishers. ISBN: 978-0-7637-1678-3.
- Lee, Hyesuk ve Hwang, Uiryong. (2006). Kore ve Japonya'daki kadın üniversite öğrencilerinin spor faaliyetlerine katılımının karşılaştırılması. *Kore Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 3-11.
- Li, J., & Qamruzzaman, M. (2022). Does tourism induce sustainable human capital development in BRICS through the channel of capital formation and financial development? Evidence from augmented ARDL with structural break and fourier-TY causality. *Frontiers in psychology*, 13, 804349. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.804349/>
- Massey, S. (2025). Outdoor recreation and sports-oriented development as a catalyst for economic growth. *Expansion Solutions Magazine*, October 30, 2025.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (Rev. ed.). Jossey-Bass.
- Metin, T. C., Kesici, M., & Kodaş, D. (2013). Rekreasyon olgusuna akademisyenlerin yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, 8(30), 5021–5048.
- Mirkin, B., Weisman-Rowell, E., Zundel, C., Maples, J., & Sharp, R. (2025). *The Mount Washington Valley ice climbing study: Use patterns, demographics, and economic impacts*. Randolph Center, VT: Vermont State University, Center for Rural Studies. <https://vermontstate.edu/centers-research/>
- Outdoor Industry Association. (2024). *Outdoor participation trends report 2024*. Boulder, CO: Outdoor Industry Association. <https://outdoorindustry.org>
- Outdoor Recreation Roundtable. (2026). *Growing the \$1.2 trillion outdoor recreation economy: America 250 and beyond*. Washington, DC: Outdoor Recreation Roundtable.
- Patton, M. Q. (1999). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Services Research*, 34(5 Pt 2), 1189–1208. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.1999.tb00827.x>
- Reisinger, Y., & Crofts, J. C. (2010). Applying Hofstede's national culture measures in tourism research. *Journal of Travel Research*, 49(2), 153–164. <https://doi.org/10.1177/0047287509336473>
- Reuter, S., Kemmerling, T., Schmalenbach, T., & Brözel, C. (2025). Economic impacts of trail destinations: The case of the Peaks of the Balkans trail. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, *52*, 100928. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2025.100928/>
- Rianto Al Arif, M. N. (2025). The rise of the recreation economy: Opportunities, risks, and Indonesia's policy challenge. *Kompas*, December 17, 2025. <https://uinjkt.ac.id/>

- Rosstat. (2019). *Russian Federation statistical yearbook*. <https://www.gks.ru>
- Shah, S. A., & Islam, M. S. (2023). Recreational benefits of wetlands: a survey on the Dal Lake in Jammu and Kashmir of India. *International Hospitality Review*, 37(1). <https://doi.org/10.1108/IHR-03-2021-0018/>
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2023). *Türkiye turizm raporu 2023*. <https://www.ktb.gov.tr>
- Tel, M., & Köksalan, B. (2008). Öğretim üyelerinin spor etkinliklerinin sosyolojik olarak incelenmesi: Doğu Anadolu örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 261–278.
- Tribe, J. (2020). *The economics of recreation, leisure and tourism* (6th ed.). London: Routledge. ISBN: 978–0–367–23081–4 (hbk)
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). *Turizm istatistikleri 2023*. <https://www.tuik.gov.tr>
- Usmani, S., Akram, V., & Praveen, B. (2020). Tourism and economic growth in BRICS: A panel causality analysis. *Journal of Public Affairs*, *20*(4), e2120. <https://doi.org/10.1002/pa.2202/>
- Walker, G. J., & Scott, D. (2020). Leisure and recreation in the 21st century: Toward a new agenda. *Leisure Sciences*, 42(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/01490400.2018.1465550>
- Western Governors' Association. (2024). Best of the West: Outdoor recreation generates \$1.2 trillion. *WGA News*, December 5, 2024.
- Woodplastix. (2025). Adventure & adrenaline parks: Why they're booming worldwide. *Woodplastix Market Insights*, September 16, 2025. <https://www.cognitivemarketresearch.com/>
- World Bank. (2025). *Protect to prosper: How nature-based tourism drives jobs and growth*. Netherlands for the World Bank. <https://www.worldbank.org/>
- World Travel & Tourism Council. (2024). *Economic impact report 2023*. <https://wttc.org>
- World Travel & Tourism Council. (2025). *Travel & tourism economic impact 2024: Global trends*. London: WTTC.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zealand, P. (2015). Measuring the economic value of recreational activities: Methods and models. *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 4(2), 101–118.

EXTENDED ABSTRACT

This study evaluates the financial framework, conditions, and economic developments of the recreation economy at local, national, and international levels, and examines the economic contributions and sustainability of these processes from a multifaceted perspective. Using a documentary research method and a qualitative research approach, the study reviewed 23 studies and utilized 17 of them. Only one of the examined savings came from national resources; the rest came from international sources. Due to the limited number of studies in this area and being the first detailed study in this field, it will make significant contributions to the literature. The focus of the study is not limited to revealing the economic contributions of recreation services, but also includes an analysis of the sustainability dimension of these contributions from a multifaceted perspective. While some research exists in the literature on the economic impacts of recreation, these studies generally adopt a rather limited and narrow perspective, often focusing on a single scale or a limited dimension. However, this research offers a more comprehensive approach by conducting a comparative evaluation at different scales and focusing on a sustainability perspective. When some of these studies are examined, the multifaceted contributions of the recreation economy to the quality of life of individuals, social well-being, and national economies become apparent. Relevant studies have been reviewed, and the recreation economy has been evaluated from a comparative perspective in the USA, Japan, South Korea, China, India, Brazil, Canada, Russia, European Union countries, and Turkey. The findings show that trade is supported not only by providing economic contributions but also by creating employment, increasing social welfare, and supporting sustainable development. For the sustainable sustainability of this flexible recreation economy, it is important to consider a holistic approach that addresses

elements such as sustainability, cultural diversity, and social benefit alongside economic performance. Future research could be encouraged to examine the long-term nature of post-pandemic transformations, the distribution of sports and recreation tourism on the local economy, and the contributions of natural resource management to sector performance.

Research Problem: This study provides an assessment of the recreation economy financial framework, recreation conditions, and economic developments at local, national, and international levels, and examines the economic contributions of these processes and sustainability from a multifaceted perspective.

Literature Review: This study provides an analytical framework for the recreation economy, examining recreational conditions in relation to economic conditions at local, national, and international levels. This study was conducted using a qualitative review model and incorporates documentary research methods. Documentary research is a qualitative research method where researchers collect and analyze data from existing documents, publications, reports, statistics, and other written sources (Bowen, 2009; Yıldırım and Şimşek, 2016). The focus of this study is not limited to summarizing only the economic contributions of recreation, but also to evaluating these contributions from a multifaceted perspective with a focus on sustainability. While some research on the economic impacts of recreation is found in the literature, these studies are generally quite limited and narrow in their approach, often focusing on a single scale or a limited dimension. However, this research offers a more comprehensive approach by evaluating different dimensions and centering on a sustainability perspective. Furthermore, the absence of any pre-existing

maintenance work demonstrates the unique aspects of this research. In this context, the study aims to both fill the existing literature and contribute to the body of scientific knowledge with the findings obtained, as well as to develop applicable recommendations for policy implementations, local governments, and sector projects.

Methods: This study was conducted using a qualitative review model and incorporates documentary research methods. Documentary research is a qualitative research method in which researchers collect and analyze data from existing documents, publications, reports, statistics, and other written sources (Bowen, 2009; Yıldırım and Şimşek, 2016). The collected data falls within the scope of documentary research. In the analysis process, the information obtained from the examined documents was classified and evaluated within the framework of the economic contributions and sustainability dimensions of the

recreation economy. The resulting original documents, which address computers from a holistic perspective in national and international literature, were interpreted and synthesized in accordance with the characteristics of synchronization studies.

Result and Conclusions: These data clearly demonstrate that the recreation economy possesses significant economic potential at both national and international levels, and that this potential is of strategic importance for both economic development and social welfare. When the sector's development is supported by sustainable development policies, infrastructure investments, and an educated workforce, it can contribute significantly to economic growth, employment, and social benefits. In this context, it is recommended that the recreation economy be prioritized in national strategies and that planned investments be made across various components of the sector.