

ISSN: 2548-0723



SPOR BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
JOURNAL OF SPORT SCIENCES RESEARCHES

JSSR



Cilt/Vol:6, Sayı/Issue:2, Yıl/Year:2021

SPOR BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

JOURNAL OF SPORT SCIENCES RESEARCHES

2021, Cilt 6, Sayı 2
Çevrimiçi Basım Tarihi: Aralık 2021
ISSN: 2548-0723

2021, Volume 6, Issue 2
Online Publishing Date: December 2021
ISSN: 2548-0723

Yayın hakkı © 2016 Kadir YILDIZ
Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi yılda 2 kez (Haziran-Aralık) yayımlanan Uluslararası hakemli süreli bir yayındır. JSSR is published biannually (June - December)
<http://dergipark.org.tr/jssr>

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi Adına
Sahibi – Owner / Baş Editör – Editor in Chief
Dr. Kadir YILDIZ

Editör Yardımcısı / Associate Editors
Dr. Ercan POLAT Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı

Yayın Kurulu / Publishing Board

Dr. Dilşad ÇOKNAZ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, TÜRKİYE
Dr. Jerónimo García-FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Kim WON YOUNG	Wichita State University, USA
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Nazmi SARITAŞ	Erciyes Üniversitesi, Kayseri, TÜRKİYE
Dr. Petronal C. MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, TÜRKİYE
Dr. Sabri ÖZÇAKIR	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, TÜRKİYE
Dr. Serkan HAZAR	Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, TÜRKİYE
Dr. Tatiana DOBRESCU	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Süleyman MUNUSTURLAR	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA

Yayın Koordinatörü / Publishing Coordinator
Dr. Kadir YILDIZ

İngilizce Dil Editörleri / Proofreading for Abstracts
Öğr. Gör. Cengiz ÇOKPARTAL
Öğr. Gör. Elvan Deniz YUMUK

Yazım Kontrol Grubu / Editing Scout
Dr. Mehmet GÜLÜ

Ağ Sistemi Yöneticisi / Webmaster
Öğr. Mustafa KUŞ

Yayın Dili / Language
Türkçe- İngilizce- Turkish – English

BİLİM KURULU – SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Abdelmalik SERBOUT	Djelfa University, ALGERIA
Dr. Adela BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Ali AYCAN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ali ÖZKAN	Yozgat Bozok Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Alpaslan YILMAZ	Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Amin AZIMKHANI	Imam Reza International University, IRAN
Dr. Angela MAGNANINI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Ayad OMAR	Tripoli University, Sports and Health, LIBYA
Dr. Aylin ÇELEN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bahar ATEŞ ÇAKIR	Uşak Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Balint GHEORGHE	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Betül BAYAZIT	Kocaeli Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bilge DONUK	İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Celina R. N. GONÇALVES	Polytechnic Institute of Bragança, PORTUGAL
Dr. Cenab TÜRKERİ	Çukurova Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Cenk TEMEL	Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ciocoiu Dana LUCICA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN	Kastamonu Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Dilshad AHMED	University of Macau, CHINA
Dr. Dilşad ÇOKNAZ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Dimitris CHATZOPOULOS	Aristotle University of Thessaloniki, GREECE
Dr. Dusan MITIC	University of Belgrade, SERBIA
Dr. E. Levent İLHAN	Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Elena YARMOLIUK	Borys Grinchenko Kyiv University, UKRAINE
Dr. Emanuele ISIDORI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Esin ERGİN	Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Eugeniu AGAPII	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Faik ARDAHAN	Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ferman KONUKMAN	Qatar University, QATAR
Dr. Feyza Meryem KARA	Kırıkkale Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Gazanfer DOĞU	İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Gheorghiu AURELIAN	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hanifi ÜZÜM	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Iconomescu T. MIHAELA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Iuliana BARNA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Ivan ANASTASOVSKI	University SS Cyril and Methodist, MACEDONIA
Dr. İbrahim ERDEMİR	Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. J.P VERMA	Lakshmi Bai National Institute of Physical Education Gwalior, INDIA
Dr. Javier Cachon ZAGALAZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. Jerónimo GARCIA-FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Jerzy KOSIEWICZ	Josef Pilsudski University of Physical Education, POLAND
Dr. Kemal GÖRAL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Kerem Yıldırım ŞİMŞEK	Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Khaled EBADA	Faculty of Physical Education. Port Said University, EGYPT
Dr. Kim WON YOUNG	Wichita State University, USA
Dr. Lungu ECATERINA	State University, MOLDOVA

Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. March KROTEE	North Carolina State University, USA
Dr. Maria Luisa ZAGALAZ SANCHEZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. Mehmet ASMA	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Mehmet GÜL	Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Mehmet GÜLLÜ	İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Melike ESENTAŞ DEVECİ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Michael LEITNER	California State University, USA
Dr. Mir Hamid SALEHIAN	Islamic Azad University, IRAN
Dr. Murat AKYÜZ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Murat TAŞ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Müberra ÇELEBİ	Düzce Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Mücahit FİŞNE	Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Müge A. MUNUSTURLAR	Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Nadhim Al-WATTAR	Mosul University, IRAQ
Dr. Nazmi SARITAŞ	Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Neofit ADRIANA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Nevzat MİRZEOĞLU	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Nuran KANDAZ GELEN	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Nurten DİNÇ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Onoi MIHAIL	State University, MOLDOVA
Dr. Osman Tonguç MUTLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Parvu CARMEN	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Patrizia ZAGNOLI	Universita degli Studi di Frenze, ITALY
Dr. Petronal C. MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Raed A.A. A AL-MASHHADI	University of Babylon, IRAQ
Dr. Sabri ÖZÇAKIR	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Salahuddin KHAN	Gomal University Dera Ismail Khan Khyber Pakhtunkhwa PAKISTAN
Dr. Savu Vasile CATALIN	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Selami ÖZSOY	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Selhan ÖZBEY	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Serkan HAZAR	Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Settar KOÇAK	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Sevda ÇİFTÇİ	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Sevim GÜLLÜ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, TÜRKİYE
Dr. Süleyman MUNUSTURLAR	Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Süleyman Murat YILDIZ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Tatiana DOBRESCU	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU	Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Tennur YERLİSU LAPA	Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Tuğbay İNAN	Dokuz Eylül Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU	Pamukkale Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Ünal KARLI	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Varela NAHUEL	Universida de La Matanza, ARGENTINA
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Virginia Serrano GÓMEZ	Universida de Vigo, SPAIN
Dr. Yavuz YILDIZ	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Yeşer EROĞLU	Düzce Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Yrij DOLINNYJ	Donbas'ka Derzhavna Mashinobudivna Akademiya, UKRAINE
Dr. Zişan KAZAK	Ege Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Zuhul YURTSIZOĞLU	Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE

SPOR BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

AMAÇ VE KAPSAMI

Amacı:

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi'nin temel amacı, Spor Bilimleri alanına ilişkin güncel gelişmeleri bütüncül ve kapsayıcı bir biçimde inceleyerek bu doğrultuda ortaya çıkan özgün makale ve derlemeleri hedef kitle ile paylaşmaktır. Değişen ve sürekli bir gelişim içerisinde olan günümüz dünyasında, spor bilimleri çalışmalarına daha bütüncül ve kapsayıcı bir bakış açısıyla yaklaşmak gerekmektedir. Çünkü spor endüstrisi günümüzde birçok farklı alanlardan etkilenebilmektedir. Bu etkileşim ortamında Spor Bilimleri alanında yapılan nitelikli bilimsel çalışmaları okuyucularla buluşturmak hedeflenmektedir.

Kapsamı:

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2016 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda 2 kez yayımlanan Uluslararası Hakemli bir dergidir. Dergi Türkçe ve İngilizce yazılara yer vermektedir. Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Spor Bilimleri alanına ilişkin olarak; Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi, Spor Yönetimi, Rekreasyon, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Sporda Psiko-sosyal Alanlar ve Spor-Sağlık Bilimleri alanlarında kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen özgün araştırmaları ve derleme makaleleri yayımlamaktadır.

DİZİNLEME BİLGİSİ / INDEXING

TÜBİTAK-ULAKBİM DERGİPARK AKADEMİK projesi kapsamında olan Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi; *ULAKBİM TrDizin*, *Türkiye Atıf Dizini*, *EBSCO SPORTDiscuss Fulltext*, *SOBIAD*, *The Open Ukrainian Citation Index (OUCI)*, *Bielefeld Academic Search Engine (BASE)*, *CABI's Leisure Tourism Database*, *CABI's Leisure, Recreation and Tourism Abstracts*, *CrossRef*, *Directory of Research Journals Indexing (DRJI)*, *Eurasian Scientific Journal Index (ESJI)*, *Journal Factor*, *Journalseek*, *Türk Eğitim İndeksi*, *ResearchBib*, *Rootindexing*, *Scientific World Index*, *Science Library Index*, *Worldcat*, *OpenAIRE*, *İdealonline*, *CiteFactor* ve *Google Scholar* veri tabanlarında dizinlenmektedir. Dergi ayrıca Manisa Celal Bayar Üniversitesi Kütüphanesi kataloğunda online olarak taranmaktadır.

EDİTÖRDEN MEKTUP

Değerli spor bilimciler, Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi (JSSR), Uluslararası hakemli dergi olup yılda 2 kez (Haziran-Aralık) yayınlanmaktadır. 2016 yılından beri ulusal ve uluslararası çalışmalarla siz değerli okurlarımızla birlikte olmanın onurunu ve mutluluğunu yaşamaktayız. Dergimizin 2021 yılı 6. Cilt 2. sayısında, spor bilimleri alanının farklı disiplinlerinden kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen 20 Makaleye yer verilmiştir. Ayrıca derginin bu sayısında, 10 çalışma bilim kurulu üyeleri ve dergi yayın kurulu tarafından yayınlanmaya uygun görülmemiştir.

Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi (JSSR) yayın kurulu olarak yapmış olduğunuz değerli çalışmalardan ve desteklerinizden dolayı başta siz değerli yazar ve okuyucular olmak üzere değerli bilim kurulu üyelerimize ve editör ekibimize teşekkürlerimizi sunuyoruz

Doç. Dr. Kadir YILDIZ
Editör

2021: 6(2) SAYI HAKEMLERİ / REVIEWERS FOR 2021: 6(2)

Dr. Umut Davut BAŞOĞLU	Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul
Dr. Merve EKİNCİ ALTUN	Hacettepe Üniversitesi, Ankara
Dr. Kemal GÖRAL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN	Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep
Dr. Feyza Meryem KARA	Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale
Dr. Mine MÜFTÜLER	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Bijen FİLİZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon
Dr. Emin SÜEL	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde
Dr. İrem KAVASOĞLU	Çukurova Üniversitesi, Adana
Dr. Süleyman Murat YILDIZ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Mahmut ALP	Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
Dr. Özlem ORHAN	Gazi Üniversitesi, Ankara
Dr. Mine MÜFTÜLER	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Serkan KURTİPEK	Gazi Üniversitesi, Ankara
Dr. Elif BOZYİĞİT	Pamukkale Üniversitesi, Denizli
Dr. Hulusi ALP	Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
Dr. Mümine SOYTÜRK	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Mehmet ASMA	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Olcay KİREMİTÇİ	Ege Üniversitesi, İzmir.
Dr. Mustafa KAYA	Erciyes Üniversitesi, Kayseri
Dr. Murat TAŞ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Zeynep ONAĞ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, Romania
Dr. Petronal C. MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, Romania
Dr. Metin BAYRAK	Siirt Üniversitesi, Siirt
Dr. Nuran KANDAZ GELEN	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya
Dr. Mehmet DEMİREL	Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
Dr. Şeniz KARAGÖZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon
Dr. Sevim GÜLLÜ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
Dr. Mehmet GÖKTEPE	Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir
Dr. Ferhat GÜDER	Bartın Üniversitesi, Bartın
Dr. Hakan YARAR	Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat
Dr. Betül COŞKUN	Erciyes Üniversitesi, Kayseri
Dr. Nurten DİNÇ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
Dr. Abdullah GÜMÜŞAY	Muş Alparslan Üniversitesi, Muş
Dr. Uğur ÖZER	Hitit Üniversitesi, Çorum
Dr. F. Zişan KAZAK	Ege Üniversitesi, İzmir
Dr. Vahid SAATCHIAN	Imam Reza International University, Iran
Dr. Ali Gürel GÖKSEL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU	Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Orijinal Makale / Original Article	Sayfa /Page
Türkiye Masa Tenisi Liglerinde Oynayan Sporcuların Liderlik Yönelimleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of The Relationship Between Leadership Trends and Personality Characteristics of Turkey Table Tennis League Athletes</i> Yusuf DAYICAN, Erdiñ DEMİRAY.....	257-268
Somatotype Role and Performance in Ultra Trail Runners İlhan ODABAŞ, Nalan SUNA, Menşure AYDIN, Benil KISTAK ALTAN, Mustafa Arslan BAŞAR	269-278
Üniversite Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin Belirlenmesi <i>Determining the Digital Game Addiction Levels of University Students</i> Muzaffer Emir ORAK, Hanifi ÜZÜM, Esra YILMAZ.....	279-293
Spor Bilimleri Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi <i>Investigation of Sports Science Students ' Attitudes and Opinions towards Distance Education</i> Hüseyin ÜNLÜ, Özgür AKTAŞ, Bilgihan BÜYÜKBAŞ.....	294-306
Medya ve Antrenör - Sporcu Stres Kaynakları ile Sporcuların Zihinsel Dayanıklılıklarının İncelenmesi <i>Relationship of Coach-Athlete Stress Stressors and Media Stress Sources with Mental Endurance in Adult Athletes</i> Yeliz ERATLI ŞİRİN, Gürsoy OLCA, İbrahim BAHCIVAN.....	307-321
The Relation Between Physical Activity and Life Quality on Students of Sports Sciences During the Covid-19 Pandemic Setenay TETİK, Hürmüz KOÇ.....	322-334
Müfredat Dışı Okul İçi Boş Zaman Aktiviteleri Katılımının 10-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerin Şiddet Eğilimleri ve Sosyal Bağlılık Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi <i>Examination of the Effect of Participation in Extra-Curriculum In-School Leisure Activities on the Violence Tendency and Social Commitment Levels of 10-14 Years Old Secondary School Students</i> Muhammet KOCAMAZ, Süleyman MUNUSTURLAR.....	335-348
Entelektüel Sermaye ve Örgütsel Özdeşleşme İlişkisi: Bir Kamu Spor Örgütü Araştırması <i>The Relationship Between Intellectual Capital and Organizational Identification: A Study on a Public Sports Organization</i> Arif ÖZSARI.....	349-364
Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi <i>Determining the Physical Fitness Levels of Children Aged 10-14 During the Covid-19 Pandemic</i> Yunus Emre GÜLHAN, Selçuk AKPINAR.....	365-383

Bireyselleştirilmiş Öğretim Modelinin Yüzmede Serbest Stil ve Track Çıkış Becerilerinin Öğrenimine Etkisi <i>The Effects of the Personalized System of Instruction on Learning Freestyle Swimming and Track Start Skills</i> Hüseyin Ozan SÖNMEZ, A. Dilşad MİRZEOĞLU.....	384-400
12-14 Yaş Tenisçilerin Tenise Özgü Becerilerinin İncelenmesi <i>Investigation of Tennis Specific Skills in 12-14 Year Old Tennis Players</i> Ali ÖZKAN	401-420
<i>The Effect of 6 Week Nordic Hamstring Exercise on Sprint and Jumping Performance</i> Mehmet GÜLÜ, Ali Ahmet DOĞAN.....	421-430
Spor Bilimleri Alanındaki Akademik Personel İlanlarının İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından İncelenmesi: 2019-2020 Takvim Yılı <i>Investigation of Academic Personnel Advertisements in Sports Sciences in Terms of Human Resources Management: 2019-2020 Calendar Year Period</i> Mustafa Ertan TABUK	431-446
Covid-19 Pandemi Sürecinde Bireylerin Psikolojik Sağlık Düzeyleri ve Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktılarının İncelenmesi <i>Investigation of Psychological Resilience Levels of Individuals and Perceived Health Outcomes of Recreation During the Covid-19 Pandemic Process</i> Tolga BEŞİKÇİ, Esra EMİR, Emrah ÖZDEMİR, Ezgi ABAY BEŞİKÇİ.....	447-458
Formasyon Eğitimindeki Öğrencilerin Boş Zaman Yoluyla Stresle Baş Etme Stratejileri ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of the Relationship between Strategies for Coping with Stress through Leisure and Learning Styles of Students at Formation Education</i> İrem TÜRKMEN, Fatih YAŞARTÜRK	459-471
Basketbol ve Voleybolda Tek Taraflı Counter Movement Sıçrama Değerlerinin Karşılaştırılması <i>Comparison of Unilateral Counter Movement Jump Parameters in Basketball and Volleyball</i> Yücel MAKARACI, Abdullah UYSAL, Recep SOSLU.....	472-481
<i>The Effect of Different Programs of Exercise on The Expression of Genes Associated with Endurance and Energy Metabolism</i> Neşe AKPINAR KOCAKULAK, Serpil TAHERİ, Elif Funda ŞENER, Kenan AYCAN, Yusuf ÖZKUL.....	482-490
Futbol Verilerinin Karar Ağaçları ve Lojistik Regresyon Yöntemleri ile İncelenmesi <i>Analysis of Football Data with Decision Trees and Logistic Regression Methods</i> Duygu TOPÇU, Özgül VUPA ÇİLENGİROĞLU.....	491-503

<i>The Effect of Sports Exercises on Students' Differentiation and Perfectionism</i> Amin AZİM KHANİ, Azadeh SAFARİ YAZD, Reza AMİN ZADEH.....	504-520
Dört Büyük Futbol Kulübünün ve Taraftarlarının Twitter'daki Covid-19 Paylaşımlarının Netnografik Analizi <i>Netnographic Analysis of the Covid-19 Posts of the Big Four Football Clubs and Their Fan's on Twitter</i> Pelin GÖNKEK, Nahit KÖKER, R. Timuçin GENÇER	521-534

Türkiye Masa Tenisi Liglerinde Oynayan Sporcuların Liderlik Yönelimleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Yusuf DAYICAN^{1†} , Erdiñ DEMİRAY¹ 

¹Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 22.03.2021

Kabul Tarihi: 14.11.2021

DOI: 10.25307/jssr.892620

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Masa tenisi sporcularının kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi araştırmamızın amacını oluşturmaktadır. Türkiye Masa Tenisi Ligi'nde performans gösteren 273 lisanslı sporcu araştırmamıza katılmıştır. Sporcuların liderlik yönelimlerini ve kişilik özellikleri sırasıyla Bolman ve Deal (1991) ve Goldberg (1992) tarafından geliştirilen Büyük Beş-50 Kişilik Testi uygulanarak belirlenmiştir. Sporcuların liderlik yönelimlerini ve kişilik özelliklerini belirleyen Büyük Beş-50 Kişilik Testi Türkçeye sırasıyla Dereli (2003) ve Tatar (2017) tarafından uygulanmıştır. Demografik değişkenlere göre farklılıkları belirleyebilmek için "bağımsız örneklem T testi" ve "tek-yönlü varyans analizi" teknikleri kullanılmıştır. Araştırmamızın temel amacını oluşturan sporcuların kişilik özellikleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için "pearson korelasyon analizi" kullanılmıştır. Katılımcıların, cinsiyet, yaş, eğitim ve oynadıkları yıl değişkenleri ile kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ancak oynadıkları liglere göre anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Sporcuların kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri arasında pozitif yönlü ilişkiler olduğu görülmektedir. Masa tenisi sporcularının kişilik özellikleri liderlik yönelimleri üzerinde etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Anahtar kelimeler: Kişilik, liderlik, masa tenisi

Investigation of The Relationship Between Leadership Trends and Personality Characteristics of Turkey Table Tennis League Athletes

Abstract

The aim of our research is to examine the relationship between the personality traits and leadership orientations of table tennis athletes. The 273 athletes licensed in Turkey Table Tennis League participated in our research. The Leadership Orientation Scale and orientations of the athletes were determined by applying The Big Five-50 Personality Test developed by Bolman and Deal (1991) and Goldberg (1992), respectively. The Big Five-50 Personality Test determining the Leadership Orientation Scale and orientations of the athletes was adopted in Turkish by Dereli (2003) and Tatar (2017). "Independent sample T test" and "one-way analysis of variance" techniques were used to determine the differences according to demographic variables. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between personality traits and leadership orientations of athletes, which constitute the main purpose of our study. A significant difference was found according to the variables of gender, age, education, and years of play of the participant over between personality traits and leadership orientations. However, it has been determined that there is no significant difference according to the leagues they play. It is seen that there are positive relationships between athletes' personality traits and leadership orientations. It is possible to say that the personality traits of table tennis athletes are effective on their leadership orientation.

Keywords: Personality, leadership, table tennis

* Bu çalışma Yusuf DAYICAN'ın Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nce kabul edilen "Türkiye Masa Tenisi Liglerinde Oynayan Sporcuların Liderlik Yönelimleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı Yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

† **Sorumlu Yazar:** Yusuf DAYICAN, **E-posta:** yusufdayican@gmail.com

GİRİŞ

Liderlik ve kişilik kavramları spor dünyasında gün geçtikçe önemi artan kavramlardır. Bu iki kavram diğer alanlarda olduğu gibi spor yönetimi alanını da yakından ilgilendirmektedir. Literatürde kişilik ve liderlik üzerinde birçok tanıma rastlamak mümkündür. Kişilik, bireylerin farklı duygu ve davranış biçimleri olarak tanımlanmaktadır (Sato, Jordan, Funk ve Sachs, 2018). Bir başka yazar ise kişiliği, bireyin değişmeyen istikrarlı özel ve ayırıcı davranışları olarak tanımlamaktadır (Morgan ve Arıcı, 1981). Kişilik psikolojik çekirdek, role dayanan davranışlar ve tipik tepkiler gibi aşamalardan oluşmaktadır. Kişilerin inançları psikolojik çekirdeği, çevresindeki bireyler ile işbirliği ve uyumu tipik tepkileri oluştururken, kişiliğin bulunduğu zamana ve çevreye göre farklılaşması ise role bağlı davranışı göstermektedir (Weinberg ve Gould, 2015).

Liderlik, bireyin grup içerisindeki diğer bireyleri etkileme sürecidir. Küresel etkileri ve kuşaklar arası farklılıkları arttıran faktörler nedeniyle liderlik, farklı insanlar için farklı anlamlara sahip olmaya devam edecektir. Kişisel özellik bakış açısıyla yaklaşacak olursak; liderlik özelliği kişinin karakteristiğinden, zekasından ya da onları benzersiz yapan fiziksel özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Süreç bakış açısıyla yaklaşacak olursak; liderlik liderin ve takipçilerinin grup içindeki etkileşimleriyle alakalı olan bir durumdur. Liderlik yaklaşımları özellik yaklaşımı, davranışsal yaklaşım, durumsallık yaklaşımı ve neo-karizmatik yaklaşım gibi dört farklı aşamadan geçmiştir. Sistemik olarak 20.yy'da liderlik çalışmalarında kişilik yaklaşımı çalışmaları başlamıştır. Bireyi lider yapan özelliklerin ne olduğu incelenerek büyük adam teorisi üzerinde durulmuştur. Lideri, lider yapan doğuştan gelen karakteristik özellikler olduğu üzerine odaklanılmıştır. Davranışsal yaklaşım, görev davranışı ve ilişki davranışı üzerine odaklanan liderin davranışlarını incelemiştir. Görev davranışı, liderin grup içindeki bireylere yardımcı olarak hedeflenen görevlerin yerine getirilmesidir. Sporcuların müsabaka esnasında teknik ekipten alacağı talimatları takım arkadaşlarıyla birlikte ne düzeyde yansıtabildikleri bu davranışa örnek olarak verilebilir. İlişki davranışı ise, bireyler kendilerini buldukları ortam içinde rahat hissetme durumudur (Northouse, 2016).

Spor alanında liderlik ve kişilik araştırmalarının gün geçtikçe önemi artmaktadır. Spor yöneticileri, takımlarının başarılı performans göstermeleri için yalnızca fiziksel yetilerin yeterli olmadığını aynı zamanda psikolojik faktörlerin de etkisinin bulunduğunu öne sürmektedir. Fiziksel açıdan benzer olan sporcular arasında zihinsel becerisi üst seviyede olan sporcuların daha başarılı olduğu bildirilmektedir (Weinberg ve Gould, 2015). Sporcuların kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri; müsabaka esnasında stres ile başa çıkabilme, rol model olma, başarısızlık durumu ile nasıl başa çıkılabileceğinin öğretilmesi gibi sportif başarıya etki edebilen birçok yönü göstermektedir (Eales-White, 2006). Literatürdeki çalışmalarda, liderlik yönelimleri açısından antrenörlerin değerlendirildiği görülmektedir (Bilir, Şahin ve Şengün, 2019; Çetintaş, 2019). Oysaki, sportif başarıda antrenörlerin yanı sıra sporcuların da kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri önemli rol oynamaktadır (Daban, 2019). Masa tenisi sporu, bireysel bir spor dalıdır. Bu nedenle, sporcunun kişilik özellikleri ve liderlik yönelimlerinin saha performansı ve sportif başarı üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, araştırmanın amacı masa tenisi sporcularının liderlik yönelimleri ve kişilik özelliklerinin incelenmesidir. Bu sporcuların sahip oldukları kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri belirlenecek olursa, saha performansı ve sportif başarının artırılmasına yönelik spor yöneticileri tarafından çeşitli uygulamalar geliştirilebilecektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemleri içerisinde bulunan betimsel ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel yöntemden ölçütler ile değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı ve derecesini sorgulamak için faydalanılmıştır. İlişkisel tarama modeli ise, iki veya daha fazla değişken arasındaki birlikte değişim derecelerini belirlemek için kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye Masa Tenisi Ligi'nde mücadele eden sporcular oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, Türkiye Masa Tenisi Ligi'nde mücadele eden 18 yaş üstü lisanslı, aktif 134 kadın, 139 erkek toplam 273 sporcu oluşturmaktadır. Sporcular gönüllülük esasına göre, rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada nicel araştırma tekniklerinden faydalanılmıştır. Anket formunda kişisel bilgi formu ve iki adet ölçek yer almaktadır. Araştırmada katılımcılara veri toplama aracı olarak; Kişisel bilgi formu, Büyük Beş – 50 Kişilik Testi Türkçe Formu ve Liderlik Yönelim Ölçeği uygulanmıştır. Ölçeklerin uygulanması gönüllülük esasına dayanılarak yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Sonuçlar katılımcılar tarafından belirtilen ifadeler ile sınırlıdır.

Sporculara ilişkin bazı demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitimi durumu, oynama süresi, oynadığı lig) Kişisel Bilgi Formu'na kaydedildi. Sporcuların kişilik özelliklerini belirleyebilmek için Goldberg'ın (1992) geliştirdiği, Tatar'ın (2017) Türkçe'ye uyarladığı geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan 50 madde ve 5 alt boyut içeren Büyük Beş – 50 kişilik testi kullanılmıştır. Bu alt boyutlar, dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal dengelilik, zeka/hayal gücü şeklinde oluşturulmuştur. Faktörlerin iç tutarlılık katsayıları 0.67 ile 0.79 arasında değişkenlik göstermektedir (Tatar, 2017). Sporcuların liderlik yönelimlerini tespit etmek için, Bolman ve Deal (1991) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye uyarlaması ise Dereli (2003) tarafından yapılan Liderlik Yönelim Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek 32 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Yapısal çerçeve (yapıya yönelik liderlik), insan kaynakları çerçevesi (insana yönelik liderlik), politik çerçeve (dönüşümsel liderlik) ve sembolik çerçeve (karizmatik liderlik) bu alt boyutları oluşturmaktadır. Faktörlerin iç tutarlılık katsayıları ,84 ile ,88 arasında değişmektedir (Dereli, 2003).

Araştırma Yayın Etiği

Bu araştırma Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 02.01.2019 tarih ve 94 protokol numaralı kararla gerekli izinler sağlanarak yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Türkiye Masa Tenisi Ligleri'nde (Süper Lig, 1. Lig, 2. Lig, 3. Lig) mücadele eden sporculara turnuva esnasında hazırlanan formlar uygulanmıştır. Bu çerçevede uygulanan formda, çalışmanın amacı sunulmuş, masa tenisi sporcuları da veri toplama formlarını cevaplandırarak çalışmaya gönüllü olarak katılım göstermişlerdir.

Verilerin Analizi

Araştırmamızın analizleri yapılabilmesi için SPSS 25.0 programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir. Araştırmamızda veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler yapılmıştır. Katılımcıların kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri alt boyutlarının bağımsız değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklem T testi ve tek yönlü varyans analizi teknikleri uygulanmıştır. Kişilik testi ile Liderlik Yönelim Ölçeği arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile belirlenmiştir. İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak ele alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklere göre dağılımı

Bağımsız Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	134	49,1
	Erkek	139	50,9
Yaş	≤ 24 yaş	166	60,8
	≥ 25 yaş	107	38,5
Eğitim Durumu	Lise	142	52
	Üniversite	131	48
Oynama süresi(yıl)	≤14 yıl	166	60,8
	≥15 yıl	107	39,2
Oynadığı lig	1.lig	61	22,3
	2.lig	80	29,3
	3.lig	79	28,9
	Süper lig	53	19,4

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların 166'sının (60,8) 24 yaş ve altı, 107'sinin (38,5) 25 yaş ve üstü olduğu; 134'ünün (49,1) kadın, 139'unun (50,9) erkek olduğu; 142'sinin (52) lise mezunu 131'inin (48) üniversite öğrencisi ve mezunu olduğu, 166'sının (60,8) 14 yıl ve daha az süredir oynadığı 107'sinin (39,2) 15 yıl ve daha fazla süredir oynadığı; 61'inin (22,3) 1.ligde mücadele ettiği, 80'inin (29,3) 2.ligde mücadele ettiği, 79'unun (28,9) 3.ligde mücadele ettiği, 53'ünün (19,4) süper ligte mücadele ettiği görülmektedir.

Büyük Beş-50- Kişilik Testi Ölçeği alt boyutlarına ilişkin standart sapma değerleri ,51 ile ,68 arasındadır. B5-50- KT alt boyutlarının iç tutarlılık kat sayıları .66 ile .75 değerleri arasında değişkenlik göstermektedir. Liderlik Yönelim Ölçeği alt boyutlarına ilişkin standart sapma değerleri .58 ile .65 arasındadır. LYÖ alt boyutlarının iç tutarlılık katsayıları .82 ile .87 değerleri arasında değişkenlik göstermektedir.

Tablo 2. Katılımcıların liderlik yönelim ölçeği alt boyutlarının bağımsız değişkenlere ilişkin t-testi ve anova sonuçları

T-testi ve ANOVA sonuçları		Yapısal Çerçeve		İnsan Kaynakları Çerçevesi		Politik Çerçeve		Sembolik Çerçeve	
		Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Cinsiyet	Kadın	3,98	,49	4,23	,62	3,64	,64	3,71	,64
	Erkek	3,90	,68	4,10	,52	3,79	,66	3,80	,60
	t-değeri	1,14		2,36*		-1,89		-1,20	
Yaş	≤24	3,83	,66	4,09	,62	3,60	,71	3,66	,67
	≥25	4,09	,45	4,24	,48	3,89	,50	3,89	,52
	t-değeri	-3,94*		-2,20*		-3,98*		-3,16*	
Eğitim Durumu	Lise	3,38	,65	3,87	,58	3,90	,67	3,30	,59
	Üniversite	3,58	,54	3,97	,64	3,99	,69	3,50	,63
	t-değeri	-1,57		-2,61*		-3,21*		-2,76*	
Oynadıkları Lig	1. lig	3,95	,60	4,14	,60	3,76	,71	3,79	,68
	2. lig	3,90	,62	4,13	,57	3,67	,62	3,70	,58
	3. lig	3,97	,55	4,17	,56	3,73	,65	3,75	,64
	Süper lig	3,93	,63	4,15	,59	3,70	,65	3,77	,59
	f-değeri	,231		,095		,254		,266	
Oynadıkları Süre	≤14	3,82	,67	4,06	,61	3,59	,72	3,63	,68
	≥15	4,09	,43	4,26	,49	3,90	,49	3,92	,48
	t-değeri	-3,64*		-2,87*		-4,25*		-3,99*	

* p<0,05

Tablo 2’de Liderlik Yönelim Ölçeği ile elde edilen verilere göre cinsiyet değişkeni incelendiğinde insan kaynakları alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Kadın sporcuların ortalamaları (Ort.=4,23, S= 62), erkek sporcuların ortalamalarına (Ort.= 4,10, S =52) göre daha yüksek bulunmuştur. Yaş değişkenine bakıldığında, tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık olup, 25 yaş ve üstü sporcuların daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmektedir (p<0,05). Sporcuların eğitim durumu değişkeninden elde edilen verilere göre; insan kaynakları çerçevesi, politik çerçeve ve sembolik çerçeve alt boyutları arasında anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,05). Alt boyutlara ilişkin üniversite öğrencilerinin ortalamaları, lise öğrencilerinin ortalamalarına göre yüksek olduğu saptanmaktadır. Oynadıkları lig değişkenine ilişkin anova analizi ile elde edilen verilere göre, alt boyutlar arasında anlamlı ilişki görülmemektedir (p>0,05). Oynadıkları süre değişkeni ile elde edilen veriler incelendiğinde, insan kaynakları çerçevesi, yapısal çerçeve, politik çerçeve, sembolik çerçeve alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu saptanmaktadır. Alt boyutların tümünde 15 yıl ve üstü süredir mücadele eden sporcuların ortalamaları 14 yıl ve altı mücadele eden sporcuların ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların kişilik testi alt boyutlarının bağımsız değişkenlere ilişkin t-testi ve anova sonuçları

T-testi ve ANOVA sonuçları		Dışadönüklük		Uyumluluk		Sorumluluk		Duygusal Dengelilik		Zeka/Hayal Gücü	
		Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Cinsiyet	Kadın	3,49	,65	4,02	,54	4,20	,57	3,36	,65	3,89	,46
	Erkek	3,46	,56	3,81	,65	3,69	,68	3,43	,57	3,80	,56
	t-değeri	,478		2,94*		6,65*		-,902		1,60	
Yaş	≤24	3,38	,66	3,83	,64	3,84	,69	3,31	,65	3,81	,55
	≥25	3,61	,47	4,05	,52	4,11	,64	3,54	,53	3,90	,45
	t-değeri	-3,40*		-3,07*		-3,41*		-3,25*		-1,43	
Eğitim Durumu	Lise	3,38	,65	3,87	,58	3,90	,67	3,30	,59	3,82	,48
	Üniversite	3,58	,54	3,97	,64	3,99	,69	3,50	,63	3,88	,55
	t-değeri	-2,76*		-1,33		-1,20		-2,70*		-1,04	
Oynadıkları Lig	1. lig	3,59	,57	4,01	,60	3,99	,71	3,52	,62	3,89	,51
	2. lig	3,35	,61	3,79	,63	3,87	,67	3,28	,59	3,78	,52
	3. lig	3,52	,58	4,00	,57	4,02	,69	3,47	,62	3,88	,51
	Süper lig	3,44	,63	3,87	,62	3,89	,65	3,33	,61	3,84	,50
	f-değeri	1,98		2,16		,946		2,46		,719	
Oynadıkları Süre	≤14	3,38	,67	3,82	,63	3,83	,67	3,33	,65	3,81	,51
	≥15	3,61	,46	4,05	,55	4,11	,66	3,49	,55	3,90	,52
	t-değeri	-3,33*		-3,13*		-3,43*		-2,12*		-1,42	

*p<0.05

Büyük Beş-50 Kişilik Envanteri ile elde edilen veriler cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, uyumluluk ve sorumluluk alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0.05). Uyumluluk alt boyutunda kadın sporcuların ortalamaları, erkek sporcuların ortalamalarına göre daha yüksektir. Yaş değişkenine göre incelendiğinde, dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu saptanmaktadır (p<0,05). Anlamlı farklılık olduğu görülen alt boyutlarda 25 yaş ve üstü sporcuların ortalamaları 24 yaş ve altı sporcuların ortalamalarına göre daha yüksektir. Eğitim durumu değişkenine göre elde edilen verilerde ise, dışadönüklük ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu (p<0,05), her iki alt boyutta eğitim durumu üniversite olan sporcuların ortalamaları, eğitim durumu lise olan sporcuların ortalamalarına göre daha yüksek olduğu saptanmaktadır. Büyük Beş-50 Kişilik Envanteri ile elde edilen veriler anova analizi ile oynadıkları lig değişkenine göre incelendiğinde alt boyutlar arasında anlamlı farklılık görülmemektedir (p>0.05). Sporcuların oynadıkları süre değişkenine göre ise dışadönüklük, sorumluluk, uyumluluk ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu gözlenmektedir (p<0,05). Anlamlı farklılık gözlemlenen alt boyutların tümünde, 15 yıl ve üzeri masa tenisi oynayan sporcuların, 14 yıl ve altı masa tenisi oynayan sporculara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 4. Büyük beş-50 kişilik testi ile liderlik yönelim ölçeği arasındaki ilişki değerleri

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Dışa dönüklük	1								
2.Uyumluluk	,423**	1							
3.Sorumluluk	,181**	,453**	1						
4.Duygusal dengelilik	,514**	,335**	,211**	1					
5.Zeka/hayal gücü	,469**	,619**	,353**	,284**	1				
6.Yapısal çerçeve	,187**	,325**	,602**	,178**	,296**	1			
7.İnsan kaynakları çerçevesi	,371**	,613**	,443**	,207**	,475**	,619**	1		
8.Politik çerçeve	,448**	,460**	,477**	,443**	,425**	,587**	,601**	1	
9.Sembolik çerçeve	,518**	,479**	,422**	,361**	,528**	,594**	,651**	,806**	1

Tablo 4 incelendiğinde, Büyük Beş-50 Kişilik Testi Türkçe Formu ve Liderlik Yönelim Ölçeği'nden elde edilen verilere göre aralarındaki ilişki incelendiğinde dışadönüklük- yapısal çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ($r = .187$) anlamlı ilişki vardır. Dışadönüklük- insan kaynakları çerçevesi alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ($r = .371$) anlamlılık söz konusudur. Dışadönüklük- politik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .448$), dışadönüklük- sembolik çerçeve alt boyutlarında ise, pozitif yönde orta düzeyde ($r = .518$) anlamlı ilişki görülmektedir. Uyumluluk- yapısal çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ($r = .325$), uyumluluk- insan kaynakları çerçevesi alt boyutlarında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r = .613$) anlamlı ilişki bulunmaktadır. Uyumluluk- politik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .460$), uyumluluk- sembolik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .479$) ilişki mevcuttur. Sorumluluk- yapısal çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .602$), sorumluluk- insan kaynakları çerçevesi alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .443$) ilişki bulunmaktadır. Sorumluluk- politik çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .477$), sorumluluk- sembolik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .422$) ilişki görülmektedir. Duygusal dengelilik- yapısal çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ($r = .178$), duygusal dengelilik- insan kaynakları çerçevesi alt boyutlarında pozitif yönde çok zayıf düzeyde ($r = .207$) ilişki bulunmuştur. Duygusal dengelilik- politik çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .443$), duygusal dengelilik- sembolik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde zayıf düzeyde ($r = .361$), zeka/hayal gücü- yapısal çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ($r = .296$) ilişki olduğu saptanmıştır. Zeka/hayal gücü- insan kaynakları çerçevesi alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .475$), zeka/hayal gücü- politik çerçeve alt boyutlarında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .425$), zeka/hayal gücü- sembolik çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r = .528$) bir ilişki vardır ($p < 0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor yöneticileri görev aldıkları spor teşkilatlarının başarısı için çaba gösterirler. Sporda başarılı olmak için fiziksel yetenek tek başına yeterli olmamaktadır. Sporcuların performansının teknik, taktik ve kondisyonel çalışmalar yanında uygun kişilik özelliklerinin kazandırılması ile artırılması mümkündür (Samur, 2018). Bu çalışmada masa tenisi sporcularının bazı demografik özellikleri, kişilik özellikleri ve liderlik yönelimlerinin belirlenmesi, kişilik özellikleri ile liderlik yönelimleri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik ölçek verileri ele alınmaktadır.

B5-50-KT alt boyutlarının alt boyutlarının iç tutarlılık kat sayıları .66 ile .75 değerleri arasında değişkenlik gösterirken, LYÖ alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık katsayıları .82 ile .87 değerleri arasında değişkenlik göstermektedir. Cengiz ve Güllü (2018) ve Karataş (2017) yaptıkları çalışmalarda, cinsiyet değişkenine göre Liderlik Yönelim Ölçeği alt boyutları arasında anlamlı farklılık olmadığını bulmuşlardır. Bu çalışmanın aksine Aydın'ın (2016) araştırmasında cinsiyet değişkenine göre insan kaynakları alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Benzer olarak, bizim çalışmamızda da Liderlik Yönelim Ölçeği alt boyutları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, insan kaynakları alt boyutunda anlamlı farklılık söz konusudur. Dolayısıyla kadın sporcuların ortalamalarının erkek sporculara göre daha yüksek bulunmasını kadın sporcuların erkek sporculara göre takım içerisinde daha iş birlikçi, organize ve fikirlere açık oldukları şeklinde açıklamak mümkündür. Çalışmamızda yaş değişkenine göre Liderlik Yönelim Ölçeği alt boyutlarını incelediğimizde, tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Literatürdeki çalışmalarda ise farklı örneklem gruplarında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Arslan ve Uslu'nun (2013) öğretmenler üzerinde yaptıkları araştırmanın sonuçları çalışmamıza benzer nitelik gösterirken, Karataş'ın (2017) spor bilimleri öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada liderlik yönelimi alt boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmadığı belirtilmektedir. Literatürdeki bazı çalışmalarda yaşı büyük ve tecrübesi daha fazla olan sporcuların diğer bireylere kıyasla liderlik özelliklerinin geliştiği görülmektedir (McArdle, 2008). Çalışmamızda ise 24 yaş ve altı sporculara göre 25 yaş ve üstü masa tenisi sporcuların daha yüksek ortalamalara sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu sporcuların daha tecrübeli olmaları sebebi ile daha mantıklı, çözümsel, vizyon sahibi, fikir ve eleştirilere açık olmaları gibi liderlik özelliklerinin öne çıktığı görülmektedir. Mücadele edilen lig değişkeni ile liderlik yönelim ölçeği alt boyutlarının arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Masa tenisi sporcularının mücadele ettikleri ligin farklı olması liderlik davranışları üzerinde etki etmediğini söylemek mümkündür. Oynadıkları yıl değişkenine göre incelendiğinde, tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. 15 yıl ve fazla süre masa tenisi sporu ile uğraşan sporcuların daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Daha fazla süredir masa tenisi sporu ile uğraşan sporcuların diğer sporculara göre liderlik davranışları sergilemelerine neden olduğunu söyleyebiliriz. Literatürde çalışmamıza benzerlik mevcuttur. Bayındır (2020), spor bilimleri öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer olarak uzun süre spor yapan bireylerin liderlik yönelimlerinin ileri düzeyde geliştiği görülmektedir. Deneyim ve tecrübenin liderlik yönelimlerinde sporcular üzerinde önemli olduğunu söyleyebiliriz. Eğitim durumu değişkenine göre ise; insan kaynakları çerçevesi, sembolik çerçeve ve politik çerçeve alt boyutları arasında anlamlı farklılık söz konusudur. Aygün ve Öztaşyonar (2019) yaptığı çalışmada çalışmamıza paralellik göstererek eğitim

durumundaki artışın tecrübe, bilgi, sorumluluk alma ve etkili iletişim gibi liderlik davranışlarını ön plana çıkardığını söyleyebiliriz.

Araştırmamızda B5KT-50-TR alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre analiz edildiğinde, sorumluluk ve uyumluluk alt boyutlarında anlamlı farklılık söz konusudur. Kadın sporcuların ortalamaları erkek sporculara göre yüksek olduğu görülmektedir. Kadın masa tenisi sporcularının erkek sporculara göre rekabetten uzak uzlaşmacı, işbirlikçi, güvenilir, planlı çalışan, sosyal bireyler olduklarını söyleyebiliriz. Araştırmamıza benzer nitelikte olan Saygılı, Atay, Eraslan ve Hekim (2015) yaptıkları çalışmada spor yapan ve spor yapmayan bireylerin kişilik özelliklerini incelediklerinde, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulurken kadın sporcuların ortalamalarının daha yüksek olduklarını tespit etmişlerdir. Çalışmamızın aksine Lopez ve Santelices (2012) masa tenisi sporcularının üzerine yaptıkları araştırmada ise erkek ve kadın sporcuların kişilik özellikleri arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamışlardır. Araştırmamızda yaş değişkeni dağılım dengeli olmaması nedeniyle ortalama yaş değerlerinin altı ve üstü olarak iki gruptan oluşmaktadır. Dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. 25 yaş ve üstü sporcular daha yüksek ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur. 25 yaş üstü masa tenisi sporcuların daha etkili iletişim, sosyal ve harekete geçme düzeylerinin onların tecrübe ve deneyimleri ile paralellik gösterdiğini söylemek mümkündür. Öztürk (2018) akademisyenler üzerinde yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer olarak kişilik özellikleri ile yaş faktörü arasında anlamlı farklılık bulmuştur. Nas (2018) spor bilimleri öğrencilerine yaptığı çalışmada ise yaş değişkeni ile kişilik özellikleri arasında çalışmamızın aksine anlamlı farklılık olmadığını söylemektedir. Literatürde kişilik özellikleri üzerine yapılan araştırmalarda farklı sonuçların elde edilmesinin nedeni, içerisinde bulunduğu sosyal çevre, coğrafi özellikler, aile ve okul çevresi gibi etkenler olabilir. Sporcuların oynadıkları lig faktörü incelendiğinde, alt boyutlar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Masa tenisi sporcularının lig farketmeksizin benzer kişilik özellikleri gösterdiğini söyleyebiliriz. Alan yazında bu değişkene benzer çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir. Yıldız, Tekin ve Sefa (2009) farklı statüdeki paf, amatör, profesyonel sporcular üzerine yaptıkları çalışmada, çalışmamızın aksine alt boyutlara ilişkin anlamlı farklılık bulmuşlardır. Çalışmamızda masa tenisi sporunu 15 yıl ve üstü ile 14 yıl ve altı oynama yılı olarak iki grupta inceledik. Dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık görülmektedir. 15 yıl ve üstü süre ile bu sporu yapan sporcuların ortalama daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak 15 yıl ve üstü süredir bu sporu yapan sporcuların onların daha sosyal, antrenör ve takım ile iletişim ve ilişkilerin daha güçlü olduğu, sporcuların takım içerisinde kritik zamanlarda masa tenisi branşının gerektirdiği sorumluluk alabilme gibi özelliklere sahip olduklarını söyleyebiliriz. Şar (2016) spor yapan ve yapmayan bireyler üzerindeki bir çalışmada, spor yapma süresi ile alt boyutlar arasında çalışmamızın aksine anlamlı farklılık olmadığını bulmuştur. Bu sonuçtan hareket ederek, farklı örneklem gruplarından farklı sonuçlar elde edildiğini söylemek mümkündür. Kişilik testi ile eğitim değişkeni alt boyutları incelendiğinde, dışadönüklük ve duygusal dengelilik alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Eğitim durumu üniversite olan masa tenisi sporcuların ortalamaları, eğitim durumu lise olan sporcuların ortalamalarına göre daha yüksektir. Üniversite eğitimi almış sporcuların takım içerisindeki iletişimi ve müsabaka esnasında stres durumu ile başa çıkmaları daha güçlü olduğu görülmektedir. Literatüre bakıldığında Ulucan ve Bahadır (2011) halter sporcularına yönelik araştırmasında, çalışmamıza paralel olarak anlamlı farklılık olduğu

belirtilmektedir. Sporcuların almış oldukları eğitim bazı kişilik özelliklerinin gelişmesinde etkili olduğu görülmektedir.

Çalışmamızın temel amacı olan masa tenisi sporcularının kişilik özellikleri ve liderlik yönelimleri arasındaki ilişki incelendiğinde, dışadönüklük – politik çerçeve ile dışadönüklük – sembolik çerçeve arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki mevcuttur. Buna göre, masa tenisi sporcuların sosyallik düzeyi arttıkça etkili iletişimi, ikna ediciliği ve vizyon sahibi olduğunu söyleyebiliriz. Uyumluluk – insan kaynakları çerçevesi alt boyutları arasında pozitif yüksek düzeyde anlamlılık mevcut iken, uyumluluk – politik ve sembolik çerçeve alt boyutları arasında pozitif orta düzeyde anlamlılık bulunmaktadır. Sporcuların takım içerisinde uyumlu olması takım arkadaşları ile iş birliği kurma düzeylerini arttırmaktadır. Sorumluluk – yapısal çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlılık bulunmaktadır. Organize ve sorumluluk sahibi sporcular, mantıklı ve açık hedefler belirleyerek hareket etmektedir. Duygusal dengelilik ve politik çerçeve alt boyutları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlılık görülmektedir. Sporcular müsabaka esnasında stresle başa çıkma konusunda etkili olduğunu söyleyebiliriz.

Masa tenisi sporcularının kişilik özelliklerini ve liderlik yönelimlerini belirlemek amacıyla yaptığımız çalışmamız spor yöneticileri için başvuru kaynağı olacaktır. Masa tenisi sporcuları ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi demografik değişkenlere göre incelediğimizde genel olarak; sorumluluk, uyumluluk ve dışadönüklük alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Kadın sporcular erkek sporculara göre daha sosyal ve işbirlikçi olduğu saptanmıştır. Yaşı büyük ve uzun yıllar masa tenisi sporu ile uğraşan sporcuların diğer bireylere göre gelişmiş kişilik özelliklerine sahip olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi arttıkça masa tenisi sporunda başarılı olmak için gerekli olan bazı kişilik özelliklerin geliştiği saptanmıştır. Oynadıkları lig farketmeksizin sporcuların kişilik özellikleri üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan masa tenisi sporcularının cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve masa tenisi oynama süreleri gibi demografik değişkenler ile liderlik yönelimleri arasında anlamlı farklılık bulunurken, oynadıkları lig değişkeni arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. 25 yaş ve üstü sporcuların, kadın sporcuların ve uzun süre masa tenisi sporu yapan bireylerin diğer sporculara göre problem karşısında mantıklı düşünmesi, detaycı ve kişilere karşı duyarlı olduğu söylenebilir. Eğitim düzeyi yüksek olan masa tenisi sporcuların vizyon sahibi, iletişimi güçlü bireyler olduğu şeklinde yorumlayabiliriz. Masa tenisi sporcularında kişilik özellikleri ile liderlik yönelimleri arasında anlamlılık bulunmaktadır. Masa tenisi sporcularının müsabaka esnasında bireysel spor yapmaları sebebi ile bu özelliklerin gelişmiş olması başarı durumunu getireceği düşünülmekte ve önerilmektedir. Yöneticilerin sporcularda bu özellikleri önceden tespit etmesi ve geliştirmesi gerekmektedir. Günümüzde başarı fiziksel ve psikolojik etmenler ile mümkündür. Spor yöneticilerinin kulüplerinin başarıları için bu etmenleri ortaya çıkaracak uygulamalar geliştirmeleri önemlidir. Yaptığımız çalışmanın spor yönetimi alanına katkı sağlaması hedeflenmektedir. Bu çalışmada kişilik testinin 18 yaş altı masa tenisi sporcularına uygulanamaması sebebiyle 18 yaş altı sporcuların çalışmaya dahil edilmemesi araştırmamızın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Araştırmacıların daha fazla ve daha farklı branşlardan oluşan örneklem grupları ile çalışma yapması önerilmektedir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- YD; ED, İstatistik analiz- YD, Makalenin hazırlanması- YD; ED: 1. ve 2. yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin Toplanması- YD: 1. yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 02.01.2019

Sayı/Karar No: 01/07, Protokol no: 94

KAYNAKLAR

- Arslan, H. ve Uslu, B. (2013). Öğretmen adaylarının liderlik yönelimlerinin incelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 42-60. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.69648>
- Aydın, R. (2016). *Beden eğitimi ve spor yüksekokullarında eğitim gören bireysel ve takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin liderlik özelliklerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bartın.
- Aygün, M. ve Öztaşyoner, Y. (2019). Buz hokeyi sporcularının sportif sürekli kendine güven özelliklerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 202-212. <https://doi.org/10.33689/spormetre.508266>
- Bayındır, M. (2020). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin liderlik yönelim davranışlarının araştırılması: İstanbul gelişim üniversitesi örneği. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 260-268. <https://doi.org/10.38021/asbid.806450>
- Bilir, F. P., Şahin, N. ve Sangün, L. (2019). Antrenör yetiştirme kurslarına katılan bireylerin liderlik davranış algılarının incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 218-230. <https://doi.org/10.33689/spormetre.452438>
- Bolman, L. G. & Deal, T. E. (1991). Leadership and management effectiveness: A multi-frame, multi-sector analysis. *Human resource management*, 30(4), 509-534.
- Cengiz, R. ve Güllü, S. (2018). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin liderlik yönelimleri ve fiziksel saygı düzeylerinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 94-108. <https://doi.org/10.31680/gaunjs.474908>
- Çetintaş, Y. (2019). *Karate antrenörlerinin liderlik yönelimlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, Bartın.
- Daban, M. (2019). *Spor liderlerinin sporcu motivasyonlarına ve takım başarılarına etkileri*. Yayımlanmamış Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Denizli.
- Dereli, M. (2003). *A survey research of leadership styles of elementary school principals*. Master's thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Eales-White, R. (2006). *Devenez un manager performant*. France: L'Express éditions.
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological assessment*, 4(1), 26-42. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26>

- Karataş, E. Ö. (2017). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin liderlik yönelimleri ve öz güven davranışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Lopez, A. & Santelices, O. (2012). Personality characteristics of elite table tennis athletes of the philippines: Basis for a proposed recruitment program. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 7, 1-4.
- McArdle, M. (2008). *Leadership orientations of community college presidents and the administrators who report to them: A frame analysis*. USA: University of Central Florida.
- Morgan, C. T. ve Arıcı, H. (1981). *Psikolojiye giriş: Ders kitabı*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Nas, K. (2018). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin kişilik özelliklerinin cinsiyet, yaş ve spor türüne olan etkisi. *The Journal of International Social Research*, 11(57), 420-424. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2460>
- Northouse, P. G. (2016). *Leadership: Theory and practice* (7th. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Öztürk, F. (2018). *Spor eğitimi veren kadın akademisyenlerin kişilik özellikleri ile kariyer engellerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Sakarya.
- Samur, S. (2018). Futbol takımlarında mücadele azim ve iradesine katkı sağlayacak kişilik özellikleri. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 34-44.
- Sato, M., Jordan, J. S., Funk, D. C. & Sachs, M. L. (2018). Running involvement and life satisfaction: The role of personality. *Journal of Leisure Research*, 49(1), 28-45. <https://doi.org/10.1080/00222216.2018.1425051>
- Saygılı, G., Atay, E., Eraslan, M. ve Hekim, M. (2015). Düzenli olarak spor yapan ve yapmayan öğrencilerin kişilik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 161-170.
- Şar, N. Ş. (2016). *Spor yapan ve yapmayan bireylerin psikolojik dayanıklılık ve kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Sakarya.
- Tatar, A. (2017). Büyük beş-50 kişilik testinin türkçeye çevirisi ve beş faktör kişilik envanteri kısa formu ile karşılaştırılması. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18(1), 51-61. <https://doi.org/10.5455/apd.220580>
- Ulucan, H. ve Bahadır, Z. (2011). Haltercilerin kişilik özelliklerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 175-183.
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology* (6th ed.). USA: Human Kinetics.
- Yıldız, M., Tekin, M. ve Lök, S (2009). Farklı statüdeki futbolcuların kişilik tiplerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 437-443.



Somatotype Role and Performance in Ultra Trail Runners*

İlhan ODABAŞ[†], Nalan SUNA¹, Menşure AYDIN¹, Benil KISTAK ALTAN¹,
Mustafa Arslan BAŞAR¹

¹Halic University, School of Physical Education and Sport, Istanbul.

Original Article

Received: 02.07.2021

Accepted: 20.11.2021

DOI:10.25307/jssr.961171

Online Publishing: 31.12.2021

Abstract

The aim of this study is to compare the somatotype of male running Ultra-trail race at different distances and to evaluate the race performance relationship. A total of 44 runners, average of age 45.64 ± 9.16 years; average of height 175.84 ± 6.18 cm; average of body weight 75.36 ± 7.46 kg, who ran distances of 13 km (n= 6), 30 km (n= 19), 66 km (n= 14) and 100 km (n= 5), participated voluntarily in the study. Heath & Carter method was used to determine the somatotypes of the runners. The running performance times were taken from the race results section on the organization's website. One-way ANOVA test was used to compare the running groups, and the Pearson correlation test was used for correlation analysis ($p < 0.05$). As a result, there was a significant difference in endomorph ($p = 0.000$) and mesomorph ($p = 0.035$) of the groups. Significant differences were observed between the endomorph of 13 km runners compared with 30 km ($p = 0.003$), 66 km ($p = 0.002$) and 100 km ($p = 0.005$) runners. It was found that those who run 13 km had more mass than those who run 30, 60 and 100 km, and as the distance increased, the endomorph and mesomorph values decreased, and the long-distance running athletes had a more linear physical structure. In Ultra Trail runs the somatotype differs according to the distance, and it can be said that the somatotype mesomorphic-ectomorph as the performance time and distance increases.

Keywords: Somatotype, Anthropometry, Ultra-trail Runners.

Ultra-Trail Koşucularında Somatotip Rolü ve Performans

Öz

Bu çalışmanın amacı Ultra-trail yarışlarına katılan erkek koşucularının somatotiplerini karşılaştırmak ve yarış performansı ile ilişkisini değerlendirmektir. Çalışmaya yaş ortalaması 45.64 ± 9.16 yıl; boy ortalaması 175.84 ± 6.18 cm; vücut ağırlığı ortalaması 75.36 ± 7.46 kg olan 13 km (n= 6), 30 km (n= 19), 66 km (n= 14) ve 100 km (n= 5) mesafelerini koşan 44 kişi gönüllü olarak katıldı. Somatotiplerinin belirlenmesinde Heath & Carter metodu kullanıldı. Yarış sonuçları organizasyonun web sayfasından alındı. Koşu gruplarını karşılaştırmak için tek yönlü ANOVA; ilişkiyi değerlendirmek için Pearson korelasyonu kullanıldı. Endomorfi ($p = 0.000$) ve mezomorfide ($p = 0.035$) gruplar arası farklılık bulundu. 13 km koşanların endomorf değerleri diğer mesafe koşucuları ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık gözlemlendi (30 km $p = 0.003$; 66 km $p = 0.002$; 100 km $p = 0.005$). 13 km koşanların 30, 60 ve 100 km koşanlara göre daha fazla kütleyle sahip olduğu, mesafe arttıkça endomorf ve mezomorf değerlerinin düştüğü, uzun mesafe koşan sporcuların ise daha lineer bir fiziksel yapıya sahip olduğu bulundu. Ultra Trail koşularında mesafeye göre somatotip farklılık gösterdiği, performans süresi ve mesafe arttıkça somatotip mezomorfik-ektomorf olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Somatotip, Antropometri, Ultra-trail Koşucuları.

* This study was presented as an Oral Presentation at the 18th International Sports Sciences Congress.

† **Corresponding Author:** Assoc. Prof. İlhan ODABAŞ, **E-mail:** ilhanodabas@halic.edu.tr

INTRODUCTION

In recent years, long-distance running and traditional recreational running activities have become very popular owing to the interest of female and male participants in different age groups from amateur to elite levels. The International Ultrarunner Association (IAU) organizes events including various ultramarathon distances of 50-100 km, and road races are also recognized by the IAU. Therefore, the distance and track level of the races may vary according to organizations and where the event will be held (Costa, Knechtle, Tarnopolsky & Hoffman, 2019).

Determining the body structure and type of athletes in various sports disciplines has been the subject of numerous studies to date (Berg, Latin & Coffey, 1998; Campa et al., 2020; Deshpande, Singh, Singh & Dey, 2020; Gualdi-Russo & Zaccagni, 2001; Kandel, Baeyens & Clarys, 2014). Many techniques have been developed in determining body type from past to present, but the anthropometric somatotyping method is one of the most widely used methods (Sheldon, Stevens & Tucker, 1940). In 1967, Heath & Carter made an evaluation based on measurements by formulating the somatotype. This method has been widely studied in recent years to examine and reveal variations between different populations, ages and genders (Carter, 1970; Heath & Carter, 1967). While somatotype in adults is relatively stable, dietary habits and physical activity are among the most common factors that can affect somatotype (Dwiyantri, Hasneli & Khairunnisa, 2020).

The participant profile of these recreational activities based on long-distance running, where endurance performance is at the forefront, has attracted the attention of sports scientists and has become a multi-faceted research topic (Belli, Meireles, Costa, Ackermann & Gobatto, 2016; Kłapcińska et al., 2013; Knechtle, Knechtle & Lepers, 2011). In endurance sports, both physical structure and suitable training programs are important factors affecting performance. Morphological structure, such as body mass, height, skinfold thickness, body fat, length and girth of limbs, body mass index as well as suitable training programs are among the important components of performance in ultra-endurance sports (Alvero-Cruz et al., 2020; Knechtle, 2014). Efficient use of fat stores and the endurance of muscle mass can provide comfortable running on uneven road surfaces in ultramarathon races, and accordingly, leading to cover greater distances (Hoffman, Lebus, Ganong, Casazza & Van Loan, 2010).

Among the research conducted to date, there are studies that associate individuals who do long distance running (semi-marathon, ultra-marathon or trail races) with physiological and anthropometric characteristics, body composition, running distance, running speed and performance (Festa, Tarperi, Skroce, La Torre & Schena, 2020; Gómez-Molina et al., 2017; Knechtle & Nikolaidis, 2018; Lee, Snyder & Lundstrom, 2020). However, in recent years, there have not been many studies examining the somatotype differentiation and performance relationships of individuals running at different distances in Ultra Trail runs, which are quite popular among long distance runs. Therefore, the purpose of this study is to examine the somatotype differences of men running ultra-trail at different distances, and to reveal the relationship between somatotype and performance.

METHOD

Participants

A total of 44 Turkish male volunteer recreational athletes who participated in 13 km (n= 6), 30 km (n= 19), 66 km (n= 14) and 100 km (n= 5) races participated in the study. Uludag Premium Ultra Trail® race took place at an altitude of approximately 1726 m above sea level, at a temperature of 20-25°C, and in humidity of 49–60 %. Descriptive statistics of the participants are shown in Table 1. participants have accepted Uludag Premium Ultra Trail® registration and participation terms and conditions prior to the race. A voluntary consent form was signed by the participants in order to participate in the race. The participants who have been training for more than three years and come from different occupational groups were accepted as an inclusion criteria. Individuals with health problems and those who stated that they consumed ergogenic beverages/foods that were used to improve performance before the race were excluded from the study.

Table 1. Physical characteristics of runners

	Total Group n= 44	13 km n= 6	30 km n= 19	66 km n= 14	100 km n= 5	p
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
Age (year)	45,63±9,61	49,5±12,8	47,05±8,56	43,85±8,28	40,6±8,26	0,321
Height (cm)	175,84±6,17	173,3±5,78	175,10±7,26	178,64±5,06	174±1,64	0,197
Weight (kg)	75,36±7,45	79,3±5,75	74,73±7,35	76,50±7,29	69,8± 8,43	0,176
BMI (kg/m ²)	24,38±2,24	26,43±2,06	24,38±2,07	23,67±2,18	23,96±2,46	0,063

Anthropometry

Anthropometric parameters were measured according to the protocol recommended by “The Anthropometric Standardization Reference Manual” (Lohman, Roche & Martorell, 1988) and were performed by the experts 24 hours before the run. The anthropometric somatotype was calculated from equations according to Carter and Heath (1990). These refer respectively to the endomorphic, mesomorphic, and ectomorphic components of the somatotype (Carter, 2002).

Body weight was measured to the nearest 0.1 kg in light clothes without footwear using a Tanita BC 730, and a height scale was used in height measurement to the nearest 1mm. with the subjects standing straight, the head in the Frankfort plane. The body mass index (B.M.I.) was calculated from height and body weight (kg•m⁻²). Biceps and calf girth were measured with a non-plastic tape to the nearest 1mm. Humerus and femur width were taken using sliding caliper (Lafayette Instrument Company) on the right side of the body. Skinfold thicknesses (to the nearest 0.2 mm) were measured at four sites: triceps, subscapular, supriliac, and medial calf, using a skinfold caliper (Holtain, England). A somatotype is evaluated on the basis of three numbers. The first number indicates the endomorphic and the second one for the mesomorphic while the third one indicates the ectomorphic component. Endomorphy related to the relative fatness or relative thinness of a person, mesomorphy relates to the relative muscular and skeletal development relating to body height, and ectomorphy relates to the length of part of the body (Carter, 2002).

The anthropometric somatotype was calculated from the following equations according to Carter and Heath (1990):

Endomorphy = $-0.7182 + (0.1451 \times X) - (0.00068 \times X^2) + (0.0000014 \times X^3)$, where X = (sum of triceps, subscapular, and supraspinal) $\times (170.18/\text{height, cm})$.

Mesomorphy = $(0.858 \times \text{humerus breadth}) + (0.601 \times \text{femur breadth}) + (0.188 \times \text{corrected arm girth}) + (0.161 \times \text{corrected calf girth}) - (\text{height} \times 0.131) + 4.5$, where corrected arm and calf circumferences are the respective limb circumferences minus the triceps and medial calf skinfolds, respectively.

Three equations were used to calculate ectomorphy according to the HWR: If HWR is ≥ 40.75 , then ectomorphy = $(0.732 \times \text{HWR}) - 28.58$; if HWR is less than 40.75 but greater than 38.25, then ectomorphy = $(0.463 \times \text{HWR}) - 17.63$; if HWR ≤ 38.25 , then ectomorphy = 0.1

Running Performance Data

The race results of the research group were taken from the website of the organization (<https://www.uludagultra.com/canli.php?lang=tr>).

Research Ethics

The research was approved by the Halic University Non-Interventional Scientific Research Ethics Committee for human research in accordance with the 2013 Declaration of Helsinki. Participants were informed about the research-related goals, practical details and possible risks and signed a written informed consent form to participate in the study (30.09.2019-141).

Analysis of the Data

The data of the study were evaluated using IBM SPSS Statistics 24.0 program. The Shapiro-Wilk test was used to test whether the data fit the normal distribution ($p < 0.05$). Since the data showed a normal distribution, One-way ANOVA test was used to compare the running groups, and Scheffe post-hoc test was used to determine the significantly different group, and the Pearson correlation test was used for the correlation analysis. The level of significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS

Somatotypes mean values and average finishing times of the participants and results of ANOVA are presented in Table 2.

Table 2. Mean somatotypes and performance times of runners

	Total Group	13 km: A	30 km: B	66 km: C	100 km: D	P	Significant Difference
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Endomorph	3,79±1,20	5,54±1,38	3,44±0,95	3,44±0,95	3,18±0,54	0,000*	A>B A>C A>D
Mesomorph	5,19±1,07	6,19±1,40	5,24±0,90	4,98±0,97	4,43±0,93	0,035*	A>D
Ectomorph	2,03±1,01	1,18±0,74	1,98±0,98	2,31±0,95	2,48±1,19	0,090	-
Time (min)	476,46±312,42	93,50±17,13	275,68±58,06	728,07±87,51	994,40±201,29	0,000*	A<B A<C A<D B<C B<D C<D

*p<0.05

The findings of the study are as follows: at 13 km (n= 6) one runner is mesomorphic endomorph and five runners are endomorphic mesomorph; at 30 km (n= 19) one runner is mesomorphic endomorph, eleven runners are endomorphic mesomorph, three runners are balanced mesomorph, one runner is endomorph-mesomorph, two runners are mesomorph-ectomorph and one runner is ectomorphic mesomorph; at 66 km (n= 14) seven runners are endomorphic mesomorph, four runners are balanced mesomorph, two runners are mesomorphic ectomorph, two runners are mesomorph endomorph; at 100 km (n= 5) three runners are endomorphic mesomorph and two runners are mesomorphic ectomorph.

According to the results of the ANOVA test, there is a significant difference between the groups in endomorph (p = 0.000) and mesomorph value (p = 0.035). The difference in endomorph parameter was caused by those who ran 13 km according to the Post-Hoc result, it was also seen that the endomorph values were higher in this group. According to the Scheffe test results, it was observed that there were significant differences (p <0.05) among the endomorph values of those who ran 13 km, 30 km (p = 0.003), 66 km (p = 0.002) and 100 km (p = 0.005) (Table 2.).

Table 3. Correlation between somatotype and performance

	Endomorph		Mesomorph		Ectomorph	
	r	p	r	p	r	p
Time (min.)	-,353	0,019*	-,304	0,045*	0,219	0,153
Running distance (km)	-,476	0,001*	-,411	0,006*	,357	0,017*

*p<0.05

It was observed that there was a significant negative relationship (p <0.05) between the time to complete the run and the endomorph (r = -. 353) and mesomorph (r = -. 304) values of the

runners. While there was a significant negative relationship between running distance and endomorph ($r = -.476$) and mesomorph ($r = -.411$), a positive significant relationship ($p < 0.05$) was found between ectomorph and running distance ($r = .357$) (Table 3).

DISCUSSION

In this study, somatotype evaluations of male Ultra Trail runners were determined, and their performance relationships were examined. Somatotypes of all participants were found to be endomorphic mesomorphs (3.79, 5.19, 2.03). When analyzing the somatotypes according to the distances, the average values were observed to be; 13 km "endomorph mesomorph" (5.54, 6.19, 1.19), 30 km "endomorph mesomorph" (3.44, 5.24, 1.98), 66 km "endo mesomorph" (3.44, 4.98, 2.31), 100 km "endomorph mesomorph" (3.18, 4.43, 2.48). The results show that the longer the distance, the lower the endomorph and mesomorph values, and the higher the ectomorph values. At the same time, based on the negative relationship between running distance and endomorph and mesomorph values, it can be concluded that those who run 66 km and 100 km have a thinner body structure.

It has been reported that long-distance-running male athletes have low fat ratios, thin body structure and ectomorphic features (Tanda & Knechtle, 2013; Vernillo et al., 2013) and that body weight, height, skinfold thickness, body fat percentage and body mass index have a significant effect on running performance (Knechtle, Wirth, Knechtle, Zimmermann & Kohler, 2009; Salinero et al., 2016). In the study conducted to determine the body composition and somatotype of young elite 10 km racing walking athletes; males (2.34 ± 0.89 endomorph; 3.33 ± 0.92 mesomorph; 3.39 ± 0.66 ectomorph) were found to be mesomorphy-ectomorphy (Gamboa, Espinoza-Navarro, Brito-Hernández, Gómez-Bruton & Lizana, 2018). In the study of 13-17 age group Turkish male middle-long distance runners ($n = 116$) 1.85 ± 0.49 endomorph; 4.27 ± 0.93 mesomorph; 3.41 ± 1.03 ectomorph were found (Bayraktar et al., 2010). In another study showing the relationship between the somatotypes and body composition with athletic performance of 20 km Pan-American elite male walkers, it was found that the somatotype of the best performing athletes was 2.5-3.8-2.9 while it was 2-2.8-4.1 for the lowest performing athletes. It was stated that ectomorphic feature and height are morphological features that can determine the athletic performance (Espinoza-Navarro, Lizana, Gómez-Bruton, Brito-Hernández & Lagos-Olivos, 2019).

In a study of the somatotypes of South Australian male long-distance runners; 2.0, 4.7, 3.4 was detected as ectomorphic mesomorph (Withers, Craig & Norton, 1986). In a 2018 research studying the effect of physiological and anthropometric properties of ultra-mountain marathon on performance; somatotype values were found to be 3.1 ± 0.8 endomorph, 4.4 ± 1.1 mesomorph, and 2.9 ± 1.2 ectomorph. As a result of the study, it was concluded that the endomorph structure and fat percentage factors affect the success of the athletes (Rogers, 2018). In our study, it was also observed that endomorph and mesomorph values decreased as the distance increased (11 runners for 30 km, seven for 66 km and three for 100 km).

In another study comparing the anthropometric characteristics and cardiorespiratory capacities of male and female mountain runners; males ($n = 32$) were determined as endomorph 3.17 ± 1.14 , mesomorph as 4.81 ± 1.29 , ectomorph as 2.19 ± 1.14 , and the somatotype of male runners

was determined to be endomorphic mesomorph (Tavera-Melo et al., 2020). In 2002, Carter has reported that marathon runners had the lowest endomorphic levels among others for the distances of 800-1500m and 5000-10,000m (Carter, 2002).

In the study where the resting metabolic rate, somatotype and body composition of ultra-trail and trail running athletes were evaluated, the mean somatotype values of trail runners (19 participants) were found to be (2.4-5.3-2.1) endomorphic mesomorph and Ultra Trail runners (13 participants) were defined as balanced mesomorph. Although there was no significant difference when the body composition values of the two groups were compared, trail runners' total fat percentage and eight skinfold thicknesses were higher than ultra-trail runners (Amorim, Costa, Vardasca & Pontinha, 2016). Accordingly, in our work, the somatotype mean values of all participants are (3.79 ± 1.21 ; 5.24 ± 1.06 ; 2.04 ± 1.01), and it is similar to the literature with the runners having endomorphic mesomorph features.

As a result of the study conducted by Belli et al., it has been reported that ultramarathoners have an endomorphic mesomorph somatotype, and in addition to this result, fat around waist and lower extremities and abdominal regions can negatively affect the ultramarathon running performance (Belli et al., 2016). Kandel emphasized the importance of endomorph and ectomorph body composition on running performances in 2014 (Kandel et al., 2014). Although Knechtle et al. did not detect a relationship between the anthropometric characteristics and the race times of the athletes participating in the Swiss Jura Marathon (Knechtle, Knechtle & Rosemann, 2010), positive and/or negative relationships have been found between the race results and the morphological structure of the athletes (Hoffman, 2008; Hoffman et al., 2010; Knechtle, Duff, Welzel & Kohler, 2009; Zouhal et al., 2009). In the current study, in contrast to Knechtle (2010), a significant negative relationship was found between the athletes' time to complete the run and their endomorph and mesomorph values. Strikingly, it was also found that the longer the running distance, the lighter the athletes are, and their body mass indexes are lower.

CONCLUSION

As a result, somatotypes of Uludag Premium Ultra Trail® male runners were found to be endomorphic mesomorph. When the comparison was made according to the distances, it was found that there was a significant difference between the endomorph values and running times. It was observed that there was a negative correlation between running distance and endomorph and mesomorph values in the whole group and that the values decreased as the distance increased. There was a significant negative relationship between running performance and ectomorph values of the 30-km-running group. It was found that those who run 13 km had more mass than those who run 30, 60 and 100 km, and their endomorph and mesomorph values were higher. For future, studies, it may be recommended to compare the distance, performance, somatotype, and body composition of men and women participating in ultra-trail races from different geographical regions.

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Author Contributions: Study Design-IO, Data Collection-IO; NS; MA; BKA; MAB, Statistical Analysis-IO; BKA, Manuscript Preparation-IO; NS; MA; BKA; MAB. All authors read and approved the final manuscript.

Research Ethic Ethics Committee: Non-Interventional Scientific Research Ethics Committee of Halic University, Turkey

Date: September 30, 2019 Decision / Protocol number: 141

REFERENCES

- Alvero-Cruz, J. R., Carnero, E. A., García, M. A. G., Alacid, F., Correas-Gómez, L., Rosemann, T., Nikolaidis, P. T. & Knechtle, B. (2020). Predictive performance models in long-distance runners: A narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8289. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218289>
- Amorim, S., Costa, R., Vardasca, R. & Pontinha, M. (2016). Resting metabolic rate, somatotype and body composition of trail running athletes. *The International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11, 1-6.
- Bayraktar, I., Deliceoglu, G., Tekelioglu, A., Hazır, M., Kabak, B. & Ufuk, P. (2010). Erkek adölesan atletlerin antropometrik profil normları. *Spor Hekimliği Dergisi*, 45, 83-90.
- Belli, T., Meireles, C. L. D. S., Costa, M. D. O., Ackermann, M. A. & Gobatto, C. A. (2016). Somatotype, body composition and performance in ultramarathon. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18, 127-135. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n2p127>
- Berg, K., Latin, R. W. & Coffey, C. H. (1998). Relationship of somatotype and physical characteristics to distance running performance in middle age runners. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 38(3), 253-257.
- Campa, F., Bongiovanni, T., Matias, C. N., Genovesi, F., Trecroci, A., Rossi, A. & Toselli, S. (2020). A New Strategy to Integrate Heath-Carter Somatotype Assessment with Bioelectrical Impedance Analysis in Elite Soccer Players. *Sports*, 8(11), 142, 1-10. <https://doi.org/10.3390/sports8110142>
- Carter, J. E. L. (1970). The somatotypes of athletes—a review. *Human Biology*, 42(4), 535-569.
- Carter, J. E. L. & Heath, B. H. (1990). *Somatotyping: development and applications* (Vol. 5). Cambridge university press.
- Carter, J. E. L. (2002). *The Heath-Carter Anthropometric Somatotype. Instruction Manual*. Surrey TeP and ROSSCRAFT.
- Costa, R. J., Knechtle, B., Tarnopolsky, M. & Hoffman, M. D. (2019). Nutrition for ultramarathon running: Trail, track, and road. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 29(2), 130-140. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0255>.
- Deshpande, N., Singh, G., Singh, J. & Dey, S. (2020). A Study on national male throwers of different categories—somatotype perspective. *International Journal of Physical Education, Health & Sports Sciences*, 9(1), 77-86.
- Dwiyanti, D., Hasneli, H. & Khairunnisa, K. (2020). The correlation between dietary habits and physical activity with the somatotype of game sports athletes. *JUARA*, 6(1), 39-41. <https://doi.org/10.33222/juara.v6i1.1004>

- Odabaş, İ., Suna, N., Aydın, M., Kıstak Altan, B. & Başar, M.A. (2021). Somatotype role and performance in ultra trail runners. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 269-278.
- Espinoza-Navarro, O., Lagos-Olivos, C., Gómez-Bruton, A., Lizana, P. A. & Brito-Hernández, L. (2019). Anthropometric characteristics, body composition and somatotype of elite pan-american race walking 20K. *International Journal of Morphology*, 37(4), 1220-25. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022019000401220>
- Festa, L., Tarperi, C., Skroce, K., La Torre, A. & Schena, F. (2020). Effects of different training intensity distribution in recreational runners. *Frontiers in Sports and Active Living*, 1(70), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fspor.2019.00070>
- Gamboa, J. D., Espinoza-Navarro, O., Hernández, L. B., Gómez-Bruton, A. & Lizana, P. A. (2018). Body composition and somatotype of elite 10 kilometers race walking athletes. *Interciencia*, 43(4), 289-294.
- Gómez-Molina, J., Ogueta-Alday, A., Camara, J., Stickley, C., Rodríguez-Marroyo, J. A. & García-López, J. (2017). Predictive variables of half-marathon performance for male runners. *Journal of Sports Science & Medicine*, 16(2), 187-94.
- Gualdi-Russo, E. & Zaccagni, L. (2001). Somatotype, role and performance in elite volleyball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(2), 256-262.
- Heath, B. H. & Carter, J. E. L. (1967). A modified somatotype method. *American Journal of Physical Anthropology*, 27(1), 57-74. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330270108>
- Hoffman, M. D., Lebus, D. K., Ganong, A. C., Casazza, G. A. & Loan, M. V. (2010). Body composition of 161-km ultramarathoners. *International Journal of Sports Medicine*, 31(2), 106-109. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241863>
- Hoffman, M. D. (2008). Anthropometric characteristics of ultramarathoners. *International Journal of Sports Medicine*, 29(10), 808-811. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1038434>
- Kandel, M., Baeyens, J. P. & Clarys, P. (2014). Somatotype, training and performance in Ironman athletes. *European Journal of Sport Science*, 14(4), 301-308. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.813971>
- Kłapcińska, B., Waśkiewicz, Z., Chrapusta, S. J., Sadowska-Krępa, E., Czuba, M. & Langfort, J. (2013). Metabolic responses to a 48-h ultra-marathon run in middle-aged male amateur runners. *European Journal of Applied Physiology*, 113(11), 2781-2793. <https://doi.org/10.1007/s00421-013-2714-8>
- Knechtle, B. (2014). Relationship of anthropometric and training characteristics with race performance in endurance and ultra-endurance athletes. *Asian Journal of Sports Medicine*, 5(2), 73-90
- Knechtle, B. & Nikolaidis, P. T. (2018). Physiology and pathophysiology in ultra-marathon running. *Frontiers in Physiology*, 9(634)-1-33. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00634>
- Knechtle, B., Duff, B., Welzel, U. & Kohler, G. (2009). Body mass and circumference of upper arm are associated with race performance in ultraendurance runners in a multistage race—the Isarrun 2006. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 262-268. <https://doi.org/10.1080/02701367.2009.10599561>
- Knechtle, B., Knechtle, P. & Lepers, R. (2011). Participation and performance trends in ultra-triathlons from 1985 to 2009. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(6), e82-e90. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01160.x>
- Knechtle, B., Knechtle, P. & Rosemann, T. (2010). Race performance in male mountain ultra-marathoners: anthropometry or training?. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 721-735. <https://doi.org/10.2466/PMS.110.3.721-735>
- Knechtle, B., Wirth, A., Knechtle, P., Zimmermann, K. & Kohler, G. (2009). Personal best marathon performance is associated with performance in a 24-h run and not anthropometry or training volume. *British Journal of Sports Medicine*, 43(11), 836-839. <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.2007.045716>
- Lee, E. J., Snyder, E. M. & Lundstrom, C. J. (2020). Predictors of long-distance race performance in master runners. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(2), 355-366. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.10>

- Odabaş, İ., Suna, N., Aydın, M., Kıstak Altan, B. & Başar, M.A. (2021). Somatotype role and performance in ultra trail runners. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 269-278.
- Lohman, T. G., Roche, A. F. & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, IL: Human kinetics books.
- Rogers, M. J. (2018). *Physiological and anthropometric predictors of mountain ultra marathon performance*. Doctoral dissertation, Science: Department of Biomedical Physiology and Kinesiology.
- Salinero, J. J., Soriano, M. L., Lara, B., Gallo-Salazar, C., Areces, F., Ruiz-Vicente, D., Abián-Vicén J, González-Millán, C. & Del Coso, J. (2016). Predicting race time in male amateur marathon runners. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(9), 1169-1177. <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.16.06503-8>
- Sheldon, W. H., Stevens, S. S. & Tucker, W. B. (1940). *The varieties of human physique*. New York: Harper and Brothers Publishers.
- Tanda, G. & Knechtle, B. (2013). Marathon performance in relation to body fat percentage and training indices in recreational male runners. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 4, 141-149. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S44945>
- Tavera-Melo, J., Niño, O., Montoya, G., Castro, Y., Garzón, M., Quiroga, N., Castillo, D. & Yanci, J. (2020). Anthropometric characteristics and cardiorespiratory capacity of male and female trail runners. *Archivos de Medicina del Deporte*, 37(5),310-317.
- Vernillo, G., Schena, F., Berardelli, C., Rosa, G., Galvani, C., Maggioni, M., Agnello, L. & La Torre, A. (2013). Anthropometric characteristics of top-class Kenyan marathon runners. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 53(4), 403-408.
- Withers, R. T., Craig, N. P. & Norton, K. I. (1986). Somatotypes of South Australian male athletes. *Human Biology*, 58(3), 337-356.
- Zouhal, H., Groussard, C., Vincent, S., Jacob, C., Abderrahman, A. B., Delamarche, P. & Gratas-Delamarche, A. (2009). Athletic performance and weight changes during the “Marathon of Sands” in athletes well-trained in endurance. *International Journal of Sports Medicine*, 30(07), 516-521. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1202350>



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Üniversite Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin Belirlenmesi

Muzaffer Emir ORAK¹ , Hanifi ÜZÜM¹ , Esra YILMAZ¹ 

¹ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bolu.

Örijinal Makale

Gönderi Tarihi: 02.07.2021

Kabul Tarihi: 22.11.2021

DOI: 10.25307/jssr.961293

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu çalışma; farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama bağımlılık düzeyini yaş, oynanan süre, gelir, cinsiyet, öğrenim görülen alan, oyun türü, oyun platformu değişkenlerine göre inceleyerek; bu değişkenlerin dijital oyun bağımlılığı boyutlarından duygu, aşırı odaklanma ve yoksunluk alt boyutları ile karşılaştırmak amacı ile yapılmıştır. Çalışma grubunu kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan 517 kişi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Hazar ve Hazar (2019) tarafından geliştirilen “Üniversite Öğrencileri İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği” araştırmaya katılmayı kabul edenlere çevrimiçi anket yöntemiyle uygulanmıştır. Verilerin analizinde normal dağılım özelliği gösteren veriler için parametrik, normal dağılım özelliği göstermeyen veriler için non-parametrik testler kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre; erkeklerin, kadınlara göre dijital oyun bağımlısı olma riskinin daha fazla olduğu, üniversite öğrencilerinin %58 inin dijital oyun oynamak için mobil platformları seçtiği, en çok tercih edilen oyun türünün Birinci Şahıs Nişancı (FPS) (%31) türü olduğu ve çalışmaya katılan öğrencilerin %80,7 lik kısmının az riskli ve riskli bağımlılık puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Spor bilimleri fakültesi dışındaki fakülte öğrencilerinin dijital bağımlılık seviyelerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Dijital Oyun, Bağımlılık, Üniversite Öğrencisi

Determining the Digital Game Addiction Levels of University Students

Abstract

This study, by examining the digital game addiction level of university students studying in different departments according to age, time played, income, gender, field of study, game type, game platform; The aim of this study was to compare these variables with the sub-dimensions of emotion, hyperfocus and deprivation from digital game addiction dimensions. The study group consisted of 517 people reached by convenience sampling method. As a data collection tool, the "Digital Game Addiction Scale for University Students" developed by Hazar and Hazar (2019) was applied to those who agreed to participate in the research by online questionnaire method. In the analysis of the data, parametric tests were used for data showing normal distribution and non-parametric tests were used for data not showing normal distribution. According to the results of the research, men have a higher risk of becoming addicted to digital games than women, 58% of university students choose mobile platforms to play digital games, the most preferred game type is First Person Shooter (FPS) (31%), and 80.7% of the students participating in the study. It was determined that the first part of the study had low risk and high-risk addiction scores. It has been determined that the students of faculties other than the faculty of sports sciences have higher levels of digital addiction.

Keywords: Digital Game, Addiction, University Student

* Sorumlu yazar: Arş. Gör. Muzaffer Emir ORAK, E-posta: emirorak@ibu.edu.tr

GİRİŞ

Dijital oyun, “monitör, mouse, klavye ya da joystick vb. ekipmanlar ile bilgisayar programlarının sağladığı etkileşim sonucunda oluşan kuralları ve amaçları olan sistemler” olarak tanımlanabilir (Günay, 2011). Bu tanımın tarihçesi oldukça eskiye dayanmaktadır. Dijital oyunların başlangıcı 1950'lere kadar uzanmaktadır. 1970'lerin sonlarına ve 1980'lerin başlarında dijital oyunlar bir eğlence sektörü haline gelmeye başlamıştır. Pong, Asteroids, Pac Man ve Space Invaders gibi Atari oyunları ilk kez Atari'den diğer sistemlerde kullanılacak şekilde uyarlanarak üretilmiştir (Örn. Video Bilgisayar Sistemi olan (VCS), Nintendo'nun Famicom, Vic-20 ve Commodore gibi).

2016 yılı itibarı ile küresel oyun endüstrisinin büyüklüğü 99,6 milyar dolara ulaşmıştır. Gelirler ülkeler bazında incelendiğinde; Çin'in 24,2 milyar dolar ile birinci, ABD'nin 23,4 milyar dolar ile ikinci ve 12,4 milyar dolar ile Japonya'nın üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya ve İtalya gibi Avrupa Ülkelerinin oyun gelirleri 17,3 milyar doları bulmakta ve oyun endüstrisinde başı çeken tüm bu ülkeler toplam gelirlerin yaklaşık %70'ine sahip olmaktadır. 2015 yılında Türkiye'nin nüfusu yaklaşık olarak 78 milyon, genç nüfus oranı ise 16,8 milyon dur. 2016 yılı itibarı ile Türkiye'nin nüfusu 80 milyonun üzerine çıkmış ve genç nüfus oranı doğru orantılı bir şekilde artmıştır. Bu oran Avrupa genç nüfus ortalamasının üzerindedir. Ülkemizde dijital oyun oynayanların sayısı yaklaşık olarak 30 milyon civarında ve bu oyunlardan 755 milyon dolar civarında gelir elde edilmektedir. Bu gelirin % 42,5'i mobil, % 57,5'i ise bilgisayar veya oyun konsollu oyunlarından elde edilmektedir. Bu gelir durumu ile dünya sıralamasında ülkemiz 16. sırada bulunmaktadır. Ülkemizde, yaklaşık olarak 20 bin internet kafede, her ay aktif 7.5 milyon civarı oyuncu oyun oynamaktadır (Newzoo, 2016). Çeşitli oyun türleri vardır, ancak tek bir standart sınıflandırma yoktur. Sektör, geliştiriciler ve akademisyenler farklı sınıflandırmalar kullanmaktadır. Bu nedenle yapılan bu çalışmada oyun türleri yedi ana kategoride sıralanmıştır: Bu kategoriler; Aksiyon, Macera, Dövüş, Rol yapma oyunları, Simülasyonlar, Spor oyunları ve Strateji oyunları olarak sınıflandırılmaktadır.

Dijital oyunlar, oyuncuların paralarını, enerjilerini ve vakitlerini daha fazla harcamalarına sebebiyet verebilir ve bu durum oyun bağımlılığı gibi ciddi sorunlar ile neticelenebilir. Hatta son zamanlarda Dijital oyun bağımlılığı halk sağlığı ile ilgili bir sosyal vakaya dönüşmüştür. Konu ile ilgili geçmiş çalışmalar; oyun bağımlılarının, psikolojik ve sosyal sorunlarından dolayı günlük hayatlarını idare etmekte zorlandıklarını vurgulamaktadır (Griffiths ve Meredith, 2009; Kuss ve Griffiths, 2012; Liu ve Peng, 2009).

Bağımlılık; bir maddenin ya da davranışın ruhsal, fiziksel ya da sosyal problemler şeklinde ortaya çıkarması, tekrarlayan kullanım davranışının sürdürülmesi, kullanılan maddenin bırakılmak istenilmesine rağmen bırakılmaması ve yineleyen kullanım isteğinin durdurulmadığı kronik bir beyin hastalığı olarak tanımlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, t.y.). Kişinin bir maddeyi ya da davranışı istemsizce hayatından çıkartamama davranışı bağımlılığın bir başka tanımıdır (Egger ve Rauterberg, 1996).

Bağımlılık, klinik gözlemlerde davranışsal ve fiziksel olarak iki farklı boyutta açıklanmıştır (American Psychological Association (APA, 2013). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabında (DSM-5) davranışsal bağımlılık olarak sınıflandırılan kumar

“Maddeyle İlişkili Olmayan Bozukluklar” başlığı altında yer almıştır (APA, 2013). DSM-5’te Kumar oynama bozukluğunun yer alması sonucunda davranışsal bağımlılık kavramı da APA tarafından kabul görmüştür. Kişinin kendisine ve/veya etrafına zarar veren davranışlar göstermesine neden olan dürtü ve güdülere karşı koyamama hali davranışsal bağımlılık olarak gözlenirken; bağımlı olunan davranış öncesinde kişi, yüksek düzeyde heyecan ve gerginlik duyguları yaşayıp, davranışın gerçekleştiği andan itibaren kısa bir süre içerisinde rahatlama hissi ve haz duyumsamaktadır (Özkorumak ve Tiryaki, 2011). Henüz DSM-5’teki tanımlar arasında dijital oyun bağımlılığı bulunmamasına rağmen; DSM-5’ in üçüncü araştırma ekinde dijital oyun bağımlılığı, internette oyun oynama bozuklukları olarak ele alınmış ve APA, internette oyun oynama bozukluğunun el kitabına eklenmesi için klinik tanıyı destekleyecek ve ruhsal bir problem olduğunu tanımlayabilecek çalışmaların daha fazla yapılmasını önermiştir (Irmak ve Erdoğan, 2015; Nazlıgül, Baş, Akyüz ve Yorulmaz, 2018).

APA, İnternet Oyun Oynama Bozukluğunu (İOOB) genellikle diğer oyuncularla sürekli ve tekrar eden şekilde video oyunları ile zaman geçirme sonucunda klinik olarak önemli bozulma veya sıkıntıya yol açan şekilde internet kullanımı olarak belirtmiştir (APA, 2013). İOOB için 9 tanı kriteri önerilmiş ve son 1 yıl içerisinde bu tanı kriterlerinden en az 5 tanesinin bulunması gerektiği vurgulanmıştır. Söz konusu kriterler ise: Çevrimiçi oyunlar üzerine aşırı düşünme, internet oyunları üzerine aşırı düşünme, oyun oynanmadığında yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkması, istediği heyecanı yaşayabilmek için git gide artan sürelerle oyun oynama ihtiyacı duymak (tolerans geliştirmek), birçok kez başarısızlıkla sonuçlanan oyun oynamayı kontrol altında tutma, azaltma ya da tamamen bırakma çabalarının bulunmaması, çevrimiçi oyunlara ayrılan vakitler dışında hobi ve eğlenceye olan ilginin azalması, psikososyal problemlerin farkında olunmasına karşın, oyun oynama davranışına devam edilmesi, oyun oynama davranışının miktarı ile ilgili aile üyelerini ya da çevresindeki diğer kişileri aldatma davranışının varlığı, negatif duygu durumdan kurtulmak veya sorunlarından uzaklaşmak için oyun oynamaya daha fazla zaman ayrılması, çevrimiçi oyunlara katılmadan dolayı önemli ilişki, iş, eğitim ya da kariyer alanlarında problem yaşanması (APA, 2013).

Ortaya koyulan tanı kriterleri hangi davranış örüntüsünün bir beyin hastalığı olan bağımlılık olarak değerlendirileceğine açıklık getirmiştir. Gündelik hayatın içerisinde oyun oynayan her bireyin bağımlılık düzeyini yukarıda verilen kriterlere göre karşılaştırma yaparak anlayabiliriz. Kişinin gündelik hayattaki işlevselliğini kaybetmesi, internette oyun oynamanın zamanının büyük bir bölümünü kapsamaması, oyun oynamaya karşı tolerans geliştirmesi, hayatındaki önemli gelişmeleri kaçırmamasına ve bu zararların farkında olmasına rağmen oyun oynamaya devam etmesi, olumsuz duygulardan kaçınmak için oyun oynamaya devam etmesi bağımlılığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu kriterleri yukarıda belirtilen şekilde karşılamayan bireyler ise bağımlı olarak tanımlanmamaktadır. Yani bir davranış örüntüsünün bağımlılık olarak adlandırılabilmesi için kişiye verdiği zararın bilinmesine rağmen, ısrarcı bir şekilde yapılmaya devam edilmesi ve sanki bu davranışı gerçekleştirmeden iyilik halinin sağlanamayacağına dair yanlış bir inancının süregelmesi gerekmektedir (APA, 2013).

Kuss ve Griffiths’in (2011) yaptıkları çalışmada dijital oyun bağımlılığını teknolojik bağımlılıklar arasında değerlendirmiş ve sosyal ağlar aracılığıyla oyun bağımlılığı üzerine çok

fazla ampirik çalışma olmamasına rağmen sosyal ağlarda oyun oynayanların çevrim içi ve çevrim dışı sosyal medya kullananlar kadar bağımlı olabileceklerini vurgulamışlardır.

APA tarafından oluşturulan tanı kriterlerinden de anlaşılacağı üzere internette oynanan oyunlara karşı geliştirilen bağımlılık; tıpkı fiziksel bağımlılıklar ve diğer davranışsal bağımlılıklar gibi kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal hayatını olumsuz etkilemektedir. Kişinin işlevselliğine zarar vermekte ve bu bağımlılıktan kurtulabilmek için yoğun çaba harcamasını gerektirmektedir. Buna göre, dijital oyun bağımlılığının itici faktörlerini değerlendirmek için çeşitli perspektifler ve yaklaşımlar kullanılmıştır. Önceki oyun bağımlılığı çalışmaları, insanları oyun bağımlılığı geliştirmeye yatkın hale getiren çeşitli faktörlere (Örn. Oyun motivasyonları, kişilik özellikleri, oyunun yapısal özellikleri, kültürel ve sosyal faktörler vb.) odaklanmıştır (Kuss ve Griffiths, 2012).

2021 yılı sonuna doğru dünyadaki dijital oyuncu sayısının sabit bir biçimde artması tahmin edilmektedir. Bu öngörüye göre oyuncuların 16-24 ve 25-34 yaş aralığında toplanması beklenmektedir (Dijital Oyun Sektörü Raporu, 2016). Dünyada ve ülkemizde bu yaş aralığındaki bireyler genellikle üniversite eğitime devam etmekte ve teknolojiyi en üst düzeyde kullanma gereksinimi hissetmektedir. Bu gereksinim teknoloji bağımlılığına neden olabilir. Konu ile ilgili Çavuş, Ayhan ve Tuncer'in (2016) üniversite öğrencileri ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmaya göre üniversite öğrencilerinin 1/5'nin oyun bağımlılığı riski taşıdığı ve her gün en az 1 saat olmak üzere saatlerce oyun başında zaman geçirdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca oyunların üniversite öğrencilerinin çoğunluğu için hayatın vazgeçilmez bir unsuru olduğu ve zaman yönetimi konusunda öğrencilerin zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle dijital oyun bağımlılığı üniversite öğrencilerini psikolojik, fizyolojik, sosyolojik, akademik ve ekonomik olarak etkileyerek onların eğitim hayatını olumsuz etkileyebilir. Yapılan bu çalışma ile üniversite öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri belirlenerek elde edilen bulgular doğrultusunda alınacak tedbirler bakımından oldukça önemlidir. Ayrıca spor bilimleri fakültelerinde eğitim gören ve aynı zamanda, gerek müfredat içerikleri gerekse bireysel yaşantılarında yapmış oldukları spor aktiviteleri sayesinde diğer fakülte öğrencileri ile karşılaştırılması ve sporun dijital oyun bağımlılığı üzerindeki etkisinin tespiti açısından da önem arz etmektedir.

Bu noktalardan hareket ile yapılan bu çalışma; farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama bağımlılık düzeyini yaş, oynanan süre, gelir cinsiyet, öğrenim görülen alan, oyun türü, oyun platformu değişkenlerine göre inceleyerek; bu değişkenlerin dijital oyun bağımlılığı boyutlarından duygu, aşırı odaklanma ve yoksunluk alt boyutları ile karşılaştırmak amacı ile yapılmıştır.

METOT

Araştırma Modeli

Üniversite Öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin belirlenmesi amacı ile yapılan bu çalışma doğrultusunda genel tarama modeli içerisinde yer alan anlık tarama yaklaşımı ve ilişkisel tarama modeli ile yapılmıştır. Anlık tarama yaklaşımları belirlenen zaman dilimi içerisinde var olan durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlar (Karasar, 2002).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini; Türkiye sınırları içerisinde bulunan üniversitelerde eğitim gören ve dijital oyun oynayan spor bilimleri bölümü ve diğer (mühendislik, eğitim, tıp vs. gibi) bölüm öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubu ise kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 183 kadın ve 334 erkek olmak üzere toplam 517 katılımcıdan oluşmuştur.

Veri Toplama Aracı

Çalışma veri toplama aracı olarak Hazar ve Hazar (2019) tarafından geliştirilen 21 soru 3 alt boyuttan oluşan “Üniversite Öğrencileri İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin bu çalışma için yapılan Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri; aşırı odaklanma ve erteleme alt boyutu için $\alpha=0.90$, çatışma, yoksunluk ve arayış alt boyutu için $\alpha=0.90$, duygu değişimi ve dalma alt boyutu için $\alpha=0.79$ olarak belirlenmiştir. Toplam ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık değerleri ise $\alpha=0.94$ olarak bulunmuştur. Aşırı odaklanma ve erteleme alt boyutu (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11); çatışma, yoksunluk ve arayış alt boyutu (12, 13, 14, 15, 16, 17); duygu değişimi ve dalma alt boyutu (18, 19, 20, 21) maddelerden oluşmaktadır. Ölçek “Hiç Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılıyorum (4)”, “Tamamen Katılıyorum (5)” olacak şekilde planlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan “21” iken; en yüksek puan “105” tir. Ölçek puanlamasının derecelendirmesinde ise; “1-21 puanlar arasında yer alanlar normal grup, 22-42 puanlar arasında yer alanlar az riskli grup, 43-63 puanlar arasında yer alanlar riskli grup, 64-84 puanlar arasında yer alanlar bağımlı grup ve son olarak 85-105 puanlar arasında yer alanlar yüksek düzeyde bağımlı grup” olarak değerlendirilmektedir (Hazar ve Hazar, 2019).

Araştırma Yayın Etiği

Bu çalışma, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulunun 25/06/2020 tarihli ve 2020/6 toplantısında 2020/157 protokol numarası ile değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için oluşturulan ölçek formu internet aracılığı ile katılımcılara çeşitli sosyal medya araçları üzerinden ulaştırılarak toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Katılımcıların bağımlı ve bağımsız değişkenlere yönelik toplanan verilerin normallik sınaması Skewness ve Kurtosis testleri ile yapılmıştır.

Tablo 1. Verilerin normallik analiz dağılımı

	Yaş	Cinsiyet	Süre	Gelir	Para	Oyun Türü	Platform	Aktivite	Bölüm	Duygu	Aşırı Odaklanma	Yoksunluk
Skewness	2,512	-,613	2,034	2,282	6,949	-,027	-,494	1,555	,310	,072	,617	1,189
Kurtosis	11,253	-1,631	6,93	7,286	71,063	-,698	-1,659	1,176	-1,911	-,944	-,242	,925

Tablo 1’deki verilerin normallik analizi dağılımı incelendiğinde; yaş, süre, gelir ve para değişkenlerinin skewness ve kurtosis değerlerinin +2 ile -2 değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu değişkenler ile ilgili yapılan ilişki analizinde parametrik olmayan testlerden Spearman testi kullanılmıştır. Cinsiyet, oyun türü, oyun oynanan platform ve serbest zamanlarda yapılan aktivite ve eğitim görülen bölüm değişkenlerinin skewness ve kurtosis değerlerinin +2 ile -2 değerleri arasında olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu değişkenlere, Parametrik hipotez testlerin den iki grubun karşılaştırılması için T-testi, ikiden fazla gruplar için ise Tek Yönlü Çok Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA) kullanılmasına karar verilmiştir. Çarpıklık ve basıklık katsayısı $-\infty$ ile $+\infty$ arasında değerler alabilmektedir. Bu değerler bazı yazarlara göre (+2 ile -2) bazılarına göre ise (+3 ile -3) aralığında değer alması durumunda toplanan verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği kabul edilmektedir (Kalaycı, 2010). Çalışmada anlamlılık düzeyi t-testlerinde ($p<0,05$) düzeyinde Manova testlerinde ise Tip-1 hatadan kaçınmak için ($p<0,01$) düzeyinde tutulmuştur.

BULGULAR

Tablo 2. Tanımlayıcı istatistikler – yüzde ve frekans dağılımları

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	183	35,4
	Erkek	334	64,6
Öğrenim Görülen Alan	Spor Bilimleri	298	57,6
	Diğer Alanlar	219	42,4
Oyun Türü	MOBA	127	24,6
	MMORPG	17	3,3
	RTS	23	4,4
	FPS	162	31,3
	Spor Oyunları	108	20,9
	Aksiyon	40	7,7
	Kart Oyunları	21	4,1
	RPG	19	3,7
Oyun Platformu	PC	175	33,8
	PS/XBOX vs.	43	8,3
	Mobil	299	57,8
Toplam		517	100

Tablo 2 incelendiğinde; 334 kadın 183 erkek olmak üzere çalışmaya toplam 517 kişi katılmıştır. Katılımcıların %57,8 lik kısmının dijital oyun oynamak için tercih ettikleri platformun mobil platform olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların en çok tercih ettikleri oyun türü ise “FPS” olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin bağımlılık düzeyleri

Grup	f	%
Normal	39	7,5
Az riskli	248	48
Riskli	169	32,7
Bağımlı	57	11
Yüksek Düzeyde Bağımlı	4	0,8
Toplam	517	100

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların büyük bir kısmının (%80,7) az riskli ve riskli bağımlılık puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Yaş, süre, gelir ve harcanan para değişkeni ile alt boyutlar arasındaki ilişki (Spearman)

	Duygu	Aşırı Odak	Yoksunluk
Yaş	İlişki ,079	,069	,068
Süre	İlişki ,434**	,530**	,441**
Gelir	İlişki ,111*	,096*	,117**
Para	İlişki ,356**	,419**	,298**

*: p<0,05. **:p<0,01

Tablo 4 incelendiğinde; Duygu, aşırı odak ve yoksunluk alt boyutları ile süre, gelir ve para değişkeni arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmektedir.

Tablo 5. Cinsiyet ile ölçeğin alt boyutlarına ilişkin farklar (T-Testi)

	Grup	N	\bar{x}	Ss	t	sd	p
Duygu	Kadın	183	2,200	1,008	-3,52	515	,000*
	Erkek	334	2,514	0,945			
Aşırı Odak	Kadın	183	1,785	0,719	-5,464	515	,000*
	Erkek	334	2,176	0,796			
Yoksunluk	Kadın	183	1,527	0,724	-4,015	515	,000*
	Erkek	334	1,820	0,830			

*: p<0,05.

Tablo 5 incelendiğinde; Duygu, Aşırı Odak ve Yoksunluk alt boyutlarında erkek katılımcılar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 6. Bölüm değişkeni ile ölçeğin alt boyutlarına ilişkin farklar (T-Testi)

	Grup	N	\bar{x}	Ss	t	sd	p
Duygu	Spor Bilimleri	298	2,250	0,939	-4,197	515	,000*
	Diğer Bölümler	219	2,610	0,995			
Aşırı Odak	Spor Bilimleri	298	1,902	0,711	-4,545	515	,000*
	Diğer Bölümler	219	2,216	0,858			
Yoksunluk	Spor Bilimleri	298	1,613	0,728	-3,437	515	,000*
	Diğer Bölümler	219	1,857	0,883			

*: p<0,05.

Tablo 6 incelendiğinde; Duygu, Aşırı Odak ve Yoksunluk alt boyutlarında Diğer Fakülteler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir.

Tablo 7. Oyun türü değişkeni ile ölçeğin alt boyutlarına ilişkin farklar (MANOVA)

Değişken	Oyun Türü	N	\bar{x}	S	Sd	F	P	Etki Büyüklüğü	Gruplar Arası Fark (Tamhane)
Duygu	MOBA	127	2,54	0,96					
	MMORPG	17	2,62	1,13					
	RTS	23	2,39	0,94					
	FPS	162	2,63	0,94					
	SPOR OYUNLARI	108	1,98	0,87	7-509	5,25	,000*	0,07	FPS>MOBA>Spor
	AKSİYON	40	2,21	0,9					
	KART OYUNLARI	21	2,42	1,14					
	RPG	19	2,4	1,12					
Aşırı Odak	MOBA	127	2,25	0,81					
	MMORPG	17	2,06	0,81					
	RTS	23	1,87	0,65					
	FPS	162	2,2	0,85					
	SPOR OYUNLARI	108	1,72	0,58	7-509	6,72	,000*	0,09	MOBA>FPS>AKSİYON>SPOR>KART
	AKSİYON	40	1,8	0,68					
	KART OYUNLARI	21	1,63	0,46					
	RPG	19	2,03	1,03					
Yoksunluk	MOBA	127	1,95	0,89					
	MMORPG	17	1,96	1,14					
	RTS	23	1,53	0,69					
	FPS	162	1,82	0,81					
	SPOR OYUNLARI	108	1,44	0,57	7-509	5,38	,000*	0,07	MOBA>FPS>AKSİYON>SPOR>KART
	AKSİYON	40	1,52	0,67					
	KART OYUNLARI	21	1,37	0,47					
	RPG	19	1,65	1,01					

*: p<0,01

Tablo 7 incelendiğinde; oynanan oyun türüne göre duygu alt boyutunda “FPS” türü oyun oynayanlar, Aşırı Odak alt boyutunda MOBA türü oyun oynayanlar lehine ve yoksunluk alt boyutunda kart oyunları türü oyun oynayanlar aleyhine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Anlamlı farklılık tespit edilen bu alt boyutlardan aşırı odak alt boyutunun etki büyüklüğünün diğer boyutlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Aktivite değişkeni ile ölçeğin alt boyutlarına ilişkin farklar (MANOVA)

Değişken	Aktivite	n	\bar{x}	Ss	Sd	F	P	Etki	Gruplar Arası Fark
Duygu	Spor	355	2,34	0,93					
	Gelişimsel	78	2,24	1					
	Kültürel	48	2,97	1,04	3-513	6,977	,000*	0,039	Kültürel>Spor>Gelişimsel
	Sosyal	35	2,54	0,97					
Aşırı Odak	Spor	355	1,97	0,71					
	Gelişimsel	78	1,98	0,88					
	Kültürel	48	2,44	0,9	3-513	6,84	,000*	0,038	Kültürel>Spor>Gelişimsel
	Sosyal	35	2,29	0,79					
Yoksunluk	Spor	355	1,67	0,74					
	Gelişimsel	78	1,68	0,89					
	Kültürel	48	2,04	0,96	3-513	3,378	0,02	0,01	
	Sosyal	35	1,85	0,8					

*: p<0,01

Tablo 8 incelendiğinde; yapılan aktivite türüne göre duygu alt boyutunda kültürel aktivite lehine, aşırı odak alt boyutunda spor aktivitesi aleyhine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Anlamlı farklılık tespit edilen bu alt boyutlardan duygu alt boyutunun etki büyüklüğünün diğer boyutlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Oyun platformu değişkeni ile ölçeğin alt boyutlarına ilişkin farklar (MANOVA)

Değişken	Oyun Platformu	N	\bar{x}	Ss	Sd	F	p	Etki Büyüklüğü	Gruplar Arası Fark
Duygu	PC	175	2,83	0,87					
	PS/XBOX vs.	43	2,23	0,88	2-514	28,2	,000*	0,1	PC>PS/XBOX>MOBİL
	MOBİL	299	2,18	0,97					
Aşırı Odak	PC	175	2,38	0,78					
	PS/XBOX vs.	43	1,96	0,7	2-514	27,7	,000*	0,1	PC>PS/XBOX>MOBİL
	MOBİL	299	1,85	0,75					
Yoksunluk	PC	175	1,91	0,86					
	PS/XBOX vs.	43	1,65	0,82	2-514	5,08	,000*	0,03	PC>MOBİL
	MOBİL	299	1,61	0,76					

*: p<0,01

Tablo 9 incelendiğinde; oyun oynanan platform türüne göre duygu alt boyutunda ve Aşırı Odak alt boyutunda PC lehine, yoksunluk alt boyutunda Mobil aleyhine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Anlamlı farklılık tespit edilen bu alt boyutlardan duygu alt boyutunun etki büyüklüğünün diğer boyutlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; çalışmaya katılan öğrencilerin %80,7 lik kısmının az riskli ve riskli bağımlılık puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Arslan, (2020) yapmış olduğu çalışmada Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık seviyelerinin orta düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada dijital oyunlarda geçirilen süre, bu oyunları oynamak için harcanan para miktarı ve katılımcıların gelir durumu ile dijital oyun bağımlılığı arasında pozitif yönde orta düzeyde güçlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 4). Alanyazını incelendiğinde ortaöğretim ve lise öğrencileri ile çeşitli çalışmalar yapıldığı ve çalışmalarda da dijital oyunları oynamak için harcanan süre arttıkça bağımlılık düzeyinin arttığını sonucuna ulaşıldığı anlaşılmaktadır (Ayhan ve Köseliören, 2019; Gökçearsan ve Durakoğlu, 2014; Göldağ, 2018; Yavuz, Çelik ve Baysan, 2018). Ayrıca Koçoğlu'na (2019) göre üniversite öğrencilerinin çevrimiçi oyun oynama süreleri arttıkça bağımlılık düzeylerinin de arttığı sonucunu elde etmişlerdir. Alanda yapılan diğer çalışmalar; bu araştırmada olduğu gibi dijital oyun oynamak için harcanan para miktarı arttıkça, dijital oyun bağımlılığı düzeyinin arttığı sonucuna ulaşmıştır (Ayhan ve Köseliören, 2019; Çavuş vd., 2016). Bu araştırmada dijital oyun bağımlılığı ile ilişki bulunan bir diğer değişken ise gelir durumudur. Horzum, (2011) çalışmasında; ailenin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde lise öğrencileri ile yapılan çalışmalarda da ailenin gelir düzeyi arttıkça dijital oyun bağımlılığı düzeyinin de anlamlı şekilde arttığı bulgularına ulaşılmıştır (Ekinci, Yalçın, Özer ve Kara, 2017; Göldağ, 2018). Çavuş ve diğerlerine (2016) göre ise bu çalışmada olduğu gibi, üniversite öğrencileri ile çalışmış ve ailenin gelir düzeyi arttıkça, bağımlılık düzeyinin de arttığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar göz önünde tutulduğunda bağımlılık düzeyi anlamlı şekilde yüksek olan üniversite

öğrencilerinin, düşük olanlara göre dijital oyun oynamak için daha fazla zaman ve para harcadıkları; ayrıca daha yüksek gelir seviyesine sahip oldukları söylenebilir.

Yapılan çalışmada elde edilen bulgulara göre üniversite öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıklarının cinsiyetler bakımından ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılık gösterdiği ve erkek katılımcıların, kadın katılımcılara oranla dijital oyun bağımlılığı düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Bilge, Beğli, Yılmaz, Manap ve Korkmaz'a (2018) göre üniversite öğrencilerinde patolojik internet ve oyun kullanımını inceledikleri çalışmada; erkek öğrencilerin kadın öğrencilere oranla daha fazla patolojik internet ve oyun bağımlılığı puan ortalamasına sahip olduklarını tespit etmişler. Arslan ve Bardakçı'ya (2020) göre ise; üniversite öğrencileri ile yaptıkları araştırmada benzer sonuçlar elde ederek; erkek öğrencilerin, kadın öğrencilere kıyasla tüm alt boyutlarda anlamlı düzeyde daha fazla ölçek puanına sahip olduklarını göstermişlerdir. Yine literatürde yer alan çalışmalarda, erkek bireylerin kadın bireylere oranla daha yüksek dijital oyun bağımlılığı düzeylerine sahip oldukları sonucu ortaya konulmuştur (Arıkan ve Öztürk, 2020; Arslan, 2020; Arslan, Kırık, Karaman ve Çetinkaya, 2015; Çam, 2012; Çavuş vd., 2016; Gençler, 2011; Gökçe Arslan ve Durakoğlu, 2014; Göldağ, 2018; Soyöz-Semerci ve Balcı 2020; Yavuz vd., 2018). Literatüre göre, çoğu video oyunu erkekler tarafından diğer erkeklerin oynaması için tasarlanmıştır. Oyunlar içerisinde güçlü kadın karakterlere sahip olursa bile, bu karakterler son derece cinselleştirilmiş ve kadınları çekmekten ziyade onları yabancılaştırmaya yol açabileceği düşünülmektedir (Fernandez, Williams, Griffiths ve Kuss, 2019). Ayrıca cinsiyetçilik ve çevrimiçi taciz, kadın oyuncularını uzaklaştırabilecek nedenlerdendir. Bu sebeptendir ki kadın oyuncuların bir kısmı cinsiyetleri anlaşılmasında adına oyun içerisinde erkek takma isimleri kullanmaktadır (Witkowski, 2020). Çalışmada elde edilen bulgular ve literatürde yer alan diğer araştırmalara dayanarak erkek öğrencilerin kadın öğrencilere oranla dijital oyun bağımlılığı açısından daha fazla risk altında olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular arasında eğitim görülen bölümler ile dijital oyun bağımlılık puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucu yer almaktadır. Bu sonuca göre diğer bölümlerde eğitim alan katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyleri, spor bilimleri ile ilgili bölümlerde eğitim gören katılımcılara göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır (Tablo 6). Spor bilimlerinde okuyan öğrencilerin, diğer fakülte öğrencilerine oranla, okudukları bölüm nedeni ile gündelik hayatlarında daha fazla sportif faaliyetin içerisinde yer alması ve dolayısıyla da serbest zamanlarının daha fazla yapılandırılmış olması; bu öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin diğer fakülte öğrencilerine kıyasla daha düşük olmasını açıklıyor olabileceği düşünülmektedir. Ancak Bilge ve diğerlerinin (2018) yapmış olduğu çalışmada Spor Bilimleri Fakültesinde eğitim alan katılımcıların diğer fakültelerde eğitim alanlara göre dijital oyun bağımlılığı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Bekar'ın (2018) çalışmasında Spor bilimleri Fakültesi öğrencileri yer almamış olsa da; Teknoloji Fakültesi öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyinin Eğitim, İletişim, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine yapılan literatür çalışması sonucunda üniversite fakültelerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri karşılaştırılırken; spor bilimleri fakültelerinin bu karşılaştırmalar içerisinde yer almadığı anlaşılmıştır (Arslan, 2020; Arslan ve Bardakçı, 2020; Bilge vd., 2018; Tekindal ve Çalışkan, 2016). Yapılan literatür çalışması gösteriyor ki; üniversite öğrencilerinin eğitim aldıkları fakültelere göre dijital oyun bağımlılığı düzeyleri

incelenirken; Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin de bu çalışmalara dahil edilmesi, söz konusu fakültelerin bağımlılık düzeyleri hakkında daha fazla bilgi sağlayacaktır.

Tekindal ve Çalışkan'ın (2016) üniversite 1. Sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada savaş ve strateji oyunu oynayan katılımcıların; macera, zeka ve mantık oyunları oynayan katılımcılara göre daha fazla çevrimiçi oyun bağımlısı oldukları sonucu ortaya konmuştur. Şimdiye kadar bu tür video oyunları, kalıcı sanal dünyalarda yer almaları, karmaşık ilerleme sistemleri aracılığıyla ve sanal sosyal etkileşimleri kolaylaştırmaları da dahil olmak üzere bağımlılık devresinin yolunu açan belirli yapısal özelliklerle giderek daha fazla karakterize edilmektedir (Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage, ve Heeren, 2015).

MMORPG oyun türü şüphesiz bugüne kadar internet'deki en popüler video oyun türlerindedir (Nagygyörgy vd., 2013), ancak League of Legends gibi MOBA oyun türü ise son yıllarda popülerliğini fazlasıyla arttırdığını belirterek bu çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir (Tablo 7). Fakat Nuyens ve diğerlerine (2016), Kuss ve Griffiths' e (2012) ve Kuss ve Griffiths' e (2012) göre MMORPG oyuncularının diğer oyunlardan daha yüksek bir bağımlılık potansiyeline sahip olduğunu göstermişlerdir. Bu veriler kısmen oyunun belirli nedenlerinin karşılanmasıyla açıklanabilir.

Yapılan bu çalışma için MOBA oyun türünün diğer oyun türlerine göre daha fazla bağımlılık puanlarına sahip olmasının nedeni olarak, son yıllarda çok popüler olması ve fazlasıyla rekabet unsurları barındırması olarak düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada katılımcıların dijital oyun oynamak dışında katıldıkları faaliyetler ile dijital oyun bağımlılığı düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve kültürel faaliyet olarak sınıflandırılan film izlemek, sinemaya gitmek, müzik dilemek vb. aktivitelere katılanların aleyhine olmak üzere gelişimsel faaliyet olarak sınıflandırılan kitap okumak, enstrüman çalmayı öğrenmek, dil öğrenmek vb. aktiviteleri gerçekleştirenler ve sportif faaliyetlere katılanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Tablo 8). Sportif ve gelişimsel faaliyetlere katılım sağlamanın belirli bir disiplin, devamlılık ve etkin zaman kullanımı gerektirmesi; bu faaliyetlere katılan bireylerin kültürel faaliyetlere katılım sağlayanlara göre dijital bağımlılık düzeylerinin düşük olmasının nedeni olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu bulgu daha önce aktarılan ve Tablo 6'da gösterilen Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin diğer fakülte öğrencilerine kıyasla daha düşük dijital bağımlılık düzeyine sahip oldukları sonucunu desteklemektedir. Elde edilen bu sonuçlara rağmen Bekar'ın (2018) ortaya koyduğu çalışmada, dijital oyun bağımlılığı düzeyi ile sosyal aktivitelere katılım düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Bülbül, Tunç ve Aydil'in (2018) yapmış olduğu çalışmada, haftalık olarak birden fazla (spor, sinema, gezi vb.) etkinlik yapan bireyler lehine anlamlı farklılık tespit etmiştir. Dijital oyun bağımlılığı yüksek olanların ise haftada bir veya hiç bir etkinliğe katılmadıkları görülmüştür. Bu sonuca dayanarak dijital oyun bağımlılığının sosyal veya sportif aktiviteleri önemli ölçüde engellediğini söyleyebiliriz.

Günümüzde bilgisayara veya mobil (tablet, telefon vs. gibi) bir cihaza sahip olma oranı, diğer oyun oynamak için üretilen ekipmanlara (Xbox, PlayStation gibi) sahip olma oranından yüksektir. Bunun nedeni mobil cihazlar veya bilgisayarların oyun oynamak haricinde birçok farklı iş için de kullanılabilmesi sebebiyle tercih edilmesidir. Woodside Capital Partners (2016) tarafından yapılan değerlendirmeye göre dünyaki toplam oyun kullanıcısı sayısı yaklaşık 1.5 milyar civarındadır. Bu oyuncuların 215 milyonu konsol, 1.1 milyarı bilgisayar ve 1.12 milyarı ise

mobil oyun kullanıcısıdır. Bu çalışma için oyun oynanan platformların birbirine oranı WCP'nin (2016) yayımlanmış olduğu değerlendirmeyle benzerlik göstermektedir (Tablo 9). Mobil platformlardan oyun oynamanın pratik oluşu ve mobil için üretilen oyunların tarzı gereği oyunlar oldukça kısa veya kısa süre oynanıp daha sonra devam etmek üzere kapatılabildiği için otobüste, durakta, bankada sıra beklerken vs. gibi durumlarda oldukça çok tercih edilmektedir. İyi bir oyun deneyimi yaşamak için ise insanların bilgisayarı çokça tercih ettiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak erkeklerin, kadınlara göre dijital oyun bağımlısı olma riskinin daha fazla olduğu, üniversite öğrencilerinin %58'inin dijital oyun oynamak için mobil platformları seçtiği, en çok tercih edilen oyun türünün Birinci Şahıs Nişancı (FPS) (%31) türü olduğu, spor bilimleri fakültesi dışındaki fakülte öğrencilerinin dijital bağımlılık seviyelerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Uluslararası literatürdeki benzer çalışmalar da bu durumu desteklemektedir. Üniversite öğrencilerinin boş zamanlarında dijital oyun oynamaya ayırdıkları süreyi kısaltmak için gerek sportif gerek kültürel aktivitelere katılmaları gerektiği düşünülmektedir. Literatürde oynanan oyun türlerine göre bağımlılık seviyelerini araştıran çalışma eksikliği bulunmaktadır. Bu alanda çalışmalar yapılabilir. Dijital oyun türleri ve oyun oynanan platformlar ile ilgili ilköğretim ve/veya lise öğrencileri üzerinde çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı-HÜ, Verilerin Toplanması- HÜ; MEO, istatistik analiz- HÜ; MEO, Makalenin hazırlanması, MEO; EY; HÜ.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 25/06/2020 tarihli ve 2020/6

Sayı No: 2020/157 protokol numarası

KAYNAKLAR

- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). *Ruhsal bozuklukların tanınması ve sayımsal el kitabı*. 5. Basım. (DSM-V) (E. Köroğlu, Çev.) Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Arıkan, G. ve Öztürk, A. (2020). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi (Güneydoğu Anadolu Örneği). *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3), 157-168.
- Arslan, A. (2020). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 4(7), 27-41. <https://doi.org/10.31458/iej.600483>
- Arslan, A. ve Bardakçı, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin iletişim becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8(20), 36-63.
- Arslan, A., Kırık, A.M., Karaman, M. ve Çetinkaya, A. (2015). Lise ve üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Dergisi*, 8, 34-58.
- Aydın, F. ve Horzum, M. B. (2015). Öğretmenlerin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerini yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying*, 2(1), 52-66.
- Ayhan, B. ve Köseliören, M. (2019). İnternet, online oyun ve bağımlılık. *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying*, 6(1), 1-30.
- Bekar, T. (2018). *Üniversite öğrencilerinde teknoloji ile ilgili bağımlılıklar ve ilişkili faktörler*. Yayımlanmamış Uzmanlık tezi, T.C. Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Denizli.
- Bilge, A., Beğli, Y., Yılmaz, D., Manap, G. ve Korkmaz, Y. (2018). Üniversite öğrencilerinde patolojik internet ve oyun kullanımının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(3), 14-23.
- Billieux, J., Schimmenti, A., Khazaal, Y., Maurage, P., & Heeren, A. (2015). Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(3), 119–123. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.009>
- Bülbül, H., Tunç, T. ve Aydil, A. (2018). Üniversite öğrencilerinde oyun bağımlılığı: Kişisel özellikler ve başarı ile ilişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 97-111. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.423745>
- Çam, E. (2012). *Öğretmen adaylarının eğitsel ve genel amaçlı facebook kullanımları ve facebook bağımlılıkları (SAÜ Eğitim Fakültesi örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Sakarya.
- Çavuş, S., Ayhan, B. ve Tuncer, M. (2016). Bilgisayar oyunları ve bağımlılık: Üniversite öğrencileri üzerine bir alan araştırması. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 43, 265-289.
- Denizci Nazlıgül, M., Baş, S. Akyüz, Z. ve Yorulmaz, O. (2018). İnternette oyun oynama bozukluğu ve tedavi yaklaşımları: Sistemik bir gözden geçirme. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5, 13–35. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2018.5.1.0018>
- Dijital Oyun Sektörü Raporu, (2016). <http://kutuphane.ankaraka.org.tr/upload/dokumandosya/dijital-oyun-sektoru-raporu.pdf>
- Dinç, M. (2017). *Lise öğrencilerinde özgül internet bağımlılığının bağlanma stilleri ve mizaç özellikleri açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Durkin, K. & Barber, B. (2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Applied Developmental Psychology*, 23(4), 373–392. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(02\)00124-7](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(02)00124-7)
- Egger, O. & Rauterberg, M. (1996). *Internet behaviour and addiction*. Unpublished master's thesis. Work and Organisational Psychology Unit (IfAP), Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich.

- Ekinci, N. E., Yalçın, İ., Özer, Ö. ve Kara, T. (2017). An investigation of the digital game addiction between high school students. *International Journal of Human Sciences*, 14(4), 4989-4994. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i4.4936>.
- Environ, I.J. (2011). Online social networking and addiction—a review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, (8)9, 3528-3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>.
- Gençer, S. L. (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılık durumlarının internet kullanım profilleri ve demografik özelliklere göre farklılıklarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Gökçearslan, Ş. ve Durakoğlu, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(14), 419-435.
- Göldağ, B. (2018). Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin demografik özelliklerine göre incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1287-1315. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2018.105>.
- Griffiths, M. D., & Meredith, A. (2009). Videogame addiction and its treatment. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 39(4), 247–253. <https://doi.org/10.1007/s10879-009-9118-4>.
- Günay, G. (2011). *Şiddet içerikli online bilgisayar oyunlarının ilköğretim öğrencilerinin saldırganlık tepkileri üzerindeki etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Horzum, M. B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.
- Huge, M.R. & Gentile, D.A. (2003). *Video game addiction among adolescents: Associations with academic performance and aggression*. Minnesota School on Professional Psychology, Argosy University National Institute of Media and the Family. (Paper presented at Society for Research in Development conference). Tampa, FL, USA.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 16. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Koçoğlu, D. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi oyun bağımlılık düzeyine göre tüketici karar verme tarzlarının değerlendirilmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (2), 1815-1830. <https://doi.org/10.33206/mjss.463117>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278–296. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>.
- Kuss, D.J. & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction—a review of the psychological literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8, 3528-3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>.
- Liu, M., & Peng, W. (2009). Cognitive and psychological predictors of the negative outcomes associated with playing MMOGs (massively multiplayer online games). *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1306–1311. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.06.002>.
- Lopez-Fernandez, O., Williams, A.J., Griffiths, M.D. & Kuss, D.J. (2019). Female gaming, gaming addiction, and the role of women within gaming culture: A narrative literature review. *Front. Psychiatry*, 10, 454,1-14 <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00454>.
- Nagygyörgy, K., Urban, R., Farkas, J., Griffiths, M. D., Zilahy, D., Kökenyei, G. & Demetrovics, Z. (2013). Typology and sociodemographic characteristics of massively multiplayer online game players. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(3), 192–200. <https://doi.org/10.1080/10447318.2012.702636>.

Orak, M. E., Üzüm, H. ve Yılmaz, E. (2021). Üniversite öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 279-293.

Newzoo. (2016). Top 100 Countries by Game Revenues. <https://newzoo.com/insights/rankings/top-100-countries-by-game-revenues/>, Son erişim tarihi; 14.12.2016.

Nuyens, F., Deleuze, J., Maurage, P., Griffiths, M. D., Kuss, D. J. & Billieux, J. (2016). Impulsivity in multiplayer online battle arena gamers: Preliminary results on experimental and self-report measures. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 351–356. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.028>.

Özkorumak, E. ve Tiryaki, A. (2011). Davranışsal bağımlılık olarak kontrol edilemeyen satın alma davranışı. *Psikiyatride derlemeler, olgular ve varsayımlar (RCHP)*, 5(1-3), 14-18.

Soyöz Semerci, Ö.U. ve Balcı, E.V. (2020). Lise öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı üzerine bir alan araştırması: Uşak örneği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(3), 538-567. <https://doi.org/10.14230/johut869>.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (t.y.). *Uyuşturucu ile Mücadele Danışma ve Destek Hattı*. Erişim adresi <https://alo191.saglik.gov.tr/TR,21183/bagimlilik-nedir.html>

Tekindalı, M. ve Çalışkan, B. (2016). Üniversite 1. sınıf öğrencilerinin çevrimiçi oyun oynama ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi: Hacettepe Üniversitesi İİBF örneği. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 16(1).

WCP. (2016). Game industry overview. <http://www.woodsidecap.com/wp-content/uploads/2016/12/WCP-Gaming-Industry-Overview-2016.pdf>.

Witkowski, E. (2020). *Girl gamers? Player and institutional orientations towards women's participation in and around e-sports*. Presented at Internet Research: The 15th Annual Meeting of the Association of Internet Researchers, Daegu, Korea, 22–24 April 2014; Available online: <https://spir.aoir.org/ojs/index.php/spir> (accessed on 4 March 2020).

Yalçın Irmak, A. ve Erdoğan, S. (2015). Dijital oyun bağımlılığı ölçeği Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 16(1), 10-18.

Yavuz, B., Çelik, L. ve Baysan, E. (2018). *Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi*. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi. Afyonkarahisar.



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

Spor Bilimleri Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi

Hüseyin ÜNLÜ¹, Özgür AKTAŞ^{2*}, Bilgihan BÜYÜKTAŞ³

¹Aksaray Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Aksaray.

²Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kilis.

³Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 02.07.2021

Kabul Tarihi: 21.11.2021

DOI: 10.25307/jssr.961588

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

COVID-19 pandemisi sebebiyle eğitim öğretim faaliyetlerinin uzaktan yürütülmesi kararı alınmış ve aniden uzaktan eğitime geçen öğrencilerin derslerine yönelik tutumları, görüşleri merak konusu olmuştur. Bu araştırma spor bilimleri alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin koronavirüs (COVID-19) pandemisinden dolayı uzaktan eğitim yöntemiyle işlenen derslere karşı görüşlerini ve tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Yaş ortalamaları 21,78±3,17 olan 106 kız, 150 erkek toplam 256 üniversite öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla "Uzaktan Eğitime Karşı Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada ikili grup karşılaştırmaları için bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) testi kullanılmış, anlamlılık düzeyi <0.05 olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak adına araştırmacılar tarafından hazırlanan iki yarı yapılandırılmış soru öğrenciler tarafından cevaplanmış ve sorular içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Cinsiyet ve bölüm değişkenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı saptanmıştır. Öğrencilere göre uzaktan eğitimin avantajlı yönleri; pandemiden kaynaklı yüz yüze eğitimin taşıdığı risk, zaman ve mekân avantajı sunması ve eğitimde fırsat eşitliği sunması olmak üzere üç alt tema, dezavantajlı buldukları yönleri ise; yüz yüze eğitimin getirdiği avantajları ortadan kaldırması ve fizikî şartların yeterli olmaması faktörleri olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır. Sonuç olarak spor bilimleri öğrencileri mevcut pandemiden dolayı uzaktan eğitimin avantajlı olduğunu belirtse de dezavantajlı yönlerinin de eğitim faaliyetleri için ciddi sorun teşkil ettiğini vurguladılar.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Spor bilimleri, Tutum, Uzaktan eğitim.

Investigation of Sports Science Students 'Attitudes and Opinions towards Distance Education

Abstract

Due to the COVID-19 pandemic, it was decided to conduct education activities distance and the attitudes and views of students who suddenly switched to distance education have been a matter of curiosity. This research was conducted in order to reveal the opinions and attitudes of the students studying in the field of sports sciences towards the courses taught by the distance education method due to the coronavirus (COVID-19) pandemic. A total of 256 university students, 106 girls and 150 boys, with a mean age of 21.78±13.17, participated in the study. In the study, "Attitude Scale towards Distance Education" was used to determine students' attitudes towards distance education. In the study, independent sample t test was used for paired group comparisons and one-way analysis of variance (Anova) test was used for comparisons of more than two groups, and the level of significance was accepted as <0.05. In addition, two semi-structured questions prepared by the researchers in order to reveal the students' views on distance education were answered by the students and examined using content analysis method. It was determined that gender and department variables do not cause a significant difference on attitude towards distance education. Advantages of distance education according to students; The risk of face-to-face education arising from the pandemic is three sub-themes, which are the advantage of time and place, and the equality of opportunity in education. The aspects they find disadvantageous are; It has been grouped under two sub-themes: eliminating the advantages of face-to-face education and insufficient physical conditions. As a result, although the sport sciences students' stated that distance education is advantageous due to the current pandemic, they emphasized that its disadvantages also pose a serious problem for educational activities.

Keywords: COVID-19, Sport sciences, Attitude, Distance education.

* Sorumlu Yazar: Özgür AKTAŞ, E-mail: ozgur.72372@gmail.com

GİRİŞ

Eğitim öğretim faaliyetlerine sınırlamalar getirdiği varsayılan zaman ve mekân kavramlarının doğrudan etkisinin olmadığı biçimlendirilmiş eğitim şekline uzaktan eğitim denir (King ve vd., 2001). Ayrıca e-öğrenme ve çevrim içi öğrenme olarak da ifade edilen uzaktan eğitim kavramı, eğitim öğretim faaliyetleri sürdürülürken öğretmen ve öğrencilerin aynı ortamda fiziki olarak bulunmamasını (Kaplan ve Haenlein, 2016) ve bireylerin iletişimini kolaylaştırmak adına farklı teknolojilerin kullanılmasını kapsayan eğitim biçimi olarak da karşımıza çıkmaktadır (Sutiah, Slamet, Shafqat ve Supriyono, 2020). Uzaktan eğitimin yaşam boyu öğrenme (Alharthi, 2020; Pambayun, Wirjawan, Wijaya, Untung ve Pratidhina, 2019; Serhan, 2019) sunmasına ek olarak eğitim maliyetlerini azaltması (Al-Husban, 2020; Baggaley, 2008; Hall ve Knox, 2009; Harrison ve Lee, 2018) eğitimin sürdürülebilirliğini sağlaması (Akinbadewa ve Sofowora, 2020; Bruder, 1989; Omiles, Dumlaio, Rubio ve Ramirez, 2019; Seage ve Türegün, 2020) gibi faydaları bulunmaktadır. Ayrıca araştırmacılar uzaktan eğitimin teknik imkanlarına değinirken aynı zamanda pratik deneyimin çok az olması, öğrenci ve ebeveynlerin psikolojik hazırlığının olmaması gibi birtakım sorunlara da dikkat çekmektedirler (Yakovleva ve Koriakina, 2020). Nitekim birçok üniversitenin fayda sağlayacak çevrim içi öğretim için yeterli altyapısı veya kaynağının olmayışı (Dill, Fischer, McMurtrie ve Supiano, 2020), evde dizüstü bilgisayara ve internet olanaklarına erişimi olmayan öğrencilerin olması, ders içeriğinde uygulama ve deney olan derslerin işlenişinin uzaktan zor olması (Sahu, 2020) gibi konulara ek olarak çevrim içi eğitimin kalitesi de uygun şekilde tartışılması gereken kritik bir konudur (Goad, Towner, Jones ve Bulger, 2019; Sahu, 2020).

Dünyadaki birçok kurumsal organizasyon için popüler ve alternatif öğretim yöntemi olarak uzaktan eğitim sistemi kullanılmaktadır (Sawang, Newton ve Jamieson, 2013). Hatta mevcut yüz yüze sınıfların çevrim içi sınıflara dönüştürülmesi düşüncesi eğitim alanında tartışılan oldukça eski ve kalıcı bir konudur (Yu ve Jee, 2021). Nitekim alan yazında beden eğitimi ve spor bilimleri faaliyetlerinin uzaktan yürütülmesiyle ilgili deneyimlerin paylaşıldığı yurtdışı kaynaklı araştırmalar (Beard ve Konukman, 2020; Chen, 2014; Daum, 2020; Frimming ve Bordelon, 2016; Goad ve diğerleri, 2019; Mohnsen, 2012; Pierre, 1998) bulunmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim konusu, pandemi sebebiyle yurt içindeki beden eğitimi ve spor bilimleri alanında çalışmalar yapan araştırmacıların da (Aktaş, Büyüktaş, Gülle ve Yıldız, 2020; Aras ve Karakaya, 2020; Ekiz, 2020; Özcan ve Saraç, 2020) dikkatini çekmiş ve konuyla ilgili bilimsel araştırmalar yayımlanmıştır. Yerli ve yabancı literatür genel olarak; uzaktan eğitimde karşılaşılan problemleri tespit edip alternatif çözüm önerileri sunma, teknolojik gelişmelerin spor bilimlerine uyarlanması ve uzaktan etkili bir öğrenme ortamı oluşturma hususunda spor bilimleri alanındaki bilgi birikiminin artışına katkı sağlamıştır.

Türkiye’de uzaktan eğitim ile ilgili oldukça geniş kapsamlı araştırmalar yapılmıştır. Nitekim üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini (Akgün, 2020; Altuntaş, Başaran, Özeke ve Yılmaz, 2020; Bingöl, 2020a; Buluk ve Eşitti, 2020; Genç, Zengin ve Yardım, 2020; Gürler, Uslu ve Daştan, 2020; Orçanlı ve Bekmezci, 2020; Saltürk ve Güngör, 2020) ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarını (Aktaş ve diğerleri, 2020; Yakar ve Yakar, 2021) inceleyen araştırmalar mevcuttur. Eğitim öğretim faaliyetlerinin diğer bir paydaşı olan öğretim elemanlarını da konu edinen (Bingöl, 2020b; Sayan, 2020; Şen ve Kızılcıoğlu, 2020) araştırmalar alan yazına kazandırılmıştır.

COVID-19 pandemisi küresel anlamda yaşamın her alanını olumsuz olarak etkilese dahi eğitim faaliyetleri bir kenara bırakılmamıştır. UNESCO'ya göre, 20 Nisan 2020'de eğitim kurumlarının kapatılması dünyadaki öğrencilerin %91,3'ünün (1.575.270.054) bu eğitim durumunu etkilemiş olup sayı üniversite öğrencilerini de kapsamaktadır (UNESCO, 2020). Bu bilgidan hareketle Türkiye dışındaki ülkelerde de üniversitelerde uygulanan uzaktan eğitimle ilgili geniş kapsamlı (Agasisti ve Soncin; 2020, Assaf, 2020; Blankenberger ve Williams, 2020; Byrnes, Civantos, Go, McWilliams ve Rajasekaran, 2020; de Boer, 2020; Naidoo ve Cartwright, 2020; Suleri, 2020; Tiwari, Séraphin ve Chowdhary, 2020) araştırmalar yapılmıştır.

COVID-19 pandemisi nedeniyle tüm öğretim kademelerinde derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi bir zorunluluk olmuştur. Özellikle uygulamaya ve beceri eğitimine yönelik oldukça fazla içeriğe sahip olan spor bilimleri fakültelerinde okutulan derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi Türkiye'de var olan bir durum değildi. Bu süreçte spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve görüşleri derslerden elde edecekleri kazanımları da etkileyecektir. Bu sebepten dolayı bu araştırmada spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve görüşleri incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ve görüşlerini belirlemek amacıyla karma yöntemle tasarlanmıştır. Karma yöntem, araştırmacının problemi anlamak için nicel ve nitel verileri toplayan iki veri setini birbirine entegre ettiği ve ardından bu iki seti birbirine entegre etmenin avantajlarını kullanarak sonuçlara ulaştığı bir modeldir. Bu model genel olarak sağlık alanı, sosyal alan ve davranış bilimleri alanlarında tercih edilmektedir (Creswell, 2017). Araştırmada karma yöntem modellerinden paralel yöntem kullanılmıştır. Paralel yöntem araştırmalarında amaç eş zamanlı olarak hem nitel hem de nicel verileri toplamak, bu verileri birleştirmek ve bir araştırma problemini anlamak için çıkan sonuçları kullanmaktır (Fırat, Yurdakul ve Ersoy, 2014).

Araştırma Grubu

Bu araştırmada örnekleme yöntemlerinden olan kolay erişilebilir (gelişigüzel) örnekleme tercih edilmiştir. Gelişigüzel örnekleme seçiminde detaylı bir çalışma yapılmaz. Bundan dolayı planlı olarak bir örnekleme belirleme süreci de olmaz. Çoğunlukla örneklemin büyüklüğü araştırmacının tercihinine bağlıdır (Baştürk ve Taştepe, 2013). Bu kapsamda bu araştırmanın, araştırma grubunu 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi içerisinde farklı üniversitelerin spor bilimleri alanında eğitim gören 106'sı kadın (%41,5) ve 150'si erkek (%58,5) olmak üzere toplam 256 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Bu öğrencilerin yaş ortalamaları $21,78 \pm 3,17$ olup 99'u beden eğitimi ve spor öğretmenliği, 83'ü antrenörlük eğitimi, 74 ise spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim görmektedir.

Araştırma Yayın Etiği

Aksaray Üniversitesi Etik Kurulu'nun 2020/06-90 sayılı ve 22/06/2020 tarihli kararı ile mevcut araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna dair onay alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Spor bilimleri alanında öğrenim görenlerin cinsiyet ve öğrenim gördükleri bölüm gibi demografik özelliklerini saptamak için araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği: Ağır (2008) tarafından uzaktan eğitime yönelik tutumları belirlemek adına “Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” geliştirilmiştir. İki alt boyutlu (Avantaj ve Sınırlılık alt boyutları) ve toplam 21 maddeden oluşan ölçek; 1 (Kesinlikle katılmıyorum)’den 5 (Kesinlikle katılıyorum)’e doğru 5’li likert tipi şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte yer alan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 18, 20, 21. maddeleri ölçeğin avantaj alt boyutunu oluştururken, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19. maddeleri ise sınırlılık alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçeğin orijinal çalışmasında Cronbach Alpha değeri (α) ,835 bulunmuş, mevcut araştırmada ise avantaj alt boyutunun Cronbach Alpha (α) değeri (,804) sınırlılık alt boyutunun değeri (,825) ve son olarak ölçeğin genel toplam değeri (,871) olarak hesaplanmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu: Nitel veriler toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu form uzman görüşüne göre ve araştırmada nicel olarak kullanılan ölçek boyutları dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Soru 1-) Uzaktan eğitimi faydalı buluyorum çünkü...

Soru 2-) Uzaktan eğitimi faydalı bulmuyorum çünkü...

Verilerin Analizi

Bilgisayar ortamında hazırlanan veriler araştırmacılar tarafından çevrim içi form haline getirilmiş ve öğrencilerin sorulan sorulara gönüllük esaslı cevap vermeleri istenmiştir. Bu araştırmada istatistiksel analizler için SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) test sonuçlarına bakılmıştır. Test sonuçlarına göre verilerin -1,5 ve +1,5 değerler arasında olduğu, normal dağıldığı (Tabachnick ve Fidell, 2013) tespit edilmiş ve parametrik testler kullanılmıştır. İkili grup karşılaştırmaları için bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi (p)<0,05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda, spor bilimleri eğitimi alan yükseköğrenim öğrencilerinin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. İçerik analizi yapılırken verilerin kodlanması, temaların bulunması, verilerin tema-kodlara göre düzenlenmesi ve bulguların yorumlanması adımları sırasıyla takip edilmiştir. Nitel veri seti öğretmenlik eğitimi alan öğrenciler için Ö1, Ö2, Ö3..., antrenörlük eğitimi alan öğrenciler için A1,A2,A3..., spor yöneticiliği eğitimi alanlar içinse Y1, Y2, Y3... şeklinde kodlanmıştır. Araştırmada; iki açık uçlu sorudan alınan cevaplar neticesinde 512 kod elde edilmiştir. 512 kodun 505’inde görüş birliği, 7 kodda ise görüş ayrılığı yaşanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki tutarlılık, verilerin güvenilirliğini göstermesinden dolayı (Baltacı, 2017) Miles ve Huberman’ın (1994) aşağıdaki güvenilirlik analizi formülü tercih edilmiştir:

Görüş birliği/ (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100

Formül dikkate alınarak yapılan işlem sonucunda .98 oranında bir güvenilirlik saptanmıştır.

BULGULAR

Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Tablo 1. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre uzaktan eğitime karşı tutum düzeylerinin karşılaştırılması

Alt Boyutlar ve Toplam Tutum		n	$\bar{X}\pm S$	t	p
Avantaj	Kadın	106	2.99±1.50	.534	0.68
	Erkek	150	3.02±1.65		
Sınırlılık	Kadın	106	2.75±2.21	.657	0.80
	Erkek	150	2.72±2.12		
Tutum	Kadın	106	2.91±1.64	.862	0.88
	Erkek	150	2.92±1.72		

Tablo 1 incelendiğinde cinsiyet değişkeni açısından mevcut öğrencilerin uzaktan eğitime karşı tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre cinsiyetin; avantaj ($t=,534$; $p=0,68>.05$), sınırlılık ($t=,657$; $p=0,80>.05$) ve toplam tutum puanları üzerinde ($t=,862$; $p=0,88>.05$) anlamlı kabul edilebilecek bir farklılığa sebep olmadığı görülmüştür.

Tablo 2. Öğrencilerin bölüm değişkenine göre uzaktan eğitime karşı tutum düzeylerinin karşılaştırılması

Alt Boyutlar ve Toplam Tutum	Bölüm Değişkeni	n	$\bar{X}\pm S$	F	p
Avantaj	Beden Eğitimi ve Spor Öğrt.	99	3.09±1.51	2.216	0.11
	Antrenörlük Eğitimi	83	2.90±1.74		
	Spor Yöneticiliği	74	3.04±1.25		
Sınırlılık	Beden Eğitimi ve Spor Öğrt.	99	2.76±2.06	2.286	0.10
	Antrenörlük Eğitimi	83	2.57±2.17		
	Spor Yöneticiliği	74	2.86±2.14		
Tutum	Beden Eğitimi ve Spor Öğrt.	99	2.98±1.63	.309	0.53
	Antrenörlük Eğitimi	83	2.79±1.78		
	Spor Yöneticiliği	74	2.98±1.43		

Tablo 2 incelendiğinde bölüm değişkeni açısından mevcut öğrencilerin uzaktan eğitime karşı tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek adına tek yönlü varyans analizi (one-way Anova) yapılmıştır. Test sonuçlarına göre bölüm değişkeninin; avantaj ($F=2,216$; $p=0,11>.05$), sınırlılık ($F=2,286$; $p=0,10>.05$) ve toplam tutum puanları ($F=2,286$; $p=0,53>.05$) üzerinde anlamlı kabul edilebilecek bir farklılığa sebep olmadığı görülmüştür.

Nitel Verilere İlişkin Bulgular

Tablo 3. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimin avantajlı yönlerine ilişkin görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Frekans (f)
Avantaj	Eğitimin sürdürülebilirliği	Risk	95
		Tekrar imkânı	62
	Zaman ve mekân avantajı	Zaman özgürlüğü	14
		Uzaktan erişim	12
	Fırsat eşitliği	Kayıt	56
		Adalet	21
		Eşitlik	14

Tablo 3 incelendiğinde spor bilimleri alanında öğrenim gören üniversiteli öğrencilerin uzaktan eğitimin avantajlı yönlerine dair görüşleri verilmiştir. Pandemiye rağmen eğitim öğretimin sürdürülebilmesi ve zaman-mekân sınırlarını ortadan kaldırması üzerine fikirlerin yoğunlaştığı görülmüştür. Öğrencilerin görüşlerinin bazıları ise şu şekildedir:

Ö8: “Virüs hava yoluyla bulaştığından dolayı şu an yüz yüze kapalı sınıf ortamlarında ders işlemek herkes için risklidir.”

A39: “Sınıfın kalabalık olması ve maskeyle ders işlemenin zor olmasından dolayı sınıfta ders yapmak şu an için aşırı riskli”

A19: “Bazen bir dersi o an hoca anlatırken anlayamayabiliyorum. Ders videoları sisteme kayıt edildiğinden *dilediğim zaman dinleyip tekrar yapabiliyorum.*”

Y71: “Üniversitem başka şehirde olduğu için maddi olarak ciddi anlamda giderim oluyordu. Fakat online şekilde *uzaktan erişimle* derslerimi işleyebiliyorum.”

Ö21: “Dersler *kayıt* altına alındığından hocalar hiçbir öğrenciye yüz yüze olduğu zamandaki gibi ayrımcılık yapamıyor, *herkes eşit.*”

Ö45: “Daha önce bazı hocalar dersleri çok az işlerdi. Şimdi *kayıt* altına alındığı için layığıyla dersler yapılıyor.”

Tablo 4. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimin dezavantajlı yönlerine ilişkin görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Frekans (f)
Dezavantajlar	Avantajları ortadan kaldırması	Etkisiz iletişim	51
		Sosyal ortamların yokluğu	43
		Derse katılma zorunluluğu	29
	Fizikî şartların yetersizliği	Etkisiz öğrenme	15
		İnternet	63
		Sistem	35
	Bilgisayar	20	

Tablo 4 incelendiğinde spor bilimleri alanında öğrenim gören üniversiteli öğrencilerin uzaktan eğitimin dezavantajlı yönlerine dair görüşleri verilmiştir. Yüz yüze eğitimin getirmiş olduğu avantajları ortadan kaldırması ile fizikî şartların yetersizliği üzerine fikirlerin yoğunlaştığı görülmüştür. Öğrencilerin görüşlerinin bazıları ise şu şekildedir:

A69: “Düzenli olarak derse *katılma zorunluluğu* olmadığından dolayı motivasyonum düşüyor.”

A32: “Antrenörlük bölümü öğrencisiyim ve uygulamalı derslerimi *etkili* işleyemiyorum.”

Ö55: “ Karşılıklı *etkili iletişim* zayıf ve duygulardan yoksun.”

Y41: “*Etkili iletişim* yok. 5 duyu organına hitap etmiyor.”

Ö40: “Okuldaki *sosyal ortamlarımızı* çok özledim.”

Y10: “İnternet hakkım az olduğundan dolayı *internet* sıkıntısı yaşıyorum.”

Y26: “Uzaktan eğitim için kullanacağımız *sistem* çok karışık maalesef ve tam olarak nasıl kullanacağımı bilmiyorum.”

Ö12: “Online eğitim için kullandığım *bilgisayarım* oldukça eski ve çok yavaş.”

Y74: “*İnternet* çok yavaş, hocanın görüntüsü ve sesi birbiriyle uyumlu değil.”

TARTIŞMA VE SONUÇ

COVID-19 pandemisi başta sağlık olmak üzere ticaret, spor, turizm, sanat ve eğitim faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Bu sebeple alternatif çözüm önerileri bulma konusunda yöneticiler ve bilim insanları arayış içerisine girmiştir. Eğitim faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak için uzaktan eğitim yöntemi bir anda hayatlarımıza dahil edilmiş ve araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Bu araştırma spor bilimleri alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin mevcut COVID-19 pandemi döneminde uzaktan eğitimle yürütülmekte olan derslere karşı görüşleri, tutumları hakkında bilgiler sunmuş ve ilgili literatür dikkate alınarak sonuçların kritiği araştırmacılar tarafından yapılmıştır.

Mevcut araştırmada cinsiyetin, uzaktan eğitimin avantajları ve sınırlılıkları üzerinde anlamlı olarak kabul edilebilecek bir farklılığa sebep olmadığı görülmüştür. Bu dönemde yapılan araştırmalar incelendiğinde mevcut araştırmanın bulgularıyla paralellik gösteren (Düzgün ve Sulak, 2020; Orçanlı ve Bekmezci, 2020; Türküresin, 2020) araştırmalar bulunmaktadır. Kişilik kuramlarından biri olan durum yaklaşımı, kişinin davranışının ve tutumunun büyük ölçüde durum ya da çevre tarafından belirlendiğini öne sürmektedir (Weinberg ve Gould, 2014). Mevcut pandemiden dolayı kısıtlanan hayatlara bakıldığında öğrenci grupları için farklı çevre durumlarının olmadığı bilinmektedir. Nitekim toplumun büyük çoğunluğu günlük yaşantısını evinde izole bir şekilde geçirmektedir. Farklı durum ve çevre koşullarının olmayışından dolayı farklı düşünce ve algı yapısına bürünemeyeceği düşünülen öğrencilerin anlamlı bir şekilde uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin değişmemesi muhtemel görülmektedir. Fakat bazen cinsiyet faktörü; farklı düşünmeyi, farklı algılamayı ve farklı bakış açısına sahip olmayı beraberinde getiren bir faktördür. Alan yazında durum yaklaşımından kısmen ya da tamamen farklı olan (psikodinamik yaklaşım, etkileşimsel yaklaşım, fenomenolojik yaklaşım) kuramlar da bulunmaktadır (Weinberg ve Gould, 2014). Nitekim Aktaş ve diğerleri (2020) tarafından yapılan bir araştırmada, spor bilimleri öğrencilerinin, pandemi döneminde uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla sordukları beş soruda, cinsiyetin uzaktan eğitime yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olduğunu tespit etmişlerdir. Çevrim içi işlenen dersleri düzenli olarak takip etme konusunda da yine cinsiyetin anlamlı bir farklılığa sebep olduğu Bingöl (2020a) tarafından yapılan araştırma sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Gürler, Uslu ve Daştan (2020) tarafından yapılan başka bir araştırmada ise yine cinsiyetin, çevrim içi dersleri ve uzaktan eğitimin genel sistemini başarılı bulup bulmama, dersleri düzenli olarak takip edip etmeme, uzaktan eğitimin derse olan ilgiyi artırıp artırmaması konularında da anlamlı bir farklılığa neden olduğu saptanmıştır. Cinsiyetten kaynaklanan farklı bakış açısı ve farklı duygu durumların bu araştırmalarda etkili olduğu söylenebilir.

Bölüm değişkeninin, uzaktan eğitimin avantajları ve sınırlılıkları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı tespit edilirken antrenörlük eğitimi öğrencilerinin en düşük tutum düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Antrenörlük eğitiminde; antrenman eğitimi verilmekte,

kamu tarafından desteklenen veya özel olarak kurulan spor örgütlerinin farklı spor dallarına antrenör yetiştirilmektedir. Antrenörlük eğitimi alan kişinin kendi branşında eğitim verecek düzeye gelebilmesi için antrenmanlarını düzenli olarak yapması, kendini geliştirmesi beklenir. Fakat mevcut pandemi sebebiyle uygulanan kısıtlamalardan dolayı antrenman yapma fırsatı çok az olan ya da fırsat bulamayan öğrencilerin tutum puanlarının daha düşük çıktığı düşünülmektedir. Kahraman (2020) tarafından yapılan bir araştırmada uygulama dersinin (temel tasarım dersi) uzaktan eğitim ile başarıya ulaştığı tespit edilmiştir. Fakat her uygulama dersinin içeriği bölümlere göre değişmektedir. Bakıldığında kimya veya biyoloji eğitimi gören öğrencilerin evde deney düzeneği kurması ve araç gereçlerini toplaması (Kahraman, 2020) ya da spor bilimleri öğrencilerinin ev ortamında tenis, basketbol, yüzmeye çalışabilmesi neredeyse imkânsızdır. Bu bilgiler ışığında her uygulamalı dersin uzaktan eğitim yöntemiyle yürütülemeyeceği anlaşılmaktadır. Nitekim Kürtüncü ve Kurt (2020) hemşire adaylarının staj ve uygulama derslerini klinik ortamda alamadıkları için stres ve kaygı yaşadıklarını tespit etmişlerdir.

Yüz yüze eğitimin getirdiği avantajları (etkili iletişim, etkili öğrenme, sosyal ortamlar, derse gelme zorunluluğu) ortadan kaldırması ve mevcut fizikî şartların yeterli olmamasından dolayı öğrencilerin uzaktan eğitimi faydalı görmedikleri tespit edilmiştir. Üniversitelerin altyapı durumları, uzaktan eğitimin yazılımla ilgili boyutu, öğrenci ve öğretmenlerin tecrübeleri, öğrencilerin ekonomik durumları ve internete erişim olanakları gibi durumları değerlendirmeden plansız fakat zorunlu geçişin dezavantajlı durumları beraberinde getirmesinin muhtemel olduğu düşünülmektedir. Nitekim uzaktan eğitimin dezavantajlarını irdeleyen araştırmalara bakıldığında; fizikî şartların yeterli olmaması, yüz yüze eğitimin getirdiği avantajları ortadan kaldırması (etkili iletişim, sosyal ortamlar, derse gelme zorunluluğu, etkili öğrenme), mesleki yetkinlik algısında düşüş (Adnan ve Anwar, 2020; McKenna, 2018; Sarioğlan, Altaş ve Şen, 2020; Syauqi, Munadi ve Triyono, 2020) gibi konulara ek olarak uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim gibi etkili olamayacağına vurgu yapan yerli ve yabancı (Dolmacı ve Dolmacı, 2020; Sarioğlan Altaş ve Şen, 2020; Sutiah ve diğerleri, 2020; Unger ve Meiran, 2020) araştırmalar mevcuttur. Bu bulgular mevcut araştırmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin pandemiden kaynaklı yüz yüze eğitimin taşıdığı riskten, zaman ve mekân avantajı sağlamasından ve eğitimde fırsat eşitliği sunmasından dolayı uzaktan eğitimi faydalı buldukları tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde çevrim içi olarak yapılan eğitim ile yüz yüze yapılan eğitim arasında önemli bir fark bulamayan hatta lisans (Pei ve Wu, 2019) ve ortaokul (Pınar ve Dönel Akgül, 2020) düzeyinde öğrenme deneyimini geliştirebileceğine yönelik bulgular tespit eden araştırmalar bulunmaktadır. Yine uzaktan eğitimin, öğrencilerin kendi istekleri doğrultusunda hızlı ve rahat öğrenmelerine (Indira ve Sakshi, 2020), daha fazla bilgi keşfetmelerine (Harsasi, 2015), öğrenim etkinliklerini tamamlama maliyetini düşürmelerine (Joosten ve Cusatis, 2020) ve bol tekrar yapmalarına (Özgöl, Sarıkaya ve Öztürk, 2017) yardımcı olabileceğini tespit ederek avantajlı yönlerine dikkat çeken araştırmalar da bulunmaktadır. Bu bulgular mevcut araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

Sonuç itibarıyla spor bilimlerinde yükseköğrenim gören öğrencilerin; cinsiyet ve bölüm değişkenleri açısından uzaktan eğitime karşı tutumlarında anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca erkeklerin uzaktan eğitime karşı tutum puanları kızlara göre daha yüksektir. Öğrenciler, uzaktan eğitimi; pandemiden kaynaklı yüz yüze eğitimin taşıdığı risk,

zaman-mekân avantajı sunması ve eğitimde fırsat eşitliği sağlamasından dolayı avantajlı bulurken; yüz yüze eğitimin getirdiği avantajları ortadan kaldırması (etkili iletişim, sosyal ortamlar, derse gelme zorunluluğu, etkili öğrenme) ve fizikî şartların yeterli olmamasından dolayı dezavantajlı olarak görmüşlerdir.

İnsan hayatını bölgesel ya da küresel olarak olumsuz etkileyen doğal afetler, biyolojik problemler ve savaşlar tarih boyunca hep var olmuştur. Mevcut teknolojik gelişmeler ışığında uzaktan eğitim sisteminin verimliliğini arttırmak özellikle de uygulama dersleri için yeni teknolojik gelişmeler sunmak yukarıda bahsedilen problemlerle karşılaşıldığında eğitim faaliyetlerinin aksamaması adına önem arz etmektedir. Çünkü bu pandemi dönemi uzaktan eğitim sistemi için zorunlu bir deneyim fırsatı sağlayarak eksik ve hatalı yönlerin tespit edilmesine ve bu konuyla ilgili çok sayıda araştırma yapılıp bilgi birikiminin artmasına sebep olmuştur. Spor bilimleri öğrencilerine özellikle uygulama dersleri için zihinsel antrenman yöntemlerinden biri olan imgelemeye başvurarak antrenmanlarını zihinsel olarak yapmaları önerilmektedir. Nitekim imgeleme yöntemi sakatlık sonrası spora dönüş için bile klinik spor psikologları tarafından kullanılmakta ve sporcunun spor ortamına tekrar adapte olmasını sağlamaktadır. Yine uygulama derslerini sanal gerçeklik (VR) yöntemiyle işletebilecek yazılım ve donanımların geliştirilmesinin uzaktan eğitime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Mevcut makalenin yazarları arasında kişisel veya finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazar/ların araştırmaya katkı durumları bu bölümde açıklanmalıdır. Araştırma Dizaynı-HÜ, Verilerin Toplanması- ÖA; BB, istatistik analiz- ÖA; BB, Makalenin hazırlanması, HÜ; ÖA.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 22.06.2020

Sayı No: 2020/06-90

KAYNAKLAR

- Adnan, M. ve Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: students' perspectives. *Online Submission*, 2(1), 45-51. <https://doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>
- Agasisti, T. ve Soncin, M. (2020). Higher education in troubled times: on the impact of Covid-19 in Italy. *Studies in Higher Education*, 46(1), 86-95. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859689>
- Ağır, F. (2008). Uzaktan eğitime karşı tutum ölçeği geliştirmeye yönelik geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Education Sciences*, 3(2), 128-139.
- Akgün, A. İ. (2020). COVID-19 sürecinde acil durum uzaktan eğitimi yoluyla verilen muhasebe eğitimine yönelik öğrenci görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 208-236.

- Akinbadewa, B., O. & Sofowora, O., A. (2020). The effectiveness of multimedia instructional learning packages in enhancing secondary school students' attitudes toward Biology. *International Journal on Studies in Education*, 2(2), 119-133.
- Aktaş, Ö., Büyüктаş, B., Gülle, M. ve Yıldız, M. (2020). Covid-19 virüsünden kaynaklanan izolasyon günlerinde spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumları. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9.
- Alharthi, M. (2020). Students' attitudes toward the use of technology in online courses. *International Journal of Technology in Education*, 3(1), 14-23. <https://doi.org/10.46328/ijte.v3i1.18>
- Al-Husban, N.A. (2020). Critical thinking skills in asynchronous discussion forums: A case study. *International Journal of Technology in Education*, 3(2), 82-91. <https://doi.org/10.46328/ijte.v3i2.22>
- Altuntaş, E.Y., Başaran, M., Özeke, B. ve Yılmaz, H. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde üniversite öğrencilerinin yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik stratejilerine ve öğrenme deneyimlerine ilişkin algı düzeyleri. *Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları E-Dergisi*, 3(2), 8-23.
- Aras, E. ve Karakaya, Y.E. (2020). Spor eğitimi kurumlarında görev yapan akademik personelin uzaktan eğitime yönelik görüşleri: nitel bir çalışma. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 1-12
- Assaf, M. (2020). A new experience of online education under the COVID-19 pandemic for occupational therapy students in Palestine. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 76(2), 103-107. <https://doi.org/10.1080/14473828.2020.1825274>
- Baggaley, J. (2008). Where did distance education go wrong? *Distance Education*, 29(1), 39-51. <https://doi.org/10.1080/01587910802004837>
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-14.
- Baştürk, S. ve Taştepe, M. (2013). Evren ve Örneklem. Baştürk, S. (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (131-158)*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Beard, J. & Konukman, F. (2020). Teaching online physical education: The art of connection in the digital classroom. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91(7), 49-51.
- Bingöl, B. (2020a). Peyzaj Mimarlığı Öğrencilerinin COVID-19 sürecinde acil uzaktan öğretim üzerine görüşleri: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (20), 890-897. <https://doi.org/10.31590/ejosat.805398>
- Bingöl, Ş. (2020b). Attitudes of the academics in sports sciences towards distance education. *African Educational Research Journal*, 8(4), 799-805. <https://doi.org/10.30918/AERJ.84.20.185>
- Blankenberger, B. & Williams, A. M. (2020). COVID and the impact on higher education: The essential role of integrity and accountability. *Administrative Theory & Praxis*, 42(3), 1-20. <https://doi.org/10.1080/108418062020.1771907>
- Bruder, I. (1989). Distance learning: What's holding back this boundless delivery system? *Electronic Learning*, 8(6), 30-35.
- Buluk, B. ve Eşitti, B. (2020). Koronavirüs (COVID-19) sürecinde uzaktan eğitimin turizm lisans öğrencileri tarafından değerlendirilmesi. *Journal of Awareness*, 5(3), 285-298. <https://doi.org/10.26809/joa.5.021>
- Byrnes, Y. M., Civantos, A. M., Go, B. C., McWilliams, T. L. & Rajasekaran, K. (2020). Effect of the COVID-19 pandemic on medical student career perceptions: a national survey study. *Medical Education Online*, 25(1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1798088>
- Chen, M. (2014). SWOT analysis and strategies to support college physical education through distance education. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 12(4), 671-674.
- Creswell, J. W. (2017). *A concise introduction to mixed methods research*. Mustafa Sözbilir (Çev.). Ankara, Turkey: Pegem

- Daum, D. N. (2020). Thinking about hybrid or online learning in physical education? Start here! Editor: Brian Mosier. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91(1), 42-44.
- de Boer, H. (2020). COVID-19 in Dutch higher education. *Studies in Higher Education*, 46(1), 1-11. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859684>
- Dill, E., Fischer, K., McMurtrie, B. & Supiano, B. (2020). As coronavirus spreads, the decision to move classes online is the first step. What comes next. *The chronicle of higher education*. <https://www.chronicle.com/article/As-Coronavirus-Spreads-the/248200>.
- Dolmacı, M. ve Dolmacı, A. (2020). Yabancı dil hazırlık sınıfındaki üniversite öğrencilerinin eş zamanlı uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 657-684.
- Düzgün, S. ve Sulak, S. E. (2020). Öğretmen adaylarının COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 619-633.
- Ekiz, M.A. (2020). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin karantina dönemindeki uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri (Nitel bir araştırma). *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 2(Özel Sayı 1), 1-13.
- Fırat, M., Yurdakul, I. K. ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 64-85.
- Frimming, R. E. & Bordelon, T. D. (2016). Physical education students' perceptions of the effectiveness of their distance education courses. *Physical Educator*, 73(2), 340. <https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-I2-2759>
- Genç, S. Z., Engin, G. ve Yardım, T. (2020). Pandemi (COVID-19) sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrenci görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 134-158. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.782142>
- Goad, T., Towner, B., Jones, E. & Bulger, S. (2019). Instructional tools for online physical education: Using mobile technologies to enhance learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90(6), 40-47.
- Gürler, C., Uslu, T. ve Daştan, İ. (2020). Evaluation of Distance Learning from Student Perspective in Covid-19 Pandemic. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(4), 1895-1904.
- Hall, D. & Knox, J. (2009). Issues in the education of TESOL teachers by distance education. *Distance Education*, 30(1), 63- 85. <https://doi.org/10.1080/01587910902845964>
- Harrison, T.R. & Lee, H.S. (2018). iPads in the mathematics classroom: Developing criteria for selecting appropriate learning apps. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 6(2), 155-172. <https://doi.org/10.18404/ijemst.408939>
- Harsasi, M. (2015). The use of open educational resources in online learning: A study of students' perception. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(3), 74-87. <https://doi.org/10.17718/tojde.46469>
- Indira, D. & Sakshi, A. (2017). Online learning. *International Education & Research Journal*, 3(8), 32-34.
- Joosten, T. & Cusatis, R. (2020). Online learning readiness. *American Journal of Distance Education*, 34(3), 180-193. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1726167>
- Kahraman, M. E. (2020). COVID-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: Temel tasarım dersi örneği. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 6(1), 44-56.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59, 441-450.
- King, F. B., Young, M. F., Drivere-Richmond, K. & Schrader, P. G. (2001). Defining distance learning and distance education. *AACE Journal*, 9(1), 1-14.
- Kürtüncü, M. ve Kurt, A. (2020). COVID-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 66-77.

- McKenna, K. (2018). The online classroom: A thorough depiction of distance learning spaces. *The Journal of Continuing Higher Education*, 66(1),13-21. <https://doi.org/10.1080/07377363.2018.1415633>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mohsen, B. (2012). Implementing online physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(2), 42-47.
- Naidoo, P. & Cartwright, D. (2020). Where to from here? Contemplating the impact of covid-19 on South African students and student counseling services in higher education. *Journal of College Student Psychotherapy*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/87568225.2020.1842279>
- Omiles, M. E., Dumlao, J. B., Rubio, Q. K. C. & Ramirez, E. J. D. (2019). Development of the 21st century skills through educational video clips. *International Journal on Studies in Education*, 1(1), 11-20. <https://doi.org/10.46328/ijonse.5>
- Orçanlı, K., ve Bekmezci, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin covid-19 pandemisinde uzaktan eğitim algısının belirlenmesi ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 88-108. <https://doi.org/10.29131/uiibd.836277>
- Özcan, B., ve Saraç, L. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmen çevrimiçi uzaktan eğitim rol ve yeterlikleri: Beden eğitimi öğretmenleri örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 459-475.
- Özgöl, M., Sarıkaya, İ. ve Öztürk, M. (2017). Örgün eğitimde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrenci ve öğretim elemanı değerlendirmeleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(2), 294-304.
- Pambayun, B., Wirjawan, J. V., Wijaya, A., Untung, G. B. & Pratidhina, E. (2019). Designing mobile learning app to help high school students to learn simple harmonic motion. *International Journal on Social and Education Sciences*, 1(1), 24-29.
- Pei, L. & Wu, H. (2019). Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? a systemic review and meta-analysis. *Medical Education Online*, 24(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1666538>
- Pınar, M.A. & Dönel Akgül., G. (2020). The opinions of secondary school students about giving science courses with distance education during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Current Research on Social Sciences*, 10(2), 461-486.
- Pierre, P.S. (1998). Distance learning in physical education teacher education. *Quest*, 50(4), 344-356.
- Sahu, P. (2020). Closure of universities due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*, 12(4), 1-6. <https://doi.org/10.7759/cureus.7541>
- Saltürk, A., ve Güngör, C. (2020). Üniversite öğrencilerinin gözünden covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime geçiş deneyimi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (36), 137-174. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.788716>
- Sarıoğlan, A. B., Altaş, R. ve Şen., R. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde deney yapmaya ilişkin öğretmen görüşlerinin araştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 371-394.
- Sawang, S., Newton, C. & Jamieson, K. (2013). Increasing learners' satisfaction/intention to adopt more e-learning. *Education+ Training*, (55), 83-105.
- Sayan, H. (2020). COVID-19 Pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 100-122. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.03.004.x>
- Seage, S. J. & Türegün, M. (2020). The effects of blended learning on stem achievement of elementary school students. *International Journal of Research in Education and Science*, 6(1), 133-140. <https://doi.org/10.46328/ijres.v6i1.728>

- Serhan, D. (2019). Web-based homework systems: students' perceptions of course interaction and learning in mathematics. *International Journal on Social and Education Sciences*, 1(2), 57-62. <https://doi.org/10.46328/ijonses.18>
- Suleri, J. (2020). Learners' experience and expectations during and post COVID-19 in higher education. *Research in Hospitality Management*, 10(2), 91-96. <https://doi.org/10.1080/22243534.2020.1869463>
- Sutiah, S., Slamet, S., Shafqat, A. & Supriyono, S. (2020). Implementation of distance learning during the covid-19 pandemic in faculty of education and teacher training. *Cypriot Journal of Educational Science*, 15(1), 1204-1214. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i5.5151>
- Syauqi, K., Munadi, S. & Triyono, M. B. (2020). Students' perceptions toward vocational education on online learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 881-886. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.20766>
- Şen, Ö. ve Kızılcıoğlu, G. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin ve akademisyenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 4(3), 239-252. <https://doi.org/10.46519/ij3dptdi.830913>
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Using Multivariate Statistics (sixth ed.)*. Boston: Pearson.
- Yakovleva, T.A. & Koriakina, A. A. (2020). Influence of the covid-19 coronavirus distribution on the organization of higher education in Russia. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12), 6745-6750. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081239>
- Tiwari, P., Séraphin, H. & Chowdhary, N. R. (2020). Impacts of COVID-19 on tourism education: Analysis and perspectives. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/15313220.2020.1850392>
- Türkresin, H. E. (2020). COVID-19 Pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 597-618.
- UNESCO. (2020, Mart 25). COVID-19 Educational disruption and response. <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>
- Unger, S. & Meiran, W. (2020). Student attitudes towards online education during the COVID-19 viral outbreak of 2020: Distance learning in a time of social distance. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 256-266. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.107>
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2014). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Yakar, L. Y. ve Yakar, Z. Y. (2021). Eğitim fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının ve e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-21.
- Yu, J. & Jee, Y. (2021). Analysis of online classes in physical education during the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 11(1), 2-14.



Medya ve Antrenör - Sporcu Stres Kaynakları ile Sporcuların Zihinsel Dayanıklılıklarının İncelenmesi

Yeliz ERATLI ŞİRİN^{1*}, Gürsoy OLCA², İbrahim BAHCIVAN²

¹Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adana.

²Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 03.08.2021

Kabul Tarihi: 24.11.2021

DOI:10.25307/jssr.977444

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Sporun rekabetçi doğasından dolayı her türlü spor ortamı sporun aktörleri tarafından stres kaynağı olarak görülmektedir. Bu aktörler içinde spor için en önemlilerinden biri sporculardır. Bu çalışmanın amacı, spor ortamlarının mevcut koşullarının getirdiği önemli stres kaynaklarından medya ve antrenör-sporcu stres kaynaklarının sporcuların zihinsel dayanıklılığı ile ilişkisini araştırmaktır. Araştırma gurubunu Akdeniz bölgesinde, futbol, basketbol, voleybol, atletizm, tenis, kano, güreş, branşlarından 151 sporcu (26 kadın 125 erkek) oluşturmaktadır. Araştırma verileri Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından geliştirilen, Yıldız ve Polat (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan "Medya Stres Kaynakları Ölçeği" ve "Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği" ile toplandı. Ayrıca araştırmada Altıntaş ve Koruç (2016) tarafından Türkçeye uyarlanmış olan "Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği" kullanıldı. Araştırma verilerinin analizinde yüzde frekans ortalama, standart sapma ve Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis H testi kullanıldı. Araştırma bulgularına göre, sporcuların antrenör-sporcu stres kaynakları ve zihinsel dayanıklılık devamlılık boyutu ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık bulundu. Bununla birlikte sporcuların antrenör-sporcu stres kaynakları, medya stres kaynakları ve zihinsel dayanıklılık algılamalarının cinsiyet ve branş değişkenlerine göre istatistiksel olarak bir farklılığa rastlanmadı. Antrenör-Sporcu Stres kaynakları ile yaş ve eğitim değişkenleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülürken medya etkisi sporcuların eğitim değişimine göre belirleyici olmadığı bulundu. Diğer bir sonuca göre medya stres kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılık arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu. Araştırmanın sonuçlarına göre Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları boyutları ile Medya Stres Kaynakları boyutları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken, Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: Medya, Stres, Stres kaynakları, Zihinsel dayanıklılık, Sporcu.

Relationship of Coach-Athlete Stress Stressors and Media Stress Sources with Mental Endurance in Adult Athletes

Abstract

Due to the competitive nature of sports, all kinds of sports environments are seen as a source of stress by the actors of sports. Among these actors, one of the most important for sports is athletes. The aim of this study is to investigate the relationship between the media and coach-athlete stressors, which are important sources of stress brought by the current conditions of sports environments, and the mental resilience of athletes. The research group consists of 151 athletes from the branches of football, basketball, volleyball, athletics, tennis, canoe, wrestling, in the Mediterranean Region. The research data were collected with the "Media Stressors in Football Scale (MSFQ)" and "Coach-Athlete Stressors Scale (CASFQ)" developed by Kristiansen, Halvari and Roberts (2012) and adapted into Turkish by Yıldız and Polat (2020). Also, the "Mental Endurance Inventory in Sports" adapted into Turkish by Altıntaş and Koruç (2016) was used. Percentage frequencies mean and standard deviations were used in the analysis of the research data. At the same time, Mann-Whitney U test was used for and Kruskal-Wallis H test was used. As a result of the research, no statistical difference was found in the perceptions of the athletes' CASFQ, MSFQ and "Mental Endurance" according to gender and branch variables. A significant difference was found between the CASFQ and mental endurance continuity dimension of the athletes and the age variable. According to the education variable, it was found that the stress sources of the athletes with a bachelor's degree were low, and the mental endurance of those with a graduate education level was high. No difference was found in the perceptions of MSFQ according to the variables of education, age and age of sportsmanship. While there was a positive and significant relationship between the sources of stress and age and education variables, the media effect was not found to be determinant according to the education variable of the athletes. According to another result, a positive relationship was found between media stressors and mental toughness in sports.

Keywords: Media, Stress, Stress sources, Mental endurance, Athlete.

* Sorumlu yazar: Doç Dr Yeliz-Eratlı Şirin, E-posta: yelizsirin75@gmail.com

GİRİŞ

Spor olgusu tarih boyunca farklı boyutlarıyla toplumun ve toplumsal kültürün bir parçası olarak günümüze kadar ulaşmıştır. Eski çağlardan yakın çağımıza kadar savunma amaçlı olarak sürdürülen spor kavramının, sanayi devrimi sonrası endüstrideki hızlı büyüme ve teknolojinin ulaştığı bugünkü boyut nedeniyle yeniden tanımlanması ve tartışılması kaçınılmaz olmuştur. Geçmiş dönemlerdeki bakış açısıyla; salt bedensel hareketlerle ilişkilendirilen spor, günümüzde ekonomi, politika, sosyoloji ve psikoloji gibi bilim dallarıyla birlikte değerlendirilmeye başlanmıştır. Son yıllardaki bu gelişmelerin ve bakış açısındaki bu değişimin arkasında küreselleşmenin etkisi de büyüktür. Küreselleşmenin en önemli dinamiklerinden biri de şüphesiz kitle iletişim araçları, yani günümüzdeki popüler kullanım şekliyle “medya”dır. Ekonomi, siyaset, sosyoloji gibi birçok toplumsal olgu üzerinde etkili olan medyanın etkisinin hissettirdiği ve hatta zaman zaman belirleyici rol oynadığı alanlardan biri de spordur. Spor dünyası üzerinde büyük etkiye sahip olan medyanın yarattığı bu etkiden markalaşmış endüstriyel spor kuruluşlarının yanı sıra gerek profesyonel gerekse amatör düzeydeki sporcuların etkilendiği de öngörülebilir bir gerçektir.

Endüstriyel spor kollarına yapılan büyük ekonomik yatırımlar takım ve sporcuların başarı için, daha sistematik ve daha bilimsel çalışmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu durumda, bu çalışma sistemini sporcuya benimsetecek çalıştırıcının yani antrenörün önemini artırmıştır. Bu araştırma sporcuları performansları üzerinde önemli bir etkiye sahip olan medya ve antrenör-sporcu stres kaynaklarının sporcuların zihinsel dayanıklılığı ile ilişkisini analiz etmesi bakımından önem arz etmektedir. Çalışmada, antrenör ve sporcu arasındaki ilişki ve bu ilişkinin ve medyanın sporcu üzerinde bir stres kaynağı olup olmadığı incelenmiş aynı zamanda bu stres kaynaklarının sporcuların zihinsel dayanıklılıklarına etkisi araştırılmıştır.

Spor ve sporcu üzerinde etkili kavramlardan biri de bu çalışmada da incelendiği gibi antrenör kavramıdır. Antrenör; sporcuyu fiziksel zihinsel ve psikolojik olarak yarışmaya hazırlayan tecrübe ve deneyimlerini sporculara aktaran, onları eğiten, oyun zekâlarını geliştiren çalıştırıcı olarak tanımlanabilir. Antrenörün gerek sporcu gerekse spor kamuoyu üzerinde önemli ve tartışılmaz bir etkisi vardır.

Antrenörün davranış biçimleri ile sporcu motivasyonu arasındaki ilişkiyi analiz eden bir çok çalışma antrenörün önemini altını çizmektedir (Amorose ve Anderson-Butcher, 2007). Antrenörler bir taraftan deneyimlerini sporcularına aktarırken diğer taraftan da sporcularla ve rakiplerle iletişim becerilerinin çok iyi olması gerekmektedir. Aynı zamanda takım birlikteliği, takım uyumu ve takım dinamiklerinin geliştirilmesi ve korunmasında gayret göstermesi gerekmektedir (Güllü ve Şahin, 2016). Antrenör, amatör veya profesyonel sporcunun meslek hayatındaki en önemli figürler arasında yer almaktadır (Short ve Short, 2005). Antrenör-sporcu ilişkisi, sporcu ve antrenörünün karşılıklı olarak duygu, düşünce ve davranışlarından etkilenmelerini gösteren bir ifadedir (Avcı, Çepikkurt ve Kale, 2018). Pozitif yönlü antrenör-sporcu ilişkisi sporcuların kişisel ve sosyal gelişimine de katkıda bulunmaktadır (Bezci, 2016). Aynı zamanda antrenörler sporculara karşı gösterdikleri davranışlarla onlara rol model olma durumunda kalarak sporcuların kariyer değerlerini ve farkındalıkları üzerinde etkili olmaktadır (Döşyılmaz ve Şirin, 2021). Antrenör-sporcu ilişkisi genel olarak gençlerin (Cumming, Smoll, Smith ve Grossbard, 2007) başarısındaki en önemli etkidir. Antrenör ve sporcu arasındaki iletişim ve ilişkinin kalitesi (Donuk, 2007) ve liderlik tarzı da (Filiz ve Demirhan, 2017) sporcuların başarıya ulaşmasında belirleyici faktörlerden biridir.

Spor olgusu yüzyıllar içerisinde bazı kavramsal dönüşümlere uğrayarak günümüze ulaşmıştır. Spor bugün sadece bireysel bir aktivite olarak değil toplumsal boyutları ve sosyolojik sonuçları olan önemli bir olgu haline gelmiştir. Sporun toplum açısından bu denli önemli hale gelmesiyle insanların spora ilgisinin artmasıyla birlikte, spor ve spor organizasyonlarından haberdar olma arzuları da artmıştır. İşte insanların spordan haberdar olma istekleri spor basınının doğmasını ve gelişmesine neden olmuştur. Lever ve Wheeler'e (1993) göre insanlar spor hakkında yazılı basının içeriğine en başından beri yoğun ilgi göstermiştir. Gazeteler, habere ulaşmanın başlıca araçlarını oluşturmuş, yaklaşan olayların haberleri ve geçmiş olayların sonuçları gazetelerin satmasını etkileyen faktörler olmuştur. Spor basını tarihi incelendiğinde Dünyada bir gazetede yayınlanan ilk spor haberinin, 1773 yılında ABD'de Boston Gazette'de yayınlanan bir boks haberi olduğu görülür (Nichols vd., 2002). Türk tarihinde ise ilk spor haberi, 1891 yılında Ali Ferruh Bey'in Paris'ten ünlü dergi Servet-i Fünûn'a gönderdiği eskrimle ilgili yazısı olmuştur (Atabeyoğlu, 1991).

Gazeteye başlayan spor haberciliğine ilerleyen yıllarda radyo ve televizyonların da katılmasıyla, kitle iletişim araçları ve spor arasında birbirini besleyerek karşılıklı bir ilişki doğmuştur. Kitle iletişim araçlarında spor içeriğinin artması; küreselleşmenin de etkisiyle sporların gelir potansiyelini gerçekliğe dönüştürebilmek amacıyla varlıklı azınlığın dışındaki geniş halk yığınlarını kapsayacak kitlesel bir ilgi oluşturma çabalarının sonucudur. Bu nedenle kitle iletişim araçlarıyla, endüstriyel sporun büyümesi arasında bir paralellik vardır ve bu durum sporun dev bir endüstri koluna dönüşmesine yol açmıştır. Dünyada ekonomik sektör içerisinde sporun önemli bir yer almasının başlıca sebeplerinden biri futbolun geniş kitlelerce takip edilmesi ve basketbol, tenis, voleybol, yüzme, atletizm ve bunlara benzer birçok spor dalında spor endüstrisinin büyümesine katkı sağlamasıdır (Eratlı Şirin, Gönen, Metin ve Şirin, 2020).

Sürekli gelişmekte olan ve bir küreselleşme süreci içerisinde bulunan spor, günümüzde tüm paydaşlarıyla bu sürecin içerisinde yer almaktadır. Sporun küreselleşmesinde, spor endüstrisinin büyümesi, ticaret ağının genişlemesi, teknolojik gelişmelerin spor medyasına yansması, eğlence kültürünün spor ortamlarına taşınmasının önemli etkileri olmuştur. Dünyayı içersine alan küreselleşmenin bir neticesi olarak ise spor, tüm dünyada ekonomik açıdan devasa bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldız ve Polat, 2020). Fletcher ve diğerleri (2006), spor sektörünün devamlılığını sağlamak için yöneticilerin, sporcuları bir takım örgütsel baskı ve stress kaynaklarına maruz bıraktıklarını belirtmişlerdir. Kristiansen ve diğerleri (2012) ise toplumun spor olgusu konusunda sürekli artan bir ilgiye sahip olması sonucunda, medyanın spor örgütlerinin tüm faaliyetlerini ve örgüte bağlı sporculara odaklandığını aktarmışlardır. Bu durum spor medyasında gündemde olan sporcuların kendileriyle ilgili yansıtılan haber içeriklerini stres kaynağı olarak algılayabileceğini göstermektedir.

Literatürde çoğunlukla stres kavramı, "vücudun herhangi bir isteğe karşı normal olmayan yanıtı" olarak tanımlanmış (Selye, 1980), Lazarus ve Folkman (1984) ise stresi "genellikle durum ile kişinin kaynakları arasındaki uyumsuzluk" şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca literatürde temelde benzer tanımların yanısıra çok farklı stress tanımları da yer almaktadır (Basowitz, Persky, Korchin ve Grinker, 1955; Miller, 1953). ve stres etki alanları olarak kaygı, korku, öfke, motivasyon, sosyal uyum, problem çözme becerisi ve depresyon gibi kavramlarla bağlantılı olduğundan dolayı stres kavramı bir çok disiplinin alt konusu ve çalışma alanı olmuş (Lazarus ve Cohen, 1977). Kişiyi/sporcuyu bir davranışa yönlendiren amaç yoksa bu durumda

stres faktörlerinin görülmesi olası değildir (Lazarus, 2006). Sporcular için stress genellikle yarışmaya katılmadan veya yarışma esnasında ortaya çıkan endişe durumudur. Özellikle büyük spor organizasyonlarında sporcularda seyirci baskısı, yarışma baskısı vb., ortamların yarattığı duygular endişeye bağlı stres gelişebilir. Spor ortamlarındaki yarışmacı stres durumu kadar, sporcuların psikolojisi ve performansı üzerinde daha etkili olan bir stres türü daha vardır. Bu stres türü, sporcuların rekabetçi performans deneyimlerinden kaynaklanmaz. Bunun yerine sporcuların içinde yer aldıkları daha karmaşık olan sosyal çevreleri ve yönetimsel ortamdaki meydana gelmektedir. Elit düzeyde profesyonel olarak performans sergileyen sporcular için sporun anlamı “sadece bir oyundan daha fazlasını ifade eder” ve stres yönetimleri ve kişisel rahatlıkları ile sıkı sıkıya bağlıdır (Fletcher ve Arnold, 2017). Büyük spor organizasyonlar hem antrenör hem de sporcu için önemli bir stres kaynağıyken, bunlara medyanın ilgisinin bu stres faktörlerini daha da arttıracığı öngörülebilmektedir. Bu şartlarda sporcuların stresle başa çıkma yöntemleri geliştirmeleri gerekir. Gerek sporcu, gerek antrenör medyanın kendileriyle ilgili haberlerinden çok başarıya odaklanmalıdır.

İnsanlar karşılaştıkları olumsuzluklara karşı ilk tepki olarak olumsuz duygu durumları geliştirmekle birlikte, üzerlerinde stres yaratan durumlar ile yaşamlarını etkileyen olaylara karşı ister istemez zamanla uyum göstermiştir. Bu uyuma sebep olan özelliklerden biride, çaba ile birlikte zaman isteyen ve devamlılık gerektiren bir süreç olan zihinsel dayanıklılık kavramıdır (Garmezzy, 1991; Luthar, 1991; Luthar, Cicchetti ve Becker, 2000; Masten, 2001; Werner, 1995). Bir sporcunun başarılı olabilmesi için zihinsel dayanıklılık çok önemli bir beceridir. Bu özellik, spor ortamlarında performans ve başarı bakımından çok önemli ve olması gereken psikolojik faktörlerden biri olarak literatürde geçmektedir (Gucciardi vd., 2015).

Bu bilgilere dayanak bu çalışmanın amacı, yetişkin sporcuların antrenör-sporcu ve medya stres faktörlerine ilişkin algılarını incelemektir. Aynı zamanda Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarını ve aktif spor yaşamları boyunca bir dizi organizasyonel ve medya stres etkenini nasıl algıladıkları ve bunların zihinsel dayanıklılıkları ile ilişkisini ayrıntılı olarak açıklamaktır. Bu araştırmanın antrenör-sporcu ve medya stres faktörleri ölçeğinin futbolcu-sporcularda kullanılmış olması ve onların stresörlerinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılmıştır (Kristiansen ve Roberts, 2011a; Kristiansen, Roberts, Sisjord, 2011b; Kristiansen vd., 2012). Bu araştırmada ise birçok spor branşında aktif olarak spor yapan veya yapmış olan sporcuların stres faktörlerinden etkilenme düzeyleri araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın araştırma sorusu: “Sporcuların algıladıkları antrenör-sporcu ve medya stres faktörlerinin sporcuların zihinsel dayanıklılık ile bir ilişkisi var mıdır?” olarak belirlendi.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmanın modeli nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre dizayn edilmiştir.

Araştırma Grubu

Araştırma gurubunu, Akdeniz bölgesinde, futbol, basketbol, voleybol, atletizm, tenis, kano, güreş, branşlarında aktif olarak spor yapan 26 kadın 125 erkek toplam 151 sporcu oluşturmaktadır.

Araştırma Yayın Etiği

Araştırmanın yürütülebilmesi için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 09/07/2021 tarihli ve 113 sayılı kararı gereğince gerekli izin alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri ölçek yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmada “Kişisel Bilgi Formu” “Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği”; “Futbolda Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği” ve “Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği” kullanılmıştır. Pandemi nedeniyle yüz yüze veri toplamanın zor olması nedeniyle “Google Form” aracılığıyla hazırlanan link ile katılımcılara ulaşılmıştır.

Futbolda Medya Stres Kaynakları Ölçeği (FMSKÖ): Ölçme aracı, Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından stres kaynaklarına yönelik geliştirilmiş olup 6 madde ve “Sonuç/Skor yansıması ve Olumsuz içerik” olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 5’li likert tipinde derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yıldız ve Polat (2020) tarafından yapılmıştır.

Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (ASSKÖ): Antrenör ve sporcu arasındaki stres kaynaklarının tespiti amacıyla Kristiansen, Halvari ve Roberts (2012) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlaması Yıldız ve Polat (2020) tarafından yapılan ölçek kullanıldı. Bu ölçek 7 madde ve tek alt boyuttan 5’li likert tipinde derecelendirilmiştir.

Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği: Sheard ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen “Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği” sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerini belirlemek amacı ile 14 maddeden oluşmaktadır. Genel zihinsel dayanıklılık ile birlikte üç alt boyuttan (güven, devamlılık ve kontrol) oluşan ölçekte 4’lü Likert tipi kullanılmaktadır. Ölçek Altıntaş ve Koruç (2016) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel hesaplamaları SPSS 22.0 V. istatistik paket programında yapılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Aynı zamanda veriler nanparametrik dağılım gösterdiği için ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi ve çoklu karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis H testi, ilişki karşılaştırmalarında ise Pearson Korelasyon analizi kullanıldı.

BULGULAR

Tablo 1. Demografik bilgilere ait yüzde (%) ve frekans (f) tablosu

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	26	17,2
	Erkek	125	82,8
	Ortaokul	10	6,6
Eğitim Durumu	Lise	36	23,8
	Ön Lisans/Lisans	94	62,3
	Lisansüstü	11	7,3
	15 ve altı	11	7,3
Yaş	16-25	91	60,3
	26-35	32	21,2
	36 ve üstü	17	11,3
Branşınız	Futbol	76	50,3
	Diğer Branşlar	75	49,7
Kaç Yıldır Spor Yapıyorsunuz	1-5	20	13,2
	6-10	44	29,1
	11 ve üstü	87	57,6
Haftada Kaç Kez Antrenman Yapıyorsunuz	1 kez	9	6,0
	2 kez	8	5,3
	3 kez	20	13,2
	4 kez ve üstü	114	75,5
Toplam		151	100

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %17,2'si kadın (n=26), %82,8'i erkektir (n=125). Eğitim durumu değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerlerine bakıldığında katılımcıların %6,6'sı ortaokul(n=10), %23,8'i lise (n=36), %62,3'ü ön lisans/lisans (n=94), %7,3'ü lisansüstü (n=11) olarak saptandı. Katılımcıların %7,3'ünün 15 yaş ve altında (n=11), %60,3'ünün 16-25 yaş aralığında (n=91), %21,2'sinin 26-35 yaş aralığında (n=32), % 11,3'ünün 36 yaş ve üzerinde (n=17) olduğu belirlendi. Branş değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri incelendiğinde, katılımcıların %50,3'ünün branşının futbol (n=76), %49,7'sinin branşının futbol dışında kalan diğer branşlar(voleybol, basketbol, hentbol, tenis, kano, güreş) olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların %13,2'sinin 1-5 yıldır (n=20), %29,1'inin 6-10 yıldır (n=44), %57,6'sının 11 yıl ve üzerinde spor yaptığı belirlendi. Katılımcıların %6'sının haftada 1 (n=9), %5,3'ünün haftada 2 (n=8), %13,2'sinin haftada 3 (n=20), %75,5'inin haftada 4 ve üstü antrenman yaptıkları belirlendi.

Tablo 2. Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği (ASSKÖ) ve Medya Stres kaynakları Ölçeği (MSKÖ) sıklık ve yüzde dağılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Antrenör-Sporcu Stres Kaynakları Ölçeği										
1-Antrenörün takım seçimi adildir ve bu durum takımda olumsuz/kötü bir ortam oluşturmaz	9	6,0	15	9,9	17	11,3	56	37,1	54	35,8
2-Takımla ilgili strateji belirlenirken antrenör ve takım birlikte karar verir.	13	8,6	27	17,9	20	13,2	61	40,4	30	19,9
3-Antrenör hepimize eşit ve adil davranır	8	5,3	19	12,6	14	9,3	63	41,7	47	31,1
4-Takım olarak antrenörümüze saygı duyarız	2	1,3	4	2,6	8	5,3	58	38,4	79	52,3
5-Antrenörün biz oyuncularla iletişimi iyidir.	2	1,3	2	1,3	15	9,9	69	45,7	63	41,7
6-Oyuncular ve takım yönetimi/liderleri birbirleriyle iyi iletişim kurar.	3	2,0	2	1,3	13	8,6	76	50,3	57	37,7
7-Antrenman esnasında takım içerisinde farklı fikirler tartışılır.	4	2,6	18	11,9	11	7,3	87	57,6	31	20,5
Medya Stres kaynakları Ölçeği (MSKÖ)										
1-Bizim takım medyada fazlaca yer alır-ilgi görür	16	10,6	32	21,2	43	28,5	45	29,8	15	9,9
2-Medya sonuçlarımıza odaklanır.	12	7,9	16	10,6	35	23,2	61	40,4	27	17,9
3- Medya takımımızın başarılarını 3 yansıtır/yayınlar.	7	4,6	10	6,6	39	25,8	66	43,7	29	19,2
4-Medya sonuçlarımızı yansıtan yayın içeriğine yer verir.	7	4,6	14	9,3	27	17,9	77	51,0	26	17,2
5-Medyanın benim ve takımım hakkında yazdıklarını kişisel algılarım.	21	13,9	47	31,1	29	19,2	40	26,5	14	9,3
6-Medyanın müsabaka öncesi kazanma baskısı yaratmasını, stresli bulurum.	18	11,9	48	31,8	23	15,2	48	31,8	14	9,3

Tablo 2 incelendiğinde sporcular; antrenörün takım seçimi adil olduğunu (% 37,1; n=56); strateji belirlenirken antrenörün takım ile beraber karar verdiğini (% 40,4; n=61); “antrenörün eşit ve adil davrandığını (%41,7; n=63); antrenöre saygı duyduklarını (%52,3; n=79); antrenörün sporcularıyla iletişimin iyi olduğunu (%45,7; n=69); takım yönetimi/liderleriyle iletişimin iyi olduğunu; (%50,3; n=76); farklı fikirler tartışıldığına (%57,6; n=87) “katıldıklarını” belirtmişlerdir. Medya stres kaynakları ölçeğinde yer alan; “takım medyada fazlaca yer alır-ilgi görür” ifadesi için katılımcıların %28,5’i (n=43) “kararsız olduklarını,” %29,8’si (n=45) ise bu görüşe “katıldıklarını” belirtmişlerdir. Diğer sonuçlar incelendiğinde; “Medyanın sonuçlara odaklanmasına (%40,4; n=61); “Medyanın başarıları yansıtması ve yayınlamasına (%43,7; n=66); “Medyanın sonuçlarla ilgili yayın içeriğine yer vermesine (%51; n=77)” katıldıklarını”; Medyanın yazdıklarını kişisel algılanmasına (%31,1 (n=47) “katılmadıkları” görülmüştür. “Medyanın müsabaka öncesi kazanma baskısı yaratmasını, stresli bulurum” ifadesine katılımcılar (%31,8; n=48) “kararsız olduklarını”, %31,8’i (n=48) ise bu görüşe “katıldıklarını” belirtmişlerdir.

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre MSKÖ, ASSKÖ, SZD ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

		Cinsiyet	N	S.O	U	p
MSKÖ	Sonuç/Skor yansımaları	Kadın	26	74,50	1586,000	0,337
		Erkek	125	76,31		
	Medya Stresi: Olumsuz içerik	Kadın	26	68,65	1434,000	0,847
		Erkek	125	77,53		
	ASSKÖ	Kadın	26	77,96	1574,000	0,801
		Erkek	125	75,59		
SZDÖ	Güven	Kadın	26	81,50	1434,000	0,473
		Erkek	125	74,86		
	Kontrol	Kadın	26	75,63	1615,500	0,962
		Erkek	125	76,08		
	Devamlılık	Kadın	26	80,29	1513,500	0,559
		Erkek	125	75,11		

MSKÖ: Medya Stres Kaynakları Ölçeği; ASSK Antrenör Sporsu Stres Kaynakları; SZD: Sporda Zihinsel Dayanıklılık

Tablo 3 incelendiğinde Medya-stres kaynakları ölçeğinin medya stresi-sonuç/skor yansımaları ve medya stresi-olumsuz İçerik alt boyutlarına verilen cevaplar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde $p>0,05$ olduğundan kadın ve erkeklerin vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Antrenör-sporcu stres kaynakları ölçeğinde verilen cevaplar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde $p>0,05$ olduğundan kadın ve erkeklerin vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Kadın ve erkekler tarafından verilen cevapların aritmetik ortalamasına bakıldığında her iki grubundan verdiği cevapların 4’e yakın olduğu, antrenör-sporcu stres kaynakları ölçeğinde yer alan görüşlere katıldıkları görülmüştür. Sporda zihinsel dayanıklılık ölçeğinin *Güven, Kontrol, Devamlılık alt* boyutunu oluşturan maddelere verilen cevaplar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde $p>0,05$ olduğundan kadın ve erkeklerin vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 4. Katılımcıların branş değişkenine göre MSKÖ, ASSK, SZD ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

		Cinsiyet	N	S.O	U	p
MSKÖ	Sonuç/Skor yansımaları	Futbol	76	79,76	2564,500	0,285
		Branşlar	75	72,19		
	Medya Stresi: Olumsuz içerik	Futbol	76	72,55	2588,000	0,320
		Branşlar	75	79,49		
ASSKÖ	Futbol	76	77,38	2745,000	0,695	
	Branşlar	75	74,60			
SZDÖ	Güven	Futbol	76	76,32	2826,000	0,928
		Branşlar	75	75,68		
	Kontrol	Futbol	76	73,78	2681,500	0,527
		Branşlar	75	78,25		
	Devamlılık	Futbol	76	80,76	2488,000	0,152
		Branşlar	75	71,17		

MSKÖ: Medya Stres Kaynakları Ölçeği; ASSK Antrenör Sporsu Stres Kaynakları; SZD: Sporda Zihinsel Dayanıklılık

Tablo 4’te alt boyutlarına verilen cevaplar spor branşı değişkenine göre incelendiğinde $p>0,05$ olduğundan katılımcıların vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Antrenör-sporcu stres kaynakları boyutları ve Sporda zihinsel dayanıklılık ölçeğinin alt boyutları ile spor branşı değişkeni arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Katılımcıların yaş değişkenine ilişkin MSKÖ, ASSK, SZD ilişkin Kruskal-Wallis H testi sonuçları

		Yaş	N	S.O	X ²	Sd	p	Anlamlı Fark
MSKÖ	Sonuç/Skor yansımaları	1. 15 ve altı	11	77,23	1,675	3	0,643	-
		2. 16-25	91	76,81				
		3. 26-35	32	68,58				
		4. 36 ve üstü	17	84,82				
	Medya Stresi: Olumsuz içerik	1. 15 ve altı	11	68,05	2,394	3	0,495	-
		2. 16-25	91	72,88				
		3. 26-35	32	83,45				
		4. 36 ve üstü	17	83,82				
ASSKÖ	1. 15 ve altı	11	100,09	8,238	3	0,041*	1>3 1>2	
	2. 16-25	91	75,75					
	3. 26-35	32	61,73					
	4. 36 ve üstü	17	88,62					
SZD	Güven	1. 15 ve altı	11	56,09	2,552	3	0,466	-
		2. 16-25	91	77,46				
		3. 26-35	32	77,91				
		4. 36 ve üstü	17	77,50				
	Kontrol	1. 15 ve altı	11	96,14	3,819	3	0,282	-
		2. 16-25	91	76,53				
		3. 26-35	32	74,09				
		4. 36 ve üstü	17	63,71				
	Devamlılık	1. 15 ve altı	11	60,32	8,705	3	0,033*	2>1 2>3
		2. 16-25	91	83,68				
		3. 26-35	32	61,92				
		4. 36 ve üstü	17	71,53				

MSKÖ: Medya Stres Kaynakları Ölçeği; ASSK Antrenör Sporsu Stres Kaynakları; SZD: Sporda Zihinsel Dayanıklılık

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların yaş değişkenine göre sonuç/skor yansımaları ve olumsuz içerik alt boyutunda verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Antrenör-sporcu stres kaynakları ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,5$). Sıra ortalamaları incelendiğinde yaşı 15 ve altında olan katılımcıların algılamaları daha üst yaş grubunda olan sporculara göre yüksek bulunmuştur. Yaş değişkeni ile sporda zihinsel dayanıklılık alt boyutlarından güven ve kontrol alt boyutları arasında anlamlı

farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Devamlılık alt boyutu ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde devamlılık alt boyutunda yaşları 16-25 yaş aralığında olan katılımcıların algılamalarının diğer yaş grubunda bulunan katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların eğitim değişkenine ilişkin MSKÖ, ASSKÖ, SZD ilişkin Kruskal-Wallis testi sonuçları

		Eğitim	N	S.O	X ²	Sd	p	Anlamlı Fark
MSKÖ	Sonuç/Skor yansımaları	Ortaokul (1)	10	92,60	1,677	3	0,642	-
		Lise (2)	36	72,71				
		Lisans (3)	94	75,56				
		Lisansüstü (4)	11	75,41				
	Olumsuz içerik	Ortaokul (1)	10	83,35	1,709	3	0,635	-
		Lise (2)	36	81,99				
		Lisans (3)	94	74,01				
		Lisansüstü (4)	11	66,77				
ASSKÖ		Ortaokul (1)	10	87,15	7,793	3	0,050*	2>3
		Lise (2)	36	91,76				
		Lisans (3)	94	69,08				
		Lisansüstü (4)	11	73,41				
SZD	Güven	Ortaokul (1)	10	45,40	8,536	3	0,036*	4>1 4>2
		Lise (2)	36	68,49				
		Lisans (3)	94	80,34				
		Lisansüstü (4)	11	91,32				
	Kontrol	Ortaokul (1)	10	99,20	9,930	3	0,019*	1>4
		Lise (2)	36	80,46				
		Lisans (3)	94	75,78				
		Lisansüstü (4)	11	42,23				
Devamlılık	Ortaokul (1)	10	79,40	1,300	3	0,729	-	
	Lise (2)	36	81,17					
	Lisans (3)	94	74,77					
	Lisansüstü (4)	11	66,55					

MSKÖ: Medya Stres Kaynakları Ölçeği; ASSK Antrenör Sporsu Stres Kaynakları; SZD: Sporda Zihinsel Dayanıklılık

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcıların eğitim değişkenine göre sonuç/skor yansımaları ve olumsuz içerik alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Antrenör-sporcu stres kaynakları ile eğitim değişkeni ile aralarında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde lise mezunlarının algılamaları yüksek bulunmuştur. Eğitim değişkeni ile sporda zihinsel dayanıklılık alt boyutlarından güven ve kontrol boyutları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Sıra ortalamaları incelendiğinde güven alt boyutunda lisansüstü mezunu olan katılımcıların algılamaları yüksek; kontrol alt boyutunda ise ortaokul mezunlarının algılamaları daha üst eğitim durumuna sahip katılımcılara göre yüksek bulunmuştur. Devamlılık alt boyutu ile eğitim değişkeni arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 7. MSKÖ, ASSK, SZD ölçeklerinin alt boyutlarının karşılaştırması

		ASSKÖ	MSKÖ	SZD
ASSKÖ	r	1		
	p			
MSKÖ	r	,221**	1	
	p	,006		
SZD	r	,133	,242**	1
	p	,103	,003	

N:151;p<0.01

MSKÖ: Medya Stres Kaynakları Ölçeği; ASSK Antrenör Sporsu Stres Kaynakları; SZD: Sporda Zihinsel Dayanıklılık

Katılımcıların antrenör-sporcu stres kaynakları ile medya stres kaynakları ile aralarında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=,221$; $p<0,01$); antrenör-sporcu stres kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r=,133$; $p>0,01$). Medya stres kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılıkla aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r= ,242$; $p<0,01$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, sporcular için spor alanındaki önemli stres kaynaklarından olan medya ve antrenör-sporcu ilişkisinin sporcuların zihinsel dayanıklılığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların antrenör-sporcu stres kaynakları boyutları ile medya stres kaynakları boyutları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken, antrenör-sporcu stres kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Medya stres kaynakları ile sporda zihinsel dayanıklılık ile aralarında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Kristiansen ve diğerleri (2011) tarafından ele alınan çalışmada, profesyonel futbol kalecilerinin medya stresini nasıl deneyimlediği ve bunlarla nasıl başa çıktıkları incelenmiş ve sonuçta kalecilerin medya stresi karşısında çeşitli başa çıkma stratejilerini kullandıklarını (sosyal destek, kaçınma ve problem odaklı) ve stresle başa çıkma konusunda koç-oyuncu ilişkisinin önemine işaret etmiştir. Çünkü koçun değerlendirilmesinin, oyuncular için basında basılan maç raporlarından daha fazla anlam ifade ettiği görülmüştür. Ayrıca, kalecilerin medya stresi ile başa çıkabilmek için maç günü haber satın almaktan, okumaktan, izlemekten ve röportaj yapmaktan kaçındıkları ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın sonuçları incelendiğinde sporcuların %69,6'sının lisans ve lisansüstü mezunu olduğu aynı zamanda %57,6'sının uzun süre sporculuk deneyimine sahip olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre çalışmanın uygulandığı gurubun eğitilmiş ve tecrübeli sporculardan oluştuğu yaş bilgileri incelendiğinde ise erken yaşta spora başladıkları söylenebilir.

Sporcular üzerinde medya stres kaynaklarının incelenmesine yönelik ölçek maddeleri analiz sonuçlarında sporcular takımlarının veya bireysel olarak kendilerinin medyada fazlaca yer aldığını düşündüklerini belirtmişlerdir (Tablo 2). Sporcuların %58,3'ü "Medya sonuçlarımıza odaklanır" ifadesine katıldığı görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarından biri de sporcuların 62,9'luk bir oranı medyanın başarılarını yansıttığını 68.2'lik kısmı ise medyanın aldıkları sonuçları yansıttığına katıldıklarını göstermektedir. Çalışmaya katılan sporculardan sadece % 35.8'i medyanın yazdıklarını kişisel algıladıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda farklı düşünen grubun oranı ise % 45'tir. Kristiansen, ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmada medyada yer almak veya eleştirilere maruz kalmanın, sporcuların özgüvenlerine zarar verebildiği, medya etkisinin bireysel eleştirilerinde daha da belirgin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Sporcunun medyadaki haberleri kişisel algılamaması medyanın sporcunun zihinsel dayanıklılığı üzerindeki etkisini azaltan bir faktör olacaktır. Medya ile ilgili diğer sorular neticesinde oluşan sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda medya stres faktörünün var olduğu ancak sporcuların bir bölümünün bu stres kaynağı ile baş edebilme özelliğine sahip oldukları söylenebilir. Kristiansen ve Roberts (2010) tarafından yapılan çalışmada sporculara sağlanan farklı türde sosyal destek faktörlerinin ve bilişsel başa çıkma stratejilerinin stresörlerle mücadele etme konusunda etkili olduğu tespit edilmiştir.

Sporcuların antrenörlerinden algıladıkları stres kaynakları maddeleri incelendiğinde sporcuların büyük çoğunluğunun (% 72,9) antrenörlerinin seçimlerinin adil olduğunu; takım içinde strateji belirlenirken kararların birlikte verildiğini (%60,3); takım içi adalete yönelik soruya ise benzer şekilde sporcular (%72,8) büyük bir oranla katıldıklarını ifade etmektedirler. Bu durum takımlarda demokratik liderlik özellikleri taşıyan antrenörlerin arttığı yönünde yorumlanabilir. Tolukan ve Akyel (2019) çalışmalarında da çalışmalarımıza paralel bir şekilde, Antrenör-sporcu ilişkisi ölçeği alt boyutlara ilişkin madde ortalama puanları incelendiğinde; tamamlayıcılık 4.56, yakınlık 4.50 ve bağlılık 4.33 olarak hesaplanmış ve ilişkilerin pozitif olduğu sonucu bulunmuştur.

Sporcuların % 90,7'si antrenörüne saygı duyduğunu belirtmiş; Antrenör ve oyuncular arası iletişimin durumuna da olumlu olarak yanıt vermişlerdir. Bu durum lider iletişim becerileri ile lidere duyulan saygı arasındaki doğru orantıyı göstermektedir. Evcil (2020) araştırmasında sporcu yaşının antrenörlerinin davranışlarını algılamalarında karakteristik özellikleri bakımından farklılık yaratmaz iken; 12-15 yaş arasındaki sporcuların antrenörlerin bilgi, beceri düzeylerinde ve adaletli olma duygularında kendilerinden büyük olan sporculardan daha farklı algılama içerisinde olduklarını belirtmiştir. Bu durumun bedensel, fiziksel ve psikolojik olarak gelişmekte olan sporcuların diğer sporculara göre daha farklı algılanma içerisinde olduklarından kaynaklığı ya da sporcuları arttıkça, antrenörlerine yönelik algılamalarınınve davranış analizlerinin eskisi gibi pozitif olduğu olarak yorumlanmıştır.

Çalışmaya katılan sporcuları bireysel özellikleri, olay ve durumlara yaklaşımlarına yönelik sorulardan oluşan Sporda zihinsel dayanıklılık ölçeğinin boyutları ile spor branşı değişkeni arasında herhangi bir farklılık olmamasından dolayı spor branşı belirleyici ve dikkat çekici bir fark yaratmamaktadır. Yarayan ve diğerleri (2018) çalışmasında zihinsel dayanıklılığın spor branşına göre farklılaştığını tespit etmiş ve bu bulgu bizim çalışma bulgularımızla örtüşmemektedir. Boyut bazında katılımcıların verdikleri yanıtlarda medyadaki sonuç/skor yansımaları ve olumsuz içeriklerin algılanmasında yaş değişkeninin istatistiksel olarak yarattığı bir fark bulunmazken, antrenör-sporcu stres kaynakları ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. 15 yaş ve altında olan katılımcıların stres faktörlerini algılamaları daha üst yaş grubunda olan sporculara göre yüksek durumdadır. Eratlı ve diğerleri (2018) ile Şirin (2021), hakemlerin stres kaynakları algılamaları üzerine yaptıkları çalışmada sonucunda yaşları genç olan hakemlerin stres kaynakları algılamalarının yaşları daha büyük olan hakemlere göre yüksek olduğunu bulmuştur. Bu sonuçlar çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Yaş değişkeni ile sporda zihinsel dayanıklılık arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir bağlantı bulunmazken, 16-25 yaş aralığında olan katılımcıların algılamalarının diğer yaş grubunda bulunan katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Marchant ve diğerleri (2009); Nicholls ve diğerleri (2009) araştırmalarında zihinsel dayanıklılığın yaş ile paralel gelişim gösterdiğini aktarmaktadır. Bu sonuçlar çalışmamızın bulgularını desteklemezken Crust (2009) ise çalışmamızla paralel şekilde, zihinsel dayanıklılık ile yaş arasında herhangi bir farklılık olmadığını belirtmiştir.

Medya etkisi sporcuların eğitim değişkenine göre belirleyici olmazken, antrenör-sporcu stres kaynakları ile eğitim değişkeni arasında ilişkide lise mezunlarının algılamaları yüksek olduğu görülmüştür. Yine eğitim değişkeni ile sporda zihinsel dayanıklılık alt boyutlarından güven boyutunda lisansüstü mezunu olan katılımcıların algılamaları yüksek, kontrol alt boyutunda ise ortaokul mezunlarının algılamaları daha üst eğitim durumuna sahip katılımcılara göre yüksek

bulunmuştur. Devamlılık alt boyutu ile eğitim değişkeni arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Fisher ve Hood (1987) da mevcut araştırmanın bulgularına zıt şekilde, zihinsel dayanıklılığın artırılması için eğitim düzeyinin yükselmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Crust ve diğerleri (2014) de eğitim ile zihinsel dayanıklılığın paralel bir artış içinde olduğunu söylemişlerdir.

Sonuç olarak, Sonuç olarak sporcuların algıladıkları stres kaynakları (antrenör-sporcu stres kaynakları) ile medya stres kaynakları arasında düşük düzeyde ilişki bulunurken, antrenör-sporcu stres kaynaklarının zihinsel dayanıklılıklarını etkilemediği, medyadan algılanan stres kaynaklarının ise zihinsel dayanıklılıklarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda Medya etkisi sporcuların eğitim değişkenine göre belirleyici olmazken, eğitim değişkeni ile antrenör-sporcu stres kaynakları ve zihinsel dayanıklılıkta farklılık görülmüştür.

ÖNERİLER

Bu araştırmak sonuçları ile medya stress kaynakları ile ilgili bundan sonra yapılacak olan farklı spor dalları üzerine çalışmalar ile farklı veriler ve farklı sonuçlar oluşturabilir. Bundan sonraki araştırmalar spocuların üzerlerinde hissettiği diğer stres faktörlerini belirlemeye çalışabilir ve bu stres kaynaklarının sporcuların zihinsel dayanıklılığı ile ilişkisini analiz edebilir. Özellikle elit düzey sporcuların (hem bireysel hem takım) bedensel performansları oldukça yüksek iken önemli ya da kritik müsabakalarda niçin maç kaybettiğini anlamamıza yardımcı olacak unsurları detaylı bir biçimde analiz edebilir. Ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda kulüp yöneticileri bilgilendirilip sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının arttırılması için spor psikologlarından destek almaları önerilebilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı -YEŞ; GO, Verilerin Toplanması- GO; İB; YEŞ, İstatistik analiz- İB; YEŞ, Makalenin hazırlanması, GO; YEŞ.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler:

Kurul Adı: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Tarih: 09/07/2021

Sayı No:113

KAYNAKLAR

- Altıntaş, A. & Koruç, P.B. (2016). Sporda zihinsel dayanıklılık envanterinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 163-171. <https://doi.org/10.17644/sbd.311985>
- Amorose, A.J. & Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 654–70. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003>
- Atabeyoğlu, C. (1991). *Türkiye’de, spor yazarlığı’nın 100. yılı: 1891-1991*. İstanbul: Türkiye spor yazarları derneği yayını.
- Avcı, K.S., Çepikkurt, F. & Kale, E.K. (2018). Examination of the relationship between coach-athlete communication levels and perceived motivational climate for volleyball players. *Universal Journal of Educational Research*, 6 (2), 346-353. DOI: 10.13189/ujer.2018.060218.
- Basowitz, H., Persky, H., Korchin, S. J. & Grinker, R.R. (1955). *Anxiety and stress*. New York: McGraw-Hill.
- Bootan, J.S. (2018). *Kickboks, Taekwondo ve Muay Thai sporcularının egzersiz bağımlılığının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Crust, L. (2009). The relationship between mental toughness and affect intensity. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 959-963. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.023>
- Crust, L., Earle, K., Perry, J., Earle, F., Clough, A. & Clough, P. J. (2014). Mental toughness in higher education: Relationships with achievement and progression in first-year university sports students. *Personality and Individual Differences*, 69, 87-91. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.05.016>
- Cumming, S.P., Smoll, F.L., Smith, R.E. & Grossbard, J.R. (2007). Is winning everything? Therelative contributions of motivational climate and won-lost percentage in youth sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 322–336. <https://doi.org/10.1080/10413200701342640>
- Donuk, B. (2007). *Liderlik ve spor*. İstanbul: Ötüken Neşriyat A.Ş.
- Döşyılmaz, E. & Şirin, T. (2021). Examining the professional career values and career awareness of athlete-students: The sample of the faculty of sports sciences, *Physical Education of Students*, 25(4), 239-248. <https://doi.org/10.15561/20755279.2021.0405>
- Eratlı Şirin, Y., Şirin T. ve Aydın, Ö. (2018). *Sosyal Bilimlerde Eğitim Araştırmaları*. (1. Baskı). Bölüm adı: Futbol hakemlerinde sosyal baskı ve hakemlik yetkinliği: Türkiye süper lig örneği. (Editör: Gülenaz Selçuk, Erkan Atalmış). Chisinau, Republic of Moldova: Lambert Academic Publishing, 93-113.
- Eratlı Şirin, Y., Metin M., Gönen, S. ve Şirin, T. (2020). Spor sponsorluğu politikası faktörleri ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *International Journal of Human Sciences*, 17(3), 890-899. <https://doi.org/10.14687/jhs.v17i3.6041>
- Evcil, A. (2020). *Farklı spor branşlarında algılanan antrenör davranışlarının sporcuların örgütsel bağlılığına etkisi*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Filiz, B. ve Demirhan, G. (2017). Antrenörlük davranışı değerlendirme ölçeği’nin Türk kültürüne uyarlanması. *Sportmetre*, 15 (1), 1-10. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000302
- Fisher, S. & Hood, B. (1987). The stress of the transition to university: a longitudinal study of psychological disturbance, absent-mindedness and vulnerability to homesickness. *British journal of psychology*, 78(4), 425-441. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1987.tb02260.x>
- Fişek, K. (1980). *Spor Yönetimi*. Ankara: A.U. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları. s.25.
- Fletcher, D., & Arnold, R. (2017). Stress in sport: The role of the organizational environment. In C. R. D. Wagstaff (Ed.), *The organizational psychology of sport: Key issues and practical applications* (pp. 83–100). Routledge/Taylor & Francis Group.

- Eratlı Şirin, Y., Olca, G. ve Bahçivan, İ. (2021). Medya ve antrenör- sporcu stres kaynakları ile sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 307-321.
- Fletcher, D., Hanton, S. & Mellalieu S.D. (2006). An organizational stress review: Conceptual and theoretical issues in competitive sport. (Ed. S. Hanton, and S. D. Mellalieu). *In Literature reviews in sport psychology* (pp.1- 53). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, Inc.
- Garnezy, N. (1991). Resilience and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty. *American Behavioral Scientist*, 34, 416- 430. <https://doi.org/10.1177/0002764291034004003>
- Gucciardi, D.F., Hanton, S., Mallett, S. & Temby, P. (2015). The concept of mental toughness: Tests of dimensionality, nomological network and traitness. *Journal of Personality*, 83(1), 26–44. <https://doi.org/10.1111/jopy.12079>
- Güllü, S. ve Şahin, S. (2016). Antrenörlerin intikam (öç alma) davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(47), 863-871. Doi: 10.17719/jisr.2016.1432.
- Kılıç, Y. & Yıldırım, E. (2020). Investigation of mental toughness levels of individuals who actively do sports: A sample of the city of Elazığ. *Journal of Education and Learning*, 9(2), 160-165. Doi: 10.5539/jel.v9n2p160
- Kristiansen, E. & Roberts, G.C. (2010). Young elite athletes and social support: Coping with competitive and organizational stress in “Olympic” competition. *Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports*, 20(4), 686-695. <https://doi.org/10.1111/j.16000838.2009.00950.x>
- Kristiansen, E., Roberts G.C. & Sisjord, M.K. (2011a). Coping with negative media content: The experiences of professional football goalkeepers In press: *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(4), 295-307. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2011.623451>
- Kristiansen, E. & Roberts, G.C. (2011b). Media exposure and adaptive coping in elite football. *International Journal of Sport Psychology*, 42, 339–367.
- Kristiansen, E., Halvari, H. & Roberts, G.C. (2012a). Organizational and media stress among professional football players: testing an achievement goal theory model. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*, 22(4), 569-579. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01259>
- Kristiansen, E., Murphy, D. & Roberts, G. C. (2012b). Organizational stress and coping in US professional soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(2), 207–223. <https://doi.org/10.1080/10413200.2011.614319>
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer publishing company.
- Lazarus, R.S. (2006). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer Publishing Company.
- Lever, J., & Wheeler, S. (1993). Mass media and the experience of sport. *Communication Research*, 20, 125-143. <https://doi.org/10.1177/009365093020001006>.
- Luthar, S. S. (1991). Vulnerability and resilience: A study of high-risk adolescents. *Child Development*, 62(3), 600-616. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01555>.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>.
- Marchant, D. C., Polman, R. C., Clough, P. J., Jackson, J. G., Levy, A. R. & Nicholls, A. R. (2009). Mental toughness: Managerial and age differences. *Journal of Managerial Psychology*, 24(5), 428-437. <https://doi.org/10.1108/02683940910959753>.
- Masten, A.S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227-238.
- Nichols, W. (2002). *Media Relations in Sport*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology Inc.
- Özsoy, S., Sadık, R. ve Boz, H. (2013). Spor dalı çeşitliliği bakımından Türkiye'deki spor gazetelerinin Avrupa'daki spor gazeteleri ile karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2(1), 133-149.
- Selye, H. (1980). *Selye's guide to stress research*. (Vol. 1). New York: Van Nostrand Reinhold.

Eratlı Şirin, Y., Olca, G. ve Bahçivan, İ. (2021). Medya ve antrenör- sporcu stres kaynakları ile sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 307-321.

Sheard, M., Golby, J. & Van Wersch, A. (2009). Progress toward construct validation of the sports mental toughness questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25(3), 186–193. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.3.186>.

Short, S.E. & Short, M.W. (2005). Essay Role of the coach in the coach-athlete relationship. *Medicine and Sport*, 36(6), (Supp.1), 529-530. Doi: 10.1016/S0140-6736(05)67836-1.

Şirin, T. (2021). Futbol hakemlerinin algıladıkları stres kaynakları ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Çok Disiplinli Bakış Açısıyla Sporda Eşitlik ve Çeşitlilik Üzerine Uluslararası Konferans*, Avrupa Birliği, Erasmus + Programı desteğiyle GESPORT, Online Kongre.

Tolukan, E. ve Akyel, Y. (2019). Futbolda antrenör-sporcu ilişkisi ve sürekli sportif kendine güven üzerine bir araştırmak. *Spormetre*, 17(1), 103-112. <https://doi.org/10.33689/spormetre.529669>.

Werner, E.E. (1995). Resilience in Development. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 81-85. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10772327>.

Yaprak, P. (2006). *Feminist teorilerin sporla ilgili yaklaşımlarının Türkiye’de elit spor ekseninde analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yıldız, K. ve Polat, E. (2020). Futbolda antrenör-sporcu stres kaynakları ölçeği ile futbolda medya stres kaynakları ölçeği’nin Türk popülasyonu için geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spormetre*, 18(3), 146-156. <https://doi.org/10.33689/spormetre.736068>.



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

The Relation Between Physical Activity and Life Quality on Students of Sports Sciences During the Covid-19 Pandemic*

Setenay TETİK^{ID}, Hürmüz KOÇ^{†ID}
Çanakkale 18 Mart University, Çanakkale.

Original Article

Received: 02.07.2021

Accepted: 02.12.2021

DOI:10.25307/jssr.961228

Online Publishing: 31.12.2021

Abstract

The purpose of this survey was to examine the levels of physical activity and life quality of Sports Sciences students in Turkey during the Covid-19 pandemic. In order to achieve this objective, necessary authorizations were secured and the survey was conducted by using surveys forms prepared in a digital environment and a total population of 414 students was reached in Turkey, including 224 male and 190 female students. The Turkish version of IPAQ short form was used to determine the physical activity levels of the students whereas SF-36 life quality questionnaire was used to evaluate their life quality. Package SPSS was used for the analysis of the data obtained. Chi-Square test was used to establish the relationship between physical activity and gender variables. Independent Sampling t-test was used for the comparisons of life quality sub-dimensions according to the gender variable while single way Manova analysis was conducted to determine the difference between the activity level and life quality sub-dimensions. Tukey analysis was used to be able to determine the origin of the differences between the groups. A significant difference was observed at four sub-dimensions of the life quality scale according to gender whereas no meaningful difference was observed at any sub-dimensions according to the area of specialization and grade. A relationship was determined between gender and physical activity as the female students were observed to have a greater inactivity tendency during the pandemic. On the other hand, a significant effect on life quality was determined according to physical activity levels.

Keywords: Sports Sciences, Physical activity, Life quality, Pandemic, Covid-19.

Covid-19 Pandemi Dönemi Spor Bilimleri Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Öz

Bu çalışmada Covid-19 pandemi döneminde Türkiye’de Spor Bilimleri alanında eğitim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Türkiye genelinde dijital ortamda hazırlanan anket formları aracılığıyla 224 erkek ve 190 kadın olmak üzere toplamda 414 spor bilimci öğrenciye ulaşım sağlanmıştır. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi IPAQ kısa formunun Türkçe versiyonu ile belirlenmiş, yaşam kalitelerini değerlendirmek için ise SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi için SPSS paket programı kullanılmıştır. Fiziksel aktivite ve cinsiyet değişkenleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için ki kare testi, cinsiyet değişkenine göre yaşam kalitesi alt boyutlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi ve aktivite düzeyinin yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki farkın belirlenmesi için tek yönlü Manova analizi yapılmıştır. Gruplar arasındaki farkın nereden kaynaklandığının belirlenebilmesi için ise Tukey analizi kullanılmıştır. Analizler sonucunda, yaşam kalitesi, enerji-canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı boyutlarında cinsiyet değişkenine göre farklılık olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ve fiziksel aktivite düzeyinde bir ilişkinin olduğu, kadın öğrencilerin pandemi döneminde daha inaktif eğilimde olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. İnaktif olan spor bilimleri öğrencileri ile minimal aktif ve çok aktif öğrenci grupları arasında enerji-canlılık, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı boyutlarında fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda pandemi süresince fiziksel aktivite düzeyi orta ve yüksek düzeyde olanların yaşam kalitesinin daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Spor bilimleri, Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi, Pandemi, Kovid-19.

*This article is derived from Setenay TETİK’s Master’s thesis entitled " The Relation Between Physical Activity and Life Quality on Students of Sports Sciences During the Covid-19 Pandemic", conducted under the supervision of Hürmüz KOÇ.

† **Corresponding Author:** Prof. Dr. Hürmüz KOÇ, **Email:** hurmuzkoc@gmail.com

INTRODUCTION

Epidemics are known to be extensive health issues since the existence of humanity affecting and leading way too important worldwide governance and life changes. Those epidemics which have caused radical changes in peoples' lives in the past, continue to do so. By the same, the current Covid-19 pandemic has not only affected the social, cultural and economic environment but also modified the lifestyle of communities by forcing them to immobility. SARS-CoV-2 defined as the new type of coronavirus first appeared in the city of Wuhan, China. The Covid-19 disease came up thereof, spread widely all over the world in no time.

As soon as the Covid-19 virus, also named Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) was diagnosed in Turkey on March 11th 2020, nationwide isolation and quarantine measures were immediately announced (T.C. Kamu Denetçiliği Raporu, 2020). Stay at home orders directly affecting the people's physical activities and life quality, temporary lockdown of all sports centers, banning of parks and closing of all educational institutions are the issues that students of Sports Science have been going through since.

Although these measures were originally planned to fight the Covid-19 disease, the absence of other measures to overcome the state of immobility caused by social isolation may bring a series of health issues: To survive, human metabolism has always required a need for movement. The only condition to which human metabolism could not adapt was immobility. For instance, the human body starts losing some of its functions when exposed to immobility of long duration and this state increases the risks of contracting immobility-based skeleton-muscle system diseases, coronary heart diseases, hyperlipidemia/dyslipidemia, obesity, diabetes, hypertension and hypokinetic diseases like cancer (Atar, 2020). Considering the positive effects that regularly performed exercise has on morbidity and immunological factors due to the Covid-19 disease, on reducing stress and its midterm and long-term curing effects on mental health, it is important for the current social situation (Burtscher, Burtscher and Millet 2020; Nieman, 2019; Mikkelsen, 2017). It is therefore important to observe the physical activity and life quality states of the sports sciences students who choose movement as their lifestyle and who make use of their professional skills this way and let these studies take place in the scientific literature for them to define measures to be taken against similar situations that society could face in the future. From this point of view, the present study was conducted to define the effects of the Covid-19 pandemic on the physical activity and life quality of sports sciences students.

METHOD

The correlational survey model was used in this study, which was conducted to examine the relationship between life quality and physical activity level of sports sciences students. The correlational survey model was used in terms of determining the level of relationship between variables and giving an idea about cause-effect possibilities (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). The necessary authorizations were secured to apply the survey forms. The survey forms were prepared and delivered in a digital environment to students of sports sciences studying in Turkey under the Covid-19 isolation and quarantine conditions. The physical activity level of

the students was determined with the Turkish version of IPAQ short form whereas SF-36 Life Quality Scale was used to evaluate their life quality factor.

The Sample Group

The survey was carried out over 57 Sports Sciences Faculties and 41 Schools of Physical Education and Sports students who were reached by the survey forms prepared in a digital environment. The distribution of the sample group are shown in Table 1.

Table 1. The distribution of the Students took part in the survey.

	Variable	%	F
Gender	Male	54,1	224
	Female	45,9	190
Department	Coaching Education	34,8	144
	Instruction of Physical Education and Sports	23,4	97
	Recreation	3,6	15
	Sports Management	34,3	142
Grade	Graduate	3,9	16
	1. Grade	34,3	142
	2. Grade	28,0	116
	3. Grade	17,9	74
	4. Grade	15,7	65
	Graduate	4,1	17
Activity level	Inactive	15,45	64
	Minimal Active	60,38	250
	Very Active	24,15	100
Total		100	414

Research Ethic

The ethic commission authorization was obtained in 15.10.2020 with the application protocol number 2020/124 by Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute Ethics Commission

Data Collection Tools

In this survey where the quality levels of Sports Sciences students were observed according to their physical activity levels, 11 questions were prepared by the researcher to obtain participants' demographic information. "SF-36 scale was used to determine life quality levels while "International Physical Activity Survey" short form was used to determine physical activity levels.

International Physical Activity Survey: This survey, developed by Craig et al (2003) and consisting of 9 questions, was used to measure physical activity levels. It was adapted to the Turkish culture by Öztürk (2005). The survey form determines the time spent by the participant on physical activity in the last week, and a score is obtained as "MET-min/wk". The score is obtained in duration in minutes, the number of days and basal metabolic speed times the correspondent MET value. During the evaluation of output results, participants below the value <600 MET-mn/wk are considered as "inactive", those between 600–3000 MET-min/wk are considered "Minimal Active" and those above >3000 MET-min/wk are considered "Very Active".

SF-36 Life Quality Scale: The scale developed by Ware and Sherbourne (1992) and adapted to Turkish by Koçyiğit et al. (1999), determining the life quality levels of individuals contains 36 points. The SF-36 life quality scale consists of a total of 8 sub-dimensions: "Physical

Function”, “Physical Role Functioning”, “Emotional Role Functioning”, “Energy/Vitality”, “Mental Health”, “Social Functionality”, “Pain” and “General Health Perception”. Out of these 8 dimensions, 4 relate to physical component points and the other 4 to mental component points. Each sub-dimension is rated between 0-100 points. The greater the points get in each sub-dimension the higher is the life quality value. The answer types of items vary according to the characteristics of the sub-dimensions. The scoring is calculated with the below-stated formula.

Data Analysis

Because the data were to be collected during the Covid-19 pandemic, Google forms were sent to students’ e-mail addresses. The data were transferred from the Excel format into the SPSS-23 package program. Scale points were calculated with the help of necessary formulae. In priority, in order to determine the extreme values of each item, 9 of them were extracted from the set by taking into account -3 and +3 Z values. Skewness and kurtosis values were observed for the normal distribution of the data. Because the skewness and kurtosis values ranged between +2 and -2, parametric tests were applied (George and Mallery, 2003).

The independent sampling t-test was used for the comparisons of life quality sub-dimensions according to the gender variable. To determine the difference between the activity level and the life quality sub-dimensions manova test was used. Box’s m test ($p>0.05$) was used for the compliance of the dependent variables related points with the manova analysis. Levene test was used to determine whether variances were homogenous for the dependent variables and it was observed that the data met the required conditions. In order to determine the origin of the differences between the groups, tukey analysis, one of post-hoc tests were applied.

FINDINGS

Table 2. Independent sampling t test results of life quality sub-dimensions according to gender.

Sub-dimensions	Gender	N	\bar{X}	SS	SD	T	p																																																																																												
Physical Function	Male	224	87,63	19,59	412	-,932	0,352																																																																																												
	Female	190	89,28	15,96				Physical Role Functioning	Male	224	50,78	37,68	412	-1,528	0,127	Female	190	56,31	35,53	Emotional Role Functioning	Male	224	47,32	41,07	412	1,419	0,157	Female	190	41,57	40,95	Energy/Vitality	Male	224	54,15	17,11	412	5,143	0,000*	Female	190	44,15	22,38	Mental Health	Male	224	56,51	17,45	412	4,131	0,000*	Female	190	48,63	21,37	Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*	Female	190	50,52	26,37	Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264
Physical Role Functioning	Male	224	50,78	37,68	412	-1,528	0,127																																																																																												
	Female	190	56,31	35,53				Emotional Role Functioning	Male	224	47,32	41,07	412	1,419	0,157	Female	190	41,57	40,95	Energy/Vitality	Male	224	54,15	17,11	412	5,143	0,000*	Female	190	44,15	22,38	Mental Health	Male	224	56,51	17,45	412	4,131	0,000*	Female	190	48,63	21,37	Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*	Female	190	50,52	26,37	Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49								
Emotional Role Functioning	Male	224	47,32	41,07	412	1,419	0,157																																																																																												
	Female	190	41,57	40,95				Energy/Vitality	Male	224	54,15	17,11	412	5,143	0,000*	Female	190	44,15	22,38	Mental Health	Male	224	56,51	17,45	412	4,131	0,000*	Female	190	48,63	21,37	Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*	Female	190	50,52	26,37	Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																				
Energy/Vitality	Male	224	54,15	17,11	412	5,143	0,000*																																																																																												
	Female	190	44,15	22,38				Mental Health	Male	224	56,51	17,45	412	4,131	0,000*	Female	190	48,63	21,37	Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*	Female	190	50,52	26,37	Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																																
Mental Health	Male	224	56,51	17,45	412	4,131	0,000*																																																																																												
	Female	190	48,63	21,37				Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*	Female	190	50,52	26,37	Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																																												
Social Functionality	Male	224	54,35	25,26	412	1,505	0,029*																																																																																												
	Female	190	50,52	26,37				Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133	Female	190	64,56	22,37	General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																																																								
Pain	Male	224	69,38	22,99	412	2,152	0,133																																																																																												
	Female	190	64,56	22,37				General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*	Female	190	60,71	17,50	Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																																																																				
General Health Perception	Male	224	67,13	18,67	412	3,586	0,032*																																																																																												
	Female	190	60,71	17,50				Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264	Female	190	1888,28	2060,49																																																																																
Average MET	Male	224	2020,87	199,05	412	1,118	0,264																																																																																												
	Female	190	1888,28	2060,49																																																																																															

* $p<.05$

According to the independent sampling t test results conducted to compare energy/vitality points, significant differences were observed between male ($\bar{X}= 54,15$, S.S.= 17,11) and female ($\bar{X}= 44,15$, S.S = 22,38; $t(413)= 5,143$, $p= 0,000$) participants. The test results showed a higher average of energy/vitality points in male students. When mental health points were compared between genders, data obtained from male students ($\bar{X}= 56,51$, S.S.= 17,45) and those obtained from female students ($\bar{X}= 48,63$, S.S.= 21,37; $t(413)= 4,131$, $p= 0,000$) were significantly different. According to the results, the mental health point averages of male students were higher. Again when social functionality points were compared between genders, significant differences were observed between male ($\bar{X}= 54,35$, S.S.= 25,26) and female students ($\bar{X}= 50,52$, S.S.= 26,37; $t(413)= 1,505$, $p=0,029$). The social functionality point averages of male students were higher. Similarly, according to the independent sampling t test results conducted to compare the general health perception points between genders, data obtained from male students ($\bar{X}= 67,13$, S.S.= 18,67) and those obtained from female students ($\bar{X}= 60,71$, S.S.= 17,50; $t(413)= 3,586$, $p= 0,032$) were significantly different. According to test results, the general health perception point averages of the male students showed a higher value. The Average MET Value points obtained with the independent sampling t test to measure life quality sub dimensions according to genders no significant difference was observed between male ($\bar{X}= 2020,87$, S.S.= 1199,05) and female ($\bar{X}= 1888,28$, S.S.= 12060,49; $t(413)= 1,118$, $p=0,26$) students.

Table 3. Chi-square test results according to physical activity level and gender variable.

Groups	Gender		Total	X ²	sd	p
	Female	Male				
Inactive	38	26	64			
Minimal active	104	146	250	6,719	2	,035*
Very active	48	52	100			
Total	190	224	414			

* $p < .05$

According to Ki square independence test results, there was a significant relationship between gender and physical activity variables $X^2(2, n=414) = 6,719$, $p=0,035$. It was observed that the physical activity levels of the female students were lower than those of male students.

Table 4. Manova analysis results of students' life quality according to physical activity levels

Effect	Wilks' Lambda (λ)	F	Assumption Sd	Error Sd	p	$\eta k2$
Activity level	0,888	3,101 ^b	16,000	808,000	0,000	0,058

According to manova test results, it was observed that the students' physical activity level (Wilks' Lambda=0,888, $F_{(16,808)} = 3,101$, $p < 0,001$, $\eta k2 = 0,058$) has an important effect on their life quality. According to Stevens (1992), effect sizes are grouped as "small" for $\eta k2 \leq 0,01$, "medium" for $\eta k2 = 0,06$ and "large" for $\eta k2 = 0,14$.

It was observed that the activity level has a medium-sized effect according to eta square values.

Table 5. Analysis results of the students' life quality subscale points observed according to activity levels

Source	Dependent variable	Squares total	Sd	Square Averages	F	p	1. Partial η^2
Activity level	Physical Function	6948,236	2	3474,118	11,233	,000	,052
	Physical Role Functioning	1255,773	2	627,886	,463	,630	,002
	Emotional Role Functioning	7060,984	2	3530,492	2,104	,123	,010
	Energy/Vitality	2644,380	2	1322,190	3,243	,040	,016
	Mental Health	4266,515	2	2133,258	5,603	,004	,027
	Social Functionality	3872,795	2	1936,398	2,932	,054	,014
	Pain	3033,078	2	1516,539	2,941	,054	,014
	General Health Perception	5834,985	2	2917,492	8,942	,000	,042

The table shows the following differences between the life quality sub-dimensions according to activity levels: *physical function*, *energy/vitality*, *mental health* and *general health perception*. It was observed that the activity level variable explains physical function at a rate of 5,2%, energy/vitality at a rate of 1,6%, mental health at a rate of 2,7% and general health perception at a rate of 4,2%. "Tukey" test was conducted to determine among which groups differences were.

Table 6. Tukey test results according to physical activity level

Dimensions	Activity state	Difference in point averages	p
Physical Function	Inactive-Minimal Active	-11,614*	,000**
	Minimal Active-Very Active	-10,244*	,001**
Energy/Vitality	Minimal Active-Very Active	6,000*	,037*
Mental Health	Inactive/Minimal Active	-7,113*	,029*
	Minimal Active-Very Active	6,168*	,024*
General Health Perception	Inactive-Minimal Active	9,082*	,001**
	Minimal Active-Very Active	6,490*	,008**

* $p < .05$; ** $p < .01$

According to Tukey test results, in the *physical function* sub-dimension, there is a significant statistical difference between students of inactive-minimal active activity level $p < 0,01$ (Difference in point averages=-11,614, $p=0,000$) and students of minimal active-very active activity level $p < 0,01$ (Difference in point averages=-10,244, $p=0,001$). In the *Energy/Vitality* sub-dimension, there is a significant statistical difference between students of active-very active activity level $p < 0,05$ (Difference in point averages= 6000, $p=0,037$). In the *Mental Health* sub dimension, there is a significant statistical difference between students of inactive-minimal active activity level $p < 0,05$ (Difference in point averages =-7,113, $p=0,029$) and students of active-very active activity level $p < 0,05$ (Difference in point averages=6,168, $p=0,024$). Finally, in the *general health perception* sub dimension, there is again a significant statistical difference between students of inactive-minimal active activity level $p < 0,01$ (Difference in point averages= 9,082, $p=0,001$) and students of minimal active-very active activity level $p < 0,01$ (Difference in point averages= 6,490, $p=0,008$).

DISCUSSION

This study which observes the physical activity and life quality levels of Sports Sciences students during the Covid-19 pandemic draws attention on some differences of life quality perceptions between male and female students. To be more specific, the study determined that the gender variable creates a significant statistical difference on the life quality sub-dimensions of energy/vitality, mental health, general health perception and social functionality and it was observed that male students compared to female students scored higher points in the above-mentioned sub-dimensions

On the contrary, in a study conducted on leisure consumers no significant statistical difference was observed according to gender variable when the participants' life quality sub-dimensions and point averages were analyzed (Akyüz, 2018). Şahan (2020), in his survey conducted on Sports Sciences students in Turkey, concluded that the gender variable does not create a significant difference in life quality. Similarly, the study performed by Vatansever et al. (2015) on a middle-aged group, supports Şahan's (2020) results and states that the gender variable does not create any difference in any of the life quality sub-dimensions. Fusco et al. (2012) in a study conducted on old women and men, realizing different types of analysis and taking into account the important gender interaction between physical function and life quality could not consistently associate a physical function to the concept of life quality for men. As for women, physical function was significantly associated with the concept of life quality. A study with a different conclusion was conducted by Tural (2020) during the pandemic in Turkey on 260 adult persons complying with the quarantine measures in Turkey during the pandemic and found a positive significant difference scored by men compared to women in the life quality emotional role functioning sub-dimension. In a recent other survey conducted by Ulukan and Esenkaya (2020) on students of Sports Sciences in Turkey, it was determined that male students had slightly higher life quality scores compared to female students.

Several surveys carried out in Turkey and Europe show a-parallelism with this study results so that Emamvirdi et al. (2016) in their survey of life quality within the departments of Physical Education and Sports Instruction, Sports Management, Coaching Education and Recreation observed higher results for male students compared to female students in the subdivisions of energy/vitality, social functionality, general health and pain. The fact that male students have a higher rate of continuing their sports life at the elite or amateur level may have caused this result. The similar results in studies before and after the pandemic may be due to the fact that men have adopted a more active lifestyle

In another analysis of our study, it has been determined that there was no significant difference between the departments where the students specialize and their life quality sub-dimensions. On the other hand, a similar survey has determined significant differences in life quality sub-dimensions of sports science students. This survey shows higher energy/vitality points scored by Recreation Department's students compared to other departments. The recreation department realized the highest score in the mental health sub-dimension while the department of Physical Education and Sports Instruction obtained better points in the social functionality and pain sub-dimensions. The study determined that students of the Recreation department scored higher results compared to other departments in the overall life quality scale related to health (Emamvirdi et al., 2016).

Another finding of this survey conducted during the pandemic is that no significant difference was found between the students' grades and the life quality sub-dimensions. Contrary to the results of this survey, Emamvirdi et al. (2016) in their study have found higher scores for the students of 2nd grade compared to those of 1st grade in the sub-dimension of general health perception.

Literature review gives limited analysis and results for the same sampling on the life quality scale sub-dimensions related to health with grade levels and field of specialization. The fact that no significant difference was found on both variables may be associated to factors like the social isolation and quarantine measures that accompanied the pandemic, targeting not only a specific group but the whole population or to this study covering all the sampling groups. By the same, the present survey's analysis results may be explained by the fact that although students' study in different departments and at different grades, their basic curriculum, their existing socio-cultural values and their present state of living under the same pandemic conditions be similar. Whether a relationship exists between the physical activity levels according to gender constitutes another analysis of this survey. In this sense, this survey researched a possible relation between the physical activity levels and gender and found that male students had a greater tendency to physical exercise than female students. Thus the probability of either male or female students being minimal active versus the other activity levels is among the findings.

This survey which obtains findings that female students display a more inactive tendency than male students reaches different results versus a survey conducted on the relation between the physical activity levels and the life quality of the students according to gender over students studying in educational sciences including the department of Physical Education and Sports. The subject survey did not find any significant difference between the physical activity levels according to gender (Tekkanat, 2008). On the other hand, a survey conducted by Vural et al. on physical activity levels of office desk workers concluded that male individuals displayed a higher physical activity level than female workers. In a survey conducted by Molanorauzi et al. (2015) on adult individuals' similar findings were observed indicating that physical activity habits were affected by the gender factor. Another survey carried out in Romania (Badicu, 2018) on students of Physical Education and Sports Faculty supports these findings. The subject survey concluded that male students had a higher physical activity level than female students. The fact that the rate of doing sports in both sports science students and the rest of the society is higher in men may have caused this result.

The effects of physical activity on life quality have been for years a subject frequently mentioned in literature and proven with scientific data. In this survey, a vast majority of the students have stated that physical activity created an evident improvement of their mental health. Nevertheless, 3 students out of 10 said physical activity made them feel mentally and psychologically tired or that it did not have any effect. In this sense, a large part of their mind-body perception, stating the philosophy of certain parallelism and an undeniable interaction between mind and body is in the nature of supporting Spinoza's monism. The results obtained by the data analysis of this survey also direct us to a Spinoza type of approach. To be more specific, significant differences were determined in this survey conducted under isolation conditions between physical activity and the sub-dimensions of life quality. The significant

effects of students' life quality scale according to physical activity levels are visible on the sub-dimensions of physical function, energy/vitality, mental health and general health perception.

Numerous surveys can be found today studying the effects of physical activity levels on life quality during the Covid-19 pandemic. For instance, a recent survey conducted in Italy during the pandemic determined that the participant's physical activity levels have significantly decreased during the Covid-19 pandemic. According to this survey, while the total points scored by inactive groups determined a moderate stress level, better psychological results were obtained out of a group reported having a higher level of physical activity. In this same study, a significant correlation was found between the physical activity variation and mental health level made adopt the idea that the increase of physical activity levels could create mentally healthier individuals (Maugeri et al., 2020).

In another survey conducted on the effects of physical activity on mental health and anxiety during the pandemic, it was determined that during social isolation, inactive individuals having highly increased their physical activity level showed lesser anxiety compared to those inactive individuals who moderately increased their physical activity level. In this sense, it was observed that individuals inactive during the Covid-19 pandemic scored lower mental health points compared to those who tended to have a higher physical activity level. On the other hand, no difference was observed in their anxiety levels (Lesser and Nienhuis, 2020). In the nature of supporting the above-mentioned surveys, this study survey has also determined a similar relation on the mental health sub-dimension between inactive students and the minimal active ones. As in the survey realized by Brady et al. (2021), a better level of physical activity for the old aged individuals sampling during the Covid-19 pandemic has also been correlated with-better mental health.

The survey conducted by Suzuki et al. (2020), observed that individuals with an inactive tendency displayed an even lower level of physical activity during the social isolation and those lower life quality scores have been correlated with the risk of low physical activity. In the survey where Gama de Mathos et al. (2020) studied the effects of the Covid-19 quarantine on physical activity levels and mental health points over a Brazilian population sampling, a significant decrease in individuals' physical activity levels and life quality points was reported during the pandemic and an increase thereof in stress levels was noticed. This conclusion also clearly shows the effects of social isolation on mental health.

In the survey that Richardson et al. (2021) conducted in the UK during the pandemic a significant increase was observed in individuals' depression levels during the pandemic and the reason why no change had occurred in the physical activity field was explained by the fact that social isolation left a space limited to vital duties only.

In the survey conducted by Endstrasser et al. (2020) on patients suffering from hip and knee arthritis, it was determined that social isolation had reduced the physical activity levels and although no major differences were observed on life quality mental health sub-dimensions, a significant decrease was observed on the physical sub-dimensions. Thus, with the state of inactivity due to Covid-19 isolation, a regression in patients' physical functions and an increase in their joint function's loss were observed. Supporting this conclusion, in a survey conducted on inflammatory rheumatism patients during the pandemic, it was observed that inactive

individuals had a higher physical function handicap but obtained better results in terms of energy/vitality (Brady et al., 2021). In a survey conducted on 216 individuals who complied with the isolation rules during the Covid-19 pandemic, it was found that moderate, high intensity and total levels of physical activity had a significant relation with all the sub-dimensions of life quality, equally in positive correlation with both men and women (Slimani et al., 2020). The results found in the survey of Slimani et al. (2020), overlap with the findings of this thesis on the moderate physical activity level. To be precise, the present survey which was conducted during social isolation and which found a significant difference in the sub-dimensions according to physical activity, determined that a moderate level physical activity may have more positive effects on life quality. The physical activity suggestions of the survey are based on these findings

In a survey performed by Blom et al. (2019) on adult individuals, a significant difference was determined with participants of moderate and very high-intensity physical activity in the life quality sub-dimensions of general health perception, physical function and physical role functioning. Moreover, it was deduced that low-intensity physical activity had a positive correlation with the sub-dimensions of physical function, physical role functioning, general health perception, mental health and energy/vitality, whereas inactive tendency was reported to have negative effects on the fields of physical function, general health, mental health, energy/vitality and social functionality. In a survey conducted by Di Stefano et al. (2020), on patients suffering from neuromuscular disease during the Covid-19 pandemic, it was determined that the level of physical activity created a significant positive difference on both mental health and general health perception sub dimensions.

Another finding of this survey is the determination of a significant difference among students with the closest activity levels on the sub-dimensions where physical activity level affected life quality (physical function, mental health, general health perception and energy/vitality). The relations within sub-dimensions according to physical activity levels were pronounced between inactive-minimal active and active-very active students

Health and Sports Sciences Experts agree on the fact that any physical activity performed with low or moderate intensity, 30 to 60 minutes per day and 4 to 5 days per week will have health benefits. This survey also has arrived at the finding that in each 4 sub-dimensions where physical activity creates a difference, minimal active students scored better points than inactive students. Such a state takes us to the deduction that instead of an inactive life, going even to a minimal active life will provide positive effects on life quality.

Even though the contribution of physical activity to human health is proven on the scientific level, it is yet necessary to well precise and well plan the intensity of this physical activity. Recent surveys warn against high-intensity physical activity which may have negative effects both on general health and mental health. That the body needs to be pushed to get stronger, quicker and more agile is a fact. However, importance must also be given to the resting factor. Individuals practising high-intensity physical activity are affected by biological, social and psychological stress factors (Purvis et al., 2010). USA National Medical Library (2018) stated that not being able to show long-term steady performance or regression in performance, need for a longer rest, feeling tired and exhausted, getting depressed, sleep problems, regression of mental health, nervousness, anxious mood, loss of motivation, muscle pain, injuries, weight

problems and flu diseases due to a weaker immunity level are among the health risks that very active individuals may be exposed to. In this survey also it was found that on every sub-dimension where the level of physical activity created a difference (physical function, mental health, general health and energy/vitality), the minimal active students group obtained higher points compared to very active ones. In another word, when average points were considered, minimal active students have defined themselves as happier, calm, peaceful, full of life and energetic individuals compared to very active students. This situation supporting the literature takes us to the possibility that moderately performed physical activity produces more positive effects on health-related life quality than a physical activity performed with high intensity.

In conclusion, it is determined that the lack of movement displayed during the Covid-19 pandemic had negative effects on life quality and created physical and mental health risks whereas moderate-intensity physical activity has positive effects on health-related life quality. The present survey which reached the conclusion concluded that physical activity had definite positive effects on life quality makes the following suggestions: Define strategies to increase the physical activity levels of female students and help them this way increase their life quality levels, study the reasons behind the sub-dimensions of life quality where male students obtained better results than female students and foresee the inclusion of those compensation methods developed thereof in the lives of the latter.

Conflict of interests: The authors state that there is no conflict of interest

Authors' Contribution: Study design; ST, HK –Data collection; ST –Statistical analysis; ST, HK –Manuscript Preparation; ST, HK

Information on Ethics Committee Permission

Committee: Çanakkale Onsekiz Mart University, Scientific Research Ethic Committee

Date: 15.10.2020

Decision / Protocol number: 220/124

REFERENCES

- Akyüz, H. (2018). *Boş zaman tüketicilerinin yaşam kalitesi ve mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Olimpik kış festivali örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Atar, Ö. (2020). Hipokinetik hastalıkların etiyojisi. Koç H. (Ed), *Hipokinetik hastalıklar ve egzersiz içinde* (7-22). Birinci Basım, İstanbul: Efe Akademi Yayınevi.
- Badicu, G. (2018). Physical activity and sleep quality in students of the Faculty of Physical Education and Sport of Braşov, Romania. *Sustainability*, 10(7), 2410. <https://doi.org/10.3390/su10072410>
- Blom, E. E., Aadland, E., Skrove, G. K., Solbraa, A. K. & Oldervoll, L. M. (2019). Health-related quality of life and intensity-specific physical activity in high-risk adults attending a behavior change service within primary care. *PLoS One*, 14(12), e0226613. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226613>
- Brady, S. M., Fenton, S. A., Metsios, G. S., Bosworth, A., Duda, J. L., Kitas, G. D. & van Zanten, J. J. V. (2021). Different types of physical activity are positively associated with indicators of mental health and psychological wellbeing in rheumatoid arthritis during COVID-19. *Rheumatology International*, 41(2), 335-344. <https://doi.org/10.1007/s00296-020-04751-w>
- Burtscher, J., Burtscher, M., & Millet, G. P. (2020). (Indoor) isolation, stress, and physical inactivity: Vicious circles accelerated by COVID-19?. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 30(8), 1544–1545. <https://doi.org/10.1111/sms.13706>
- 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.
- Endstrasser, F., Braitto, M., Linser, M., Spicher, A., Wagner, M., & Brunner, A. (2020). The negative impact of the COVID-19 lockdown on pain and physical function in patients with end-stage hip or knee osteoarthritis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 28(8), 2435-2443. <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06104-3>
- Emamvirdi, R., Çolakoğlu, F. F. & Hosseinzadeh-Asl, N. (2016). Beden Eğitimi ve Spor Öğrencilerinin Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 235-244.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGrawHill.
- Fusco, O., Ferrini, A., Santoro, M., Monaco, M. R. L., Gambassi, G. & Cesari, M. (2012). Physical function and perceived quality of life in older persons. *Aging Clinical and Experimental Research*, 24(1), 68-73. <https://doi.org/10.1007/BF03325356>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 11.0 update (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N. ve Memiş, A. (1999). Kısa form-36'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-106.
- Lesser, I. A. & Nienhuis, C. P. (2020). The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 17(11), 3899. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113899>
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A. & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>
- 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>
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. (2015). Motives for adult participation in physical activity: type of activity, age, and gender. *BMC public health*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1429-7>

Tetik, S. & Koç, H. (2021). The Relation between physical activity and life quality on students of sports sciences during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 322-334.

Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201-217. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.009>

Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin (IPAQ) geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Vatansever, Ş., Ölçücü, B., Özcan, G. ve Çelik, A. (2015). Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2, 63-73.

Purvis, D., Gonsalves, S. & Deuster, P. A. (2010). Physiological and psychological fatigue in extreme conditions: overtraining and elite athletes. *PM&R-Wiley Online Library*, 2(5), 442-450. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.03.025>

Richardson, D. L., Duncan, M. J., Clarke, N. D., Myers, T. D. & Tallis, J. (2021). The influence of COVID-19 measures in the United Kingdom on physical activity levels, perceived physical function and mood in older adults: A survey-based observational study. *Journal of Sports Sciences*, 39(8), 887-899. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1850984>

T.C. Kamu Denetçiliği Raporu. (2020, Haziran). Türkiye'nin Koronavirüs Hastalığı ile Mücadelesi Özel Rapor. <https://www.ombudsman.gov.tr/kdk-pdf/Covid-raporu/Covid-19-Raporu.pdf>

Slimani, M., Paravlic, A., Mbarek, F., Bragazzi, N. L. & Tod, D. (2020). The Relationship Between Physical Activity and Quality of Life During the Confinement Induced by COVID-19 Outbreak: A Pilot Study in Tunisia. *Frontiers in Psychology*, 11, 1882. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01882>

Di Stefano, V., Battaglia, G., Giustino, V., Gagliardo, A., D'Aleo, M., Giannini, O. & Brighina, F. (2021). Significant reduction of physical activity in patients with neuromuscular disease during COVID-19 pandemic: the long-term consequences of quarantine. *Journal of Neurology*, 268(1), 20-26. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10064-6>

Suzuki, Y., Maeda, N., Hirado, D., Shirakawa, T. & Urabe, Y. (2020). Physical activity changes and its risk factors among community-dwelling Japanese older adults during the COVID-19 epidemic: Associations with subjective well-being and health-related quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6591. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186591>

Stevens, J. (1992). *Applied Multivariate statistics for the social sciences*. Fifth edition, Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Tekkanat, Ç. (2008). *Öğretmenlik bölümünde okuyan öğrencilerde yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Tural, E. (2020). Covid-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(Covid- 19 Özel Sayı), 10-18.

Ulukan, H. ve Esenkaya, A. (2020). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin yaşam kalitesi ile mutluluk düzeylerinin incelenmesi . *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 185-201 . DOI: 10.38021/asbid.746146

Vural, Ö., Eler, S. ve Güzel, N. A. (2010). Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 69-75.

Ware, J. E., Jr., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item short-form health survey (SF-36). *Medical Care*, 30, 473– 483. <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-199206000-00002>



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Müfredat Dışı Okul İçi Boş Zaman Aktiviteleri Katılımının 10-14 Yaş Ortaokul Öğrencilerin Şiddet Eğilimleri ve Sosyal Bağlılık Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Muhammet KOCAMAZ¹ , Süleyman MUNUSTURLAR^{2*} 

¹Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

² Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 08.07.2021

Kabul Tarihi: 02.12.2021

DOI:10.25307/jssr.966329

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu çalışmanın amacı; müfredat dışı okul içi rekreasyonel aktivitelere katılan öğrencilerin şiddet eğilimlerinin ve sosyal bağlılık düzeylerinin incelenmesidir. Araştırma verileri Şanlıurfa ilinden kolayda örneklem yöntemi ile toplanmıştır. Araştırma katılımcılarını Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir ortaokulda eğitim görmekte olan 150 birey oluşturmaktadır. Örneklem grubunda bulunan bireylerden 60 kişi haftalık 4 saat beden eğitimi dersinin yanında okul futbol, futsal takımlarında yer almasına bağlı olarak haftalık 6 saat antrenmana katılan bireyler olduğu için aktif spor yapan öğrenci grubu olarak seçilmiş, 90 kişi ise haftalık 4 saat beden eğitimi dersi dışında herhangi bir sportif faaliyete katılmayan, aktif spor yaşantısı olmayan öğrencilerden seçilmiştir. Araştırmada; araştırmacı tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formu, Şiddet Eğilimi Ölçeği (ŞEÖ) ve Sosyal Bağlılık Ölçeği (SBÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra değişken sayısına bağlı olarak Bağımsız Gruplarda T Test uygulanmıştır. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre; rekreatif etkinliklere katılıma göre öğrencilerin şiddet eğilimi ve sosyal bağlılık düzeylerinde anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca benzer şekilde öğrencilerin şiddet eğilimi ve sosyal bağlılık düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığa ulaşılmıştır ($p<0.05$).

Anahtar kelimeler: Boş zaman, Fiziksel aktivite, Şiddet eğilimi, Sosyal bağlılık

Examination of the Effect of Participation in Extra-Curriculum In-School Leisure Activities on the Violence Tendency and Social Commitment Levels of 10-14 Years Old Secondary School Students

Abstract

This study aimed to analyse the violent tendencies and social connectedness levels of students who participate in extra-curricular in-school leisure activities. Data were obtained using a convenience sampling method from the city of Şanlıurfa. The participants were included 150 students who are attending a secondary school, which is governed by the Republic of Turkey Ministry of National Education. 60 students of the sample group were chosen to be the active group who did sports actively because they participated in a weekly 6-hour training as they were members of the school soccer team, in addition to a weekly 4-hour PE class. 90 people were chosen from the students who did not do any sports activities except the weekly 4-hour PE class. In the research, personal information form, which is created by the researcher, Violence Tendency Scale and Social Connectedness Scale were used. In data analysis, in addition to descriptive statistics, the Independent Samples t-Test was used. According to statistical results, statistically significant difference was found in violent tendencies and social connectedness levels of students, in accordance with participation in leisure activities ($p<0.05$). Similarly, statistical significance was determined in violent tendencies and social connectedness levels of students in terms of gender ($p<0.05$).

Keywords: Leisure, Physical activity, Violent tendencies, Social connectedness

*Bu çalışma 7-10 Kasım 2020 tarihinde düzenlenen 18. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

* **Sorumlu Yazar:** Muhammet KOCAMAZ, **E-posta:** muhammetkocamaz42@gmail.com

GİRİŞ

Kişinin kendisi ve başkaları için görev sayılabilecek tüm mecburiyetlerinden uzak kaldığı ve seçeceği faaliyetlerde katılımın gönüllülüğün esas alındığı zaman dilimi olarak açıklanan boş zaman kavramı, evrensel bir kavram olmakla birlikte İngilizce karşılığı “leisure” olarak açıklanmaktadır (Hacıoğlu, Gökdeniz, Dinç, 2003). Kişinin boş zamanlarında katılım sağlayacağı etkinlikleri seçiminde gönüllülüğün olması ve katılım sağlamak istediği boş zaman faaliyeti ile karşılıklı ritmin ve uyumluluğun sağlanmasında gerek içsel gerek dışsal olarak ayrılan boş zaman motivasyonu oldukça önemlidir.

Ülkemizde her kademedede eğitimine devam etmekte olan bireyler günün saatinin büyük bir kısmını okulda geçirmektedir. Sürenin çok olması öğrencilerde istedik davranışların yanı sıra gizil öğrenme yöntemi ile istenmedik kazanımlara da neden olabilmektedir. İki yönlü değerlendirilme yapıldığında bireyler için okul içerisinde geçirilen boş zaman diliminin olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Bireyler okul içerisinde yaptıkları boş zaman aktiviteleri sayesinde diğer bireyler arası grup dinamiği oluşturup sosyal bağlılık ve aidiyet duygularında gelişim sağlayabilir. Bunun yanısıra okul içi boş zaman aktivitelerinin bireyler tarafından bilinçli bir şekilde kullanılmaması şiddet eğilimlerinde artış sağlayıp olumsuz sonuçlar da doğurabilir (Gözütök, 2008). Bireylerin okul içerisinde kısıtlı bir zaman dilimi olarak görülen boş zamanlarını fiziksel aktivite ile sağlıklı bir şekilde değerlendirmelerinin eğitime önem verilmesinin olumlu sonuçlar doğuracağı aşikardır. Okul içerisinde geçirilen bu süre içerisinde beden eğitimi dersi dışında yapılan ekstra sportif faaliyetler öğrencilerin aktif spor yaşantılarına katkı sağlamaktadır. Çocukların okul saatleri içerisinde boş zaman etkinliklerini yapabileceği çeşitli zaman dilimleri (tenefüs, öğle arası vb.) bulunmasına rağmen okul içi zamanının büyük kısmını durağan (sedanter) davranış olarak geçirmektedir (Burns, Brusseau ve Hannon, 2015). Alan yazında gerçekleştirilen farklı çalışmalardan ulaşılan sonuçlara göre beden eğitimi ve spor, serbest zaman etkinlikleri dersi, tenefüs saatleri gibi zaman dilimlerinin, gündelik fiziksel aktivite düzeyini üst seviyelere çıkarmak için öğrenciler için önemli bir avantaj olabileceğini söylemektedir (Mckenzie, Crespo, Baquero ve Elder, 2010).

Günümüzde okullarda önemli problem haline gelen ve gençler arasında maddi ve manevi zararlarla sonuçlanan kavgaların artışına dönük şiddet olayları medyada sürekli yer bulmaktadır. Ayrıca televizyonda fazla şiddet filmleri izlemenin gençlerde saldırganlık düzeyini artırıcı davranışlara yol açtığı bilinmektedir (Avcı ve Güçray, 2010; Şahin, 1999). Üstün, Yılmaz ve Kırbas’a (2007) göre eğitim kurumlarında meydana gelen şiddet olayları incelendiğinde özellikle iletişimin zayıf olduğu aile yapısı şiddete meyil verirken, akran grupları da saldırganlığı ortaya çıkaracak ve bunu uygulayabilecek ortamı hazırlamakta olduğunu belirtmiştir. Haskan ve Yıldırım (2014) yapmış oldukları çalışmada en sık karşılaşılan şiddet türlerinin karşı cinsle ilişkilerde yaşanan şiddet ve gençler arası anlaşmazlıklar sonucu başvuru şiddet olduğunu ifade etmektedir. Nitekim okul içi şiddetin hızlı bir şekilde artmaya başladığı yapılan çalışmalarla ortaya konulmaya çalışılmıştır (Haskan, 2009; Tuzgöl, 2000; Üstün, Yılmaz ve Kırbas, 2007). Bacıoğlu’na (2014) göre yetişen yeni nesli kötü alışkanlık, bağımlılık ve şiddet eğiliminden uzak tutmak adına sportif faaliyetlerin yapılması ve yaygınlaştırılması önem kazanmaktadır (Bacıoğlu, 2014). Yapılan bir çalışmada aktif olarak spor yapan öğrencilerin şiddet eğilimleri arasında anlamlı fark olmamasına rağmen

aktif spora katılan bireylerin şiddet eğilimlerinin spor yapmayanlara göre daha düşük çıktığı belirlenmiştir (Aydın, Ersoy ve Aktaş, 2015).

Bireyin boş zaman aktivitelerine katılım sağlamasının sosyal alanda bir çok faydasının olduğu bilinmektedir. Buna bağlı olarak çocukların fiziksel aktivite düzeyinin takip edilmesi, toplum sağlığının bilişsel ve sosyal açıdan gelişim sağlaması için oldukça önemli bir değişkendir (Fairclough ve Ridgers, 2010). Toplumun temel yapı taşı olan çocuk yaştaki bireyler farklı günlerde, Intramural-extramural (okul içi- okul dışı) farklı zaman aralıklarında çeşitli boş zaman etkinlikleri yaparak günlük aktivite seviyelerini farklı seviyede yerine getirmekte ve gün içerisinde yaptıkları bu aktiviteler günlük aktivite seviyesinin takibi açısından önemli bir değişken olan adım sayısını etkileyebilmektedir (Fairclough ve Ridgers, 2010). Bu sebeple öğrencilerin fiziksel aktivite seviyelerini açığa çıkarabilmek için zaman aralıklarının ön planda tutulması genel anlamda önemlidir. Çünkü öğrencilerin gün içerisinde aktif ya da sedanter olarak geçirecekleri zaman dilimleri hakkında bilgi sahibi olduğunda öğrenciler için hangi zaman dilimlerinin fiziksel olarak aktif zaman geçirebileceği, hangi zaman aralıklarında sedanter davranış içerisinde bulunulacağı fiziksel aktivite seviyesi hakkında ya da fiziksel aktivite seviyesinin yükseltilmesinde önemli ipuçları verecektir. Okula devam etmekte olan çocuk yaştaki bireyler haftanın çoğu gününde, sahip oldukları zaman dilimlerinin yüksek orandaki kısmını okul içerisinde geçirdikleri için okul saatleri içinde bireyin attığı adım sayısının, gün boyunca atmış olduğu adım sayısını etkilediği bilinmektedir (Burns, Brusseau ve Hannon, 2015). Dolayısıyla okul içerisinde yapılan gerek müfredat içerisindeki derslerin gerekse müfredat dışı olarak yapılan okul sporları, egzersiz gibi aktivitelerin artırılması ile çocukların hedeflenen aktivite seviyesine ulaşmasında okul içi boş zamanların oldukça önem taşıdığı yadsınamaz bir gerçektir (Burns, Brusseau ve Hannon, 2015). Fakat literatür incelendiğinde bireylerin okul içi bölümlerinde yararlanabileceği boş zaman aktiviteleri ve günlük enerji harcama miktarına bağlı olan fiziksel aktivite seviyesiyle alakalı çalışmalar bulunmakta (Taras, 2005; Troiano ve diğerleri, 2008; Trudeau ve Shephard, 2010) ancak nicelik olarak yeterli sayıda bilimsel çalışma bulunmamaktadır. Okul çağı bireyler için okul öncesinde ve sonrasında geçirilen zaman aralığında yapılan aktiviteler boş zaman aktiviteleri olarak değerlendirilmektedir. Çocuklar için okul içinde bulunan zamanların, enerji tüketimine bağlı gündelik fiziksel aktivite seviyesini arttırmada istatistiksel olarak önemli bir değişken olduğu farklı çalışmalardan anlaşılmaktadır (Beighle, Morgan, Le Masurier ve Pangrazi, 2006; Mota ve diğerleri, 2005). Literatür incelendiğinde son 10 yılda yapılan farklı çalışmalar sonucunda, okul içerisindeki boş zaman olarak değerlendirilen tenefüs aralarının günlük fiziksel aktivite seviyesinde anlamlı düzeyde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak ders arasındaki kısımlar ülkenin ders işleyiş, yönetmelik ve müfredatına göre farklılık gösterdiği için bu sürelerin fiziksel aktivite seviyesi üzerine etkisi de ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir (Burns, Brusseau ve Hannon, 2015). Müfredat dışı yapılan boş zaman etkinlikleri fiziksel aktivite düzeyini artırıp sosyal yönden okul sorunlarının azalması ve bireyler arasındaki ilişkilerin güçlenmesine katkı sağlayacağından, okullarda boş zaman etkinliklerinin artması okul öğrencileri arasında çeşitli yönlerden pozitif düzeyde etki sağlayacağı tahmin edilmektedir. Buradan hareketle; çalışmanın amacı müfredat dışı okul içi rekreasyonel aktivitelere katılan öğrencilerin şiddet eğilimlerinin ve sosyal bağlılık düzeylerinin incelenmesidir. Bu doğrultuda;

- Müfredat dışı boş zaman aktivitelerine katılımının ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi üzerine etkisi var mıdır?
- Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılımının ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılık düzeyi üzerine etkisi var mıdır?
- Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılan ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi düzeyinde cinsiyete göre farklılık var mıdır?
- Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılan ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılık düzeyinde cinsiyete göre farklılık var mıdır? sorularına cevap aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Nicel bir çalışma olan araştırmamızda tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışma ortaokul grubu öğrencilerin boş zaman aktivitelerine katılım durumuna göre şiddet eğilimi ve sosyal bağlılık düzeyleri üzerindeki değişimi görmek amacıyla evrenin tamamını temsil eden bir örneklem grubu üzerinde yürütülmüştür. Bu sebeple tarama modeli tercih edilmiştir. Bu modelin amacı evrenden alınacak örneklem üzerinde çeşitli bilimsel uygulamaların yapılacağı taramadır. Çok sayıda oluşan bir evrende, örneklemden hareketle evren üzerine kapasitel sonuçlara ulaşılmak istenir (Karasar, 2015).

Araştırma Grubu

Çalışma verilerine Şanlıurfa ilinden kolayda örneklem yöntemi uygulanarak ulaşılmıştır. Çalışma katılımcılarını Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Şanlıurfanın Siverek ilçesinde bulunan bir ortaokulda 2020-2021 eğitim öğretim yılında aktif olarak eğitim görmekte olan 152 birey oluşturmaktadır. Çalışmamız deneysel desene dışarıdan etki edecek faktörleri en aza indirebilmek maksadıyla tek okulda yürütülmüştür. Ayrıca okul seçimi yapılırken; boş zaman aktivitelerine katılım sağlayan bireyleri belirleyebilmek amacıyla aktif olarak boş zaman aktivitelerinin yapıldığı, okul sporlarına katılım sağlayıp düzenli antreman yapan okul tercih edilmiştir.

Örneklem grubunda bulunan bireylerden 58 kişi haftalık 4 saat beden eğitimi dersinin yanında okul futbol, futsal takımlarında yer almasına bağlı olarak haftalık 6 saat antremana katılan bireyler olduğu için aktif spor yapan öğrenci grubu olarak seçilmiş, 94 kişi ise haftalık 4 saat beden eğitimi dersi dışında herhangi bir sportif faaliyete katılmayan, aktif spor yaşantısı olmayan öğrencilerden seçilmiştir.

Tablo 1. Boş zaman aktivitesine katılım durumu

Kişisel Bilgiler	Değişkenler	F	%
Müfredat Dışı Aktiviteye Katılan	Kadın	22	14,4
	Erkek	36	23,6
	Toplam	58	38
Müfredat Dışı Aktiviteye Katılmayan	Kadın	43	28,5
	Erkek	51	33,5
	Toplam	94	62
Toplam		152	100

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde müfredat dışı boş zaman aktivitesine katılan kadın %14,4, müfredat dışı aktiviteye katılan erkek %23,6, müfredat

dışı aktiviteye katılmayan erkek %33,5 iken aktiviteye katılmayan kadınların sayısı %28,5 olduğu, genel toplamlar bazında bakıldığında çalışmaya katılan bireylerin %42,9' unun kadın, %57,1' inin erkek olduğu, müfredat dışı etkinliklere katılım incelendiğinde %38 inin aktivitelere katılım sağladığı %62' sinin katılım sağlamadığı belirlenmiş olup tablo 1 de görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada araştırmacı tarafından oluşturulan *Kişisel Bilgi Formu*, *Şiddet Eğilimi Ölçeği (ŞEÖ)* ve *Sosyal Bağlılık Ölçeği (SBÖ)* kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, müfredat dışı aktivitede yer alıp almadığı, müfredat dışı aktivitede bulunuyorsa hangi branşta katıldığı, sınıf düzeyi hakkında bilgi edinmek amacıyla kapalı uçlu sorulardan oluşturulmuştur.

Şiddet Eğilimi Ölçeği

Göka, Bayat ve Türkçapar (1995) tarafından tasarlanan Şiddet Eğilim Ölçeği Milli Eğitim Bakanlığı adına yapılan bir araştırmada, Ortaöğretim düzeyinde eğitim görmekte olan öğrencilerin şiddet eğilim düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Sonraki süreçte, kapsam geçerliliği sağlanarak ölçeğin ana düzeni yeniden desenlenmiş T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu'nun "Aile İçinde ve Toplumsal Alanda Şiddet" konulu bilimsel çalışmada (1998) kullanılmıştır. Ölçekteki 20 soru dörtlü Likert tipi (1) "hiç uygun değil" den, ..., (4) "çok uygun" a değişen puanlama uygulanarak yapılmaktadır. Ölçekten elde edilecek en yüksek puan "80", en düşük puan "1" dir. Yüksek puan, öğrencilerin saldırganlık ve şiddet eğilimlerinin fazla olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlara göre, 1-20 arası puan "çok az", 21-40 arası puan "az", 41-60 arası puan "fazla" ve 61-80 arası puan "çok fazla" şiddet eğilimi olarak değerlendirilmiştir. Konu geçerliği yapılan araştırmada ölçeğin güvenilirliğini kanıtlamak üzere iç tutarlılık kapsamında güvenilirlik katsayısı farklı iki zaman diliminde 0.78 ve 0.87 bulunmuştur (Yakut, 2012). Çalışmamızda güvenilirlik katsayısını ifade eden Cronbach Alpha değeri 0.91 bulunmuştur.

Sosyal Bağlılık Ölçeği

Lee ve Robbins (1995) tarafından geliştirilen Sosyal Bağlılık Ölçeği, kişilerin sosyal bağlılık düzeyini belirlemek maksadı ile tasarlanmıştır. Ölçeğin Türkiye uyarlaması Duru (2007) tarafından yapılmıştır. Ölçek 8 maddeden oluşmaktadır. Altılı ölçek tarzında geliştirilen ölçekte "Kesinlikle Katılmıyorum", 'Çoğunlukla Katılmıyorum', 'Katılmıyorum', 'Katılıyorum', 'Çoğunlukla Katılıyorum', 'Kesinlikle Katılıyorum' şıkları üzerinden bireylerin yaşadıkları kişilerarası olayları yorumlaması istenmektedir. Ölçek tek boyutlu olup konu geçerliliğini (geçerlik, güvenilirlik) sağlamak için yapılan çalışmalarda iç tutarlılık katsayısı $\alpha = .91$, iki hafta arayla test-tekrar test güvenilirliği .96 olarak bulunmuştur (Duru, 2007). Çalışmamızda güvenilirlik katsayısını ifade eden Cronbach Alpha değeri 0.87 bulunmuştur.

Araştırma Etiği

Bu çalışma için, Eskişehir Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun E.2217 sayılı yazı ve 2/8 karar sayılı toplantısında etik onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Şiddet Eğilimi Ölçeği, Sosyal Bağlılık Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formundan elde edilen veriler SPSS 22,0 programı kullanılarak kodlanmış ve gerekli analizler bu program ile yapılmıştır. Çalışmaya katılan örneklemdaki bireylere ilişkin kişisel bilgiler, ölçek toplam puanları ve faktör puanları frekans (*f*) ve yüzde (%) değerleri belirlenerek verilmiştir. Ölçeklerden toplanan puanların çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş olup, değerlerin (+1) - (-1) arasında olmasına bağlı olarak çalışmada parametrik testler kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda şiddet eğilimi ölçeği ve sosyal bağlılık ölçeği için hesaplanan basıklık ve çarpıklık değerleri sırasıyla, (-0,98) ile (+0,52) ve (-0,78) ile (0,84) olarak bulunmuştur. Ölçeklerden alınan puanların karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda *t* testi analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Bu kısımda araştırma sonucunda toplanan bulgular çalışmanın genel amaç ve alt amacına uygun olarak verilmiştir.

1. Müfredat dışı boş zaman aktivitelerine katılımının ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi üzerine etkisi var mıdır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin şiddet eğilimi düzeylerinin müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılımına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için *t* testi kullanılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Aktiviteye katılıma göre şiddet eğilimi düzeyi

	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Şiddet Eğilimi	Boş Zaman Aktivitelerine Katılmayan	94	53,13	7,33	20,63	150	,001
	Boş Zaman Aktivitelerine Katılan	58	31,00	4,57			

Tablo 2 incelendiğinde boş zaman aktivitelerine katılan bireylerin şiddet eğilimi puan ortalamasının 31,00, boş zaman aktivitelerine katılmayan bireylerin şiddet eğilimi puan ortalamalarının 53,13 olduğu tespit edilmiştir. İki grubun puan ortalaması arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan *p* değeri ($p < 0,05$) iki grubun puan ortalaması arasındaki farkın .05 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre müfredat dışı boş zaman dışı boş zaman aktivitelerine katılan ve katılmayan

ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimleri üzerinde anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). Ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin şiddet eğilimleri aktivite yapmayanlara göre daha düşük çıkmıştır.

2. Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılımının ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılık düzeyi üzerine etkisi var mıdır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyal bağlılık düzeylerinin müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılımına göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Aktiviteye katılıma göre sosyal bağlılık düzeyi

	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	sd	p
Sosyal Bağlılık	Boş Zaman Aktivitelerine Katılmayan	94	25,26	5,45	21,87	150	,000
	Boş Zaman Aktivitelerine Katılan	58	9,32	1,23			

Tablo 3 incelendiğinde boş zaman aktivitelerine katılan bireylerin sosyal bağlılık puan ortalamasının 9,32, boş zaman aktivitelerine katılmayan bireylerin puan ortalamalarının 25,26 olduğu tespit edilmiştir. İki grubun puan ortalaması arasındaki farkın anlamlılığını test etmek amacıyla hesaplanan p değeri ($p<0,05$) iki grubun puan ortalaması arasındaki farkın ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre müfredat dışı boş zaman dışı boş zaman aktivitelerine katılan ve katılmayan ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılıkları üzerinde anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). Ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin sosyal bağlılık düzeyleri aktivite yapmayanlara göre daha düşük çıkmıştır.

3. Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılan ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi düzeyinde cinsiyete göre farklılık var mıdır?

Araştırma çerçevesinde müfredat dışı boş zaman aktivitesine katılan öğrencilerin şiddet eğilimi düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyete göre şiddet eğilimi

	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	sd	p
Şiddet Eğilimi	Kadın	22	30,04	4,82	14,01	63	,022
	Erkek	36	31,58	4,38			

Tablo 4 incelendiğinde boş zaman aktivitelerine katılan kadın bireylerin şiddet eğilimi puan ortalamasının 30,04, erkek puan ortalamalarının 31,58 olduğu tespit edilmiştir. İki grubun puan

ortalaması arasındaki farkın anlamlılığı incelendiğinde p değeri ,022 olarak tespit edilmiştir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre müfredat dışı boş zaman dışı boş zaman aktivitelerine katılan ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). Ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin arasında erkek bireylerin şiddet eğilim puanlarının kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır.

4. Müfredat dışı boş zaman aktiviteleri katılan ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılık düzeyinde cinsiyete göre farklılık var mıdır?

Araştırma çerçevesinde müfredat dışı boş zaman aktivitesine katılan öğrencilerin sosyal bağlılık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumunu ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır. Yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyete göre sosyal bağlılık

	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	sd	p
Sosyal Bağlılık	Kadın	22	9,04	1,29	16,76	63	,011
	Erkek	36	9,50	4,38			

Tablo 5 incelendiğinde boş zaman aktivitelerine katılan kadın bireylerin sosyal bağlılık puan ortalamasının 9,04, erkek puan ortalamalarının 9,50 olduğu tespit edilmiştir. İki grubun puan ortalaması arasındaki farkın anlamlılığı incelendiğinde p değeri ,011 olarak tespit edilmiştir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre müfredat dışı boş zaman dışı boş zaman aktivitelerine katılan ortaokul öğrencilerinin sosyal bağlılık puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). Ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin arasında erkek bireylerin sosyal bağlılık puanlarının kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Boş zaman, yaşamımızın her döneminde ve farklı bir çok alanda sıklıkla kullandığımız, olumlu olarak yaşantımıza dahil edildiğinde gelişimimize büyük katkı sağlayan, geliştiren önemli bir araçtır. Günümüz şartlarında refah seviyesinin artması ile beraber bireylerin boş zaman olarak tanımladıkları zaman dilimi artış göstermiş, bu zaman dilimini iyi bir şekilde değerlendirebilmek için arayış içerisine girmiştir. Boş zaman artışı, okul içi dönemlerde de kendini belli etmiştir. Ortaokul düzeyi öğrenciler günün büyük çoğunluğunu okulda geçirdikleri için gerek müfredat içi gerek müfredat dışı boş zaman etkinliklerinin çok olması gelişimleri için önemli bir fırsattır. İlgili literatür incelendiğinde boş zaman aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve önemi, boş zamanın tarihsel gelişimi, boş zaman aktivitelerinin farklı gelişim alanlarına etkileri, müfredat içi ve müfredat dışı boş zaman aktivitelerinin diğer derslerde öğrenme sürecini nasıl etkilediğine dair bir çok çalışma bulunmaktadır. Boş zaman aktivitelerinin sosyal, duyuşsal ve sosyal beceriler kazanmalarında bir çok olumlu etki sağladığı sonucuna ulaşan çalışmalar vardır (Bloom, 2008; Efe, Öztürk, Koparan ve Şenışık, 2008; Oda, 2014; Süt, 2014). Woolf (2013) yaptığı araştırmada ilkökul seviyesinde rekreatif aktivitelerle desteklenerek bireylere uygulanan sosyo-duygusal yetenek geliştirme programının, öğrencilerin çeşitli bilişsel parametrelerle (duygu, özdenetim, öfke kontrolü) ilişkilerdeki

sosyal becerilerin gelişiminde elde edilen pozitif sonuçları olduğunu ifade etmiştir. Taşkın (2019) ilköğretim düzeyinde eğitim görmekte olan öğrencilerle yürüttüğü araştırmada, uyguladığı çeşitli rekreatif aktiviteler içeren 8 haftalık programın öğrencilerin öz saygısı üzerine önemli ölçüde etki ettiği sonucuna ulaşmıştır. Yıldız (2009) ortaöğretim düzeyi öğrencilerle yaptığı çalışmada aktivite yapmanın saldırganlık üzerine etkisini ortaya koymuş, spor yapan bireylerin saldırganlık düzeyinin diğer gruplara göre anlamlı düzeyde düşük olduğunu, saldırganlık seviyeleri çok çeşitli spor branşları (hentbol, basketbol, futbol masa tenisi vb.) arasında, atılganlık ve edilgenlik içeren saldırganlık puanlarının takım sporları ve kişisel olarak yapılan spor dalları arasında istatistiksel bir farklılık oluşturmadığını belirlemiştir ($p>0,05$). Canan ve Ataoğlu (2010) yaptığı araştırmada düzenli katılım sağlanan sportif faaliyetlerin kaygı düzeyi üzerine pozitif etkisine ulaşmıştır. Ayrıca düzenli olarak spor yapan bireylerde depresyon ve problem çözme becerisi üzerine olumlu etkilerinin olduğu, takım sporlarının oluşan pozitif etkide önemli bir etken olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre müfredat dışı boş zaman aktivitelerine katılan öğrencilerin şiddet eğilimleri aktivite yapmayanlara göre daha düşük çıkmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmaların ulaştığı sonuçlara göre okullarda şiddetin hızlı bir şekilde yayıldığı, öğrencilerin şiddete başvurma düzeyi artış göstermiştir (Tuzgöl, 2000; Üstün, Yılmaz, Kırbaş, 2007; Haskan, Yıldırım, 2014). Varhan (2016) yaptığı araştırmada, ortaöğretim çağındaki öğrencilere 12 hafta boyunca düzenli olarak uygulanan sportif etkinlikler sonucunda öğrencilerin genel saldırganlık ve şiddet eğilim düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuş bu farklılık sportif etkinliklere katılan bireylerin lehine çıkmıştır. Bu çalışmaya paralel sonuç gösteren başka bir çalışmada Kırbaş, Taşmektepligil ve Üstün (2007) ortaöğretim düzeyi bireylerin şiddet eğilimini arttıran nedenleri ve azaltma yöntemleri araştırılmış ulaşılan sonuçlara göre boş zamanlarda müfredat dışı yapılan rekreatif faaliyetlere ve spora katılım sağlayan bireylerin şiddet eğilimlerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında rekreatif faaliyetlere katılım sağlamanın şiddet eğilimini düşüren bir etken olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar olduğu gibi anlamlı farklılığın bulunmadığı çalışmalara da ulaşılmaktadır. Aydın, Ersoy ve Aktaş (2015) yaptığı çalışmada sportif faaliyetlere katılan ve katılmayan öğrenci bireylerin şiddet eğilimleri arasında anlamlı düzeyde farklılaşma olmadığını belirtmiştir. Çalışmada aktif spor yapan öğrencilerin şiddet eğilim düzeyleri daha düşük bulunmasına rağmen oluşan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçta öğrencilerin ortak sosyal ortamı paylaşmasının etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda cinsiyete göre şiddet eğilimi düzeylerine de bakılmıştır. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre müfredat dışı boş zaman dışı boş zaman aktivitelerine katılan ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimi puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı farklılık vardır ($p<0,05$). Ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin arasında erkek bireylerin şiddet eğilim puanlarının kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır.

Çalışmamızla paralel sonuç gösteren Öztürk'ün (2019) yaptığı araştırma sonuçlarına göre; cinsiyet değişkenine bağlı olarak aktif olmayan sporcuların şiddet eğiliminde anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Bu farklılık erkek katılımcıların şiddet eğilimlerinin daha yüksek olduğundan kaynaklanmaktadır. Aylık gelir değişkenine bağlı olarak aktif sporcuların şiddet eğiliminde anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Bu farklılığa bağlı ortalama puanlar göstermektedir ki, aktif sporcuların aylık gelirleri düştükçe şiddet eğilimleri artış göstermektedir. Aktif olmayan

sporcuların yaş ve spor yaşı değişkenleri ile saldırganlık düzeyleri arasında anlamlı düzeyde ters yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde çalışmamızla zıt yönde sonuca ulaşılan araştırmalar da bulunmaktadır. Aydın, Ersoy ve Aktaş (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin cinsiyet ve sportif faaliyetlere katılım durumlarına göre şiddet eğilimlerinde anlamlı farklılığa ulaşılamamışken, sınıf seviyesi ve sınıf içi başarı durumlarına göre anlamlı farklılıklar saptanmıştır.

Çalışmanın başka bir değişkeni olan boş zaman aktivitelerine katılıma göre sosyal bağlılık düzeyleri incelendiğinde müfredat dışı boş zaman aktivitelerine katılım sağlayan öğrencilerin sosyal bağlılık düzeyleri aktivite yapmayanlara göre daha düşük çıkmıştır. Lee ve Robbins' in (1995) yaptığı çalışmada sosyal bağlılık düzeyi yüksek olan bireylerin sosyal ortamlarda daha rahat bir şekilde bulunabildiği, ihtiyaçlarını daha rahat yönettiği ve özsaygı seviyelerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Çalışma sonuçlarından hareketle, boş zamanlarında spor yapan bireylerin sosyal bağlılıkları spor yapmayanlara göre daha yüksektir. Ayrıca, sınıf seviyelerine göre değişkenler incelendiğinde birinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin sosyal bağlılık dereceleri diğer sınıf seviyelerinin aldığı ortalama puanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Lee ve Robbins, 1995). Hoye, Matthew ve Kevin'in (2015) yapmış olduğu '*spora katılım ve sosyal bağlılık*' isimli çalışmada spor ve spor dışı aktivitelerine katılım ile sosyal bağlılık arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmadan alınan sonuçlara göre spor organizasyonlarına katılımın sosyal bağlılığın bir yordayıcısı olduğu görülmüş spor organizasyonuna katılan bireylerin sosyal bağlılıkları anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır (Hoye, Matthew ve Kevin, 2015). Benzer şekilde literatür incelendiğinde genç bireylerin fiziksel aktivite sayesinde olumsuz duygu ve düşüncelerden uzaklaşması ve bu olumsuzluklardan korunmaları için vazgeçilmez bir değişken olduğunu göstermektedir (William ve Galliher, 2006).

Çalışmamızda sosyal bağlılık değişkenine göre ulaştığımız sonuçlarda ortalamalar incelendiğinde boş zaman aktiviteleri yapan öğrencilerin arasında erkek bireylerin sosyal bağlılık puanlarının kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır. Alanyazın incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre sosyal bağlılık seviyesinde erkek bireylerin kadınlara göre daha yüksek sosyal bağlılığa sahip olduğu sonucuna ulaşan çalışmalara ulaşmak mümkündür (Wainwright ve Surtees, 2002). Savcı' nın (2017) ergenlerle yaptığı çalışmada bu bulguya paralel olarak sosyal zekâ, akran ilişkileri ve sosyal bağlılığın cinsiyete göre farklılaştığı görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusu kadın ergen bireylerin erkek ergen bireylere göre kişilerarası zeka, akran ilişkileri ve sosyal bağlılık açısından daha avantajlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, sosyal bağlılık kapsamında cinsiyet farkının saptanmadığı araştırmalar da mevcuttur (Chen ve Chung, 2007). Literatür taraması içinde sıkılganlık algısı ile yaşam doyumu arasında sınırlı sayıda çalışma bulunmasına karşın (Yaşartürk, Akyüz ve Karataş, 2017) kişilerin boş zaman doyum düzeyi ve yaşam doyum seviyeleri arasında pozitif seyir bulguları kısmen de olsa desteklemektedir (De Vos, 2018).

Sonuç olarak; elde edilen bulgulara göre müfredat dışı boş zaman aktivitesine katılan öğrencilerin şiddet eğilimi puanları katılmayan öğrencilere göre düşük çıkarken, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Ayrıca müfredat boş zaman aktivitelerine katılan bireylerin sosyal bağlılık düzeyleri aktivite yapmayanlara göre daha düşük çıkarken,

sosyal bağlılık değişkeninde cinsiyete göre istatistiksel anlamda anlamlı farklılık göstermektedir. Çalışma bulgularından hareketle okul içinde veya dışında ortaöğretim düzeyi öğrencilere müfredat dışı boş zaman aktivitelerle iç içe olma imkânı verilmelidir. Ayrıca gelişim dönemlerinden hareketle, farklı gelişim alanlarını destekleyecek şekilde aktivitelerle bireyler desteklenmeli, ortaöğretim düzeyinde müfredatta fiziksel aktivite sayılabilecek derslere yeterince yer verilmelidir.

ÖNERİLER

*Ortaöğretim düzeyi bireylere daha çok boş zaman aktiviteleri imkânı tanınarak sosyal gelişimlerine katkı sağlanabilir.

*Öğrencilere boş zaman eğitimi verilerek boş zamanlarını değerlendirmede kullanabilecekleri aktiviteler hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanabilir,

*Müfredat dışı boş zaman aktivitelerinin çocukların farklı gelişim alanlarına olan etkileri incelenebilir ve bu şekilde boş zaman aktivitelerinin çocuk üzerindeki fiziksel, bilişsel, duygusal gelişim etkisi deneysel olarak ortaya konabilir.

*Ortaöğretim düzeyi öğrencilere bireysel oyunlar yerine grup oyunları oynatarak bu öğrencilerin sosyal gelişimleri, grup içi bağlılıkları arttırılırken, paylaşma duygusu ile şiddet eğilimi düzeyi azaltılabilir.

*Okul müfredatı gözden geçirilip beden eğitimi dersinin yanında boş zaman aktivitesi sayılabilecek ders sayısı ve ders saati sayıları arttırılıp ortaöğretim düzeyi öğrencilerde hem akademik başarının hem de sosyal becerilerinin gelişmesi sağlanabilir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- MK; SM, İstatistik analiz- MK, Makalenin hazırlanması- MK; SM: 1. ve 2. yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin Toplanması- MK: 1. yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Eskişehir Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 18.01.2021

Sayı No: E-87914409-050.03.04-5621

KAYNAKLAR

- Avcı, R. ve Güçray, S.S. (2010). Şiddet davranışı gösteren ve göstermeyen ergenlerin ailelerinin aile işlevleri, aile bireylerine ilişkin problemler, öfke ve öfke ifade tarzları açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(1), 45-76. <https://doi.org/10.14527/kuey.2014.005>
- Aydın, P., Ersoy, A. ve Aktaş, N. (2015). Aktif spor yapan ve yapmayan 12-14 yaş ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimlerinin incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-9. Doi: 10.33468/sbsebd.98
- Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu. (1998). *Aile içinde ve toplumsal alanda şiddet*. Bilim Serisi. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Beighle, A., Morgan, C.F., Le Masurier, G. & Pangrazi, R.P. (2006). Children's physical activity during recess and outside of school. *Journal of School Health*, 76(10), 516-520. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00151.x>
- Bloom, G. (2008). Team building for youth sport. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 79(9), 44-47. <https://doi.org/10.1080/07303084.2008.10598246>
- Burns, R.D., Brusseau, T.A. & Hannon, J.C. (2015). Prediction of optimal daily step count achievement from segmented school physical activity. *Advances in Public Health*, 6(1), 26 <https://doi.org/10.1155/2015/496248>
- Canan, F. ve Ataoğlu, A. (2010). Anksiyete, depresyon ve problem çözme becerisi algısı üzerine düzenli sporun etkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 11(38), 38-43.
- Chen, L.J. & Chung, S. K. (2007). Loneliness, social connectedness, and family income among undergraduate females and males in Taiwan. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35(10), 1353-1364. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.10.1353>
- De Vos, J. (2018). Analysing the effect of trip satisfaction on satisfaction with the leisure activity at the destination of the trip, in relationship with life satisfaction. *Transportation*, 46(3), 623-645. <https://doi.org/10.1007/s11116-017-9812-0>
- Duru, E. (2007). Sosyal bağlılık ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 26(3), 85-94.
- Efe, M., Öztürk, F., Koparan, Ş., ve Şenışık, Y. (2008). 14-16 Yaş grubu erkeklerde voleybol çalışmalarının sosyal yetkinlik beklentisi ve atılganlık üzerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 69-77.
- Fairclough, S.J., & Ridgers, N.D. (2010). Relationships between maturity status, physical activity and physical self-perceptions in primary school children. *Journal of Sports Sciences*, 28(1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/02640410903334780>
- Gözütök, D. (2008). *Eğitim ve şiddet*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hacıoğlu, N., Gökdeniz, A. ve Dinç, Y. (2003). *Boş zaman & rekreasyon yönetimi (Örnek Animasyon Uygulamaları)*. Editör: Yrd. Doç. Dr. Ayhan Gökdeniz. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Haskan, Ö. (2009). *Ergenlerde şiddet eğilimi, yalnızlık ve sosyal destek*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bilim Dalı, Ankara.
- Haskan, Ö. ve Yıldırım, İ. (2014). Ergenlerde şiddet eğilimi, yalnızlık ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 157-168.
- Hoye, R., Matthew N. & Kevin B. (2015). Involvement in sport and social connectedness. *International Review for the Sociology of Sport*, 50(1), 3-21. <https://doi.org/10.1177/1012690212466076>

Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (205-207). Ankara: Nobel.

Kırbaş, Ş., Taşmektepligil, Y. ve Üstün, A. (2007). Ortaöğretimde gençleri şiddete yönelten nedenler ve şiddeti engellemede spor aktivitelerinin rolünün incelenmesi, Amasya ili örneği. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 177-185. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000089

Lee, R. M. & Robbins, S.B (1995). Measuring belongingness: The social connectedness and the social assurance scales. *Journal of Counseling Psychology*, 42(2), 232-241. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.42.2.232>

McKenzie, T.L., Crespo, N.C., Baquero, B. & Elder, J.P. (2010). Leisure-time physical activity in elementary schools: Analysis of contextual conditions. *Journal of School Health*, 80(10) 470-477. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00530.x>

Mota, J., Silva, P., Santos, M.P., Ribeiro, J.C., Oliveira, J. & Duarte, J.A. (2005). Physical activity and school recess time: Differences between the sexes and the relationship between children's playground physical activity and habitual physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 23(3), 269-275. <https://doi.org/10.1080/02640410410001730124>

Oda, B. (2014). *11-13 Yaş grubundaki spor yapan ve yapmayan öğrencilerin iyimserlik ile saldırganlık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Öztürk, Y. M. (2019). *Aktif spor yapan ve yapmayan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sporda şiddet eğilimi ve saldırganlık davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Savcı, M. (2017). *Ergenlerin sosyal zekâ, sosyal kaygı, ekran ilişkileri, internet bağımlılığı ve sosyal bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkiler*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.

Süt, M.A. (2014). *Ortaöğretim öğrencilerinin spor yapma düzeylerine göre sosyal beceri özelliklerinin karşılaştırılması (Gaziantep İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Samsun.

Şahin, H.N. (1999). Televizyonda şiddet ve çocuklarımız: Etkilenmemeleri için neler yapabilirsiniz. *Türk Psikoloji Bülteni*, 4(8), 76-82.

Taşkın, S. (2019). *İlköğretim çağındaki çocuklarda 8 haftalık rekreatif etkinliklerin benlik saygısı üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.

Troiano, R.P., Berrigan, D., Dodd, K.W., Masse, L.C., Tilert, T. & McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine Sciens Sports Exercise* 40(5), 181-188. DOI: 10.1249/mss.0b013e31817057da

Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal of School Health*, 75(10), 214-218. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2005.tb06675.x>

Trudeau, F. & Shephard, R.J. (2010). Relationships of physical activity to brain health and the academic performance of school children. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4(10), 138-150. <https://doi.org/10.1177/1559827609351133>

Tuzgöl, M. (2000). Ana-Baba tutumları farklı lise öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(14), 39-48. <https://doi.org/10.17066/tpdrd.1001698>

Üstün, A., Yılmaz, M. ve Kırbaş, Ş. (2007). Gençleri şiddete yönelten nedenler. İçinde, Solak, A (Ed), *Okullarda şiddet ve çocuk suçluluğu*. Ankara: Hegem Yayınları.

Varhan, Ş. (2016). *Orta öğretim düzeyindeki tek ebeveynli sporcu öğrencilerin 12 haftalık sportif etkinliklerinin saldırganlık ve şiddet eğilimi düzeylerine etkilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Kocamaz, M. ve Munusturlar, S. (2021). Müddredat dışı okul içi boş zaman aktivitelerine katılımının 10-14 yaş ortaokul öğrencilerin şiddet eğilimi ve sosyal bağlılık düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 335-348.

Yakut, S. (2012). *Lise öğrencilerinde dindarlık-şiddet eğilimi ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı, Isparta.

Yaşartürk, F., Akyüz, H. ve Karataş, İ. (2017). Examination of university students' levels of leisure boredom perception and life satisfaction towards recreative activities. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 3(2), 239-252. doi:10.11114/jets.v7i3.3988

Yıldız, S. (2009). *Spor yapan ve spor yapmayan orta öğretim öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Wainwright, N. & Surtees, P. (2002). Childhood adversity, gender, and depression over the life-course. *Journal of Affective Disorders*, 72(1), 33-45. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(01\)00420-7](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(01)00420-7)

Williams, K.L. & Galliher, R.V. (2006). Predicting depression and self-esteem from social connectedness, support, and competence. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25(8), 855-874. <https://doi.org/10.1521/jscp.2006.25.8.855>

Woolf, A. M. (2013). Social and emotional aspects of learning: Teaching and learning or playing and becoming. *Pastoral Care in Education, An International Journal of Personal, Social and Emotional Development*, 31(1), 28-42. <https://doi.org/10.1080/02643944.2012.702782>



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Entelektüel Sermaye ve Örgütsel Özdeşleşme İlişkisi: Bir Kamu Spor Örgütü Araştırması

Arif ÖZSARI^{1*} 

¹Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Osmaniye.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 02.07.2021

Kabul Tarihi: 02.12.2021

DOI:10.25307/jssr.961153

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu araştırmanın amacı, entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisinin incelenmesidir. Araştırmanın evreni bir kamu spor örgütü çalışanlarını kapsamaktadır. Örneklem grubunu ise kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 50 kadın, 139 erkek olmak üzere toplamda 189 iş gören oluşturmaktadır. Araştırma verileri "entelektüel sermaye" ve "örgütsel özdeşleşme" ölçekleri ile toplanmış ve ilgili ölçeklere ilişkin doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırmada betimsel istatistiğin yanı sıra t testi ve Anova testlerine yer verilmiş olup, ilişkisel model kapsamında korelasyon ve regresyon analizlerine başvurulmuştur. Araştırma sonucunda kamu spor örgütü çalışanlarının entelektüel sermaye düzeylerinin eğitim seviyesi ve kadro türü değişkenlerine göre anlamlı değişimler gösterdiği, örgütsel özdeşleşme düzeylerinin ise yaş ve eğitim seviyesi değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Korelasyon analizi sonucuna göre entelektüel sermayenin alt boyutlarından olan insan sermayesi ve yapısal sermaye ile örgütsel özdeşleşme arasında pozitif yönlü, ancak zayıf düzeyli bir ilişki tespit edilmiştir. Entelektüel sermayenin örgütsel özdeşleşme üzerine etkisini tespit etmek amacıyla regresyon analizi yapılmış ve entelektüel sermayenin örgütsel özdeşleşme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Örgütsel özdeşleşme değişkenini entelektüel sermaye ölçeği boyutları ile tahmin etmenin istatistiksel olarak güç olduğu da söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Entelektüel sermaye, kamu spor örgütü, örgütsel özdeşleşme.

The Relationship Between Intellectual Capital and Organizational Identification: A Study on a Public Sports Organization

Abstract

The aim of this research is to examine the relationship between intellectual capital and organizational identification. The universe of the research includes employees of a public sports organization. The sample group consists of a total of 189 employees, including 50 women and 139 men, who were selected by using easy sampling method and voluntarily agreed to participate in the study. Research data were collected by using "intellectual capital" and "organizational identification" scales, and a confirmatory factor analysis was carried out for the relevant scales. In the research, besides descriptive statistics, t test and Anova tests were used, and correlation and regression methods were used within the context of the relational model. As a result of the research, it was found that the intellectual capital levels of the public sports organization employees showed significant changes according to the variables of education level and staffing type, and it was found that organizational identification levels show significant differences according to age and education level variables. According to the results of the correlation analysis, a positive but weak correlation was found between organizational identification with human capital and structural capital, which are sub-dimensions of intellectual capital. Regression analysis was conducted to determine the effect of intellectual capital on organizational identification, and it was found that intellectual capital did not have a significant effect on organizational identification. It can also be said that it is statistically difficult to predict the variable of organizational identification with the dimensions of the intellectual capital scale.

Keywords: Intellectual capital, public sports organization, organizational identification.

* Sorumlu yazar: Dr. Arif ÖZSARI, E-posta: arifozsari@hotmail.com

GİRİŞ

Toplumsal bütünleşmeyi sağlamak adına farklı toplulukları ortak norm ve değerler çerçevesinde ortak bir amaçta buluşturmak devletlerin en önemli görevi haline gelmiştir (Ceylan, 2020). Bu amaçla Türkiye Cumhuriyeti kamu spor örgütlerini kurmuş ve toplumun her kesimini evrensel spor değerleri kapsamında bu örgütlerin çatısı altına almayı planlamıştır.

Yaşadığımız son yıllarda entelektüel sermaye kavramı, üzerinde durulması gereken stratejik bir kavram haline gelmiş ve araştırmalara konu olmuştur (Fettahlıoğlu ve Afşar, 2015). Entelektüel sermaye bir örgütün gerçek değerinin bulunmasında yol gösterici olmasının yanı sıra onu yönetme konusunda önemli bilgiler sunmaktadır (Karacan, 2004). Girdisi ve çıktısı insan olan spor örgütleri için entelektüel sermayeyi oluşturmak, korumak, güçlendirmek ve mülkiyetleri haline getirebilmek, değişimlere uyum sağlayabilmek ve teşekkür buldukları varlıklarını devam ettirebilmek için oldukça elzem bir durum olduğu düşünülmektedir (Özsarı, 2020a).

Alanyazında entelektüel sermaye teorisinin gelişiminde bu teorinin kaynaklara dayalı teori (kaynak temelli görüş) ve bilgiye dayalı teorinin (bilgi temelli görüş) gelişmiş bir şekli olduğu ifade edilmektedir (Khaliq, Shaari ve Isa, 2013). Bu bağlamda araştırma kapsamında her iki teoriye kısaca değindikten sonra entelektüel sermaye kavramı konusunda bilgi verilmesi planlanmıştır. Kaynak temelli teori, örgütlerde kaynak temelli görüş teorisi rekabet avantajının kaynaklarını anlayabilmek adına stratejik yönetimin en temel araştırma alanlarından biri olan “neden bazı örgütler diğerlerinden daha iyi bir başarıyı gösterir?” sorusuna çözüm geliştirecek tarzda, stratejik yönetimde ele alınan teorilerden biridir (Çalışkan, 2017). Bu görüş alan uzmanları tarafından çoşkuyla benimsenecek en son stratejik yönetim kavramlarından biridir (Fahy ve Smithee, 1999). Kaynak temelli teori ilgili alanyazına ilk olarak Wernerfelt (1984) aracılığıyla dahil edilmiştir. Teoriye göre örgütler, farklı fiziksel varlıklar ile fiziksel olmayan varlık ve yeteneklere sahiptirler. Birbirlerine tam olarak benzeyen örgütler yoktur; her örgütün aynı deneyimlerden geçmesi, aynı varlık ve yetenekleri edinmesi ya da aynı örgüt kültürünü geliştirmesi mümkün değildir (Akt: Sönmez ve Kasımoğlu, 2014). Aynı zamanda bu teori örgütlerin ilgili buldukları alanda neden daha başarılı veya başarısız olduğuna dair içten dışa bir görünüm veya örgüte özel bir bakış açısı kazandırmaktadır (Madhani, 2010).

Stratejik bir kaynak olarak bilgiye ilginin artması ve kaynaklara dayalı teorinin örgüt teorisi olduğuyula ilgili tartışmalar bilgi temelli görüş yazınının oluşmasını sağlamıştır (Bağış ve Öztürk, 2020). Bilgi temelli görüş yazınının gelişiminde farklı bilim insanlarının (Conner ve Prahalad, 1996; Grant, 1996; Foss, 1996) rolü olduğu söylenebilir. Bilgi temelli görüşte Grant (1996) daha önceki literatürün aksine bilginin, bireyin içinde yer aldığı ve organizasyonun birincil rolünün bilgiyi oluşturmaktan ziyade bilgiyi uygulamak olduğunu, bilginin özellikleri ve üretimin bilgi gereksinimleri hakkındaki varsayımları göz önüne alındığında örgütün bilgiyi bütünleştiren bir kurum olarak kavramsallaştırıldığını ifade eder. Grant’a (1996) göre ortaya konan teorinin sonuçları arasında örgütsel yetenek temelinde, organizasyonun tasarım ilkeleri (özellikle hiyerarşi analizi ve karar verme yetkisinin dağılımı) ile örgütün yatay ve dikey sınırlarının belirleyicileri için çıkarımlara sahiptir. Genel bir ifade ile bilgiye dayalı bu

yaklaşım, geniş kapsamlı yönetim uygulamalarının etkili olabilmesi açısından mevcut örgütsel yeniliklere ve trendlere yeni bir ışık tutmaktadır (Grant, 1996).

Entelektüel sermaye kavramı farklı disiplinlerde yer bulan bir kavramdır. Bu kavramı anlamak, tanımlamak disiplinlere göre değişmektedir (Huang, Luther ve Tayles, 2007). Entelektüel sermayenin ölçülmesi konusunda farklı yaklaşımlar olsa da henüz dünya çapında kabul görmüş kesin bir yöntem yoktur (Daştan ve Bayraktar, 2020). Örgütler ve kamu sektörü kuruluşları için entelektüel sermayenin açığa çıkarılması, açıklanması oldukça önemlidir (Astuti, Rohman ve Cihariri, 2020; Subaida ve Mardiati, 2018). Entelektüel sermaye, değere dönüştürülebilen bilgidir (Edvinsson, 1997). Entelektüel sermaye, maddi olmayan varlıkların etkin kullanımının sağladığı avantajlar olarak ifade edilebilir (Kazar ve Kazar, 2015). Entelektüel sermaye konusunda çalışma yapan bilim insanları, entelektüel sermayenin iş görenlerin yetkinliği, bilgisi, eğitimi, becerisi, entelektüel çevikliği gibi çeşitli maddi olmayan kaynaklara dayalı olduğunu da savunmuşlardır (Khaliq vd., 2013).

Canel ve Luoma-aho'ya (2019) göre entelektüel sermaye, kamu sektörünün karşılaştığı zorlukların üstesinden gelebilmek için gereken bilgi ve tecrübeyi içeren soyut bir varlıktır. Kamu spor örgütleri kâr amacı gütmeyen, spor faaliyetlerini yürüterek kişilerin hem beden hem de ruh sağlığını koruyacak ve geliştirecek bir takım tedbirler almaktadırlar. Kamu spor örgütleri aynı zamanda bireyleri sportif, sosyal ve kültürel faaliyetlere yönlendirmektedir. Tüm bu sorumluluklar yerine getirilirken karakteristik olarak kamu spor örgütlerinin entelektüel birikimlerinin rolünün ortaya çıktığı düşünülmektedir (Özsarı, 2020a). Kamu spor örgütleri iş görenlerinin yetkileri vesorumlulukları dahilinde görevlerini yerine getirirken entelektüel sermaye birikimlerinin iş görme becerilerine yansımaları da yadsınamayacak bir gerçektir. Bu gerçeklikten yola çıkarak ülkemizde spora ve benzeri faaliyetlere yön veren kamu kurumlarında entelektüel sermaye birikiminin örgütlerin olduğu kadar bireylerinde en güçlü yanı olduğu düşünülmektedir. Kamu spor örgütlerinde entelektüel sermayenin gelenekle birlikte yeniliğin harmanlandığı kurumsal hafıza ile kurum kültürünü yenilikler çerçevesinde özenle koruyabileceği de söylenebilir (Özsarı, 2020b).

Entelektüel sermaye üzerine yapılan çalışmalarda çeşitli sınıflandırmalar ortaya konmuştur (Akman, 2015). Entelektüel sermaye kavramının toplumlardaki ve örgütlerdeki farklılıklar nedeniyle çok yönlü değerlendirilebildiği ve tanımı ile unsurları konusunda tam bir uyum birliğinin oluşturulamadığı ve bu durumun doğal karşılanması gerektiği düşünülmektedir (Özsarı, 2020b). Pratama, Sasongko ve Innayah (2020) göre entelektüel sermaye üç bileşeni içermektedir. Subramaniam ve Youndt'a (2005) göre bu bileşenler; insan sermayesi, sosyal sermaye ve yapısal sermaye olmak üzere üç alt boyutta toplanabilir. İnsan kaynaklı sermaye, bir örgütte insan unsurundan etkin düzeyde fayda sağlayabilmek adına örgüt için önemli bir yetkinliktir (Çavuş, Develi ve Sarioğlu, 2015). Bu yetkinliğin kullanılmasında insan sermayesinin ön plana çıktığı söylenebilir. Tovstiga ve Tulugurova'ya (2009) göre insan sermayesi entelektüel çevikliği, yetkinlik ve tutumları somutlaştırmaktadır. Akman'a (2015) göre örgüte özgün karakterini veren insan unsuru beceri, zekâ ve uzmanlık gibi kavramları içermektedir. İnsan sermayesi, bir çalışanın bilgi ve becerisini, problem çözme yeteneklerini ve deneyimlerini de ifade etmektedir (Wegar, Sofi, Haque, 2020). Örgütlerin temel amaçları arasında yer alan sürdürülebilirlik ve varlıklarının devamlılığı konusunda çalışan insanlar ve onların yeteneklerine ilişkin olumlu çıktılar artı bir değer oluşturmaktadır (Üstün ve Tatlı,

2018). Kamu çatısı altında bulunan spor örgütlerinde bu değerlerin oluşmasında ve ortaya koyulmasında insan sermayesinin önemli bir rolü olduğu da söylenebilir.

Entelektüel sermayeyi oluşturan diğer bir bileşen sosyal sermaye kavramıdır. Sosyal sermaye için tam anlamıyla bir tanım yapılamasa da karşılık bulduğu kavram kişiler arası ve örgütlere duyulan güven, paydaşlar arasındaki ilişkiler ağının etkinliği, iş birliği, ortak normlar, aynı hedeflere ulaşabilmeve sosyal yaşama katılım olarak ifade edilebilir (Ceylan, 2020). Kamu spor örgütlerinin kendilerine tevdi edilen görevleri yerine getirirken diğer kurum-kuruluşlarla ve iş görenleri ile kurduğu ilişkiler ağını sosyal sermayenin bir parçası olarak değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeye kamu örgütlerinin özel örgütlerle, aynı zamanda bağlı birimleri ve sivil toplum kuruluşları ve üniteleri ile karşılıklı imzaladıkları protokoller somut birer örnek olarak gösterilebilir (Özsarı, 2020b). Entelektüel sermayeyi oluşturan üçüncü bileşen ise yapısal sermaye kavramıdır. Yapısal sermaye; kurumsal imaj, kurumsal bilgi sistemi (Sanjuq, Khairuddin, Al-Fawaeer, Barham ve Alnajjar, 2018) örgütsel süreçler, sistemler, ar-ge faaliyetleri, örgüt kültürü, veri tabanları, mülkiyet hakkı gibi tüm çalışanlar işyerlerinden ayrıldıktan sonra örgütte kalanları ifade etmektedir (Petkovic ve Dzamic, 2020). Günümüzde kamu spor örgütleri kendi iç dinamiklerini göz önünde bulundurarak, diğer kamu kuruluşlarının veri tabanlarıyla bağlantılı olarak spor bilgi sistemi vb., mekanizmalar geliştirerek kurumsal bilgi sistemleri vasıtasıyla kamuya hizmet noktasında önemli açılımlarda bulunmaktadır. Bu durumun bir nevi kamu spor örgütlerinin kendi yapısal sermayelerini oluşturmalarına zemin hazırladığı da söylenebilir.

Araştırma modeli kapsamında ele alınan diğer bir kavram ise örgütsel özdeşleşmedir. Bu kavram, sosyal kimlik teorisinin temel ilkelerinden yola çıkılarak açıklanan örgütsel bir davranış kavramıdır. Bu teorisinin ilkeleri sosyal olguları açıklamak için farklı bilim dallarında kullanılmaktadır. Özellikle örgütsel davranış yazında sosyal kimlik teorisinin temel varsayımları, çalışanların davranış ve tutumlarını açıklamada etkili bir teorik model sunmaktadır (Gürlek ve Tuna, 2018). Örgütsel özdeşleşmenin bir kavram olarak ele alınması sosyal kimlik teorisinin gelişiminden kaynaklanmaktadır. Tajfel (1978) sosyal kimliği “kişinin bilgisinden ya da sosyal bir gruba ya da gruplara üyeliğinden ve bu üyeliğe duygusal ve değersel olarak bağlılığından türeyen kişinin sosyal bağlamının bir parçası” olarak tanımlamıştır (Akt: Tüzün ve Çağlar, 2008). Tajfel ve Turner (1985) sosyal kimlik teorisi kapsamında bireylerin benliklerinin çeşitli sınıflamalarla ilişkilendirildiği toplumsal kategoriler bulunduğunu savunmakta, bireylerin içerisinde buldukları sosyal çevre içinde kendilerini ve diğer bireyleri bazı toplumsal statü ve hiyerarşiye göre sınıflandırma eğilimden olduklarını ifade etmektedirler. Bununla birlikte sosyal kimlik, örgütün rekabet ortamında karşılaşacağı zorluklarla baş etmesinde üstünlük sağlayan temel bir yetenek olarak görülmektedir (Fiol, 1991; Akt: Ateş, 2017).

Aliyev'e (2014) göre örgütsel özdeşleşmekurumlar için önemli sonuçlar oluşturacağından incelenmesi gereken çok ciddi bir kavramdır. Özdeşleşme, bir örgütte örgütün başarılarının ya da başarısızlıklarının kişinin kendi başarıları ya da başarısızlıkları olarak görmesidir (Mael ve Ashforth, 1992). İş görenler kurumlarıyla özdeşleştikçe kurumları hakkındaki fikirleri de pozitif yönde değişmektedir. Örgütleriyle özdeşleşen iş görenlerin performansları ve verimlilikleri de artmaktadır (Şahin ve Reyhan, 2017). Örgütsel özdeşleşme kavramının kişinin içinde bulunduğu örgütü ile her halükarda bütünleşmesini ifade ettiği de düşünülebilir.

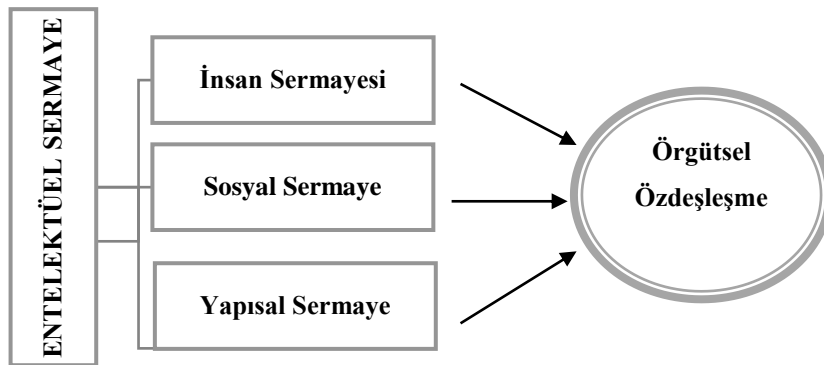
Ashforth ve Mael'e (1989) göre özdeşleşme, bireyin kimliğiyle uyumlu faaliyetlerde bulunmasına ve bunlardan doyum almasına, kendisini grubun bir üyesi olarak görmesine ve geleneksel olarak grup oluşumuyla ilişkili hedefleri güçlendirmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda örgütsel özdeşleşme, kuruluşun kimliği ve değerleriyle uyumlu fiilleri desteklediği için bu kavram iş görenlerin eylemlerini yönlendirme ve uyumlaştırma yöntemi olarak da görülmektedir (Kaplan, 2020). Örgütler, misyonlarına bağlı kalarak örgütün hedeflerine ulaşmak için sorumlu davranan çalışanları arzu ederler. Bu nedenle yönetimin görevi sadece kendini adanmış çalışanları değil aynı zamanda kuruluşun misyonu ile özdeşleşen çalışanları da yetiştirmektir (Miller, Allen, Casey ve Johnson, 2000).

Bu araştırma bir kamu spor örgütü işgörenlerinin katılımlarıyla gerçekleştirilmiştir. Kamu spor örgütleri karakteristik olarak kâr amacı gütmeyen ve Türkiye Cumhuriyeti mevcut anayasasının (1982) 58. ve 59. maddeleri hükümleri gereği, gençlik faaliyetleri ile spor faaliyetlerini yürüterek, Türk vatandaşlarının hem beden hem de ruh sağlığını koruyacak ve geliştirecek bir takım tedbirler almaktadır. Kamu spor örgütleri aynı zamanda bireyleri sportif, sosyal ve kültürel faaliyetlere yönlendirerek ulusal ve uluslararası spor organizasyonlarının düzenlenmesinde sorumlu ve yetkili kılınmıştır (Özsarı, 2020a). Kamu spor yönetiminin birincil hedefi insana ve dolayısıyla topluma hizmet etmektir. Bu süreçte kamu spor yönetiminin misyonu doğrultusunda entelektüel birikimleriyle birlikte örgütleriyle özdeşleşmiş bireylerin çok daha verimli hizmetler gerçekleştirecekleri de bir gerçektir. Bir kamu spor örgütünde entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisinin araştırıldığı bu çalışma ile entelektüel sermaye kavramı ile örgütsel özdeşleşme kavramları açıklanmaya çalışılmış ve araştırma modeli kapsamında oluşturulmuş olan hipotezlerin sınırlarında ilgili literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

METOT

Araştırma Modeli

Genel tarama modelleri ile ilişkisel veya tekil taramalar yapılabilir (Karasar, 2019). Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Aşağıdaki şekil 1'de araştırmanın kavramsal modeli (entelektüel sermaye-örgütsel özdeşleşme) ve oluşturulan hipotezler sunulmuştur.



Şekil 1: Araştırmanın kavramsal modeli

H₁: Entelektüel sermayenin alt boyutlarından insan sermayesi, örgütsel özdeşleşmeyi anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir.

H₂: Entelektüel sermayenin alt boyutlarından sosyal sermaye, örgütsel özdeşleşmeyi anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir.

H₃: Entelektüel sermayenin alt boyutlarından yapısal sermaye, örgütsel özdeşleşmeyi anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir.

Araştırma Grubu

Bu araştırma 2021 yılı içerisinde yürütülmüştür. Araştırma grubunu kamu spor sektörü bünyesinde görev yapan iş görenler oluştururken, örneklem grubunu ise bu iş görenler arasından kolayda örnekleme yöntemiyle seçilerek, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 50 kadın, 139 erkek olmak üzere toplamda 189 iş gören oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Entelektüel Sermaye Ölçeği: Subramaniam ve Youndt (2005) tarafından geliştirilmiş ve Özdemir ile Taşçı (2017) tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek; insan sermayesi (İ.S.), sosyal sermaye (S.S.) ve yapısal sermaye (Y.S.) olmak üzere üç boyut ve on dört önermeden ibarettir. Bu araştırma kapsamında kullanılan "entelektüel sermaye ölçeğine" ilişkin doğrulayıcı faktör analizi neticesinde model uyum kriterleri gözden geçirilmiş ve CMIN/DF(x²/df): 1.638, GFI: 0.92, AGFI: 0.89, CFI:0.98, IFI:0.98, TLI:0.97, RMSEA:0.05 olarak bulgulanmıştır. Ölçeğin bu araştırma için Cronbach Alpha değerleri İ.S.: .921; S.S.: .896; Y.S.: .863 olarak tespit edilmiştir.

Örgütsel Özdeşleşme Ölçeği: Örgütsel özdeşleşme algısını ölçmek için Mael ve Ashforth (1992) tarafından geliştirilen ölçeğin dilsel geçerlilik ve güvenilirliği Şahin (2014) tarafından yapılmıştır. Ölçek tek boyut ve altı maddeden oluşmaktadır. Ölçek, Saruhan'ın (2017) ilgili çalışmasında da kullanılmıştır. Ölçeğin bu araştırma için Cronbach Alpha değeri .863 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırma kapsamında kullanılan "örgütsel özdeşleşme ölçeğine" ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda model uyum kriterleri incelenmiş ve CMIN/DF(x²/df): 1.455, GFI: 0.98, AGFI: 0.95, CFI:0.99, IFI:0.99, TLI:0.98, RMSEA:0.049 olarak bulgulanmıştır. Ölçeklerin X² /DF değerlerinin 3'ün altında, RMSEA değerlerinin 0.08'in altında olması, GFI, AGFI, CFI, IFI, TLI bulgularının literatürde belirtilen değer aralıklarında bulunması kullanılan her iki ölçeğin, toplanan veri ile doğrulandığını göstermektedir (Anderson ve Gerbing 1984, Hair vd., 2014; Kline, 2011; Plichta ve Kelvin 2013).

Araştırma Yayın Etiği

Araştırma ilgili kurumun (Gençlik ve Spor Bakanlığı) bilimsel araştırma ve yayın etiği kurulu tarafından ilgi (b) genelge çerçevesinde değerlendirilmiş ve söz konusu araştırmanın yapılması (Evrak no: E-36592570-730.08.03-89436) uygun bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verileri betimlemede basıklık ve çarpıklık katsayısı kullanılabilir (Büyüköztürk, 2019). Bu araştırma kapsamında basıklık ve çarpıklık bulgularının değerlendirilmesi sonucunda parametrik testlerin kullanılması uygun görülmüştür. Varyansların kontrolü sonrasında homojen dağıldığı anlaşılmıştır. Betimsel istatistiğin yanı sıra t testi ve Anova testlerine yer verilmiş olup, ilişkisel model kapsamında pearson momentler çarpım korelasyonu ve çoklu regresyon analizlerine yer verilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmada kullanılan ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri

Ölçekler	N: 189	Std. Sp	Çarpıklık	Basıklık
Entelektüel Sermaye	İnsan Sermayesi	1.461	-.340	-.532
	Sosyal Sermaye	1.444	-.453	-.225
	Yapısal Sermaye	1.340	-.744	.309
Örgütsel Öz.	Örgütsel Özdeşleşme	.848	-.968	.938

Tablo 1’de görüleceği üzere çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olduğu tespit edilmiştir. Normallik iki unsuru basıklık ve çarpıklıktır (Tabachnick ve Fidell, 2015). Bulgulara göre normallik varsayımının sağlandığı söylenebilir.

Tablo 2. Cinsiyet değişkeni t testi

		Cinsiyet	N	Ort	Std. Sp	t	p
Entelektüel sermaye	İ.S.	Kadın	50	4.72	1.309	.940	.349
		Erkek	139	4.49	1.512		
	S.S.	Kadın	50	4.63	1.388	.291	.772
		Erkek	139	4.56	1.468		
	Y.S.	Kadın	50	5.26	1.427	.889	.375
		Erkek	139	5.06	1.309		
Örgütsel Özdeşleşme	Kadın	50	3.93	.919	-.683	.496	
	Erkek	139	4.03	.824			

İ.S.: İnsan sermayesi, S.S.: Sosyal sermaye, Y.S.: Yapısal sermaye

Tablo 2’de görüleceği üzere katılımcıların cinsiyet değişkeninde entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme düzeylerinde anlamlı farklılıklar söz konusu değildir ($p>0.05$).

Tablo 3. Yaş değişkeni Anova analizi

		Yaş grubu	N	Ort	Std. Sp	f	p	fark
Entelektüel Sermaye	İ.S.	18-25	5	4.32	1.368	.951	.417	
		26-35	85	4.64	1.462			
		36-45	68	4.32	1.448			
		46 ve üz.	31	4.81	1.497			
	S.S.	18-25	5	4.24	1.161	.777	.508	
		26-35	85	4.52	1.553			
		36-45	68	4.51	1.299			
		46 ve üz.	31	4.92	1.479			
	Y.S.	18-25	5	4.70	1.109	1.000	.394	
		26-35	85	5.14	1.306			
		36-45	68	4.97	1.442			
		46 ve üz.	31	5.43	1.221			
Örgütsel Özdeşleşme	18-25	5	3.66	.978	2.938	.035*	b-d	
	26-35	85	3.87	.833				
	36-45	68	4.03	.880				
	46 ve üz.	31	4.36	.731				

a:18-25, b:26-35, c: 36-45, d: 46 ve üzeri

Tablo 3'te görüleceği üzere katılımcıların yaş değişkeni entelektüel sermaye düzeylerinde anlamlı farklılıklar söz konusu değildir ($p>0.05$). Ancak örgütsel özdeşleşme düzeylerinde 46 ve üzeri yaş grubunda bulunan katılımcıların ortalama değerlerinin, 26-35 yaş grubundakilere göre anlamlı bir seviyede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4. Eğitim düzeyi değişkeni Anova Analizi

		Eğitim Düz.	N	Ort	Std. Sp	f	p	fark
Entelektüel Sermaye	İ.S.	İlk-Ortaöğretim	24	5.30	1.208	3.958	.004*	a-d a-e
		Lise	29	4.96	1.384			
		Önlisans	26	4.70	1.290			
		Lisans	99	4.28	1.501			
		Lisansüstü	11	3.83	1.410			
	S.S.	İlk-Ortaöğretim	24	4.92	1.140	1.420	.229	-
		Lise	29	4.97	1.371			
		Önlisans	26	4.66	1.346			
		Lisans	99	4.37	1.550			
		Lisansüstü	11	4.41	1.218			
	Y.S.	İlk-Ortaöğretim	24	5.26	1.111	1.099	.359	
		Lise	29	5.42	1.420			
		Önlisans	26	5.28	1.174			
		Lisans	99	5.01	1.385			
		Lisansüstü	11	4.61	1.493			
	Örgütsel Özdeşleşme	İlk-Ortaöğretim	24	4.61	.483	4.449	.000*	a-c a-d
Lise		29	4.13	.804				
Önlisans		26	3.91	.835				
Lisans		99	3.81	.875				
Lisansüstü		11	4.33	.707				

a: ilk ve ortaöğretim, b: lise, c: önlisans, d: lisans, e: lisans üstü

Tablo 4'te görüleceği üzere eğitim düzeyi değişkeninde insan sermayesi alt boyutunda ilk-ortaöğretim eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalama değerlerinin, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcılara nazaran anlamlı seviyede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Örgütsel özdeşleşmede ilk-ortaöğretim eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalama

değerlerinin, önlisans ve lisans eğitim düzeyine sahip katılımcılara göre anlamlı seviyede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 5. Kadro türü değişkeni Anova testi

	Kadro Türü	N	Ort	Std. Sp	f	p	fark	
Entelektüel Sermaye	İ.S.	İşçi	56	5.10	1.233	4,341	.001*	a-b
		Memur	61	3.94	1.413			
		Antrenör	30	4.76	1.402			
		Uzman	10	4.50	1.552			
		Yönetici	14	4.32	1.849			
		Diğer	18	4.74	1.373			
	S.S.	İşçi	56	4.95	1.214	2.912	.015*	a-b
		Memur	61	4.03	1.397			
		Antrenör	30	4.74	1.505			
		Uzman	10	4.98	1.754			
		Yönetici	14	4.71	1.540			
		Diğer	18	4.68	1.548			
	Y.S.	İşçi	56	5.30	1.322	1.326	.255	-
		Memur	61	4.80	1.238			
		Antrenör	30	5.39	1.258			
		Uzman	10	5.20	1.711			
		Yönetici	14	4.85	1.595			
		Diğer	18	5.30	1.378			
Örgütsel Özdeşleşme	İşçi	56	4.13	.838	1.208	.307	-	
	Memur	61	3.87	.887				
	Antrenör	30	4.21	.562				
	Uzman	10	3.80	1.056				
	Yönetici	14	3.83	1.054				
	Diğer	18	3.95	.824				

a: işçi, b: memur

Tablo 5'te görüleceği üzere kadro türüdeğişkeninde insan sermayesi ile sosyal sermaye alt boyutlarında işçi statüsünde çalışan katılımcıların ortalama değerlerinin, memur statüsünde çalışanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulgulanmıştır ($p<0.05$). Bireylerin kadro türüdeğişkenindeörgütsel özdeşleşme düzeylerinde anlamlı farklılıklar söz konusu değildir ($p> 0.05$).

Tablo 6. Entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisi korelasyon analizi

N =189		Ort	S.S	İ.S.	S.S.	Y.S.
Entelektüel Sermaye	İnsan sermayesi	4.55	1.461	-		
	Sosyal sermaye	4.58	1.444	.802**	-	
	Yapısal sermaye	5.12	1.340	.630**	.697**	-
Örgütsel özdeşleşme		4.00	.849	.156*	.126	.161*

* $p<.05$, ** $p<.01$

Entelektüel sermayenin alt boyutlarını oluşturan insan sermayesi, sosyal sermaye, yapısal sermaye ile örgütsel özdeşleşme arasında yapılan korelasyon analizinin sonuçlarına göre İnsan sermayesi ile Sosyal sermaye arasında ($r=.802$) pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki, İnsan sermayesi ile Yapısal sermaye arasında ($r=.630$) pozitif yönde orta düzeyli anlamlı bir korelasyon mevcuttur. Sosyal sermaye ile Yapısal sermaye arasında ($r=.697$)

anlamli, pozitif yönlü ve orta düzeylibir ilişki bulgulanmıştır. İnsan sermayesi ile ile Örgütsel özdeşleşme arasında ($r=.156$) anlamli, pozitif yönlü ancak zayıf düzeyli bir ilişileşim tespit edilmiştir. Yapısal sermaye ile Örgütsel özdeşleşme arasında ($r=.161$) pozitif yönlü ancak zayıf düzeyli bir ilişileşimin varlığından söz edilebilir.

Tablo 7. Entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisi regresyon analizi

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken	Beta (β)	P	F	R	R ²	Düz. R ²	D-W
İnsan Sermayesi	Örgütsel Özdeşleşme	.130	.290					
Sosyal Sermaye		-.065	.625	2.041	.179	.032	.016	1.757
Yapısal Sermaye		.124	.227					

Tablo 7’de bağımsız değişken olan entelektüel sermaye ölçeğinin üç alt boyutuna karşılık bağımlı değişken olan örgütsel özdeşleşme arasında yapılan çoklu regresyon analizi görülmektedir. Durbin-Watson (D-W) değerlerinin 1.5 ile 2.5 arasında bulunması değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığını doğrulamaktadır. Oluşturulan regresyon modeli ile bağımsız değişkeni oluşturan entelektüel sermayenin bağımlı değişkeni oluşturan örgütsel özdeşleşme üzerindeki açıklayıcılık gücü, etkisi ve yönü ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çoklu regresyon analizi sonuçları istatistiksel olarak anlamsızdır ($F_{(df=3,185)}=2.041$, $p>0.05$). Modelin R² değeri .032, düzeltilmiş R² değeri .016 olarak tespit edilmiştir. Beta göstergelerine bakıldığında; insan sermayesi boyutu ($\beta=.130$; $p>.05$), sosyal sermaye boyutu ($\beta=-.065$; $p>.05$) ve yapısal sermaye boyutu ($\beta=.124$; $p>.05$) istatistiksel olarak anlamsız olmaları sebebiyle bir etki göstermedikleri tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bir kamu spor örgütünde entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisinin araştırıldığı bu çalışma ile ilgili bulgular mevcut literatür kapsamında aşağıda yorumlanmaya çalışılmıştır. Katılımcıların cinsiyet kategorisi göz önüne alındığında entelektüel sermaye boyutunda anlamli farklılıklar mevcut değildir (Tablo 2). İlgili literatürde araştırma sonucuyla benzerlik gösteren çalışmalar bulgulanmıştır (Kunt, 2019; Niqab, Hanson, Bangert ve Kannan, 2020). Cinsiyet kategorisinde işgörenlerin örgütsel özdeşleşme boyutunda da anlamli farklılıklara sahip olmadıkları tespit edilmiştir. İlgili yazında bu bulguyu destekler nitelikte araştırmalar mevcuttur. Kadın ve erkek beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel özdeşleşme düzeylerinde anlamli bir farklılık bulunmamaktadır (Kaplan, 2020). Araştırma katılımcılarının örgütsel özdeşleşme düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir (Aliyev, 2014; Koç, 2016; Mıhıcı, 2019; Tolukan, Şahin ve Özbaş, 2020). Cinsiyet değişkeninde entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşmeye ilişkin bulguların ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Katılımcıların entelektüel sermaye düzeyleri yaş gruplarına göre anlamli farklılıklar göstermemektedir (Tablo 3). Bozdemir (2009) ve Büyükakgöl’ün (2016) araştırma sonuçları bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Araştırma katılımcılarının yaş değişkeni örgütsel

özdeşleşme düzeylerinde ise 46 ve üzeri yaş grubunda bulunan katılımcıların ortalama değerlerinin, 26-35 yaş grubundakilere nazaran anlamlı seviyede daha yüksek olduğu bulgulanmıştır. Benzer bir bulgu Pala'nın (2020) araştırmasında yer almaktadır; 26-35, 36-45 ve 46-55 yaş gruplarında bulunan kişilerin özdeşleşme düzeyleri, 56 yaş ve üzerinde olanlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulgulanmıştır. Araştırmalardaki farklı bulguların örneklem gruplarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada eğitim düzeyi değişkeninde entelektüel sermayenin alt boyutu olan insan sermayesi boyutunda ilk-ortaöğretim eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalama değerlerinin, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip katılımcılara nazaran anlamlı bir seviyede daha yüksek bulgulanmıştır (Tablo 4). Şahin'in (2011) sosyal ve entellektüel sermayenin ilköğretim ile ortaöğretim okullarında kullanılma düzeylerinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelediği araştırmasında insan sermayesi boyutunda lisans ve lisansüstü eğitim görmüş bireyler arasında lisans mezunlarına lehine anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucuyla uyum gösteren bulgular Özsarı'nın (2020b) ilgili araştırmasında da mevcuttur. Bu uyumun örneklem gruplarının benzerliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmanın eğitim düzeyi değişkeninde örgütsel özdeşleşme boyutunda ise ilk-ortaöğretim eğitim düzeyine sahip katılımcıların ortalama değerlerinin önlisans ve lisans eğitim düzeyine sahip katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. İlgili yazında araştırma sonucuyla benzerlik gösteren bulgular mevcuttur (Biçim, 2019; Özbaş, 2020; Pala, 2020).

Araştırmanın diğer bir bulgusunda kadro türü değişkeninde entelektüel sermayenin alt boyutlarını oluşturan insan sermayesi ile sosyal sermaye boyutlarında işçi statüsünde çalışan katılımcıların ortalama değerlerinin memur statüsünde çalışanlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). İlgili yazındaki bir araştırmada iş görenlerin kadro türü değişkeninde entelektüel sermayenin tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı değişimler bulgulanmış olup, tüm alt boyutlarda antrenörlere ait değerlerin, diğer gruptaki iş görenlere nazaran daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Özsarı, 2020b). Bu araştırmanın kadro türü değişkenindeki bulguları göz önüne alındığında işçi statüsünde çalışan katılımcıların insan sermayesi ile sosyal sermaye boyutundaki birikimlerinin memurlara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Araştırma katılımcılarının kadro türü değişkeninde örgütsel özdeşleşme düzeyleri anlamlı olarak farklılaşmamaktadır. Dzhahalov'un (2019) ilgili araştırmasında katılımcıların akademik unvanlar açısından örgütsel özdeşleşme düzeylerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Benzer bulgular Saygu (2019), Morçin'in (2015) ilgili araştırmaların da yer almaktadır. Farklı bulguların örneklem gruplarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmanın korelasyon analizi sonucuna göre entelektüel sermayenin alt boyutlarından insan sermayesi ile örgütsel özdeşleşme arasında pozitif, zayıf düzeyli ancak anlamlı bir ilişki, yapısal sermaye ile örgütsel özdeşleşme arasında pozitif, zayıf düzeyli ancak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Entelektüel sermayenin örgütsel özdeşleşme üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan regresyon analizi sonucu göz önünde bulundurulduğunda örgütsel özdeşleşme değişkenini entelektüel sermaye ölçeği boyutları ile tahmin etmenin istatistiksel olarak güç olduğu anlaşılmış ve araştırma modeli kapsamında oluşturulan hipotez₁, hipotez₂ ve hipotez₃ desteklenmemiştir.

Entelektüel sermayenin ortaya çıkarılması ve etkin bir şekilde yönetilmesi, örgütlerdeki tüm problemlerin çözümü anlamına gelmez; ancak entelektüel sermayenin örgütlerin başarısını destekleyen en önemli unsurlardan biri olduğu unutulmamalıdır (Karacan, 2004). Entelektüel sermayenin örgütler bakımından önemine yapılan vurgu spor sektörünü de içine alacak şekilde zamanla çoğalmaktadır. Ancak son yıllarda entelektüel sermayeye ilişkin farklı örgütlerde araştırmalar yapılmasına karşın, spor sektörünü içine alan yoğun bir araştırma bulunmamaktadır (Dagli-Ekmekci, 2019). Ulaşılabilen yerli ve yabancı literatürde entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisinin birlikte değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın alan yazına yapacağı katkılar nedeniyle önem teşkil ettiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak; bir kamu spor örgütü çalışanlarının entelektüel sermaye düzeylerinin eğitim seviyesi ve kadro türü değişkenlerine göre anlamlı değişimler gösterdiği; örgütsel özdeşleşme düzeylerinin ise yaş ve eğitim seviyesine göre anlamlı farklılıklara sahip olduğu gözlenmiştir. İlişkisel model kapsamında entelektüel sermayenin alt boyutlarından olan insan sermayesi ve yapısal sermaye ile örgütsel özdeşleşme arasında pozitif yönlü, ancak zayıf düzeyli bir ilişki tespit edilmiştir. Regresyon analizi bulgularına göre önüne alındığında bu araştırma örneklemini dahilinde entelektüel sermayenin örgütsel özdeşleşme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ve araştırma modeli kapsamında oluşturulan hipotez₁, hipotez₂ ve hipotez₃ desteklenmediği sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda ulaşılan bulgular örneklem grubuyla sınırlıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalar için, farklı evren ve örneklem gruplarının katılımıyla gerçekleştirilecek olan araştırmaların ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırmanın dizaynı, verilerin toplanması ve analizi makalenin hazırlanması, AÖ.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 03.02.2021

Sayı No: E-36592570-730.08.03-89436

KAYNAKLAR

- Akman, Y. (2015). *Öğretmenlerin iş doyumunu algısının entelektüel sermaye düzeyine etkisi*. VII. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Sempozyumu bildiriler kitabı içinde (ss.434-451). Muğla.
- Aliyev, Y. (2014). *Örgütsel sosyalleşme ve örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Anderson, J.C. & Gerbing, D.W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173.
- Ashforth, B.E. & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organizations. *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
- Astuti, P.D., Rohman, A. & Chariri, A. (2020). Intellectual capital disclosures in public sector organisations. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(3), 103-121.
- Ateş, M.F. (2017). Sosyal kimlik teorisi. Ö. Turunç, H. Turgut (Ed.), *Yönetim ve strateji 101 teori ve yaklaşım* içinde (147-149). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Bağış, M. & Öztürk, O. (2020). Stratejik yönetim araştırmalarının evrimi: yaklaşımlar ve mikro görüşler üzerinden bir değerlendirme. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 347-370.
- Biçim, F. (2019). *Örgütsel özdeşleşmenin sanal kayıta etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kars.
- Bozdemir, N.Ö. (2009). *Entelektüel sermayenin örgüt üzerindeki etkileri ve uygulamadan örnekler*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Büyükakgöl, Ü.C. (2016). *Spor organizasyonlarında organizasyonel öğrenme yeteneği, entelektüel sermaye ve iş tatmini ilişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Akademi Yay.
- Canel, M.J. & Luoma-aho, V. (2019). *Public sector communication: Closing gaps between citizens and public organizations*. USA: John Wiley & Sons.
- Ceylan, Y. (2020). Toplumsal bütünleşme bağlamında sosyal sermaye ve çok kültürcülük. *Liberal Düşünce Dergisi*, 100, 69-90. doi: 10.36484/liberal.753261
- Conner, R.K. & Prahalad, C.K. (1996). A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*, 7(5), 477-501.
- Çalışkan, A. (2017). Kaynak temelli görüş yaklaşımı. Ö. Turunç, H. Turgut (Ed.), *Yönetim ve strateji 101 teori ve yaklaşım* içinde (227-229). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Çavuş, M.F., Develi, A. & Sarıoğlu, G.S. (2015). Mobbing ve örgütsel sessizlik: enerji sektörü çalışanları üzerine bir araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 10-20.
- Dzhalalov, M. (2019). *Örgütsel özdeşleşme ve örgütsel desteğin iş tatmini üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ağrı.
- Dagli-Ekmekci, Y.A. (2019). Entelektüel sermaye unsurları arasındaki ilişki ve bu unsurların yönetilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 10(2), 451-468.

Özsarı, A. (2021). Entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisi: Bir kamu spor örgütü araştırması. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 349-364.

Daştan, K. ve Bayraktar, O. (2020). Fikri sermaye kapitalizasyonu ve bir vaka çalışması. *İşletme ve Yönetim Çalışmaları*, 8(3), 2546-2571. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1478>

Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long range planning*, 30(3), 366-73.

Fahy, J. & Smithee, A. (1999). Strategic marketing and the resource based view of the firm. *Academy of Marketing Science Review*, 10, 1-20.

Fettahlioğlu, Ö.O. & Afşar, A. (2015). Öğrenen örgüt boyutlarına yönelik algılamaların, entelektüel sermaye algılaması üzerindeki yansımaları. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 35, 503-516. <https://doi.org/10.9761/JASSS2896>

Foss, J.N. (1996). More critical comments on knowledge-based theories of the firm. *Organization Science*, 7(5), 519-523.

Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(SI), 109-122. <https://doi: 10.1002/smj.4250171110>

Gürlek, M., & Tuna, M. (2018). Sosyal kimlik teorisi açısından örgütsel özdeşleşmenin teorik temelleri. *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 39-48. <https://doi: 10.29226/TR1001.2018.35>

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2014). *Multivariate data analysis*. Seventh ed. London: Pearson Education Limited.

Huang, C.C., Luther, R. & Tayles, M. (2007). An evidence-based taxonomy of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 386-408. <https://doi:10.1108/14691930710774830>

Kaplan, G. (2020). *Örgüt iklimi örgütsel özdeşleşme ve algılanan liderlik davranışları ilişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Mersin.

Karacan, S. (2004). Entelektüel sermaye ve yönetimi. *İSMMMÖ Mali Çözüm Dergisi*, 69, 177-199.

Karasar, N. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 34. Baskı. Ankara: Nobel.

Kazar, A. & Kazar, G. (2015). Ulusal entelektüel sermaye endeksine yeni bir yaklaşım. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 83-106.

Khalique, M., Shaari, J.A.N., & Isa, A.H.M. (2013). The road to the development of intellectual capital theory. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 10(2), 122-136.

Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Third Ed. New York: The Guilford Press.

Kunt, O. (2019). *Entelektüel sermayenin inovasyon yeteneğine etkisinde yönetim bilişim sistemleri memnuniyet düzeyinin rolü*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.

Madhani, P.M. (2010). *Resource based view of competitive advantage an overview*. India: Icfai University Press.

Mael, F.A. & Ashforth, B.E. (1992). Alumni and their alma mater: A Partial test of the reformulated model of organizational identification. *Journal of Organizational Behaviour*, 13(2), 103-123.

Mıhçı, H. (2019). *Okullarda etik liderlik ile örgütsel adalet ve örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rize.

- Miller, V.D., Allen, M., Casey, M.K. & Johnson, J. (2000). Reconsidering the organizational identification questionnaire. *Management Communication Quarterly*, 13(4), 626-658. [https://doi: 10.1177/0893318900134003](https://doi.org/10.1177/0893318900134003)
- Morçin, S.E. (2015). *Dönüştürücü/etkileşimci liderliğin iş tatminine etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracılık rolü: Antalya'daki beş yıldızlı otel işletmeleri örneği*. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim dalı, Isparta.
- Niqab, M., Hanson, J., Bangert, A. & Kannan, S. (2020). Measuring intellectual capital in schools in the developing country of Pakistan. *International Journal of Learning and Development*, 10(1),1-34.
- Özbaş, Y.E. (2020). *Ortaokullarda öğretmenlerin örgütsel özdeşleşme algıları ile örgütsel etkililik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, B. & Taşçı, D. (2017). Entelektüel sermaye ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğinin testi: Türkiye'nin ilk 1000 sanayi kuruluşunda deneysel bir araştırma. *International Journal of Social Science*, 61,363-72.
- Özsarı, A. (2020a). *Kamu spor örgütlerinde üç kavram analizi (Entelektüel sermaye, inovatif davranış ve bağlamsal performans)*. Ankara: Akademisyen Kitapevi.
- Özsarı, A. (2020b). *Kamu spor örgütlerinde entelektüel sermaye, inovatif davranış ve bağlamsal performans ilişkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Pala, Y. (2020). *Örgüt iklimi ile örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Petkovic, M. & Dzamic, V. (2020). Theoretical determination of green intellectual capital. *Ecologica*, 27(100),668-674.
- Plichta, S.B.&Kelvin, E.A. (2013). *Munro's statistical methods for health care research*. Sixth Ed. New York: Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins.
- Pratama, B.C., Sasongko, K.M. & Innayah, M.N. (2020). Sharia firm value: The role of enterprise risk management disclosure, intellectual capital disclosure and intellectual capital. *Journal of Economics and Business*, 5(1), 2503-4243.
- Sanjuq, G., Khairuddin, M., Al-Fawaeer, M., Barham, J. & Alnajjar, M. (2018). Intellectual capital shaping practices & organizational success. Erişim adresi: www.researchgate.net/publication/348743253
- Saruhan, S. (2017). *Örgütsel sosyalleşmenin örgütsel özdeşleşme üzerindeki etkisi*. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Saygu, Y. (2019). *Örgütsel prestijin örgütsel özdeşleşme düzeyine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Sönmez, R. & Kasimoğlu, M. (2014). Sürdürülebilir rekabet avantajının kaynağı: Endüstri temelli teori ve kaynak temelli teori çerçevesinde. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 25,63-90.
- Subaida, I. & Mardiati, N.E. (2018). Effect of intellectual capital and intellectual capital disclosure on firm value. *Journal of Applied Management*, 16(1),125-134. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2018.016.01.15>
- Subramaniam, M. & Youndt, M.A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-63.
- Şahin, C. (2011). *Sosyal ve entellektüel sermayenin ilköğretim ile ortaöğretim okullarında kullanılma düzeylerinin okul yöneticilerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Şahin, E. (2014). *Ortaöğretim kurumlarında örgütsel kimlik, örgütsel imaj, örgütsel özdeşleşme ve örgütsel adalet*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Özsarı, A. (2021). Entelektüel sermaye ve örgütsel özdeşleşme ilişkisi: Bir kamu spor örgütü araştırması. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 349-364.

Şahin, E. & Reyhan, S. (2017). Gençlik hizmetleri ve il spor müdürlüğünde çalışan antrenörlerde algılanan örgütsel destek ile örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 23-34.

Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2015). *Using multivariate statistics*. Boston: MA Pearson.

Tajfel, H.&Turner, J.C. (1985). The social identity theory of intergroup behaviour. Worchel, S., Austin, W.G. (Ed.), *Psychology of Intergroup Relations*, Chicago: Nelson Hall.

Tolukan, E., Şahin, M.Y. & Koç, M. (2016). Cimnastik antrenörlerinin örgütsel özdeşleşme düzeyleri ve işten ayrılma niyeti ilişkisi. *Turkish Studies*, 11(6), 377-398. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.9558>

Tovstiga, G. & Tulugurova, E. (2009). Intellectual capital practices: A four-region comparative study. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1),70-80.

Tüzün, İ.K. & Çağlar, İ. (2008). Örgütsel özdeşleşme kavramı ve iletişim etkinliği ilişkisi. *Journal of Yasar University*, 3(9), 1011-1027.

Üstün, F. & Tatlı, M. (2018). *Örgütsel adalet algısının örgütsel özdeşleşme üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma*. 2nd International EMI Entrepreneurship ve Social Sciences Congress, Cappadocia, 09-11 November 2018.

Wegar, F., Sofi, Z.A. & Haque, S.M.I. (2020). Nexus between intellectual capital and business performance: evidence from India. *Asian Journal of Accounting Research*, 6(2), 180-195. <https://doi:10.1108/AJAR-07-2020-0064>



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi*

Yunus Emre GÜLHAN^{1†}, Selçuk AKPINAR²

¹Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Neşehir.

²Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Neşehir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 17.07.2021

Kabul Tarihi: 05.12.2021

DOI:10.25307/jssr.971641

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Hareketsiz yaşam tarzı, tüm yaş gruplarındaki bireylerin sahip oldukları fiziksel uygunluk düzeylerinde gerilemeye neden olabilmektedir. Covid 19 salgını sürecinin neden olduğu hareketsiz yaşamın, bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinde gerilemeye yol açtığı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmaya 2020-2021 eğitim yılında Yozgat ilinin Çayıralan ilçesinde, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesindeki ortaokul ve lise düzeylerinde öğrenimlerine devam eden toplam 30 öğrenci (15 kız, 15 erkek) gönüllü olarak katılım göstermiştir. Araştırma dahilinde katılımcıların performansla ilişkili fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla 3 adım sıçrama, sağlık topu fırlatma, yıldız çeviklik koşusu, 50 m sürat koşusu ve 9 dk. dayanıklılık koşusu testlerinin uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Testlerin uygulamalarından elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik verilerinden, bağımlı değişkenlere ait ortalamaların karşılaştırılmasında Tek Örneklem t Testinden, örneklemin yaş gruplarına göre karşılaştırılması amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizinden ve gruplar arası farklılığın tespit edilmesi amacıyla Scheffe Çoklu Karşılaştırma Testinden yararlanılmıştır. Sonuç olarak; araştırmamızın katılımcılarına ait fiziksel uygunluk performanslarını ifade eden ortalama değerlerin (14 yaş grubu erkeklerin 50 m. sürat testinden elde ettikleri ortalama değer hariç), salgın süreci öncesinde gerçekleştirilmiş ve fiziksel uygunluk açısından bir standart olarak kabul edilen ortalama yüzdelerle karşılaştırıldığında (Golle vd., 2015) %30'luk dilimin altında kaldığı tespit edilmiştir. Katılımcılara ait yaş gruplarının kendi içerisinde karşılaştırılması sonucunda ise, 12 yaş grubu ile 14 yaş grubu katılımcıların sağlık topu fırlatma testi ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılığın olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Genel olarak, Covid 19 salgını sonrasında 10-14 yaş grubundaki çocukların fiziksel uygunluk parametrelerinin Avrupa genelinde norm olarak kabul edilen değerlerin çok altında olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hareketsiz yaşam, Motor gelişim, Fiziksel aktivite, Dayanıklılık, Çeviklik.

Determining the Physical Fitness Levels of Children Aged 10-14 During the Covid-19 Pandemic

Abstract

Inactive lifestyle can cause a decline in the physical fitness levels of individuals in all age groups. It is thought that the inactive life caused by the Covid 19 epidemic process leads to a decline in the physical fitness levels of individuals. The aim of this research is to determine the physical fitness levels of children between the ages of 10-14 during the covid-19 epidemic. A total of 30 students (15 girls, 15 boys) who study at secondary and high schools affiliated to the Ministry of National Education in the Çayıralan district of Yozgat province in the 2020-2021 academic year voluntarily participated to this study. Within the scope of the research, in order to determine the performance-related physical fitness of the participants, triple hop, medicine ball throwing, star agility run, 50 m sprint and 9 min. endurance running tests were carried out. Descriptive statistics data were used in the analysis of the data obtained from the applications of the tests. One Sample t-Test was used to compare the means of dependent variables, One-Way ANOVA was conducted to compare the sample according to age groups, Scheffe Multiple Comparison Test was used to determine the difference between groups. As a result; the mean values expressing the physical fitness performances of the participants of our study (excluding the mean value obtained from the 50 m sprint test for 14-year-old men) were compared to the average percentage values that were performed before the epidemic and accepted as a standard in terms of physical fitness (Golle et al., 2015) were found to be below the 30% tranche. As a result of the comparison of the age groups of the participants, it was observed that there was a significant difference in the medicine ball throwing test averages in the 12-year-old and 14-year-old participants ($p<0,05$). In general, after the Covid 19 epidemic, it was determined that the physical fitness parameters of children in the 10-14 age group were far below the values accepted as the norm across Europe.

Keywords: Sedentary life, Motor development, Physical activity, Endurance, Agility.

*Bu çalışma, Yunus Emre GÜLHAN'ın Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nce kabul edilen "Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

* **Sorumlu yazar:** Yunus Emre GÜLHAN, **E-posta:** yunusemregulhan@gmail.com

GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar çeşitli sebeplerle insanların fiziksel aktivite düzeylerinde azalma ve buna bağlı olarak daha durağan bir yaşam tarzına geçiş yaşanmış, dolayısıyla insanların günlük aktivitelerini gerçekleştirebilmeleri için ihtiyaç duydukları potansiyeli sağlamaları güçleşmiştir. Zamanla barınma olanaklarının konforlu hale gelmesi, çeşitli ulaşım araçlarıyla uzun mesafelere ulaşımın kolaylaşması, ekonomik yeterliliğin artması vb. sebeplerle insanların daha rahat yaşam standartlarına ulaşmaları enerji sarf etme ihtiyacını azaltarak insanları hareketsiz kılan diğer faktörlerden bazılarıdır. Bu durağanlık insanları özellikle bedensel, zihinsel, sosyal, ruhsal ve psikolojik açıdan olumsuz etkilemiştir (Akpınar, 2020). Bahsedilen hareketsiz yaşam kaynaklarına ek olarak, dünya genelinde belli zaman dilimlerinde yaşanan sağlık problemlerinin başında gelen salgınlar da insanların yaşam biçimlerinde köklü değişiklikler yapmalarına sebep olmuştur. Bu noktada sosyal, kültürel ve ekonomik şartların ötesinde toplumların yaşam tarzlarını da farklılaştıran Covid-19 pandemisi süreci bireylerin hareketsiz bir yaşam sürmesini zorunluluk haline dönüştürmüştür (Tetik, 2021).

2019 yılının son günleri yaşanırken Çin'in Vuhan Eyaleti'nde bölgesel çapta bir salgın (epidemi) olarak ortaya çıkan Covid-19 13 Ocak 2020'de bir grup hasta üzerinde yapılan incelemeler sonucu tanımlanmış, ilerleyen süreçte insanlar arasında bulaş yoluyla yaygınlaşarak Vuhan eyaleti başta olmak üzere Çin Halk Cumhuriyeti'nin diğer eyaletlerine ve ardından tüm dünya geneline yayılarak pandemi boyutunda etkisini göstermiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020a). Epidemi (salgın), bir hastalığın bir yerde belirli bir zaman diliminde beklenenden fazla görülmesi ya da belirli ortak özellikleri nedeniyle kümeleşme göstermesidir (Şardan, 2008). Bir hastalığın veya enfeksiyon faktörünün çok geniş bir alanda (ülkeler, kıtalar vb.) sirayet etmesi ise pandemi olarak nitelendirilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020b).

Covid-19 sürecinde, pandeminin yayılma hızının ve bulaşıcılık riskinin azaltılmasının en önemli tedbiri olarak izolasyon uygulamasının gündeme gelmesiyle birlikte insanlar, kendi yaşam alanlarında bu uygulamayı hayata geçirerek dış dünyadan izole olmayı tercih etmişlerdir. Karantina sebebiyle günlük rutinleri farklılaşan, kısıtlanan ya da tamamen sona eren bireyler, alışıktıkları hareketlilikten uzaklaşarak hareket etme ve enerji sarf etme ihtiyacı daha az olan faaliyetlerle meşgul olmaya başlamışlardır.

Bu noktada izolasyon uygulamasının salgına karşı tedbir açısından olumlu sonuçlar verdiği (Erkal, Ses, Saliha ve Çalışkan, 2020; Peçanha, Goessler, Roschel ve Gualano, 2020), ancak diğer yandan insanları fiziksel olarak aktif olma konusunda olumsuz etkilediğini de göz önünde bulundurmak gerekir (Crisafulli ve Pagliaro, 2020). Bunun yanısıra özellikle büyüme ve gelişim süreçleri devam eden ve hareket etme ihtiyaçları diğer yaş gruplarına göre daha fazla olan bireylerin, bu süreçten daha fazla etkilendiğini ve etkilenmeye devam ettiklerini söylemek mümkündür (Özer ve Özer, 1998).

Alanyazın incelendiğinde, fiziksel aktivite potansiyeli ile fiziksel uygunluk düzeyi arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür (Council of Europa, 2011). Bu doğrusal ilişkiden hareketle, Covid-19 salgını sürecinde fiziksel aktivite potansiyeli azalan bireylerin, bu duruma paralel olarak fiziksel uygunluk düzeylerinde de düşüş gerçekleşmesi beklenmektedir. Buna karşılık Covid-19 pandemisi sürecinde gerçekleştirilecek düzenli fiziksel aktivite ve egzersizlerin, sürecin bir takım olumsuz etkilerinin hafifletilebilmesi; özellikle de pandeminin

bağışıklık sistemi ve morbidite oranı (hastalığa tutulanların sayısının sağlıklı kalmış nüfusa oranı) üzerindeki olumsuz etkilerini azaltma noktasında faydalı olacağı yapılan çalışmalarla ortaya koyulmuştur (Burtscher, Burtscher ve Millet, 2020; Burtscher ve Burtscher, 2020; Mikkelsen vd., 2017; Nieman ve Wentz, 2019).

Hastalıkları önlemek, bağışıklığı güçlendirmek ve sağlığın korunması amacıyla bireylerin sahip olduğu veya sonradan kazandığı sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk parametrelerinin düzeylerini istenen seviyede tutabilmeleri, kronik sağlık sorunlarından korunma ve yeterli düzeyde günlük yaşam performansının sergilenebilmesi açısından zorunluluk haline geldiğini söylemek mümkündür. Bu parametreler, çocukların gelecek yaşantıları açısından büyük bir öneme sahiptir (Darilgen, 2006; Koşar, Kin ve Aşçı, 1998; Memiş, 2007; Polat, 2009; Yıkılmaz, 2014).

Fiziksel uygunluk, çocukluk ve ergenlikte sağlık durumunun bir göstergesi olarak görülmelidir. Fiziksel uygunluk gelişimi, zamanla artan yoğunluktaki ve süredeki fiziksel aktiviteye katılım yoluyla yaşanan süreçte ve gelecekte oluşturulacak toplum sağlığı teşvik planlamalarında en önemli hedeflerden birisi olmalıdır. Fiziksel uygunluk düzeyi ile sağlık sorunları arasındaki ilişki göz önünde bulundurulduğunda, fiziksel aktivite etkinlikleri yalnızca kalp-dolaşım sisteminin verimini artırmak için değil; aynı zamanda kassal uygunluğa ek olarak sürat ve çeviklik parametrelerini de geliştirici nitelik taşımaktadır (Ortega, Ruiz, Castillo ve Sjöström, 2008).

Fiziksel uygunluk hem sağlıkla hem de performansla ilişkili parametreleri ihtiva eder. Antropometrik değerler, vücut kompozisyonu, kalp-dolaşım sistemi dayanıklılığı, güç, kas kuvveti ve dayanıklılığı, sürat, esneklik, denge ve koordinasyon gibi parametrelerin oluşturduğu bütün fiziksel uygunluğun kapsamını oluşturur (Balcı vd., 2008; Sönmez, 2006).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ve Özer' e (2006) göre sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk, kardiyovasküler dayanıklılık, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu gibi vücudun işlevsel yetisini artıran parametrelerden oluşur. Bu parametrelerin düşük düzeylere sahip olması; kalp-damar hastalıkları, yüksek tansiyon, beyin damarlarında tıkanıklık, obezite, kemik erimesi, diyabet gibi farklı kronik sağlık sorunlarının yaşanma olasılığını artırmaktadır. Bu parametrelerin düzeylerinde gerçekleşecek olası düşüşler, kişiler için “fiziksel uygunluk düzeyi düşüktür” ifadesi ile tanımlanır (Darilgen, 2006; Kayıhan, 2007; Şahiner, 2009; Yan, 2007).

Beceri ile ilgili fiziksel uygunluk, farklı spor branşlarındaki performans ile ilişkili parametreleri kapsar. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk parametrelerine ek olarak çeviklik, hız, güç ve reaksiyon zamanı, denge ve koordinasyon gibi parametrelerden meydana gelmektedir. Beceri ile ilgili fiziksel uygunluk düzeyinin tespitinde bireyin yaptığı veya yapmak istediği spor branşına yönelik analizler gerçekleştirilir (Baltacı ve Düzgün, 2008).

Günümüzde bireylerin fiziksel uygunluk düzeyinin belirlenmesi önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu ihtiyacın karşılanması amacıyla, fiziksel uygunluk düzeyinin geçerli ve güvenilir yollarla saptanabilmesi ve elde edilecek verilerin hedeflenen amaca yönelik kullanılabilmesini sağlayan birçok test geliştirilmiştir. Bu testler, bireylerin sahip oldukları bedensel yeterliliğe uygun alanlarda seçim yapabilmelerinin yanı sıra, büyük toplulukların sağlıkla ilgili fiziksel kapasitelerinin belirlenmesinde büyük katkı sağlamaktadır. Zamanla değişen ihtiyaçlara göre

fiziksel uygunluğun belirlenmesi, sağlık ve performans olmak üzere iki temel unsura odaklanmıştır. Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk düzeyinin belirlenmesi özellikle sağlıklı ve kaliteli bir yaşamın yanı sıra ülkelerin ve toplulukların sağlık planlamalarına yön vermeyi hedeflerken, performansla ilişkili fiziksel uygunluğun belirlenmesi çeşitli alanlara ya da meslek gruplarına uygun katılımcı profilinin belirlenmesini hedeflemiştir (Kayıhan ve Ersöz, 2010).

Yukarıda bahsedildiği üzere Covid-19 pandemisi sürecinin hareketsiz bir yaşama neden olduğu ve bunun sonucunda bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinde gerileme olabileceği düşünülmektedir. Alan yazın incelendiğinde, Covid-19 pandemisi sürecinin fiziksel uygunluk düzeyleri üzerindeki etkilerini konu alan çalışmaların sayısının az olduğu gözlemlenmektedir. Uluslararası alanda çocukların sahip oldukları fiziksel uygunluk düzeyleri ile ilgili standartların ortaya konulduğu çalışmalar mevcuttur (Golle, Granacher, Muehlbauer ve Wick, 2015). Bu çalışmalar Covid-19 sürecinden önce yapılmış olup, çocukların hareket sınırlılıklarının olmadığı dönemi kapsamaktadır. Bu çalışmanın amacı; 10-14 yaş aralığındaki çocukların Covid 19 salgını sürecinde performansa dayalı fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve bu değerlerin Avrupa genelinde norm kabul edilen değerler ile karşılaştırılması olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmaya, tarama modellenli araştırmalardan kesitsel tarama deseni ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modellenli araştırmalar, geçmişte gerçekleşen ya da günümüzde halen devam eden bir durumu, olduğu gibi tasvir etmeyi amaçlayan bir araştırma modelidir. Tarama modellenli araştırmaların alt desenlerinden birisi olan kesitsel tarama deseninde amaç, taranan durumun zaman içerisindeki farklılaşımından ziyade herhangi bir zaman dilimindeki durumunu tanımlamaktır (Karasar, 2012).

Araştırma Grubu

Bu araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim yılında Yozgat ilinin Çayıralan ilçesinde Millî Eğitim Bakanlığı'na bünyesinde hizmet veren ortaokul (25 öğrenci) ve lise (5 öğrenci) düzeylerindeki eğitim kurumlarında öğrenimlerine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Bu evren içerisinde rastgele yöntemle seçilen 10-14 yaş aralığındaki 30 öğrenci (15 kız, 15 erkek) araştırmaya örneklem olarak seçilmiştir. Örneklemin yaş ortalaması $13,03 \pm 0,8$ yıldır.

Tablo 1. Araştırma örnekleminin eğitim düzeyi, yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre dağılımları

		12 Yaş		13 Yaş		14 Yaş	
		Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Eğitim Düzeyi (Sınıf)	6.	5	3	0	0	0	0
	7.	1	0	4	5	0	0
	8.	0	0	2	0	3	2
	9.	0	0	0	0	0	5

Veri Toplama Araçları

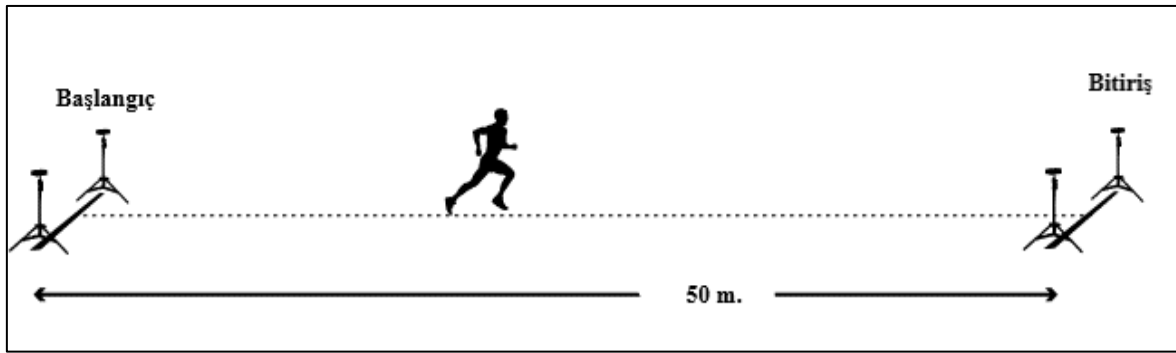
Katılımcılara ait performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Motor Uygunluk Test Bataryası (Bös vd., 2009; Golle vd., 2015; Stark, 2000) dahilindeki 50 m sürat koşusu, yıldız çeviklik koşusu, 9 dk. dayanıklılık koşusu, sağlık topu fırlatma ve 3 adım sıçrama testlerinin uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu testlere ek olarak katılımcılara ait boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınarak katılımcıların bu iki ölçüme bağlı beden-kütle indeksi skorları hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması sürecinde motor uygunluk test bataryaları (Bös vd., 2009; Golle vd., 2015; Stark, 2000) kullanılmıştır.

50 Metre Sürat Testi

Bu test için ölçümü yapılacak katılımcı, belirlenen başlangıç noktasında atletizmde yüksek çıkış pozisyonunda hazır halde beklemiştir. Başlangıç komutu ile sürat testine başlayan denekten, 2 kez ölçüm alınmıştır. Ölçümler arasından daha iyi olan sonuç, deneğin sürat skoru olarak hanesine kaydedilmiştir (Golle vd., 2015).



Şekil 1. 50 m. Sürat Testi

Sağlık Topu Fırlatma Testi

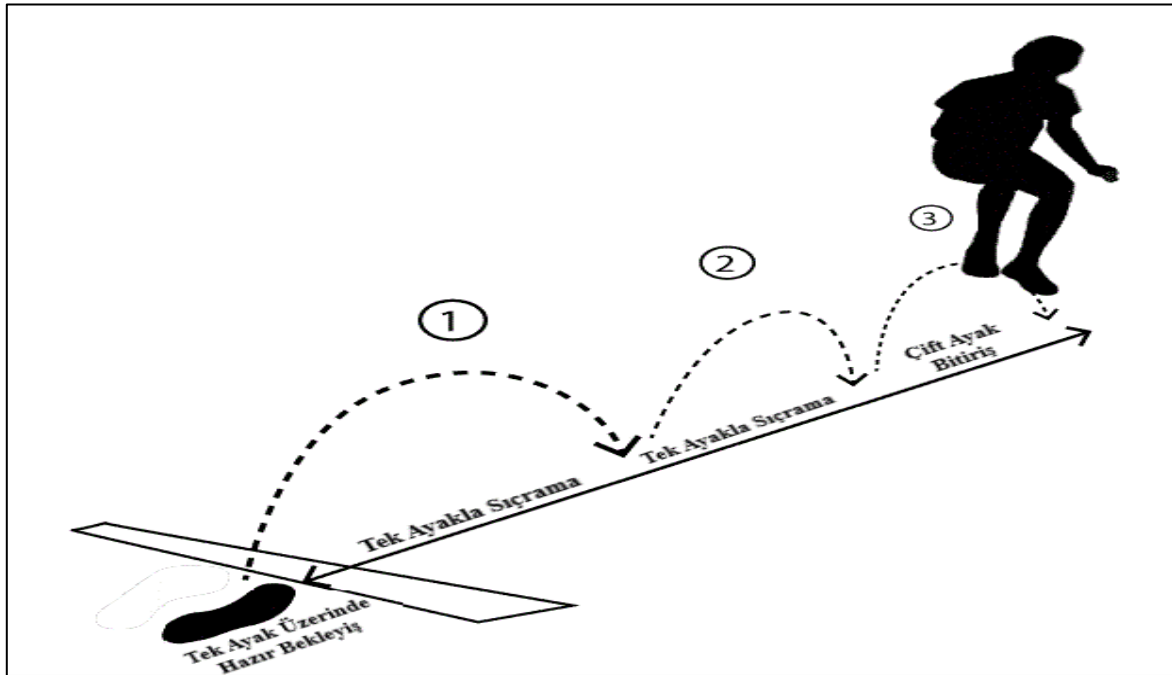
Üst ekstremita kas gücünün belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu test için, 1 kg ağırlığında sağlık topu kullanılmıştır. Fırlatmaya başlangıç noktası, 25 santimetre çapında bir bant yardımıyla belirlenmiştir. Ölçümü yapılacak denekten, fırlatma işlemi vücudun her iki tarafı ile ayrı ayrı yapılması istenmiştir. Sağ ya da sol elle fırlatma işlemi gerçekleştirecek denek, sağ ya da sol dizini daha düşük pozisyonda ve bacağı ile uyluğu arasında 90 derecelik açı olacak şekilde yere paralel olarak yerleştirmiştir. Bu pozisyondayken sağ ya da sol eliyle kavradığı topu boynuna yanaştırmıştır. Boşta kalan kolu ise, gergin ve fırlatma yönünü gösterecek pozisyondaydır. Denekten belirtilen fırlatma pozisyonunda bir dakikalık dinlenme ile 2 atış gerçekleştirmesi beklenmiştir. Gerçekleştirilen fırlatma işlemlerinden daha iyi olana ait skor, deneğin fırlatma skoru olarak hanesine kaydedilmiştir (Golle vd., 2015).



Şekil 2. Sağlık topu fırlatma testi

3 Adım Sıçrama Testi

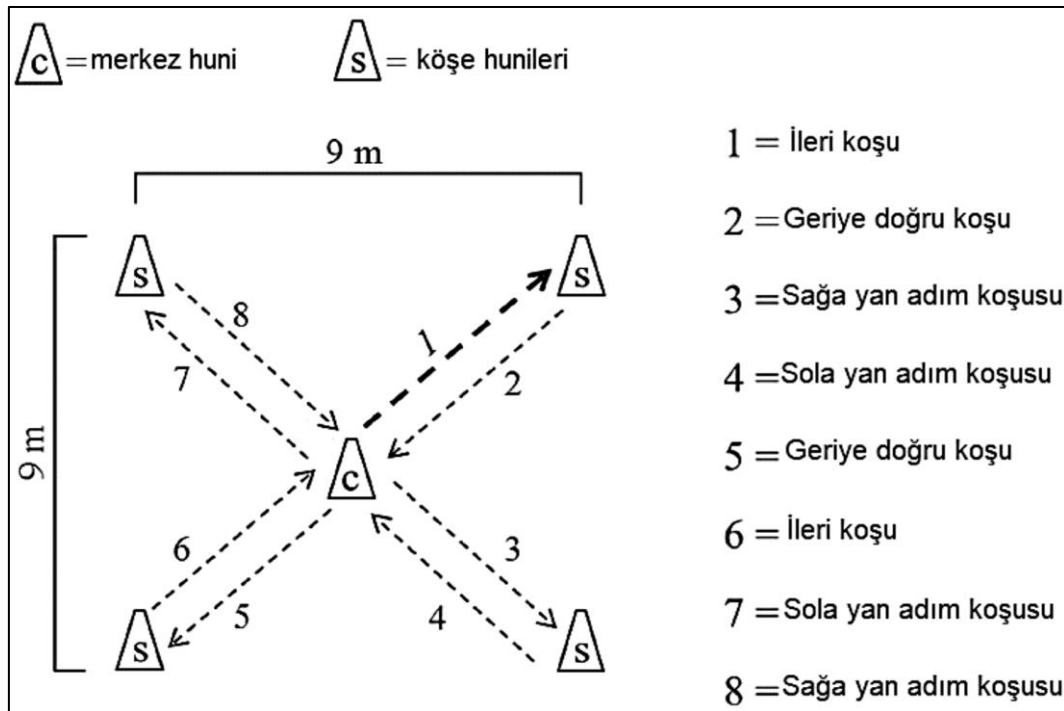
Alt ekstremitte kas gücünün belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu test için, öncelikle başlangıç noktası belirlenmiştir. Başlangıç noktasında sıçrama ayağı üzerinde hazır halde bekleyen deneklerden, hazır oldukları anda başlangıç çizgisinin gerisinden aynı ayakla ileriye doğru 3 kez sıçrayıp en sonuncu sıçramanın ardından iki ayak üzerine inmeleri istenmiştir. Bu işlem vücudun her iki tarafı için 2 kez tekrar edilmiştir. Ölçümler arasından en iyi skor, deneklerin sıçrama skoru olarak hanelerine kaydedilmiştir (Golle vd., 2015).



Şekil 3. Üç adım sıçrama testi

Yıldız Çeviklik Koşusu Testi

9 x 9 metre karelik bir alanda gerçekleştirilen test için öncelikle testin yapılacağı alanın köşe noktaları ve alanın merkezi 30 santimetre yüksekliğinde huniler yardımıyla belirlenmiştir. Test alanının merkezini belirten huni, test için başlangıç noktasıdır. Ölçümü yapılacak denek, alanın merkezindeki başlangıç hunisinin gerisinde hazır halde beklemiştir. Başlangıç komutu ile teste başlayacak denek, öncelikle başlangıç yönüne göre test alanının sağ köşesindeki huninin etrafını dolaşarak tekrar başlangıç noktasına gelmiştir. Alanın, kalan diğer 3 köşesinde bulunan huni ile alanın merkez noktasındaki huni arasında da bu işlemi gerçekleştirecek denek testi tamamlamış sayılmıştır. Denekten, bu hareket setini 5 dakika dinlenme aralığıyla 2 kez gerçekleştirmesi istenmiştir. 2 denemeye ait en iyi skor, deneğin çeviklik skoru olarak hanesine kaydedilmiştir (Golle vd., 2015).



Şekil 4. Yıldız çeviklik koşusu testi

9 Dakika Dayanıklılık Koşusu Testi

Bu test, deneklerin aerobik kapasitesinin değerlendirilmesi amacıyla açık havada gerçekleştirilmiştir. Bu test için deneklerden, çevre uzunluğu 400 metre olan atletizm pistinde 9 dakika boyunca en uzak mesafeyi koşmaları beklenmiştir. Denekler, başlangıç noktasında hazır halde bekleyip başlangıç komutu ile teste başlamışlardır. Tek denemenin gerçekleştirileceği testte, deneklere ait koşu mesafeleri dayanıklılık skoru olarak hanelerine kaydedilmiştir (Golle vd., 2015).

Araştırma Yayın Etiği

Araştırma, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı tarafından 23/10/2020 – 2020.19.277 karar numarası ile onaylanmıştır.

Verilerin Analizi

Katılımcılara uygulanan Motor Uygunluk Test Bataryası testlerinden elde edilen bağımlı değişkenlere ait ortalamalar ile Physical Fitness Percentiles of German Children Aged 9–12 Years: Findings from a Longitudinal Study (9-12 Yaş Arasındaki Alman Çocukların Fiziksel Uygunluk Yüzdeleri: Boylamsal Bir Çalışmadan Elde Edilen Bulgular) (Golle vd., 2015) araştırmasına ait ortalamaların karşılaştırılması amacıyla Tek Örneklem t Testi, örneklemin yaş gruplarına göre karşılaştırılması amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi ve gruplararası farklılığın tespit edilmesi amacıyla Scheffe Çoklu Karşılaştırma Testi kullanılmıştır. Bunlara ek olarak ortalama (Ort.), standart sapma (S) gibi tanımlayıcı istatistik verilerinden de yararlanılmıştır. Araştırmaya ait veri analizi işlemlerinin tamamı “IBM SPSS Statistics 22” istatistiksel analiz paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde 0.05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.

Tablo 2. Golle ve diğerlerinin (2015) araştırmasına ait istatistiksel veriler: 9-12 yaş arası erkek (n = 152) ve kızlarda (n = 88) antropometri ve fiziksel uygunluk gelişimi

Yaş	9		10		11		12		Ana / Etkileşim Etkisi: p-değeri (d)		
	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Cinsiyet	Yaş	Yaş/Cinsiyet
Vücut Ağırlığı (kg)	33,1 (6,1)	31,7 (5,4)	37,3 (7,3)	36,0 (7,0)	42,6 (9,1)	41,0 (8,8)	47,6 (10,0)	46,3 (10,1)	.183 (0,17)	< ,001 (4,21)	,873 (0,04)
Boy Uzunluğu (cm)	140,5 (6,2)	138,1 (5,8)	144,8 (6,7)	142,3 (6,2)	150,8 (7,1)	150,0 (6,9)	156,8 (8,0)	155,9 (7,2)	,066 (0,24)	< ,001 (6,88)	<,001 (0,42)
BKİ (kg/m ²)	16,7 (2,5)	16,6 (2,3)	17,7 (2,7)	17,7 (2,7)	18,6 (3,1)	18,1 (3,0)	19,2 (3,1)	18,9 (3,3)	.514 (0,09)	< .001 (1,91)	.101 (0,19)
50 m Sürat (sn.)	9,6 (0,8)	9,8 (0,9)	9,2 (0,9)	9,5 (0,9)	8,9 (0,8)	9,0 (0,8)	8,7 (0,8)	8,8 (0,8)	.314 (0,13)	< .001 (0,69)	.324 (0,14)
Sağlık Topu Fırlatma (m)	7,91 (1,41)	6,40 (1,30)	8,93 (1,51)	7,56 (1,26)	10,70 (1,92)	8,84 (1,60)	11,57 (2,31)	9,79 (1,71)	< .001 (0,55)	< .001 (0,40)	< .001 (0,36)
3 Adım Sıçrama (m)	7,65 (1,24)	7,26 (1,15)	8,44 (1,19)	8,04 (1,21)	9,17 (1,26)	8,83 (1,16)	9,78 (1,43)	9,37 (1,31)	.096 (0,22)	< .001 (0,67)	.114 (0,19)
Yıldız Çeviklik Koşusu (sn.)	23,2 (3,3)	23,9 (3,0)	21,0 (2,1)	22,0 (2,1)	19,6 (1,9)	20,3 (1,8)	19,0 (1,9)	19,5 (1,7)	.001 (0,44)	< .001 (1,34)	.004 (0,27)
9 dk. Koşu (m)	1471 (203)	1319 (204)	1569 (269)	1417 (225)	1606 (248)	1467 (201)	1598 (258)	1469 (218)	.014 (0,32)	< .001 (0,79)	.113 (0,18)

Notlar:

- Değerler ortalamadır (\pm SS),
- Yaşa Göre Cinsiyet Karşılaştırması: ANCOVA (kovaryant: temel performans, vücut ağırlığı ve boydaki değişiklik), yaş üzerine tekrarlanan ölçümlerle,
- d = Etki büyüklüğü Cohen's d ,
- BKİ = Beden Kütle İndeksi.

Yukarıdaki tabloda araştırmadan elde edilen verilerin karşılaştırmalı olarak yorumlanacağı 9-12 Yaş Arasındaki Alman Çocukların Fiziksel Uygunluk Yüzdeleri: Boylamsal Bir Çalışmadan Elde Edilen Bulgular (Golle vd., 2015) araştırmasına ait istatistiksel verilere yer verilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan katılımcıların yaş aralığının 12-14 arasında farklılık göstermesi sebebiyle tabloda yer alan verilerden 12 yaş sütununda bulunan bağımlı değişkenlere ait ortalama ve standart sapma skorlarından yararlanılmıştır.

Tablo 3. Golle ve diğerlerinin (2015) araştırmasına ait testlerin istatistiksel veriler

12 Yaş	%10	%20	%30	%40	%50	%60	%70	%80	%90
50-m Sürat (s)									
Erkekler	9.8	9.4	9.1	8.9	8.7	8.5	8.3	8.2	7.8
Kızlar	10.0	9.5	9.2	9.0	8.8	8.6	8.4	8.2	8.0
Sağlık Topu Fırlatma (m)									
Erkekler	8.79	9.74	9.99	10.47	10.95	11.45	12.03	12.74	13.83
Kızlar	7.23	7.99	8.55	9.02	9.46	9.91	10.38	10.93	11.70
3 Adım Sıçrama (m)									
Erkekler	7.71	8.56	8.77	9.15	9.51	9.86	10.24	10.69	11.30
Kızlar	7.53	8.08	8.48	8.82	9.14	9.46	9.80	10.20	10.75
Yıldız Çeviklik Koşusu (s)									
Erkekler	21.7	20.7	20.0	19.5	19.0	18.6	18.1	17.9	17.0
Kızlar	22.1	21.2	20.6	20.1	19.7	19.3	18.8	18.3	17.6
9 dk. Koşu (m)									
Erkekler	1261	1421	1461	1533	1600	1666	1738	1822	1938
Kızlar	1189	1286	1355	1415	1471	1526	1586	1655	1752

Tablo 3’te Golle ve diğerleri (2015) tarafından yapılan araştırmanın örneklemini içerisinde 12 yaş grubunda yer alan katılımcıların cinsiyet değişkenine göre 50 m sürat, sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik ve 9 dk. koşu testlerinden elde ettikleri yüzdelik değerlere yer verilmiştir. Avrupa genelinde norm olarak kabul edilen bu değerler ile araştırmamızın sonucunda elde ettiğimiz değerler karşılaştırılmış (Tablo 5) ve yorumlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde “IBM SPSS Statistics 22” istatistiksel analiz paket programı aracılığıyla gerçekleştirilen istatistiksel analizlerden elde edilen sonuçlara ait tablolara ve yorumlamalarına yer verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma dahilinde uygulanan testlerden elde edilen skora ait ortalama ve standart sapma değerlerinin örneklemin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları	Cinsiyet	Ort.	S	Vücut	Boy	BKİ	50 m	Sağlık	3 Adım	Yıldız	9 dk.
				Ağırlığı (kg)	Uzunluğu (cm)	(kg/m ²)	Sürat (sn)	Topu Fırlatma (m)	Sıçrama (m)	Çeviklik Koşusu (sn)	Koşu (m)
12 Yaş	Erkekler	Ort.		51,00	152,00	21,75	9,77	7,40	3,55	23,21	1350,00
		S		15,71	7,00	4,97	,78	1,47	1,03	2,33	196,15
	Kızlar	Ort.		44,50	151,33	19,29	10,71	5,58	3,43	24,51	990,83
		S		8,66	7,31	2,41	1,12	,51	,37	2,01	199,18
13 Yaş	Erkekler	Ort.		45,40	154,00	19,13	9,30	8,43	4,00	21,27	1257,00
		S		6,76	8,00	2,43	,84	1,46	1,11	2,60	143,59
	Kızlar	Ort.		45,33	155,00	19,02	10,78	6,79	3,52	23,26	1185,83
		S		7,99	5,17	4,31	1,18	,79	,45	3,14	153,79
14 Yaş	Erkekler	Ort.		57,14	166,29	20,49	8,86	9,13	4,35	21,67	1342,86
		S		14,43	453	4,15	,97	,92	,83	1,22	168,14
	Kızlar	Ort.		51,67	150,67	22,72	11,04	6,87	3,26	23,56	1191,67
		S		4,16	4,50	,61	,13	,69	,20	,80	209,66

Ort. = Ortalama; S = Standart Sapma

Tablo 4’te araştırmanın katılımcılarına ait performansa dayalı fiziksel uygunluklarının belirlenmesi amacıyla uygulanan testlerden elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri ile

birlikte vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ skorlarına yer verilmiştir. Katılımcılar arasından 12 yaş grubuna ait motor uygunluk testlerinin uygulamasından elde edilen ortalama değerlere bakıldığında, erkek katılımcıların kızlara göre tüm testlerde daha iyi performans sergiledikleri gözlemlenmektedir. Ancak, Golle ve diğerlerine (2015) ait araştırmadan elde edilen ortalamaların yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde, 12 yaş grubuna ait motor uygunluk testlerinden elde edilen ortalama skorların araştırmamızın 12 yaş grubu ortalama skorlarına göre hem erkek hem de kız katılımcılarda daha iyi düzeyde olduğu gözlemlenmektedir. Buna ek olarak Golle ve diğerleri'ne (2015) ait araştırmadan elde edilen 12 yaş grubu ortalama skorlarının, araştırmamızın 13 ve 14 yaş gruplarını oluşturan erkek ve kız katılımcıların motor uygunluk testlerinin uygulamalarından elde edilen ortalama skorlara göre yine daha iyi düzeyde olduğu; yalnızca 50 m. sürat testi ortalama skorlarına göre araştırmamızın 14 yaş grubu erkek katılımcılarının 50 m. sürat testinde elde ettikleri ortalama skorun ($Ort_{50\text{ m. sürat}} = 8,86\text{ sn}$) Golle ve diğerleri (2015)'ne ait araştırmanın 12 yaş grubu erkek katılımcılarının 50 m. sürat testi ortalama skoruna ($Ort_{50\text{ m. sürat}} = 8.7\text{ sn}$) göre daha iyi düzeyde olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 5. Araştırmadan elde edilen skorlar ile Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmaya ait ortalama skorların Tek Örneklem t Testi yöntemiyle karşılaştırılması

	Cinsiyet	Ort.	S	p	d
Vücut Ağırlığı (kg)	Erkekler	52,00	12,91	,208	0,35
	Kızlar	46,27	7,75	,987	-0,04
Boy Uzunluğu (cm)	Erkekler	159,33	8,94	,291	0,29
	Kızlar	152,67	5,96	,054	-0,56
BKİ (kg / m ²)	Erkekler	20,29	3,68	,270	0,30
	Kızlar	19,87	3,31	,277	0,30
50 m Sürat (sn)	Erkekler	9,19	,91	,056	0,55
	Kızlar	10,80	,98	,000*	2,10
Sağlık Topu Fırlatma (m)	Erkekler	8,55	1,32	,000*	-2,36
	Kızlar	6,32	,88	,000*	-4,03
3 Adım Sıçrama (m)	Erkekler	4,07	,95	,000*	-6,20
	Kızlar	3,43	,37	,000*	-16,26
Yıldız Çeviklik Koşusu (sn)	Erkekler	21,84	1,97	,000*	1,49
	Kızlar	23,82	2,33	,000*	1,92
9 dk. Koşu (m)	Erkekler	1315,67	159,23	,000*	-1,83
	Kızlar	1109,00	197,16	,000*	-1,88

Ort. = Ortalama; S = Standart Sapma; d = etki değeri; *p<0.05

Tablo 5'te araştırmamızın katılımcıları üzerinde uygulamaları gerçekleştirilen test ve ölçümlere ait skorların ortalama değerleri ile Golle ve diğerlerine (2015) ait araştırma sonuçlarından elde edilen ortalama değerlerinin Tek Örneklem t testi ile karşılaştırılmasından elde edilen standart sapma, p ve d değerlerine yer verilmiştir. Tabloya göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ değişkenleri ile erkekler 50 m. sürat testi ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmemiştir ($p>0,05$). Yine Tablo 5 incelendiğinde, kızlar 50 m. sürat testi ile birlikte hem erkek hem de kız katılımcıların sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. koşusu testlerine ait ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılıklar gözlemlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 6. Araştırma dahilinde uygulanan testlerden elde edilen skorlara ait ortalama değerlerin Tek Yönlü Varyans Analizi aracılığıyla yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Test Türü	Yaş Grubu	N	Ort.	S	F	p
Vücut Ağırlığı (kg)	12 yaş	9	46,67	10,92	2,967	,068
	13 yaş	11	45,36	7,08		
	14 yaş	10	55,50	12,24		
Boy Uzunluğu (cm)	12 yaş	9	151,56	6,76	4,840	,016*
	13 yaş	11	154,55	6,26		
	14 yaş	10	161,60	8,66		
BKİ (kg/m ²)	12 yaş	9	20,11	3,36	0,95	0,396
	13 yaş	11	19,07	3,42		
	14 yaş	10	21,16	3,57		
50 m Sürat (sn)	12 yaş	9	10,40	1,07	1,294	,291
	13 yaş	11	10,10	1,26		
	14 yaş	10	9,51	1,32		
Sağlık Topu Fırlatma (Sağ el) (m)	12 yaş	9	6,80	1,23	5,580	,009*
	13 yaş	11	7,93	1,82		
	14 yaş	10	9,11	1,34		
Sağlık Topu Fırlatma (Sol el) (m)	12 yaş	9	5,58	1,46	5,920	,007*
	13 yaş	11	7,16	1,28		
	14 yaş	10	7,79	1,57		
3 Adım Sıçrama (Sağ ayak) (m)	12 yaş	9	3,67	,55	1,043	,366
	13 yaş	11	3,77	,76		
	14 yaş	10	4,13	,85		
3 Adım Sıçrama (Sol ayak) (m)	12 yaş	9	3,27	,68	1,446	,253
	13 yaş	11	3,71	,88		
	14 yaş	10	3,92	,89		
Yıldız Çeviklik Koşusu (sn)	12 yaş	9	24,08	2,07	1,924	,166
	13 yaş	11	22,35	2,96		
	14 yaş	10	22,24	1,40		
9 dk. Koşu (m)	12 yaş	9	1110,56	258,19	2,129	,138
	13 yaş	11	1218,18	146,48		
	14 yaş	10	1297,50	184,25		

Ort. = Ortalama; S = Standart Sapma; F = Tek Yönlü Varyans Analizi İstatistik Değeri; *p<0.05

Tablo 6’da araştırma dahilinde uygulanan test ve ölçümlerden elde edilen ortalama skorların katılımcılara ait yaş gruplarına göre Tek Yönlü Varyans Analizi aracılığıyla karşılaştırılması sonucu elde edilen ortalama, standart sapma, F istatistiği ve p değeri skorlarına yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde araştırmanın bağımlı değişkenlerinden boy uzunluğu, sağ ve sol el sağlık topu fırlatma testlerinden elde edilen yaş gruplarına ait ortalama skorlar arasında anlamlı düzeyde farklılık gözlemlenmektedir (p<0,05).

Tablo 7. Sağ - sol el sağlık topu fırlatma testlerine ait ortalama skorların çoklu karşılaştırma testleri aracılığıyla yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Bağımlı değişken		(I) Yaş Grupları	(J) Yaş Grupları	Ort. Fark (I-J)	p
Sağlık Topu Fırlatma Skoru (Sağ El)	Scheffe	12	13	-1,12	,268
		12	14	-2,31*	,009*
		13	12	1,12	,268
		13	14	-1,18	,217
		14	12	2,31*	,009*
		14	13	1,18	,217
Sağlık Topu Fırlatma Skoru (Sol El)	Scheffe	12	13	-1,58	,067
		12	14	-2,21*	,009*
		13	12	1,58	,067
		13	14	-,63	,604
		14	12	2,21*	,009*
		14	13	,63	,604

*p<0.05

Tablo 7’de yer verilen araştıma örnekleminin yaş grupları arasındaki farklılığın tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilen çoklu karşılaştırma testine ait sonuçlar incelendiğinde, hem sağ hem de sol elle sağlık topu fırlatma testlerinde 12 yaş grubu ile 14 yaş grubu katılımcıların ortalamalarına ait skorları arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir (p<0,05). Tablodan hareketle yaş gruplarının sağlık topu fırlatma testlerine ait ortalama değerler incelendiğinde 14 yaş grubu ortalama değerlerinin 12 yaş grubu ortalama değerlerine göre sağ elde \cong 2,31 m., sol elde ise \cong 2,21 m. daha fazla olduğunu ve buna bağlı olarak daha iyi bir performans sergilediklerini ifade etmek mümkündür.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada, araştırmanın örneklemini üzerinde uygulaması gerçekleştirilen performansa dayalı uygunluk testlerinden elde edilen verilerin, Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen ve bu konuda Avrupa genelindeki durumu ortaya koyduğu düşünülen “9-12 Yaş Arasındaki Alman Çocukların Fiziksel Uygunluk Yüzdeleri: Boylamsal Bir Çalışmadan Elde Edilen Bulgular” başlıklı araştırmadan elde edilen sonuçlarla karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ ve erkekler 50 m. sürat testi ortalama skorları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmazken (p>0,05), kızlar 50 m. sürat testi ve hem kız hem de erkeklere ait sağlık topu fırlatma, 3 adım sıçrama, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. koşusu testlerine ait ortalamalar arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur (p<0,05).

Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya ait yüzdeler dilimlerin yer aldığı Tablo 3’teki verilerle araştırmamızın katılımcılarına ait ortalama skorlar karşılaştırıldığında;

- 12 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m. sürat ve 9 dk. koşusu testlerinde %10 - % 20’lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50’lik değer çok altında olduğu,
- 13 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m. sürat koşusu testinde %20 - %30’luk, 9 dk. koşusu ve yıldız çeviklik koşusu testlerinde ise %10 - % 20’lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50’lik değer çok altında olduğu,

- 14 yaş grubu erkeklerin ortalama olarak 50 m. sürat testinde % 50 - %60'lık, sağlık topu fırlatma, yıldız çeviklik koşusu ve 9 dk. koşusu testlerinde %10 - %20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu,
- 14 yaş grubu kızların ortalama olarak 9 dk. koşusu testinde %10 - % 20'lik dilimler arasında, yani ortalama değer olan %50'lik değer çok altında olduğu gözlemlenmektedir.

Katılımcılara ait yukarıda verilen ortalama skorların haricindeki diğer ortalama skorlar incelendiğinde ise, Tablo 3'te verilen yüzdelerden hareketle genel olarak %10'luk dilime ait ortalama değere yakın yada bu değer altında seyrettikleri tespit edilmiştir.

Araştırmamızın yaş gruplarına ait sağlık topu fırlatma testi ortalamalarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar incelendiğinde, 12 yaş grubu ile 14 yaş grubu katılımcıların hem sağ hem de sol elle sağlık topu fırlatma testinden elde ettikleri ortalama skorlar arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Ortalama değerlerden hareketle 14 yaş grubu katılımcıların hem sağ hem de sol elle sağlık topu fırlatma testinde 12 yaş grubundan anlamlı derecede iyi bir performans sergilediğini ifade etmek mümkündür. Gelişimsel olarak bu sonuç anlamlı bulunmaktadır.

Golle ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde, yaş artışı ile birlikte katılımcıların sahip olduğu performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin tespitinde kullanılan testlerden elde edilen ortalama değerlerde doğrusal bir artış gözlemlenmektedir (Tablo 2 ve Tablo 3). Ancak araştırmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar, Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya ait sonuçlarda gözlemlendiğimiz bu durumla ters düşmektedir. Bu durumun, pandemi sürecinde zorunluluk haline gelen hareketsiz yaşam tarzının bireylerin fiziksel uygunluk parametrelerinde meydana getireceği olası düşüşten kaynaklandığını ifade etmek mümkündür.

Araştırmamızın örneklemini oluşturan katılımcıların içerisinde buldukları yaş aralığı göz önünde bulundurulduğunda gelişim süreçlerinin devam ettiğini söylemek mümkündür. Bu süreçte çocukların sahip oldukları fiziksel uygunluk parametrelerinde gelişim sürecine bağlı olarak birtakım farklılaşmaların oluşması olasıdır.

Çocuklarda ve ergenlik çağında bulunan bireylerde performansa dayalı fiziksel yeterlilikler tespit edilirken büyüme sürecinin bu yeterlilikler üzerindeki etkileri yadsınamaz bir gerçektir (Kale ve Kara, 1998). Ergenlik dönemi öncesine ait temel motorik özelliklere ve motor performans düzeylerine bakıldığında cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde herhangi bir farklılaşmanın olmadığını, ergenlik dönemi ile birlikte erkeklerin bahsedilen bu niteliklerde kızlara göre belirgin oranda gelişim göstererek daha iyi düzeye eriştikleri gözlemlenmiştir. Dahası, ergenlik döneminin bireyler üzerindeki en önemli etkilerinden biri olan hormonal hareketlilik ve buna bağlı gerçekleşen birtakım farklılaşmaların, erkeklerde başta kuvvet olmak üzere birçok fiziksel uygunluk parametresinde kızlara oranla daha belirgin bir artışın yaşanmasına sebep olmaktadır (Muratlı, 1997).

7-12 yaş aralığındaki kız-erkek toplam 203 ilköğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencinin katılım gösterdiği ve Eurofit Test Bataryası aracılığıyla yaş gruplarına göre motor uygunluk parametrelerinin tespit edildiği bir araştırma sonucunda, 10 yaşına kadar cinsiyet değişkenine göre motor uygunluk parametrelerinden elde edilen sonuçların benzer oranda farklılaştığı, fakat

ilerleyen yaşlarda erkek çocukların kızlara göre anlamlı bir atılım sergileyerek daha fazla gelişim gösterdiği gözlemlenmiştir (Erikoğlu vd., 2009). Bu çalışmaya benzer olarak; Avrupa genelinde 12-18 yaş aralığında gençlerle yapılan bir araştırmada da, erkek katılımcıların kızlara göre birçok fiziksel uygunluk parametresinde daha iyi performans sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır (Ortega vd., 2011). Cinsiyet değişkenine göre sedanter gençlerden elde edilen motor uygunluk parametrelerindeki sonuçlar (Saygın, Karacabey ve Saygın, 2011), spor yapan (atletizm ve badminton) gençlerin sonuçları ile paralellik göstermektedir (Arabacı, 2007; Yanci, Camara, Vizcay ve Young, 2016). Yapılan bu araştırmada da, cinsiyet değişkenine göre erkeklerin kızlara göre birçok motor uygunluk parametrelerinde (kuvvet, sürat, çeviklik ve dayanıklılık) daha iyi performans sergiledikleri gözlemlenmiştir.

Çalışmamıza konu olan örneklemin araştırma dahilinde gerçekleştirdiğimiz motor uygunluk testlerinden elde ettiği sonuçlar incelendiğinde (Tablo 6), hem yaş artışına hem de cinsiyet değişkenine bağlı olarak göstermiş oldukları performansın ve sonucunda elde ettikleri skorların doğrusal olarak artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu yönüyle çalışmamızdan elde edilen sonuçlar ile literatürde yer alan benzer çalışmalardan (Guessogo vd., 2020; Kasović, Štefan ve Petrić, 2021; Özgür, 2020; Pekel vd., 2007; Salimov, 2021; Saygın vd., 2011) elde edilen sonuçların birbiriyle paralellik gösterdiğini ifade etmek mümkündür.

Birtakım sebeplerden dolayı yaşam tarzında gerçekleşen ani değişikliklerin ve zorunlu izolasyon sürecinin, insanlar üzerinde meydana getirdiği anksiyeteye bağlı olarak stres, kaygı ve korku kaynaklı aşırı besin tüketimi durumunun oluşabileceği ve bu hususta gerekli önlemlerin alınması gerektiğini ifade eden çalışmalar mevcuttur (Rice vd., 2016; Schyns, Roefs ve Jansen, 2020). Şahin (2021), karantina döneminde özellikle yüksek karbonhidrat oranına sahip gıdaların normal dönemle aynı düzeyde tüketilmesinin, bireylerde enerji dengesinin bozulmasına bağlı olarak vücut ağırlığında olumsuz yükselişlere sebep olabileceğini ifade etmiştir.

Yapılan araştırmalar beslenme ve fiziksel aktivite düzeyinin, özellikle çocukluk çağında bulunan bireylerin genel sağlığı ve fiziksel uygunluk düzeyleri açısından önemli unsurlar olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, bu çalışmalar fiziksel aktivite düzeyi, beslenme alışkanlıkları, beslenme kalitesi ve alınan günlük enerji miktarı ile fiziksel uygunluk düzeyi arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu ifade etmektedir (Grund vd., 2000; Jeszka, Zielke ve Bajerska, 2000; Vandongen vd., 1995). Covid-19 salgını sürecinde ise, sadece sedanter bireylerin değil aynı zamanda sporcuların da hazır gıda tüketimine yöneldikleri ve sağlıksız beslenme taktikleri edindikleri tespit edilmiştir (Roberts, Gill ve Sims, 2020). Beslenme alışkanlıklarındaki farklılaşmanın sağlık ve fiziksel uygunluk bileşenleri üzerinde anlamlı farklılıklara sebep olduğu belirtilmiştir (Perry vd., 2002). Böylelikle Covid-19 salgını sürecindeki sağlıksız beslenmenin fiziksel uygunluk parametrelerini olumsuz bir şekilde etkileyebilecektir. Beslenme durumu ile fiziksel uygunluk arasındaki ilişkiyi konu edinen araştırmaların sonuçlarından hareketle; araştırmamızın katılımcılarına ait boy uzunluğu ve vücut ağırlığı skorlarına bağlı olarak elde edilen BKİ skorlarının, pandemi sürecinde gerçekleştiği düşünülen beslenme durumu ve kalitesindeki olumsuz yönde gerçekleşen değişimlerin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu duruma paralel olarak katılımcıların performans dayalı fiziksel uygunluk parametrelerinin de olumsuz yönde etkilendiğini ifade etmek mümkündür.

Fiziksel aktiviteye katılımın belirgin düzeyde azaldığı görülen pandemi sürecinde, bu durumdan en çok etkilenen ülkelerden birisi olan İspanya’da gerçekleştirilen ve karantina uygulamasının fiziksel aktiviteye katılım düzeyinde gerçekleştirdiği değişimleri konu alan araştırmaya ülke genelinden 18-64 yaş aralığındaki sağlıklı 3800 birey katılım göstermiştir. Araştırmadan elde edilen sonuç, karantina sürecinde fiziksel aktiviteye katılımın önemli ölçüde azaldığını ve en büyük azalmanın fiziksel aktivite düzeyi en yüksek bireylerde yaşandığını ortaya koymuştur. Ayrıca, fiziksel aktivite düzeyine göre erkeklerin yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere katılım oranında kadınlara göre daha fazla düşüş yaşandığı belirtilmiştir (Castañeda-Babarro, Arbillaga-Etxarri, Gutiérrez-Santamaría ve Coca, 2020). Pandemi sürecinin fiziksel aktiviteye katılım düzeyini olumsuz yönde etkileyerek hareketsizliği tetikleyen getirilerinin yer aldığı listeye, pandemi öncesi döneme oranla belirgin ölçüde artış gösterdiği gözlemlenen teknoloji kullanım sıklığı ve süresi eklenebilir. 4-17 yaş aralığındaki toplam 1711 Alman çocuğun ve gencin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmada, katılımcıların pandemi öncesi dönem ile pandemi sürecindeki ekran karşısında geçirdikleri süreler ile fiziksel aktiviteye katılım düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; katılımcıların pandemi sürecinde pandemi öncesi döneme oranla ekran başında geçirdikleri sürenin arttığı ve buna bağlı olarak fiziksel aktiviteye katılım düzeylerinde azalmanın meydana geldiği gözlemlenmiştir (Schmidt vd., 2020).

Sonuç olarak, araştırmamızın amacı doğrultusunda gerçekleştirdiğimiz motor uygunluk testlerinden elde edilen ortalama skorlar ile Golle ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, araştırmamızın örnekleme ait performansa dayalı fiziksel uygunluk düzeylerinin oldukça düşük seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun başlıca sebeplerinin;

- Pandemi döneminde alınan tedbirlerin zorunlu kıldığı hareketsiz yaşam ve buna bağlı olarak fiziksel aktivite düzeyindeki belirgin azalma,
- Beslenme durumları ve kalitesi üzerinde pandemi dönemiyle birlikte gerçekleşen olumsuz farklılaşmalar olduğu düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlardan hareketle;

- Covid 19 salgını sürecinin insanlar üzerinde zorunlu kıldığı hareketsizliğin önüne geçilebilmesi amacıyla kapalı alanlarda geçirilen izolasyon süresince gerçekleştirilebilecek fiziksel aktivite alternatiflerinin artırılarak bireylerin bu konuda daha bilinçli hale gelebilmesi için gerekli AR-GE ve bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
- Pandemi süreciyle birlikte bireyleri hareketsiz kılan en önemli etkenlerin başında teknoloji kullanım süresindeki artış gelmektedir. İzalasyon tedbirleri doğrultusunda uzun bir süre boyunca evlerinde vakit geçirmek durumunda kalan bireyler zamanlarının büyük bölümünü cep telefonu, tv, bilgisayar, oyun konsolu vb. teknolojik araç-gereçlerle harcama alışkanlığı edinmişlerdir. Bu olumsuz alışkanlıkların sebep olduğu hareketsizliğin önüne geçebilmek için ebeveynlerin öncülüğünde ekran süresini azaltıcı alternatif etkinlikler oluşturulmalı ve tüm aile bireylerinin düzenli olarak bu etkinliklere katılımı teşvik edilmelidir.

- Pandemi sürecinin zorunlu kıldığı hareketsizlikle birlikte farklılaşan beslenme durumları, bireyleri kilo problemiyle karşı karşıya bırakmıştır. Bu sebeple bireyler sağlıklı besinlerden ve beslenme alışkanlıklarından uzak durarak pandemi öncesi döneme göre beslenmelerine daha çok dikkat etmelidirler.
- Eğitim-öğretimde uzaktan eğitimi zorunluluk haline dönüştüren pandemi süreci, öğrencileri hareketli kılan tüm okul içi ve dışı faaliyetleri durma noktasına getirmiştir. Bu süreçte Milli Eğitim Bakanlığınca zaman zaman alınan tedbirler doğrultusunda yüz yüze eğitim kararı alınmış olsa da beden eğitimi ve spor dersi süreç boyunca uzaktan eğitimle sürdürülmüştür. Bu sebeple tam anlamıyla yüz yüze eğitim kararı alındığı takdirde okul içi ve dışı çeşitli fiziksel aktivite, egzersiz ve spor etkinliklerinin düzenlenerek öğrencilerin pandemi süreci sebebiyle artan hareket ihtiyacı ilgililerce ivedilikle telafi edilmelidir.

Çıkar Çatışması: “Covid-19 Salgını Sürecinde 10-14 Yaş Aralığındaki Çocukların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışma kapsamında herhangi bir şahsi ve mali çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı – SA, YEG; Verilerin Toplanması – YEG; İstatistiksel Analiz – SA, YEG; Makalenin Hazırlanması – YEG, SA.

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Tarih: 23.10.2020

Sayı/Karar No: 2020.19.277

KAYNAKLAR

- Akpınar, S. (2020). Nevü söyleşiler: Fiziksel aktivite ve hareketli-hareketsiz yaşam. 25 Mayıs 2020. <https://sistem.nevsehir.edu.tr/>.
- Arabacı, R. (2007). 15 yaş altı kız ve erkek badmintoncularının fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması. *Sport Sciences*, 3(1), 1-10.
- Balcı, Ş.S., Pekel, H.A., Karakuş, S., Pepe, H., Revan, S. ve Bağcı, E. (2008). 9-11 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 103-08.
- Bös, K., Schlenker, L., Büsch, D., Lämmle, L., Müller, H., Oberger, J. & Tittlbach, S. (2009). *Deutscher Motorik Test 6-18:(DMT 6-18)*. Vol: 186, Hamburg: Czwalina.
- Burtscher, J. & Burtscher, M. (2020). Run for your life: Tweaking the weekly physical activity volume for longevity. *British Journal of Sports Medicine*, 54(13), 759-760. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2019-101350>
- Burtscher, J., Burtscher, M. & Millet, G.P. (2020). (Indoor) Isolation, stress and physical inactivity: Vicious circles accelerated by Covid-19? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(8), 1544-1545. <https://doi.org/10.1111/sms.13706>
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B. & Coca, A. (2020). Physical activity change during covid-19 confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878.
- Council of Europa (2011). *Sport testing physical fitness eurofit experimental battery provisional handbook 1983*. www.bitworks-engineering.co.uk. March 2011; 3, Strasbourg.
- Crisafulli, A. & Pagliaro, P. (2020). Physical activity/inactivity and covid-19. *European Journal of Preventive Cardiology*, In press, 1-4 <https://doi.org/10.1177/2047487320927597>
- Darilgen, A. (2006). *Tekerlekli sandalye basketbol sporu yapanlarda fiziksel uygunluğunun değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Erikoğlu, G., Özkamçı, H., Gölmoğani, N., Suveren, C., Tot, T., Şahin, N., Selçuk, Z., Zorba, E. ve Atalay Güzel, N. (2009). 7-12 yaş çocuklarda cinsiyet ve yaş gruplarına göre eurofit test bataryası ile performans parametrelerinin değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(4), 49-64.
- Erkal E., Ses A., Aydın S., Çalışkan D. (2020). Covid-19'un toplumda yayılımını önlemeye yönelik ilaç dışı halk sağlığı önlemleri. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5, 79-95.
- Golle, K., Muehlbauer, T., Wick, D. & Granacher, U. (2015). Physical fitness percentiles of german children aged 9-12 years: findings from a longitudinal study. *Plos One*, 10(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142393>
- Grund, A., Dilba, B., Forberger, K., Krause, H., Siewers, M., Rieckert, H. & Müller, M. J. (2000). Relationships between physical activity, physical fitness, muscle strength and nutritional state in 5- to 11-year-old children. *European Journal of Applied Physiology*, 82(5), 425-438. <https://doi.org/10.1007/s004210000197>.
- Guessogo, W., Mekoulou Ndongo, J., Assomo-Ndemba, P., Hamadou, A., Biassi, O., Tsobgny-Panka, C., Mbah, G., Honoré Mandengue, S. & Temfemo, A. (2020). Gender differences in physical fitness among cameroonian school children aged 10 to 15 years in yaounde city. *International Journal of School Health*, 7(3), 45-54. doi: 10.30476/intjsh.2020.86621.1086.
- Jeszka, J., Zielke, M. & Bajerska, J. (2000). Evaluation of nutritional habits, nutritional status and physical performance in selected group of adolescents. *Medycyna Wieku Rozwojowego*, 4(3 Suppl 1), 65-75.
- Kale, R., ve Kara, E. (1998). Spor, kültür ve modern endüstri dünyası. 5. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*. Ankara.

- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi (24. baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kasović, M., Štefan, L. & Petrić, V. (2021). Secular trends in health-related physical fitness among 11–14-year-old croatian children and adolescents from 1999 to 2014. *Scientific Reports*, 11(1), 11039. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90745-y>.
- Kayıhan, G. (2007). *Ankara polis koleji öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kayıhan, G. ve Ersöz, G. (2010). Türk polis teşkilatında vücut kompozisyonunun fiziksel uygunluk ve performans açısından değerlendirilmesi. *Polis Bilimleri Dergisi*, 12(3), 67-82.
- Koşar, Ş.N., Kin, A. & Aşçı, F.H. (1998). 10 haftalık fiziksel etkinlik programına katılım fiziksel uygunluğa etkisi. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 3-11.
- Memiş, A.U. (2007). *Çocukluk ve ergenlikteki fiziksel aktivite deneyimleri ile yetişkinlikteki fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- 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>.
- Muratlı, S. (1997). *Antrenman bilimi ışığı altında çocuk ve spor*. Ankara: Bağırhan Yayın Evi.
- Nieman, D.C. & Wentz, L.M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201-217. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.009>.
- Ortega, F.B., Artero, E.G., Ruiz, J.R., Espana-Romero, V., Jimenez-Pavon, D., Vicente-Rodriguez, G. et al. (2011). Physical fitness levels among European adolescents: the helena study. *British Journal of Sports Medicine*, 45(1), 20-29. <https://doi.org/10.1136/bjism.2009.062679>.
- Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity* (2005), 32, 1-11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>.
- Özer, D.S. ve Özer, M.K. (1998). *Çocuklarda motor gelişim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özer, M.K. (2006). *Fiziksel uygunluk (2. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özgür, B. (2020). 10-14 yaş türk badminton oyuncularının bazı antropometrik ve motorik performans özellikleri. *Spor Hekimliği Dergisi*, 55(3), 222-230.
- Peçanha, T., Goessler, K. F., Roschel, H. & Gualano, B. (2020). Social isolation during the covid-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology*, 318(6), H1441–H1446. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00268.2020>
- Pekel, H. A., Balci, Ş. S., Arslan, Ö., Bağcı, E., Aydos, L., Tamer, K. ve Kalemoglu, Y. (2007). Atletizm yapan çocukların performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarının ve bazı antropometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 427-438.
- Perry, A.C., Okuyama, T., Tanaka, K., Signorile, J., Kaplan, T.A. & Wang, X. (2002). A comparison of health and fitness-related variables in a small sample of children of japanese descent on 2 continents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 156(4), 362-368. <https://doi.org/10.1001/archpedi.156.4.362>
- Polat, Ç. (2009). *12-14 yaş eğitilebilir zihinsel engelli çocukların fiziksel aktivite yoğunluğunun fiziksel uygunluk düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Rice, S.M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P.D. & Parker, A.G. (2016). The mental health of elite athletes: a narrative systematic review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(9), 1333-1353. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2>.
- Roberts, C., Gill, N. & Sims, S. (2020). The influence of covid-19 lockdown restrictions on perceived nutrition habits in rugby union players. *Frontier in Nutrition*, 7, 589737. doi: 10.3389/fnut.2020.589737.

Gülhan, Y.E. ve Akpınar, S. (2021). Covid-19 salgını sürecinde 10-14 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 365-383.

Şahin, T. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde sporcu beslenmesi: Beslenme alışkanlığı değişimleri ve öneriler. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9.

Şahiner, İ. (2009). *Çocuklarda uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Salimov, G. M. (2021). 7-10 yaş erkek ve kız çocuklarının hazırlık ve fiziksel gelişiminin gösterge ve analizleri. *International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development*, 3(5), 59-69. <https://doi.org/10.31149/ijefsd.v3i5.1894>.

Şardan, Y.Ç. (2008). Hastane salgınlarının incelenmesi. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*, 60(53), 61.

Saygın, E., Karacabey, K. ve Saygın, Ö. (2011). Çocuklarda fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk unsurlarının araştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 921-35.

Schmidt, S., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A. & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports*, 10(1), 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>.

Schyns, G., Roefs, A. & Jansen, A. (2020). Tackling sabotaging cognitive processes to reduce overeating; expectancy violation during food cue exposure. *Physiology & Behavior*, 222, 112924. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.112924>.

Sönmez, E. (2006). *Adölesan dönemi voleybolcu çocukların antropometrik ölçümlerinin belirlenmesi ve sedanter çocuklarla karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.

Stark, G. (2000). Jugend trainiert für Olympia: Wettkampfprogramm für Grundschulen im Land Brandenburg. *Jugend und Sport*, Potsdam: Ministerium für Bildung.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020a). Covid-19 nedir? *Covid-19 Bilgilendirme Platformu*. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>, Erişim tarihi: 03 Haziran 2020.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020b). Pandemi. *Covid-19 bilgilendirme platformu*. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>, Erişim tarihi: 02 Temmuz 2020.

Tetik, S. (2021). *Covid-19 Pandemi sürecinin spor bilimleri öğrencilerinde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Çanakkale.

Vandongen, R., Jenner, D.A., Thompson, C., Taggart, A.C., Spickett, E.E., Burke, V. & Dunbar, D. L. (1995). A controlled evaluation of a fitness and nutrition intervention program on cardiovascular health in 10-year-old to 12-year-old children. *Preventive Medicine*, 24(1), 9-22.

Yan, Y. (2007). *10-13 yaş çocuklarda sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yanci, J., Cámara, J., Vizcay, J. J. & Young, W. B. (2016). Examining age and gender effects in physical performance in young athletes aged 12–16 years. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 11(4), 538-544.

Yıkılmaz, A. (2014). *8-12 yaş grubu ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

Bireyselleştirilmiş Öğretim Modelinin Yüzmede Serbest Stil ve Track Çıkış Becerilerinin Öğrenimine Etkisi*

H. Ozan SÖNMEZ^{1†}, A. Dilşad MİRZEOĞLU²

¹ Milli Savunma Üniversitesi, Deniz Harp Okulu, İstanbul.

² SUBÜ, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Sakarya.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 05.07.2021

Kabul Tarihi: 04.12.2021

DOI:10.25307/jssr.962741

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinde serbest stil yüzme ve track çıkış becerilerini öğrenmede bireyselleştirilmiş öğretim modelinin etkisini incelemektir. Deneme modellerinden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılan araştırmaya, Milli Savunma Üniversitesi, Deniz Harp Okulu, Hazırlık Sınıfı'nda öğrenim gören ve yüzme derslerini alan yaşları 18-20 arası, 24 öğrenci (12 deney, 12 kontrol) katılmıştır. Deney grubunda dersler Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ile işlenirken, kontrol grubunda Doğrudan Öğretim Modeli ile işlenmiştir. Deney grubunda ders içerikleri öğrenci için hazırlanan çalışma kitabı ile sağlanırken, kontrol grubunun ders içeriklerini öğretim elemanı tarafından oluşturulan ders planları oluşturmuştur. Çalışmalar toplamda 6 hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak araştırmacıardan biri tarafından geliştirilen gözlem formları kullanılmıştır. Verilerin analizlerinde, grup içi karşılaştırmalar için Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi kullanılırken, gruplar arası karşılaştırmalar için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda deney ve kontrol gurubunu oluşturan öğrencilerin serbest stil yüzme, track çıkış ve toplam becerilere ait ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında, son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin serbest stil yüzme, track çıkış ve toplam becerilere ait erişim puanları karşılaştırıldığında ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sonuç olarak üniversite öğrencilerinde hem bireyselleştirilmiş öğretim modelinin hem de doğrudan öğretim modelinin yüzmede serbest stil ve track çıkış tekniğini öğrenmede olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür. Yüzme becerilerinin öğrenilmesinde bireyselleştirilmiş öğretim modeli ve doğrudan öğretim modelinin benzer etkiler yaptığı ve bireyselleştirilmiş öğretim modelinin doğrudan öğretim modeline alternatif bir öğretim modeli olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Beden Eğitimi, Serbest Stil Yüzme, Track Çıkış, Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli, Doğrudan Öğretim Modeli.

The Effects of the Personalized System of Instruction on Learning Freestyle Swimming and Track Start Skills

Abstract

The goal of this study is to examine the effect of personalized system of instruction on learning free-style swimming and track start skills in university students. In this research, which adopts the use of pre-test post-test control group model, the participants were 24 students (12 in experimental group, 12 in control group) who were studying in the Preparatory Class of Turkish Naval Academy, National Defence University and were receiving swimming courses. While the lessons in the experimental group were taught by the utilization of the Personalized System of Instruction, they were taught via the use of Direct Instruction in the control group. While the course content in the experimental group was provided with the workbook, it was formed by the lesson plans which were prepared by the instructor in the control group. Application of the procedure took 6 weeks in total. Observation forms, which were developed by one of the researchers, were used as data collection tools. For the analysis of the data, Wilcoxon Signed Ranks Test was used for in-group comparisons, whereas Mann-Whitney U Test was used for inter-group comparisons. As the result of the study, when the pre-test and post-test scores of the students in the experimental and control groups for freestyle swimming, track start and total skills were compared, statistically significant differences were found in favor of the post-tests. When the achievement scores of the students in the experimental and control groups for free style swimming, track start and total skills were compared, no statistically significant difference was found between the two groups. In conclusion, it has been observed that both Personalized System of Instruction and Direct Instruction have positive effects on learning free style and track start technique in university students. It is safe to assume that the Personalized System of Instruction and Direct Instruction have similar effects in learning swimming skills and that the Personalized System of Instruction is an alternative teaching model to the Direct Instruction.

Keywords: Physical Education, Freestyle Swimming, Track Start, Personalized System of Instruction, Direct Instruction Model.

* Bu çalışma Hüseyin Ozan SÖNMEZ' in "Bireyselleştirilmiş Öğretim Modelinin Serbest Stil Yüzme Becerilerinin Öğrenimine Etkisi" başlıklı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

† Sorumlu Yazar: Öğr.Gör. H. Ozan SÖNMEZ, Milli Savunma Üniversitesi, Deniz Harp Okulu, 34940, Tuzla/İSTANBUL

E-posta: hosonmez@dho.edu.tr. Telefon: 05454194200

GİRİŞ

Son yıllarda bilim ve teknolojiye paralel olarak eğitim alanında da köklü değişiklikler olmuştur. Bilgi patlaması, bilgi ekonomisi ve modern eğitim teknolojilerinin ortaya çıkışı mevcut eğitim sistemlerine çeşitli zorluklar getirmiştir (Al-Otaibi, 2015). Geleneksel öğretim yöntemlerinin, günümüz insanların toplumsal ve sosyal ilerlemelere cevap verecek düzeyde olmadıkları açıkça görülmektedir. Günümüzde verilen eğitimin yetersiz kaldığı noktaların en başında, öğrencilerin öğrenmesinin yaparak ve yaşayarak öğrenme üzerine kurgulanamaması gelmektedir. Bunun nedeni, benzer öğretim model ve yöntemlerinin ders özelinde kullanma sıklığı ve öğrencilerin öğrenme tercihlerinin farklılaşabilmesine rağmen bu yöntemlerin sabit kalmasıdır (Prewitt, 2014). Bu nedenle eğitimde yaşanan bu zorluklara karşı araştırmacılar ve uygulayıcılar tarafından yeni yöntem arayışlarına gidilmiştir.

Her birey farklı beceri, tutum ve zekâya sahiptir. Bu farklılıklarla mücadele etme eğitimde bireyselleşmeyi beraberinde getirmektedir. Öğretim alanında bireyselleşmenin en yüksek olduğu modellerden biri Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli (BÖM)'dir (Prewitt, 2014). Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli, Fred Keller tarafından geliştirilmiştir ve Keller Planı olarak da bilinir (Metzler, 2005:217). Model, her öğrencinin kendi beceri seviyesine uygun olarak yönlendirilmesi, kendi seviyesine uygun yöntemlerle öğreneceği koşulların oluşturulması ve her bireyin kendine uygun seviyede hareketler sergilemesi gerektiğini öne sürmektedir (Demirel, 2002:136).

Bireyselleştirilmiş öğretim modeli, öğrenciye yetenekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda kişisel olarak gerçekleştirilen etkinlikler yoluyla öğretmek, kendi kendine öğrenme becerilerine ek olarak bilgi, tutum ve beceriler kazanmak için öğretmenden en az miktarda yardım almayı hedefleyen bir sistem olarak tanımlanabilir (Al-Zaboun, Al-Mawadiah, Al-Mawajdeh ve Al-Mawajdeh, 2016). BÖM, öğrencileri bireysel hızlarına ve önkoşullarına bağlı olarak çeşitli öğrenim birimlerinden geçmek için cesaretlendirir ve öğretim ünitesinde onlara ustalık kazandırır. Ayrıca öğrencilerin, kendisinden önce alıştırmaları ve konuları tamamlayan arkadaşlarından rehberlik ve değerlendirme yardımı almalarına da olanak sağlayan bir modeldir (Murphy, Redding ve Twyman, 2016).

BÖM'ün beden eğitimi alanında kullanılmasını ilk kez Sientop (1973) dile getirmiş, Metzler (2005) ise modeli yükseköğretim seviyesindeki faaliyetler için kullanarak popüler olmasını sağlamıştır. Tüm eğitimciler, öğrencilerin birbirlerinden farklı olduklarını, öğrenme hızlarının değişkenlik gösterdiğini, beden eğitimi ders içeriğinin çoğunlukla psikomotor beceriler gerektirdiğini ve bu becerilerin öğreniminde ise bireysel eğitimin etkili olacağını bilirler. Tüm bunların bireyselleştirilmiş öğretim modeli kapsamında kazandırılacağı ön görülmüştür (Metzler, 2005: 224). Bu bağlamda BÖM'ün temel amacı, hem öğrencileri bağımsız olarak çalışmaya teşvik etmek hem de öğretmene daha fazla ihtiyaç duyan öğrencinin gereksinimlerini karşılamaktır. BÖM'de verilen ders içeriğini öğrenmek için öğrencilere yetenekleri doğrultusunda, kendi hızlarında ilerleme fırsatı verilir. Modelde yüksek becerisi olan öğrenciler hızlı bir şekilde ilerleme kaydedip bir sonraki konuya geçerken, düşük beceriye sahip olan öğrenciler için ise gerekli tekrar süresi ve alıştırmaya yapma imkânı tanınır (Metzler, 2005: 221). Öğrencinin başarısı açısından bakıldığında ise modelin bilişsel ve devinışsel alanda son derece etkili olduğu görülmektedir (Metzler, 2005; akt: Güneş, 2017).

BÖM, derste öğretmen tarafından hazırlanmış yazılı materyallerin önemini vurgulamaktadır. Öğretmen, standart bölümlerden oluşan özenle hazırlanmış çalışma kitaplarındaki görevlerde öğrencilerin uygulama yapmasını sağlar. Bu modelde öğrencilere sırayla hangi çalışmaların yapılacağı ve ne okunacağına dair diğer yönergelerle birlikte yazılı bir çalışma kitabı verilir. Öğrenciler bazı becerilerde ustalaştığında sonraki becerilere geçmek için özdeğerlendirme yapar ve daha sonra akranının ve öğretmenin değerlendirme yapmasını ister. Hata varsa eğitmen becerinin hangi bölümünde hata olduğunu söyler ve öğrenci o bölümde daha fazla alıştırma yapar ve sonra tekrar akran/eğitmen değerlendirmesi ister. Öğrenciler yapılan hatalar için düşük puanla notlandırılmaz ve cezalandırılmazlar (Kalaivani, 2014).

Keller'e göre BÖM'ün uygulanmasında beş temel bileşen bulunmaktadır: dersler konusunda ustalık, eğitmenin/yardımcı eğitmenlerin kullanımı, temel alan öğreniminde öğrencinin hızı, yazılı metinlere odaklanma ve motivasyon için dersleri kullanmayı amaçlama (Eyre, 2007). Ustalaşma BÖM'ün en önemli özellikleri arasındadır. Çünkü öğrenci, bulunduğu çalışmadan bir başkasına geçebilmesi için belli kriterleri sağlaması gerekmektedir. Bu özellikten dolayı model başarı temelli bir öğretim modeli olarak değerlendirilmektedir. Başarı temelli eğitimin amacı, devinişsel ve bilişsel alanlar üzerinde daha fazla öğrenme gerçekleştirmektir. Beden eğitimi derslerindeki BÖM uygulamalarında ağırlıklı olarak devinişsel alanın gelişimine odaklanılmaktadır. Bilişsel alan ise hedeflenen kriterleri gerçekleştirmek için devinişsel alana destek sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Bunun yanında bilgi testleri, strateji testleri ve müsabaka kuralları gibi bazı bilişsel alanda performans ölçümleri de yapılmaktadır (Güneş, 2017, s.54). Bununla birlikte BÖM'de duyuşsal alan ise azda olsa yer almaktadır. Öğrencilere verilen sorumlulukla özgüven ve öz yeterlilik seviyelerinde bir gelişim gözlenmektedir. Bireysel olarak kendi yetenek seviyesinde ilerleme gösterdiği için başarı ve bağımsızlık duyguları da gelişmektedir. Sonuç olarak BÖM'ün öğrenme alanlarıyla ilişkisi sırasıyla; devinişsel, bilişsel ve duyuşsal alan olmak üzere sıralanır (Metzler, 2011: 204).

Spor eğitiminde, yetişkin öğrenciler farklı yetenek ve özellikler ile öğrenme ortamına katılırlar. Eğitmen, bireysel özellikleri dikkate alarak işlediği derslerde öğrenme ortamını şekillendirir. Bu durum yüzme branşında çok önemlidir. Çünkü öğrenciler; yüzme biliyor/hiç bilmiyor olabilir, su üzerinde durabilme becerisine sahip olabilir, suya girdiğinde bataabilir ve hatta su korkusu bile yaşayabilir. Her öğrencinin, bir beceriyi aynı anda kazanması veya geliştirmesi düşük bir ihtimaldir. Dolayısıyla yüzme becerilerini geliştirmek için her bir öğrencinin ihtiyacı olan özellikler farklıdır. Bireyselliğin ön planda olduğu yüzme branşında, yüzme eğitimi konusunda yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle farklı ihtiyaçlara sahip öğrencilerin yüzme becerilerini geliştirmek için bireyselleştirilmiş bir öğretim anlayışının yararlı olabileceği düşünülebilir.

Beden eğitimi ve spor alanında gerçekleştirilen çalışmalar daha çok BÖM'ün sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerinin gelişimi üzerine etkisini belirlemek üzerine yapılmıştır. Gerek ortaokul öğrencileri (Esen ve Mirzeoğlu, 2019) gerekse lise öğrencileri (Hannon, Holt ve Hatten, 2008; Prewitt, 2014; Prewitt ve diğerleri, 2015; Friskawati, Ilmawati ve Suherman, 2017) üzerinde yapılan çalışmalar sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ünitesinde BÖM'ün psikomotor alanda başarılı olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra modelin sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ünitesi ile ilgili bilgi düzeyini de arttırdığını göstermektedir (Esen ve Mirzeoğlu, 2019; Prewitt, 2014; Prewitt ve diğerleri, 2015). BÖM'ün spor branşlarındaki etkisini belirlemeye yönelik az sayıda da olsa çalışma yapılmış ve gerçekleştirilen bir çalışmada Juditya, Suherman, Ma'mun ve Rusdiana (2018) modelin basketbolda turnike

becerisini geliştirmede önemli bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Cregger'de (1991) modelin üniversite voleybol kursunda etkili olduğunu raporlamıştır. Bununla birlikte Yenibertiz ve Mirzeoğlu'nun (2021) üniversite voleybol dersinde gerçekleştirdikleri çalışmada voleybol becerilerinin öğreniminde BÖM ve geleneksel öğretimin benzer etkiyi yaptığı belirlenmiştir. BÖM'ün öğrenci tutumları, yaratıcılık, kendini gerçekleştirme, çalışmayı alışkanlık haline getirme gibi duyuşsal alanı oluşturan pek çok özellik üzerindeki etkileri de olumlu olarak sonuçlanmıştır (Allen, 2015: 37).

Spor öğretiminde bireysel eğitimin her geçen gün yaygın hale geldiği ve bu açıdan eğitimde bireyselliğin giderek önem kazandığı söylenebilir (Akgül, 2020). Bununla birlikte bireysel öğretimin en fazla etkili olabileceği düşünülen BÖM'ün spor dallarının öğretiminde etkisini gösteren çalışmaların sınırlı olduğu belirlenmiştir. BÖM'ün üniversite öğrencileri üzerindeki etkililiğini ve özellikle yüzme öğretiminde model temelli bir uygulamanın etkilerini belirlemek bu çalışmaya dayanak oluşturmuştur. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin serbest stil yüzme ve track çıkış becerilerini öğrenmede bireyselleştirilmiş öğretim modelinin etkisini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin serbest stil yüzme ve track çıkış becerilerinin öğrenimine etkisini incelemek üzere nicel desende tasarlanan bu araştırmanın modeli, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desendir. Öntest-sontest kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur ve bunlardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılır (Karasar, 2009; Büyüköztürk, 2007).

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu Hazırlık Sınıfı'nda zorunlu yüzme dersi alan 24 erkek öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya başlamadan önce yüzme seviyeleri benzer olan öğrenciler yansız atama yöntemi ile iki gruba ayrılmıştır. Hangi grubun deney ve kontrol grubu olacağı grupların denkliliği sağlandıktan sonra yine yansız atama yöntemi ile belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Track Çıkış Tekniği Gözlem Formu: Araştırmanın çıkış tekniğiyle ilgili ölçüm için araştırmacılardan biri tarafından geliştirilen gözlem formu kullanılmıştır. Gözlem formundaki kritik davranışlar, çıkış hareketinin oluşturan birim hareketleri ifade etmektedir. Birim hareketler ise atlama taşındaki pozisyon, atlama taşından ayrılış, havadaki pozisyon ve suya giriş hareketlerinden oluşmaktadır. Gözlem formunu geliştiren araştırmacı 3. kademe yüzme antrenörüdür. Gözlem formunun hazırlanma aşamasında çıkış tekniğine ilişkin kritik davranışlar belirlenmiş ve gözlem formuna yerleştirilmiştir. Daha sonra hazırlanan gözlem formu, 2. ve 3. kademe yüzme antrenörü olan iki uzmana sunulmuş ve araştırmanın amacı doğrultusunda uzmanların görüşleri alınmıştır. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda çıkış tekniği gözlem formuna son hali verilmiştir.

Gözlem formunda 7 kritik davranış bulunmaktadır. Bu kritik davranışlar uygulanma sıklığına göre; “5-Sürekli Gözlendi”, “4-Sık Sık Gözlendi”, “3-Bazen Gözlendi”, “2-Çok Az Gözlendi”, “1-Gözlenmedi” şeklinde derecelendirilmiştir. Hedef davranışın sergilenmesi sırasında verilen “5” puan hareketin tekniğe uygun olarak sürekli yapıldığını, “1” puan ise hareketin tekniğe uygun olarak hiç yapılmadığını ifade etmektedir. Gözlem formundan elde edilecek en düşük puan “7” ve en yüksek puan ise “35”tir.

Serbest Stil Gözlem Formu: Araştırmanın serbest stil yüzme tekniğiyle ilgili ölçüm için aynı araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formu kullanılmıştır. Gözlem formundaki kritik davranışlar, serbest stil yüzmeyi oluşturan birim hareketleri ifade etmektedir. Birim hareketler ise ayak vuruşu, kol çekişi, nefes alma ve koordinasyon hareketlerinden oluşmaktadır. Gözlem formunun hazırlanma aşamasında serbest stil tekniğine ilişkin kritik davranışlar belirlenmiş ve gözlem formuna yerleştirilmiştir. Daha sonra hazırlanan gözlem formu, 2. ve 3. kademe yüzme antrenörü olan iki uzmana sunulmuş ve araştırmanın amacı doğrultusunda uzmanların görüşleri alınmıştır. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda serbest stil yüzme gözlem formuna son hali verilmiştir.

Gözlem formunda 17 kritik davranış bulunmaktadır. Bu kritik davranışlar uygulanma sıklığına göre; “5-Sürekli Gözlendi”, “4-Sık Sık Gözlendi”, “3-Bazen Gözlendi”, “2-Çok Az Gözlendi”, “1-Gözlenmedi” şeklinde derecelendirilmiştir. Hedef davranışın sergilenmesi sırasında verilen “5” puan hareketin tekniğe uygun olarak sürekli yapıldığını, “1” puan ise hareketin tekniğe uygun olarak hiç yapılmadığını ifade etmektedir. Gözlem formundan elde edilecek en düşük puan “17” ve en yüksek puan ise “85”tir.

Araştırma Yayın Etiği

Öğrenciler çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını imza ile belirtmiş ve çalışmayla ilgili gerekli evraklar hazırlanıp, ilgili enstitüden 21.01.2021-E.1526 tarihli ve sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmayla ilgili, derslerin işleneceği bölüm başkanlığına bilgi verilmiş ve rektörlükten 28.01.2021 tarihinde gerekli izin alınmıştır.

İşlem Süreci

Aynı içeriğe sahip derslerin, aynı eğitmen tarafından işlendiği deney ve kontrol gruplarındaki işlem sürecine ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Deney Grubu İşlem Süreci: Deney grubunda dersler Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ile işlenmiştir. Çalışmanın başında deney grubunda kullanılmak üzere serbest stil yüzme ve track çıkış becerilerinin öğrenimine yönelik “Çalışma Kitabı” hazırlanmıştır. Çalışma kitabının kapsamı beden eğitimi ve spor öğretimi alanında uzman bir akademisyen tarafından incelenirken, hedeflere yönelik alıştırmalar ise yüzme alanında 3 farklı uzman (ikisi 2. kademe, biri ise 3. kademe yüzme antrenörü) tarafından incelenmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda çalışma kitabında gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Uygulamaya başlamadan önce deney grubuna, derslerin işleneceği Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli hakkında bilgilendirme yapılmış ve çalışma kitabı tanıtılmıştır. Çalışma kitabında genel bilgiler, derste uyulması gereken kurallar, derse devam çizelgesi, ısınma-soğuma hareketleri, hedef davranışları oluşturmak için alıştırmalar, bireysel değerlendirmeler (öz/akran/eğitmen) ve bireysel ilerleme grafiği başlıklarında bilgiler yer almıştır.

Deney grubunda çalışma öncesinde serbest stil yüzme ve çıkış becerilerini değerlendirmek için uygulamalar video ile kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlar yüzme alanında 3 farklı uzman (ikisi 3. kademe, biri ise 2. kademe yüzme antrenörü) tarafından değerlendirilmiştir ve ön test puanları oluşmuştur.

Deney grubu dersleri, her ders saati 80 dakika, haftada iki gün şeklinde ve toplamda 6 hafta olmak üzere işlenmiştir. Her hafta farklı konu belirlenmiş ve konular sırasıyla; “suya alışma ve suda kayma”, “ayak vuruşu”, “ayak vuruşu ve önden nefes”, “kol çekişi ve yandan nefes”, “koordinasyon” ve “çıkış” şeklindedir. Her ders 10-15 dk. ısınma hareketleri, 55-60 dk. esas evre, 10-15 dk. soğuma hareketleri şeklinde planlanmıştır. Dersin başında kitapçıklar öğrencilere dağıtılıp ders sonunda ise toplanmıştır.

Dersler sırasında her öğrenci kendi bireysel hızlarında ilerleyerek alıştırmalara devam etmiştir. Bir sonraki konuya geçmek için kitapçıkta bulunan değerlendirme çalışmalarını yapmışlardır. Öz-değerlendirme, akran değerlendirme ve öğretim elemanı değerlendirmesi sonucunda hedef puanı alan öğrenciler bir sonraki konuya geçerken, hedef puanı alamayan öğrenciler ise daha fazla alıştırma yapmak için çalışmalarına devam etmişlerdir. Öğretim elemanı derslerde zamanının çoğunu dönüt ve düzeltmelere ayırmıştır.

6 haftalık uygulama süreci sonunda serbest stil yüzme ve çıkış becerilerinin ölçümü yapılmak üzere öğrencilere son test uygulanmıştır. Uygulamalar video ile kayıt altına alınmış ve ön test değerlendirmelerini yapan uzmanlar tarafından değerlendirmeler yapılmıştır. Bu verilerle birlikte ön ve son test verileri elde edilmiş olup gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır.

Kontrol Grubu İşlem Süreci: Doğrudan Öğretim Modeli (DÖM) ile derslerin işleneceği kontrol grubu için öncelikle ders planları hazırlanmıştır. Ders planlarının kapsamı beden eğitimi ve spor öğretimi alanında uzman bir akademisyen tarafından incelenirken, hedeflere yönelik alıştırmalar ise yüzme alanında 3 farklı uzman (ikisi 2. kademe, biri ise 3. kademe yüzme antrenörü) tarafından incelenmiştir. Gelen görüşler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır.

Uygulamaya başlamadan önce kontrol grubuna, derslerin işleneceği Doğrudan Öğretim Modeli hakkında bilgi verilmiş ve soru-cevap yapılmıştır. Kontrol grubunun, dersler öncesinde serbest stil yüzme ve çıkış becerilerini değerlendirmek için uygulamalar video ile kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlar yüzme alanında 3 farklı uzman (ikisi 3. kademe, biri ise 2. kademe yüzme antrenörü) tarafından değerlendirilmiştir ve ön test puanları oluşmuştur.

Kontrol grubu dersleri, her ders saati 80 dakika, haftada iki gün şeklinde ve toplamda 6 hafta olmak üzere işlenmiştir. Her hafta farklı konu belirlenmiş ve konular sırasıyla; “suya alışma ve suda kayma”, “ayak vuruşu”, “ayak vuruşu ve önden nefes”, “kol çekişi ve yandan nefes”, “koordinasyon” ve “çıkış” şeklindedir. Her ders 10-15 dk. ısınma hareketleri, 55-60 dk. esas evre, 10-15 dk. soğuma hareketleri şeklinde planlanmıştır. Öğretim elemanı derslerde aktif bir şekilde yer almıştır. Dersler ağırlıklı olarak anlatım, soru-cevap, komut ve gösterip-yaptırma yöntemleri ile işlenmiştir. Öğretim elemanı derslerde sürekli dönüt ve düzeltmeler vermiştir.

6 haftalık uygulama süreci sonunda serbest stil yüzme ve çıkış becerilerinin ölçümü yapılmak üzere öğrencilere son test uygulanmıştır. Uygulamalar video ile kayıt altına alınmış ve ön test değerlendirmelerini yapılan uzmanlar tarafından değerlendirmeler yapılmıştır. Bu verilerle birlikte ön ve son test verileri elde edilmiş olup gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanlarının normal dağılım özelliğine sahip olup olmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk Testi uygulanmış ve puan varyanslarının homojenliği Levene Testi ile belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre ön ve son testlerde nonparametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Gözlemci güvenilirliğin sağlanması için ise Kuruskal-Wallis Testi kullanılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol grupları arasındaki denkleğin sağlanmasında Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılırken, iki grubun eriştiği puanlarının (son test-önce test puan farklarını) karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Gözlemci Güvenirliği ve Grupların Denkliği

Gözlemci güvenilirliğinin ve gruplardaki becerilerin denkleğinin sağlanması için çalışmanın başında, yüzme eğitimi alacak öğrencilerin performansları video ile kayıt altına alınmıştır.

Grupların video kaydına alınan ön test performansları, araştırmacılardan biri tarafından geliştirilen gözlem formları kullanılarak yüzme alanından üç uzman (antrenör) tarafından birbirinden bağımsız bir şekilde puanlanmıştır. Daha sonra puanlayıcıların verdikleri puanların gözlemci güvenilirliği belirlemek için elde edilen puanların varyanslarının homojenliğine ve normal dağılım özelliğine bakılmıştır. Uzmanlardan elde edilen ön test puanlarının varyanslarının homojen [serbest stil beceri puanları ($F=1,191$, $p>0,05$), track çıkış beceri puanları ($F=,629$, $p>0,05$) ve toplam beceri puanları ($F=,541$, $p>0,05$)] olmasına rağmen, normal dağılım özelliğine sahip olmadıkları [Grup1’de serbest stil beceri puanları ($z=,762$, $p<0,05$), çıkış beceri puanları ($z=856$, $p<0,05$) toplam beceri puanları ($z=,865$, $p>0,05$); Grup2’de serbest stil beceri puanları ($z=,732$, $p<0,05$) çıkış beceri puanları ($z=,960$, $p>0,05$) ve toplam beceri puanları ($z=,951$, $p>0,05$)] belirlenmiş ve denek sayılarının 12 kişilik gruplardan oluşmasından dolayı Kruskal-Wallis istatistiksel test tekniği uygulanmış olup sonuçlar Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Uzmanların Grup 1 için verdikleri serbest stil, çıkış ve toplam beceri ön test puanlarının karşılaştırması

Beceriler	n	Aritmetik Ortalama	SD	x^2	p	
Serbest Stil	Gözlemci-1	12	20,33	2	3,037	,219
	Gözlemci-2	12	20,33			
	Gözlemci-3	12	14,83			
Çıkış	Gözlemci-1	12	16,50	2	,794	,672
	Gözlemci-2	12	19,75			
	Gözlemci-3	12	19,25			
Toplam	Gözlemci-1	12	18,17	2	1,908	,385
	Gözlemci-2	12	21,38			
	Gözlemci-3	12	15,96			

Tablo 1 incelendiğinde, uzmanların Grup 1 için verdikleri serbest stil beceri puanları ($x^2=3,037$; $p>0,05$), çıkış beceri puanları ($x^2=,794$; $p>0,05$) ve toplam beceri puanları

($x^2=1,908$; $p>0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, uzmanlar arasında gözlemci güvenilirliği sağlandığı söylenebilir.

Tablo 2. Uzmanların Grup 2 için verdikleri serbest stil, çıkış ve toplam beceri ön test puanlarının karşılaştırması

Beceriler		n	Aritmetik Ortalama	SD	x^2	p
Serbest Stil	Gözlemci-1	12	20,00	2	3,500	,174
	Gözlemci-2	12	20,00			
	Gözlemci-3	12	15,50			
Çıkış	Gözlemci-1	12	14,29	2	3,514	,173
	Gözlemci-2	12	20,00			
	Gözlemci-3	12	19,25			
Toplam	Gözlemci-1	12	15,67	2	1,738	,419
	Gözlemci-2	12	20,79			
	Gözlemci-3	12	19,04			

Tablo 2 incelendiğinde, uzmanların Grup 2 için verdikleri serbest stil beceri puanları ($x^2=3,500$; $p>0,05$), çıkış beceri puanları ($x^2=3,514$; $p>0,05$) ve toplam beceri puanları ($x^2=1,738$; $p>0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve uzmanlar arasında gözlemci güvenilirliği sağlandığı söylenebilir.

Gözlemci güvenilirliği sağlandıktan sonra, gözlemcilerin birbirinden bağımsız olarak verdiği ön test puanlarının ortalamaları alınmıştır. Bu ortalama puanlarla grupların beceri puanları oluşturulmuştur. Gruplardaki öğrencilerin serbest stil becerileri, track çıkış becerileri ve toplam beceriler bakımından denk olup olmadığı belirlemek amacıyla, ön test puanları Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 3’ te verilmiştir.

Tablo 3. Grupların serbest stil, çıkış ve toplam beceri ön test puanlarının karşılaştırması

Beceriler	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Serbest Stil	Grup1	12	11,21	134,50	56,50	,333
	Grup2	12	13,79	165,50		
Çıkış	Grup1	12	11,25	135,00	57,00	,378
	Grup2	12	13,75	165,00		
Toplam	Grup1	12	10,75	129,00	51,00	,221
	Grup2	12	14,25	171,00		

Tablo 3 incelendiğinde, gruplar arasında serbest stil beceri ($U=56,50$; $p>0,05$), çıkış beceri ($U=57,00$; $p>0,05$) ve toplam beceri ($U=51,00$; $p>0,05$) ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmediği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, çalışmanın başında gruplarda yer alan öğrencilerin serbest stil yüzme ve track çıkış becerilerinde benzer düzeyde oldukları belirlenmiştir.

Grupların denkliği sağlandıktan sonra yine yansız atama yöntemiyle; derslerin bireyselleştirilmiş öğretim modeli (BÖM) ile işleneceği deney grubu ve derslerin doğrudan öğretim modeli (DÖM) ile işleneceği kontrol grubu belirlenmiştir. Deney grubu 12 erkek (Deney: yaş $Ort.$ = 18.50, SS = 0.67) ve kontrol grubu ise 12 erkek (Kontrol: yaş $Ort.$ = 18.41, SS = 0.51) öğrenciden oluşmuştur.

Araştırmanın Bulgularına İlişkin Sonuçlar

Tablo 4. Deney grubu serbest stil yüzme becerisi ön test-son test puanlarının karşılaştırması

	Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Deney	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00	3,088*	,002
	Negatif Sıra	0	,00	,00		
	Eşit Sıra	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 4 incelendiğinde, deney grubu ön test-son test serbest stil beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($z=3,088$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Kontrol grubu serbest stil yüzme becerisi ön test-son test puanlarının karşılaştırması

	Son test-Ön test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kontrol	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00	3,089*	,002
	Negatif Sıra	0	,00	,00		
	Eşit Sıra	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 5 incelendiğinde, kontrol grubu ön test-son test serbest stil beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($z=3,089$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Deney grubu çıkış tekniği ön test-son test puanlarının karşılaştırılması

	Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Deney	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00	3,066*	,002
	Negatif Sıra	0	,00	,00		
	Eşit Sıra	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 6 incelendiğinde, deney grubu ön test-son test çıkış tekniği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir puanları ($z=3,066$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Kontrol grubu çıkış tekniği ön test-son test puanlarının karşılaştırması

	Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kontrol	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00	3,081*	,002
	Negatif Sıra	0	,00	,00		
	Eşit Sıra	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 7 incelendiğinde, kontrol grubu ön test-son test çıkış tekniği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($z=3,081$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Deney grubu toplam beceri ön test-son test puanlarının karşılaştırılması

	Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Deney	Pozitif Sıra	11	6,45	71,00	2,515*	,012
	Negatif Sıra	1	7,00	7,00		
	Eşit Sıra	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubu ön test-son test toplam beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($z=2,515$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Kontrol grubu toplam beceri ön test-son test puanlarının karşılaştırılması

	Son test-Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kontrol	Pozitif Sıra	9	5,89	53,00	2,609*	,009
	Negatif Sıra	1	2,00	2,00		
	Eşit Sıra	2	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 9 incelendiğinde, kontrol grubu ön test-son test toplam beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($z=2,609$; $p<0,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son testler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin serbest stil yüzme becerisine ait erişim puanlarının karşılaştırılması

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	13,42	161,00	61,00	,509
Kontrol	12	11,58	139,00		

Tablo 10 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin serbest stil yüzme becerileri erişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($U=61,00$; $p>0,05$).

Tablo 11. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çıkış tekniğine ait erişim puanlarının karşılaştırılması

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	14,42	173,00	49,00	,178
Kontrol	12	10,58	127,00		

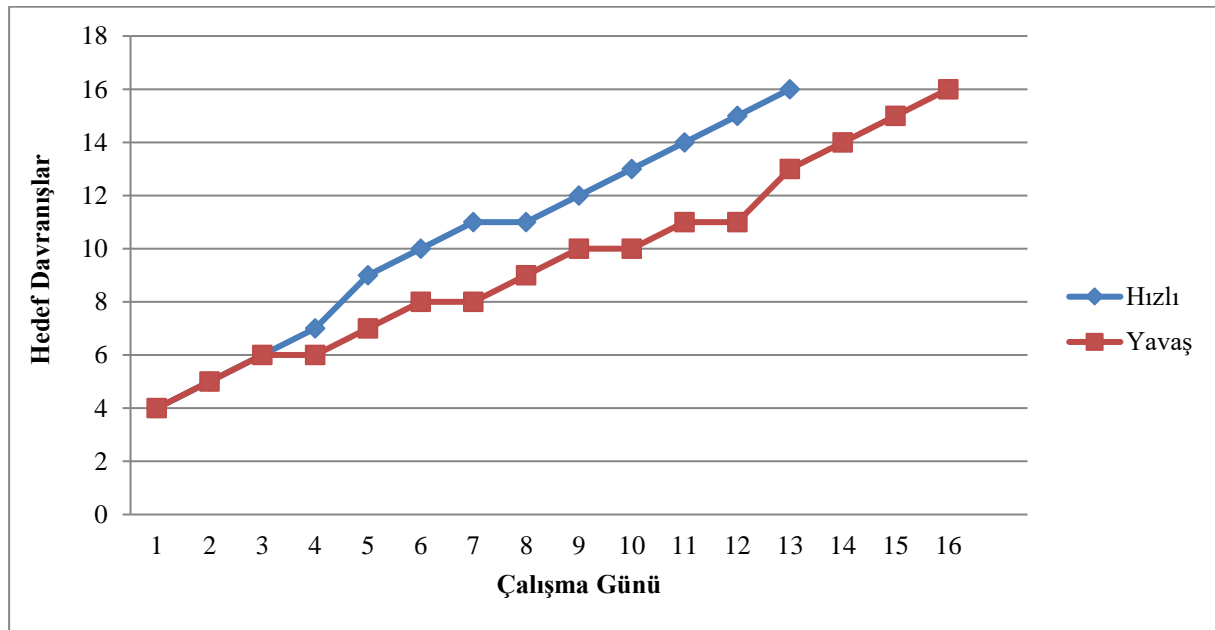
Tablo 11 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çıkış tekniği erişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($U=49,00$; $p>0,05$).

Tablo 12. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin toplam becerilerine ait erişim puanlarının karşılaştırılması

Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	15,21	182,50	39,00	,060
Kontrol	12	9,79	117,50		

Tablo 12 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin toplam becerilerine ait erişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir (U=39,00; p>0,05).

Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli'nde her öğrenci kendi yeteneği doğrultusunda ilerlemektedir. Bazı öğrenciler hızlı ilerlerken bazı öğrenciler yavaş ilerlemektedir. Hızlı ilerleyen öğrenciler dersleri zamanında ya da daha erken bitirirken, yavaş ilerleyen öğrencilere ise daha fazla çalışma imkânı sunulur (Metzler, 2011). Derslerin BÖM ile işlendiği grupta en hızlı ve en yavaş ilerleyen öğrencilerin bireysel ilerleme grafiği Grafik 1' de verilmiştir.



Grafik 1. BÖM' de en hızlı ve en yavaş ilerleyen öğrencilerin bireysel ilerleme grafiği

Grafik 1 incelendiğinde, hedef davranışlar serbest stil yüzme becerisi ve çıkış tekniğini içeren toplam becerileri ifade etmektedir. 16. davranış ise ulaşılmaması beklenen son görevi belirtmektedir. Mavi çizgi en hızlı ilerleyen öğrenciyi, kırmızı çizgi ise en yavaş ilerleyen öğrenciyi ifade etmektedir. Ulaşılmaması istenilen 16. hedef davranışı hızlı ilerleyen öğrenci 13. çalışma gününün sonunda tamamlarken, yavaş ilerleyen öğrenciye ise daha fazla çalışma imkânı sağlanarak ulaşılmaması istenilen hedef davranışı 16. çalışma gününün sonunda tamamladığı gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli'nin serbest stil yüzme becerisi ve track çıkış tekniği öğrenimine nasıl bir etki yaptığını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Elde edilen bulgulara göre, üniversitedeki öğrenciler üzerinde uygulanan bireyselleştirilmiş öğretim modelinin serbest stil yüzme becerisi ve çıkış tekniği öğrenme üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmektedir. Bu bulguya dayanarak çalışmada içerik sunumunda kullanılan çalışma kitabının, öğrencilerin öğrenmelerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Çünkü bu öğretim yolu ile öğrenci, hareketlerin analizlerini istediği kadar okuyabilir ve incelemeler yapabilir. Aynı zamanda, öğrenci hareketin detaylarını öğrenebilir ve dikkat etmesi gereken noktaları görebilir. Çalışma kitabında alıştırmalar, birim öğrenmelerin belli bir seviyeye ulaşmadan diğer öğrenmelere geçilemeyeceği şeklinde tasarlanmıştır. Yani diğer bir göreve geçilebilmesi için önce bulunduğu görevin alıştırmalarının tümünün yapılması üzerine tasarlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin diğer görevin alıştırmalarına geçilmesi için ise belirli başarı düzeyine ulaşılması gerekmektedir. Metzler (2011), hareketlerde ustalaşmayı BÖM'ün özellikleri arasında belirlemiştir. Derslerde, bu kriterinin aranması becerilerin öğrenilmesinde etkili olmuştur. Süreç boyunca her öğrenci bireysel olarak ilerlemelerini gerçekleştirmiştir. Daha fazla çalışmaya ihtiyacı olan öğrencilere imkân sunulmuş onları da başarı seviyelerinde yükselmeler görülmüştür. Her öğrenciye kendi öğrenme sorumluluğu bilincinin verilmesi ve derslerde konu geçmenin motivasyon kaynağı olarak görülmesi, öğrencilerde öğrenme isteğini arttırmıştır olabilir. Ayrıca öğretim elemanının verdiği motivasyon sağlayıcı bireysel dönüt, düzeltme ve pekiştirme de öğrenmeleri olumlu etkilediği söylenebilir.

Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli kullanılarak yapılan araştırmaların çoğunun fiziksel uygunluk seviyelerinin (fitness) belirlenmesine ya da geliştirilmesine yönelik çalışmalar olduğu gözlenmiştir. Yapılan bu araştırmaların genelinde BÖM'ün oldukça önemli ve olumlu etkisinin olduğu görülmektedir (Allen, 2015; Esen ve Mirzeoğlu, 2019; Friskawati ve diğerleri, 2017; Hannon ve diğerleri, 2008; Prewitt, 2014; Prewitt ve diğerleri, 2015; Pritchard, Penix, Colquitt ve McCollum, 2012). Ayrıca literatürde BÖM'ün diğer spor branşlarına olan etkilerinin araştırıldığı çalışmalar da vardır. Bu çalışmalarda, tıpkı BÖM'ün fiziksel uygunluk seviyelerine olan etkileri gibi olumlu olduğu görülmektedir (Agusni, Adha, Dedi, 2018; Cregger, 1991; Juditya ve diğerleri, 2018; Yenibertiz ve Mirzeoğlu, 2021).

Cregger (1991) BÖM'ün psikomotor alandaki etkilerini ve bu etkileri üniversite düzeyinde bir voleybol kursu ile tanımlamayı amaçladığı çalışmada, Keller'in modelde ifade ettiği kendi kendine ilerleme, ustalık temelli öğrenme, öğretmen motivasyonu ve yazılı envanterlere vurgu özelliklerine, BÖM uygulanarak işlenen voleybol derslerinde gözlendiğini ifade etmesinin yanında BÖM'ün üniversite düzeyindeki bir voleybol programında geleneksel öğretim tasarımına uygun bir alternatif olduğu sonucuna varmıştır. Agusni ve diğerleri (2018), basketbolda kullanılan temel hareketlere yönelik, elektronik modüllere dayalı (e-modül) bireyselleştirilmiş öğretim modelinin uygulanabilirliğini araştırdığı çalışmada, dijital modüllere dayalı BÖM'ün, basketbol oyunlarında öğrencilerin temel hareket becerilerini olumlu yönde etkileyebileceği sonucuna varmıştır. Juditya ve diğerleri (2018) basketbol öğretiminde görsel ve işitsel medyayı kullanarak BÖM'ün etkisini incelediği çalışmada, görsel ve işitsel medyayı kullanan BÖM'ün, verilen eğitimlerde turnike becerisi temel

hareketini geliştirmede önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yenibertiz ve Mirzeoğlu (2021) bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerinin öğrenilmesine ve voleybol dersine karşı olan tutumuna olan etkisini inceledikleri çalışmalarında, voleybol beceri (parmak pas, maşet ve servis) puanlarında son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlamışlardır.

Kontrol grubunu oluşturan öğrencilerinin serbest stil yüzme becerisi, çıkış tekniği ve toplam beceri ön test-son test puanları incelendiğinde ise son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre Doğrudan Öğretim Modeli'nin yüzme becerilerinin öğrenimi üzerinde olumlu etki yaptığı söylenebilir. Bu sonuçların elde edilmesinde, dersi yürüten öğretim elemanının branşında uzman ve deneyimli olması ve geçmiş öğretim yaşantısında da geleneksel anlayışla yüzme dersini vermeyi çok fazla deneyimlemiş olması etki etmiş olabilir. Öğretim elemanı, doğrudan öğretim modelin özelliklerini de dikkate alarak; öğrenmeyi küçük adımlara bölerek tempolu bir hızda ilerletmesi, bilgilendirmeleri detaylı ve tekrarlayarak yapması, çok miktarda soru-cevap yapması, öğrenmenin başında ve çalışmalar sırasında dönüt-düzeltilmeleri ve pekiştiricileri çok fazla vermesi ve sınıf başarı seviyesinin yüksek olması hedefiyle öğrenmeyi planlamıştır. Aynı zamanda tümevarım mantığıyla işlenen derslerde öğretim elemanının birim öğrenmelerin bütün içindeki yerlerini iyi aktarması, her dersin başında önceki öğrenmeleri tekrar etmesi ve yeterli sayıda bağımsız uygulamalar yaptırmasıyla öğrenme seviyesinin üst seviyelere çekildiği söylenebilir. Derslerin içeriği öğrencinin seviyesine uygun olarak seçilmesi ve derslerde kullanılan anlatma, soru-cevap, gösterip-yaptırma, komut ve alıştırtma yöntemleri başarıya etki ettiği söylenebilir. Rosenshine (1983) modelin 6 temel aşaması olduğunu belirtmiştir (Akt: Metzler, 2005). DÖM uygularken önceki öğrenmelerin gözden geçirilmesi, yeni içeriğin sunulması, öğrenci uygulaması, dönüt ve düzeltmeler, bağımsız uygulamalar ve periyodik gözden geçirme basamaklarının uygulanmasıyla öğrencilerin öğrenmelerinin kontrol altında tutulduğu söylenebilir. Öğretim elemanının öğrencilere verdiği dönüt, düzeltme ve pekiştiricilerin fazla olması, öğrenci için yeterli öğrenme zamanının oluşturulması, öğrenen grubun 12 kişiden oluşması öğrenmelerin etkinliğini arttırdığı söylenebilir.

Doğrudan Öğretim Modeli ile yapılan çalışmalar incelendiğinde, psikomotor alan beceri puanlarında son testler lehine anlamlı farklılıklar olduğu farklı spor branşlarında gerçekleştirilmiş pek çok çalışma görülmektedir (Alvurdu, 2017; Çelen, 2012; Güneş ve Yılmaz, 2019; Karakaya, 2018; Kayhan, 2019; Pereira ve diğerleri, 2015; Rocamora, 2019; Süral, 2017; Yenibertiz ve Mirzeoğlu, 2021). Çelen'in (2012) voleybol öğretiminde spor eğitimi modelinin etkisini ortaya koymak için yaptığı çalışmada, kontrol grubunda dersleri doğrudan öğretim modeli ile işlemiş ve voleybol ön-son test beceri puanlarının karşılaştırılmasında son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmıştır. Süral (2017) yaptığı çalışmada, basketbol derslerini alan üniversite öğrencileri üzerinde spor eğitim ve doğrudan öğretim modelini karşılaştırmış ve yapılan analizler sonucunda kontrol grubu son test puanları lehine anlamlı farklar bulunmuştur. Pereira ve diğerleri (2015) gülle atma, uzun atlama ve engelli koşu becerilerinin öğretiminde spor eğitim modelinin etkisini belirlemek için çalışma yapmışlar ve DÖM ile işlenen derslerde son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu raporlamışlardır. Benzer şekilde, Alvurdu (2017)'da

yaptığı çalışmasında futsal oyununun öğretiminde taktiksel oyun modelinin etkililiğini incelemiş, kontrol grubunda son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşmıştır. Güneş ve Yılmaz (2019) gerçekleştirdikleri çalışmada, lise öğrencilerinde basketbol ünitesinde taktik oyun yaklaşımının etkisini incelemiş ve geleneksel model kullanılan kontrol grubunun psikomotor alan puanlarında son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Yenibertiz ve Mirzeoğlu'nun (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada, bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerinin öğrenilmesine etkisi incelenmiş ve derslerin DÖM ile işlendiği kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarında son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanılmıştır.

Araştırmanın erişki karşılaştırması ile ilgili sonuçlar incelendiğinde, her iki model ile işlenen derslerde, yüzme becerileri erişki düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Yani yüzme becerilerinin öğretiminde, Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ve Doğrudan Öğretim Modeli'nin benzer etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Literatürde BÖM ve DÖM'ün psikomotor alanda karşılaştırıldığı çalışmalar sınırlı sayıdadır. Ülkemizde gerçekleştirilen bir çalışma Yenibertiz ve Mirzeoğlu (2021) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerinin öğrenilmesine ve voleybol dersine karşı olan tutumuna etkisi incelenmiştir. Kontrol grubunda derslerin DÖM ile işlendiği çalışmada, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin parmak pas, manşet pas ve servis becerileri erişki puanları karşılaştırılmış, iki grup arasında anlamlı bir farka rastlanılmamıştır. Bununla birlikte literatürde gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçlarını destekleyebilecek fiziksel uygunluk ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (Prewitt, 2014; Prewitt ve diğerleri, 2015). Prewitt (2014) gerçekleştirdiği çalışmada, BÖM'ün uygulanabilirliği ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisine etkisinin yanı sıra derste fiziksel aktivite üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Deney grubunda dersler BÖM ile işlenirken kontrol grubunda ise DÖM ile işlenmiştir. Son test puanları analiz edildiğinde, iki grup arasındaki fiziksel aktivite düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Yine Prewitt ve diğerleri (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, fitness bilgisi, fiziksel aktivite ve akademik öğrenme zamanının fiziksel aktivite üzerine BÖM'ün etkisi incelenmiştir. Deney grubu dersleri BÖM ile işlenirken, kontrol grubu dersleri ise geleneksel yöntemle işlenmiştir. Çalışmada fiziksel aktivite sonuçları karşılaştırılmış ve deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farka rastlanılmamıştır. Bununla beraber Esen ve Mirzeoğlu'nun (2019) yaptıkları çalışmada, ortaokul beden eğitimi ve spor derslerinde uygulanan BÖM'ün sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluğu oluşturan kuvvet, esneklik ve denge öğelerini geliştirmede etkisi incelenmiş ve elde edilen sonuçlara göre, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanılmıştır.

Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinin serbest stil yüzme ve track çıkış tekniği öğreniminde hem bireyselleştirilmiş öğretim modelinin hem de doğrudan öğretim modelinin etkili bir model olduğu söylenebilir. Bununla beraber, öğrencilerin yüzme öğreniminde bireyselleştirilmiş öğretim modeli ve doğrudan öğretim modelinin benzer etkiler oluşturduğu söylenebilir.

ÖNERİLER

Gerçekleştirilen bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmada sınırlı sayıda öğrenci yer almıştır. Benzer çalışmaların daha fazla denek grubu ile tasarlanması önerilebilir. Çalışmada BÖM'ün sadece devinişsel alandaki öğrenme üzerine etkisi incelenmiştir. Bundan sonra yapılacak benzer çalışmalarda, BÖM'ün bilişsel ve duyuşsal alan üzerindeki etkileri de incelenebilir. Çalışma ayrıca nicel desende bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Benzer çalışmaların nitel desende veya karma desende tasarlanması daha güvenilir sonuçların elde edilmesinde önemli görülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı-HOS; ADM, Verilerin Toplanması-HOS, İstatistik Analiz-ADM, Makalenin Hazırlanması-HOS; ADM.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Etik Kurulu

Tarih: 21.01.2021

Sayı/Karar No: 1526

KAYNAKLAR

- Agusni, Z. D., Adha, S. R. & Dedi, K. (2018). Mastering basic motions of basketball using personalized system of instruction (PSI) model based on electronic modules (E-Module). *Journal Sampurasun: Interdisciplinary Studies for Cultural Heritage*, 4(2), 95-107. <http://dx.doi.org/10.23969/sampurasun.v4i02.1160>.
- Akgül, E. (2012). *Algılanan risk ve algılanan değer arasındaki ilişkinin spor merkezinde farklı hizmet alımı (kişisel eğitmen ve bireysel serbest kullanım) yapan üyeler üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Allen, C. (2015). *Personalized system of instruction and student performance in high school weight training courses* (Doctor of education). Liberty University, Lynchburg, VA.
- Al-Otaibi, K. (2015). Modeling the causal relationship between self-directed learning skills, learning styles, and the academic achievement among the students of community colleges at king saud university. *Jordanian Journal of Educational Research*, 11(3), 255-268.
- Al-Zaboun, M., Al-Mawadih, R., Al-Mawajdeh, M. & Al-Mawajdeh, B. (2016). The impact of PSI method and (JIGSAW 2) method on the achievement of the students in the "principles of education" course at Zarqa University. *The Arab Journal for the Quality of Higher Education*, 9(23), 101-117.
- Alvurdu, S. (2017) *Taktiksel oyun modeli ile futsal öğretimi*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneyisel desenler öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi* (2. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cregger, R. N. (1991). *Keller's personalized system of instruction in a college level volleyball course* (Master of science in education). Virginia Polytechnic Institute and State University.

- Çelen, A. (2012). *Spor eğitimi modeli ile işlenen voleybol derslerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor erişimi düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güneş, B. ve Yılmaz, E. (2019). Basketbol öğretiminde taktik oyun yaklaşımının lise öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor erişimi düzeylerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 44(200), 313-331. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.8163>.
- Güneş, B. (2017). Bireyselleştirilmiş öğretim modeli. Mirzeoğlu, A. D. (Ed.), *Model temelli beden eğitimi öğretimi* içinde (49-78). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Demirel, Ö. (2002). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Esen, E. ve Mirzeoğlu, A. D. (2019). Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve öğeleri üzerine etkisi. *17. International Sport Sciences Congress*. Lara, Antalya: November, 13-16.
- Eyre, H. (2007). Keller's personalized system of instruction: was it a fleeting fancy or is there a revival on the horizon? *The Behavior Analyst Today*, 8(3), 317-324. <http://dx.doi.org/10.1037/h0100623>
- Friskawati, G. F., Ilmawati, H. & Suherman, A. (2017). Effect of personalized system for instructions (PSI) on physical fitness of senior high school nursing's student, *In IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, (pp.1-6). Indonesia: Bandung, November 16-18.
- Hannon, J. C., Holt, B. C. & Hatten, J. D. (2008) Personalized system of instruction model: teaching health related fitness content in high school physical education. *Journal of Curriculum and Instruction (JoCI)*, 2(2), 20- 33. <https://doi.org/10.3776/joci.2008.v2n2p20-33>
- Juditya, S., Suherman, A., Ma'mun, A., Rusdiana, A. (2018). Personalized system of instruction (psi) model: using audio visual on basket ball learning. *Proceedings of the 3rd International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2018)*, (pp.313-315). Indonesia: Bandung, September 25-26.
- Kalaivani, A. (2014). Personalized system of instruction (PSI method) for innovative teaching methods and techniques. *International Journal of Pharmaceutical Science Invention*, 3(12), 28-30.
- Karakaya, M. (2018). *Mini voleybol öğretiminde taktik oyun yaklaşımının etkisi*. Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi* (20. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayhan, O. (2019). *Futbol oyununun öğretiminde taktik oyun yaklaşımının erişime etkisi*. Yüksek Lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Metzler, M. W. (2005). *Instruclonal models for physicial education*. USA: Holcomb Hathaway Pubs.
- Metzler, M. W. (2011). *Instruclonal models for physicial education*. USA: Holcomb Hathaway Pubs.
- Murphy, M., Redding, S. & Twyman, J. (Eds.). (2016). *Handbook on personalized learning for states, districts, and schools*. Philadelphia, PA: Center on Innovations in Learning.
- Pereira, J., Hastie, P., Araújo, R., Farias, C., Rolim, R. & Mesquita, I. (2015). A comparative study of students' track and field technical performance in sport education and in a direct instruction approach. *Journal of Sports Science & Medicine*, 14(1), 118-127.
- Prewitt, S. L. (2014). *The personalized system of instruction: fidelityand effect on health-related fitness knowledge and in-class physical activity*. The University of Utah, USA.
- Prewitt, S. L., Hannon, J. C., Colquitt, G., Brusseau, T. A., Newton, M. & Shaw, J. (2015). Effect of personalized system of instruction on health-related fitness knowledge and class time physical activity. *The Physical Educator*, 72(5), 23-39. <https://doi.org/10.18666/TPE-2015-V72-I5-6997>

Sönmez, H. O. ve Mirzeoğlu, A.D. (2021). Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin yüzmede serbest stil ve track çıkış becerilerinin öğrenimine etkisi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 384-400.

Pritchard, T., Penix, K., Colquitt, G. & McCollum, S. (2012). Effects of a weight training personalized system of instruction course on fitness levels and knowledge. *Physical Educator*, 69(4), 342-359.

Rocamora, I., González-Villora, S., Fernández-Río, J. & Arias-Palencia, N. M. (2019). Physical activity levels, game performance and friendship goals using two different pedagogical models: Sport Education and Direct Instruction. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(1), 87-102. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1561839>

Süral, V. ve Savaş, S. (2017). Farklı öğretim yöntemleriyle işlenen basketbol dersinin öğrencilerin psikomotor erişimi düzeylerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 345-360.

Yenbertiz, S. ve Mirzeoğlu, A. D. (2021). Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerinin öğrenilmesine ve tutuma etkisi. *Türkiye Klinikleri*, 13(3), 386-95. doi: 10.5336/sportsci.2021-84631



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

12-14 Yaş Tenisçilerin Tenise Özgü Becerilerinin İncelenmesi*

Fatih DOĞAN¹ , Ali ÖZKAN^{2†} 

¹Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.

²Yozgat Bozok Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Yozgat.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 21.08.2021

Kabul Tarihi: 04.12.2021

DOI:10.25307/jssr.985695

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu çalışma 12-14 yaş grubu tenisçilerin tenise özgü becerilerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya toplam 20 (Kadın: 10, Erkek: 10) gönüllü tenis sporcusu katılmıştır. Çalışmaya katılan tenisçilerin vücut kompozisyonunun belirlenmesinde boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve bazı kinantropometrik ölçümleri kullanılmıştır. Tenise özgü becerilerin belirlenmesinde ise Dewitt- Dugan ve Broer-Miller testi kullanılmıştır. İzometrik kuvvetin belirlenmesinde pençe, bacak, sırt ve toplam kuvvet kullanılmıştır. Anaerobik performans belirlenmesi ise dikey sıçrama testi ile kullanılmıştır. Tenise özgü beceriler ile vücut kompozisyonu, kuvvet, anaerobik performans değerleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amacıyla Pearson Product Moment Korelasyon Katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Pearson Product Moment Korelasyon analizi sonuçlarına göre tenise özgü beceriler ile vücut kompozisyonu, kuvvet ve anaerobik performans değişkenleri arasında ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, çalışmada ki bulgular 12-14 yaş tenisçilerde vücut kompozisyonu, kuvvet ve anaerobik performans değişkenlerinin tenis özgü becerileri performanslarında belirleyici rol aldığını göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Tenise Özgü Beceriler, Vücut Kompozisyonu, Kuvvet, Anaerobik Performans

Investigation of Tennis Specific Skills in 12-14 Year Old Tennis Players

Abstract

The purpose this study was to investigation of tennis specific skills in 12-14 year old tennis players. Twenty amateur tennis players (Female:10, Male: 10) participated in this study voluntarily. Body composition was evaluated at body height, body weight and some kinantropometric measurements. Tennis specific skills were evaluated by Dewitt-Dugan and Broer-Miller test. Isometric strength was evaluated by grip, back, knee and total strength. Anaerobic performance was determined by vertical jump test. The results of the Pearson Product Moment correlation analysis indicated that tennis specific skills significantly correlated with body composition, strength and anaerobic performance. As a conclusion, the findings of the present study indicated that body composition, strength and anaerobic performance play a determinant role in tennis specific skills in 12-14 year old tennis players.

Keywords: Specific Skills, Body Composition, Strength, Anaerobic Performance

* Bu çalışma, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen Fatih DOĞAN'a ait yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

† Sorumlu yazar: Doç. Dr. Ali ÖZKAN, E-posta: ali_ozkan1@hotmail.com

GİRİŞ

Tenis sporu tüm dünyada yayılmış bir spor dalı olup, oynaması heyecan ve mutluluk veren izlemesi de bir o kadar keyif veren, eğlendiren, mücadele duygusunu yaşatan olimpik bir spor olarak literatürdeki yerini almıştır. Tenis branşı, daha çok anaerobik içerikli bir branş olmasının yanı sıra dayanıklılık, sürat, kuvvet, koordinasyon ve esneklik gibi temel motorik özelliklerin bir arada ve iyi bir seviyede olmasını gerektiren hızlı, hareketli bir olimpik spordur (Gelen, Mengütay ve Karahan, 2009). Ayrıca popüler sporlar içerisinde bulunması yanı sıra, en popüler boş zaman aktiviteleri arasında da yer almaktadır (Akyüz, 2015). Öyle ki; tenis kişilerde rahatlatıcı, mutluluk verici, boş zamanlarda en çok tercih edilen, her yaş gurubuna hitap eden bir spor dalıdır. Bireylerin kendilerini bulabildiği, sağlık açısından faydalandığı, kendine sorumluluk verdiği, boş vakitlerini değerlendirmek amaçlı tercih ettiği veya profesyonel anlamda meslek olarak da yaptığı en keyifli spor branşlarından biridir.

Tenis, her yaştaki insanların sağlığına fayda sağlayan bir fiziksel aktivite olarak da göze çarpmaktadır. Bu branşa katılan bireylerde vücut sağlığının yanı sıra kas ve kemik sağlığının, fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve zihinsel özelliklerinin gelişimini sağladığı da çalışmalarda ifade edilmektedir (Akşit, 2012; Türkay ve Gökbel, 2020). Tenis, çeviklik, hareketi daha hızlı yapabilmek, hızlı bir şekilde ve aniden karar vererek yön değiştirebilmeyi gerektiren bir spor dalı olarak spor branşları içinde yer almaktadır. Tenisçinin bedenine yani vücudunu iyi kontrol etmeli ve tüm performans ile ilgili fiziksel uygunluk değişkenlerinin başarılı bir şekilde uygulayabilmesi gerekir. Özellikle ani ve hızlı bir şekilde yön değiştirebilmeli ve el-kol, göz koordinasyonlarının gelişmiş olması gerekmektedir. Son dönemlerde yapılan bilimsel araştırmalar, tenis sporunda başarılı olmak ve üst düzeyde tenis performansı sergilemek için fizyolojik, fiziksel ve biyomotorik özelliklerini geliştirmek amacıyla tenis sporcularına uygulanan düzenli, planlı kombine antrenmanlarının küçük yaşlarda uygulanması gerektiği bazı çalışmalarda ele alınmaktadır. Daha küçük yaşlarda planlanan ve uygulanan kombine antrenmanların önemi, tenis sporcusunun gelecek spor hayatındaki performansını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Türkay ve Gökbel, 2020).

Araştırma için yapılan literatür taramasında vücut kompozisyonu, antropometrik, ve kinantropometrik özellikler ile tenise özgü beceriler arasında yüksek ilişki olduğu ifade edilmektedir (Aydın, Çiftçioglu, Altinel ve Özkan, 2017; Pulat, Özkan, Cengiz ve Elçi, 2016; Turgut, Bağcı, Kaplan, Aydın ve Özkan, 2017; Türkan, 2020). Bazı sportif performanslarında tenis branşında kullanılan performans göstergeleri ile ilişkilendirilmiş çalışmalar mevcuttur (Karagöz, Erdoğan, Celopaksoy, Bozlak ve Alkan, 2015; Arslan, 2021). Farklı branşlarda antropometrik değişkenler, kuvvet, anaerobik performans, denge, sürat, çeviklik, aerobik ve sıçrama performansı ile ilgili fiziksel uygunluk ile ilgili literatürde çalışmalar bulunmaktayken (Akyüz, Koç, Uzun, Özkan ve Taş, 2010; Zorba ve diğerleri, 2010; Göral, Saygın ve Karacabey, 2009; Özkan, Ariburun ve İşler, 2005) bu yaş grubunda tenise özgü beceriler ile antropometrik değişkenler, kuvvet, anaerobik performans ve sıçrama performansı ile birlikte yapılan araştırmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamda bu çalışma hem sporcu, antrenör ve kulüp yöneticilerine öneriler sunması hem de ilgili literatüre katkı sağlaması önem arz etmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmada 12-14 yaş grubu tenisçilerin tenise özgü beceriler ile vücut kompozisyonu, anaerobik performans ve kuvvet değerleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

METOT

Araştırma Modeli

Bu çalışma nicel araştırma yöntemiyle tasarlanmış olup, bu çalışma tecrübe araştırma desenlerinde yer alan deneysel araştırma deseni kullanılarak dizayn edilmiştir. Katılımcıların aynı gün içerisinde sırasıyla; deri kıvrım kalınlığı, vücut ağırlığı ve boy ölçümleri alınmış, vücut yağ yüzdesi ve vücut kütle indeksleri (VKİ) hesaplanmıştır. Daha sonra katılımcılara aktif sıçrama sıçrama, parmak, el kavrama, sırt ve bacak kuvveti ölçümleri yapılmıştır. Bu çalışmada ikincil amaç olarak tenise özgü becerilerin belirlenebilmesi için geliştirilmiş Dewitt-Dugan ve Broer Miller testleri ile sportif performans ölçümlerinin ilişkilendirilmesi ve bu bağlamda tenis sporu ile ilgilenen sporcuların bu özelliklerinden yola çıkarak sporcuların daha iyi bir performans sergileyebilmesi için gerekli sportif özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Grubu

Bu çalışmada yaşları 12-14 yaş aralığında olan en az 3 yıldır (erkek_{ortalama}= 4,2; kadın_{ortalama} =4,5) tenis branşı ile uğraşan toplam 20 gönüllü tenisçi katılmıştır.

Araştırma Yayın Etiği

Bu çalışma için Bartın Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 17.12.2019 tarih ve 2019-251 karar sayısı ile etik onam alınmıştır. Çalışmanın tüm evrelerinde "Etik Kurallara" uyulmuştur. Ölçümlerden önce çalışmaya katılacak sporculara uygulanacak testler hakkında ve testlerde kullanılan araç, gereç ve aletler bilgi verilmiştir. Katılımcıların; çalışmaya gönüllü olduklarına dair "Bilgilendirilmiş Onam Formu" ile aile izinleri alınmıştır. Tüm katılımcılara ölçümlerden önce uygulanacak testler anlatılmış, bilgilendirmeler yapılmıştır. Tüm deneklere test uygulama şekli ile ilgili bilgi verilmiş ve oluşabilecek durumlar hakkında ayrıntılı açıklama yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Antropometrik Ölçümler: Araştırmaya katılan tenisçilerin vücut ağırlığı ölçümleri elektronik baskülle (Seca, Almanya) ($\pm 0,1$ kg) ve boy uzunlukları ($\pm 0,01$ mm) stadiometre (Seca, Almanya) ile ölçülmüştür.

Skinfold kaliper kullanılarak deri kıvrım kalınlığı ölçümleri (± 2 mm) alınmıştır. Çevre ölçümleri gulick antropometrik mezura kullanılarak, çap ölçümleri ise harpenden kaliper kullanılarak ± 1 mm hata ile ölçülmüştür (Holtain, UK) (Özkan, Arıburun ve Kin-Işler, 2009).

Kuvvet Ölçümleri: Araştırmaya katılan deneklerin parmak gücünün parmak gücü ölçüm cihazı (Pinchmeter-Hydraulic Pinch Gauge Lafayette J0011, USA), pençe kuvvetinin ölçülmesi için dijital el dinamometresi (Takei, Japon) kullanırken sırt-bacak kuvveti ölçümü dijital sırt-bacak kuvveti dinamometresi (Takei, Japon) kullanılmıştır.

Anaerobik Performans Ölçümleri: Anaerobik performans belirlenmesinde dikey sıçrama testleri kullanılmıştır. Dikey sıçrama testi ölçümleri Vertimetric Dikey Sıçrama Değerlendirme Sistemi (Lafayette, USA) kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu araştırmaya katılan tenisçilerin fiziksel özelliklerin belirlenmesinde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, çevre-çap ve deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümleri takiben anaerobik güç ve kuvveti testleri yapılmıştır.

Antropometrik Ölçümler: Tenisçilerin vücut kompozisyonu belirlenmesi için antropometrik ölçümler yapılmıştır. Öncelikle tenisçilerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri standart tekniklere göre yapılmıştır.

Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri: Tenisçilerin vücut yağ yüzdesinin belirlenmesinde triceps, biceps, göğüs, midaksillar, suprailiac, subskapula, baldır, abdomen ve uyluk bölgelerinden deri kıvrım kalınlığı ölçümleri standart şekilde skinfold kaliper standart yöntemlere göre alınmıştır (Heyward ve Stolarczyk, 1996). Vücudun sağ tarafından ve iki kez ölçüm neticesinde ortalamalar milimetre cinsinden kaydedilmiştir (Harrison vd., 1988; Heyward ve Stolarczyk, 1996).

Tenisçilerin vücut yoğunluklarının belirlenmesinde Jackson Pollock (1978) formülü (Formül 1) ve yağ yüzdesinin belirlenmesinde Siri'nin formülü (Heyward ve Stolarczyk, 1996) (Formül) ile hesaplanmıştır (Özkan, Safaz, Yaşar ve Yazıcıoğlu, 2014).

Jackson Pollock

$$Db = 1,112 - 0,000043499(\sum 7SKF) + 0,00000055(\sum SKF)^2 - 0,0002826(yaş) \quad (1)$$
$$\%yağ = [(4,95/Db) - 4,50] \times 100 \quad (2)$$

Db=Vücut Yoğunluğu

$$\sum 7Skf = \text{Biceps, Triceps, Subscapula, Suprailiac, Abdominal, Uyluk, Baldır deri kıvrım kalınlığı toplamları (mm)}$$

Çevre Ölçümleri: Çevre ölçümleri el, bacak, kol boyu, ayak uzunluğu ve göğüs, bel, baldır, kaça, diz ve karın çevre ölçümlerine tabii tutulmuştur. Standart ölçüm tekniklerine uygun olacak şekilde ölçümler yapılmıştır.

Anaerobik Gücün Belirlenmesi

Dikey Sıçrama Testi: Çalışmaya katılanlar ellerini belinde olacak şekilde dik durarak hızlı bir şekilde aşağı doğru çöküp yukarı doğru maksimal kuvveti ile sıçramalarından oluşmaktadır. Elde edilen cm cinsinden sıçrama yükseklikleri (SY) Formül yardımıyla $kg.m.s^{-1}$ daha sonra elde edilen bu değer Formül yardımıyla wattta çevrilerek değerlendirilmiştir (Adams, 2002).

$$\text{Mutlak Aerobik Güç (AG)} (kg.m.s^{-1}) = 2.21 \times VA \times \sqrt{D}$$

2.21=değişmez sabit sayı; VA= Vücut ağırlığıD=Skuat sıçrama yüksekliği (ayaktayken elinin uzandığı nokta ile dikey sıçrama yüksekliği arasındaki fark) (cm)

$$AG \text{ (Watt)} = 10 \times \dots \text{ kg.m.s}^{-1} = \dots \text{ N.m.s}^{-1} = \dots \text{ Watt}$$

Tenise Özgü Beceri Testleri

Dewitt-Dugan Testi: Tenisçilerin tenis seviyesini belirlemek için geliştirilmiş test prosedürüdür. Bu test 5 aşama üzerinden gerçekleştirilir. Bu aşamalar; servis atışı, panoya servis, backhand ve forehand, isabet ve sürat testidir.

Servis Testi: Çalışmaya katılanlar kurallara uygun olarak nizami on servis atışı yapmaktadır. Her başarılı servis atışı için bir puan olarak kaydedilir. Eğer atış kurallara uygun olmuş buna rağmen isabetli değilse yarım puanla sonuçlanmaktadır. Skor ise on atış sonunda elde edilen puanlar başarı puanı olarak kabul edilir.

Panoya Servis Atışı Testi: Bu test beş daireden oluşan panoya beş servis atışı yapılmaktadır. Kullanılan pano yerden bir buçuk metre yükseklikte yer almaktadır. Ortadaki dairenin çapı ise otuz cm, ikinci dairenin çapı doksan cm, onun dışındaki dairenin çapı yüz elli cm onun dışındaki dairenin çapı iki yüz on cm ve en dıştaki dairenin çapı ise iki yüz yetmiş cm olarak bildirilmiştir. Çalışmaya katılanlar panoya on iki buçuk metre uzaklıktan beş servis atışı yapar. En içteki daire dokuz puan olmak üzere dışa doğru yedi, beş, üç puan olarak değerlendirilir.

Backhand ve Forehand Testi: Bu testte top atma makinası ile otomatik olarak on veya onbeş top forehand ve backhand için atılır. Oyun sınırları dahilinde karşılanan her top bir puan kaydedilir.

İsabet İçin Vuruş Testi: Duvarı daha önceden belirlenmiş bir alana sporcu tarafından atış yapılır. Eğer top geri gelirse yine aynı bölgeye atmaya çalışır. Skor beş atış sonunda aldığı puan toplam puan olarak kabul edilir.

Sürat Testi: Denek duvara üç metre uzaklıkta olmak kaydı ile teniste kullanılan herhangi bir vuruş tekniği ile bir dakika süresince duvara atış yaparlar isabetli her top için sayı alırlar (Kamer, 2003).

Broer-Miller Testi: Bu test forehand ve backhand vuruşlarını kullanabilme becerilerini ölçebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Standart tenis filesinin 1.22 m. uzağına bir ip gerilir. Sporcu, forehand ve backhand vuruşlarını 14'er kez, önlem çizgisinin gerisinden karşı kortun 2.70 metre gerisine gerçekleştirir. Her top alanda düştüğü noktaya göre puan alır (Kamer, 2003). Bu testin güvenilirlik katsayısı 0.80-0.85 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Bu çalışma 12-14 yaş gurubu tenisçilerin tenise özgü becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında tenisçilere yapılan ölçümlerin tanımlayıcı istatistikleri yapılmıştır. Tenisçilerden elde edilen veriler arasındaki ilişkiler Pearson Çarpım Momentler Korelasyon analizine işlenerek belirlenmiştir.

BULGULAR

Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmaya katılan sporcuların vücut kompozisyonu değişkenlerinin ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Tenis sporcularının vücut kompozisyonu ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Yaş (yıl)		Vücut Ağırlığı (kg)		Boy (cm)		YY (%)		VKI (kg/m ²)	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (N=20)	13.15	0.81	52.81	7.59	161.35	0.03	13.06	4.62	20.25	2.47
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (N=10)	12	14	40.6	64.3	155	168	7.76	18.44	17.60	23.90
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (N=10)	13.2	0.92	57.1	6.73	162.8	0.01	10.62	2.44	21.40	2.23
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (N=10)	12	14	46.2	64.3	1.60	1.65	7.76	14.72	17.60	23.90
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (N=10)	13.1	0.73	48.56	5.99	159.9	0.04	15.49	5.10	18.98	2.15
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (N=10)	12	14	40.6	58.7	155	168	10.39	18.44	15.55	22.19
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S

YY: yağ yüzdesi, VKI: vücut kütle indeksi

Tablo 1’de görüldüğü gibi tenis sporcularının düşük yağ yüzdesine sahip olduğu bulunurken, erkek ve kadın tenis sporcularının yağ yüzdeleri ele alındığında kadınların yağ yüzdesinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Erkek tenisçiler kadınlara göre daha yüksek vücut ağırlığına, uzun boya ve VKI’ya sahipken daha düşük yağ yüzdesine sahip oldukları bulunmuştur. Yaşlar ele alındığında benzer olduğu görülmektedir. Erkeklerin vücut ağırlıklarının fazla olmasına rağmen boylarının daha uzun olduğu için VKI’leri daha düşük çıkmıştır.

Çalışmaya katılan deneklerin çevre ve uzunluk ölçülerinin ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Tenis sporcularının çevre ve uzunluk ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Göğüs Çevre (cm)		Bel Çevre (cm)		Baldır Çevre (cm)		Kalça Çevre (cm)		Diz Çevre (cm)	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	78.85	7.05	71.05	10.13	33.65	10.17	75.30	7.32	18.6	4.04
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	67	90	61	93	21	56	63	88	13	26
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	82.4	6.05	75.30	10.44	33.4	5.46	77.9	4.74	19.7	4.02
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	75	90	65	93	25	41	71	86	15	26
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	75.3	6.34	66.8	8.21	33.9	13.73	72.7	8.69	17.5	3.95
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	67	85	56	82	21	56	63	88	15	25
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	75.58	11.68	15.40	2.08	77.80	6.25	75.20	6.47	24.27	1.02
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	64	98	10	18	65	88	61	85	22.1	25.7
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	83.6	8.66	16.7	1.05	79.7	4.32	78	3.59	24.88	0.84
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	75	98	15	18	76	87	73	84	23.1	25.7
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	68	8.81	14.1	2.07	75.9	7.47	72.4	7.63	23.67	0.83
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	59	84	10	16	65	88	61	85	22.1	24.8
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S

Tablo 2’de görüldüğü gibi göğüs, bel, baldır, kalça, diz, karın bölgelerinde çevre ölçümleri yapılırken el, bacak, kol ve ayaktan uzunluk ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin göğüs çevre, bel çevre, kalça çevre, diz çevre, karın çevre, el uzunluğu, bacak uzunluğu, kol boyu, ayak uzunluğu değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin baldır çevre ölçüm değerleri daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebinin de erkek tenisçilerin daha uzun boylu ve daha fazla vücut ağırlığına sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan deneklerin deri kıvrım kalınlığının ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Tenis sporcularının deri kıvrım kalınlığı ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Biceps		Triceps		Suprailiak 1		Suprailiak 2		Midaksiller	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	9.22	3.43	13.29	4.90	10.63	3.75	16.95	5.95	8.00	3.22
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	5	15	7	24.5	6	18	7	25	4	19.5
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	10.2	3.96	11.87	4.57	11.3	3.97	19	5.25	7.75	2.81
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	5	15	7	24.5	6	16	10	25	5	12
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	8.0	2.32	14.55	5.25	9.88	3.58	14.9	6.11	8.25	3.77
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	5.5	16.5	9	24	6	18	7	23	4	19.5
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
	Uyluk		Karın		Baldır		Subskapular		Göğüs	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	14.95	6.72	13.06	5.96	14.25	6.82	9.31	2.98	-	-
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	8	28	6	28	6	25	6	17	-	-
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	12.5	5.38	13.88	3.18	15	5.55	9.3	2.05	9	6.03
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	8	28	9.3	18	9	25	7	12	4	20
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	16.4	3.96	12.33	7.81	13.5	8.14	9.33	3.90	-	-
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	9	31	6	28	6	21	6	17	-	-
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S

Tablo 3’te görüldüğü gibi biceps, triceps, suprailiak I, suprailiak II, midaksillar, uyluk, karın, baldır, subskapular ve göğüs deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin göğüs çevre, bel çevre, kalça çevre, diz çevre, karın çevre, el uzunluğu, bacak uzunluğu, kol boyu, ayak uzunluğu değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin baldır çevre ölçüm değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmaya katılan deneklerin performans değerlerinin ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Tenis sporcularının sportif performans değerlerinin ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Sırt Kuvveti		Bacak Kuvveti		Sağ Pençe		Sol Pençe		Toplam Kuvvet	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	57.18	16.26	57.40	18.49	27.52	11.56	23.71	12.66	165.82	51.09
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Erkek Sporcular (n=10)	38.9	93.5	40	92.5	15.1	36.2	10.3	36.2	131	267.2
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	65.5	17.24	66.65	19.1	29.73	9.19	25.07	7.37	187.64	47.33
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	50.2	93.5	40	92.5	16.8	45	13.5	36.2	131	267.2
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Kadın Sporcular (n=10)	48.77	8.42	48.16	11.26	25.31	13.32	22.36	16.55	144.6	44.96
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Kadın Sporcular (n=10)	38.9	61.1	33	67	18.7	29.9	10.3	67	106.5	256.1
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S

Tablo 4 (devamı). Tenis sporcularının sportif performans değerlerinin ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Baş Parmak		Orta Parmak		İşaret Parmak		Sıçrama Yüksekliği		Anaerobik Güç (kgm/sn)	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	4.85	3.43	3.26	2.18	3	2.30	13.48	5.25	34.23	13.34
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	1	13	1	8	1	8	5.5	20.5	13.97	45.97
Erkek Sporcular (n=10)	5.3	4.47	3.9	2.37	3.3	2.83	16.6	2.74	42.16	6.78
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	2	13	1	8	1	8	10.5	20.5	26.67	52.07
Kadın Sporcular (n=10)	4.4	2.11	2.55	1.81	2.66	1.65	10.36	5.31	26.31	13.48
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	1	9	1	6	1	5	5.5	18.5	13.97	40.89

Tablo 4’te görüldüğü gibi sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ pençe, sol pençe, toplam kuvvet, başparmak, orta parmak ve işaret parmağı kuvvet, sıçrama yüksekliği ve anaerobik güç ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ pençe, sol pençe, toplam kuvvet, başparmak, orta parmak ve işaret parmağı kuvvet, sıçrama yüksekliği ve anaerobik güç değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmaya katılan deneklerin tenise özgü beceri ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Tenis sporcularının tenise özgü beceri ortalama, standart sapma ve aralık değişkenliği değerleri

	Broer Miller Testi		Servis Testi		Panoya Servis Testi		Backhand Forehand Testi		İsabetli Vuruş Testi		Sürat Testi	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
Tenis Sporcuları (n=20)	127.7	22.3	6.1	1.6	22.0	8.1	20.2	3.9	56.2	17.3	21.3	7.3
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	98	167	4	10	5	36	12	27	35	85	9	33
Erkek Sporcular (n=10)	119.9	15.8	5.6	1.3	25.7	5.9	21.1	2.7	50	16.8	19.1	7.6
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	99	139	4	8	20	36	18	25	30	75	9	28
Kadın Sporcular (n=10)	135.5	25.9	5.7	1.8	18.3	8.5	19.4	4.9	62.5	16.3	23.5	6.7
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	98	167	4	10	5	24	12	27	35	85	13	33

Tablo 5’te görüldüğü gibi Broer Miller testi ve Dewitt Dugan testi yapılmıştır. Erkek tenisçilerin Broer Miller test, panoya servis test, backhand-forehand test sürat test değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin servis test, panoya servis test isabetli vuruş test değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Tenis sporcularından elde edilen tenise özgü beceriler ile bazı değişkenler arasındaki ilişkiler tablo 6, 7, 8’de verilmiştir.

Tablo 6. Tenis sporcularının tenise özgü beceri ile vücut kompozisyonu, çevre, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı, kuvvet ve anaerobik güç değişkenleri arasındaki ilişkiler

Tenis Sporcuları (n=20)	Broer Miller Testi	Servis Testi	Panoya Servis Testi	Backhand Forehand Testi	Sürat Testi	İsabetli Vuruş Testi
Spor Yaşı	.620**	.271	-.268	.225	.542*	.537*
Haftalık Antrenman Sayısı	.418	.544*	-.116	.105	.572**	.649*
VKI	.000	-.066	-.113	.633**	.132	.012
Sağ Pençe Kuvveti	-.110	.455*	.018	.511*	.339	.149
Sol Pençe Kuvveti	.074	.559*	-.050	.512*	.347	.146
Baş Parmak Gücü	-.508*	.140	.128	.245	.179	.120
İşaret Parmak Gücü	-.458*	.356	.190	.251	.188	.192
Orta Parmak Gücü	-.501*	-.013	.140	.471*	.110	-.019
Sıçrama Yüksekliği	-.239	-.204	.497*	.104	-.028	-.135
Anaerobik Güç	-.248	-.189	.490*	.103	-.020	-.133
Diz Çevre	-.074	.201	-.027	.473*	.453*	.393
Triceps DKK	.111	-.689**	.149	.026	-.439	-.454*
Biceps DKK	.218	-.422	-.459*	-.016	-.217	-.316
Suprailiik DKK	-.447*	-.203	-.059	.172	-.488*	-.472**
Baldır DKK	.214	.028	-.214	.493*	.013	-.123

*p<0.05, **p<0.01

Tablo 6’da görüldüğü gibi tenis sporcularının Broer Miller Testi ile spor yaşı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, başparmak gücü, işaret parmak gücü, orta parmak gücü ve suprailiik I deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Broer Miller Testi ile suprailiik DKK ve işaret parmak gücü arasında ilişki zayıfken orta parmak gücü, başparmak gücü ve spor yaşı ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Servis Testi ile haftalık antrenman sayısı, her iki pençe kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Servis testi ile sağ pençe kuvveti ile zayıf, sol pençe kuvveti, triceps deri kıvrım kalınlığı ve haftalık antrenman sayısı ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile sıçrama yüksekliği, anaerobik güç arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, biceps deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile sıçrama yüksekliği, anaerobik güç ve biceps deri kıvrım kalınlığı ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

Backhand ve Forehand Testi ile VKI, sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti, orta parmak gücü, diz çevre ve baldır arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile baldır, orta parmak gücü ve diz çevre ile zayıf, ile VKI, sağ pençe kuvveti ve sol pençe kuvveti ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Sürat Testi ile spor yaşı, diz çevre, haftalık antrenman sayısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, suprailiik I deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Sürat Testi ile diz çevre ve suprailiik I deri kıvrım kalınlığı arasında zayıf, spor yaşı ve haftalık antrenman sayısı ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. İsabetli Vuruş Testi ile spor yaşı, haftalık antrenman sayısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, suprailiik deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. İsabetli Vuruş Testi ile triceps ve suprailiik deri kıvrım kalınlığı arasında zayıf, spor yaşı, haftalık antrenman sayısı ile arasında orta düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

Tablo 7. Erkek tenis sporcularının tenise özgü beceri ile vücut kompozisyonu, çevre, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı, kuvvet ve anaerobik güç değişkenleri arasındaki ilişkiler

Erkek Sporcuları (n=10)	Broer Miller Testi	Servis Testi	Panoya Servis Testi	Backhand Forehand Testi	Sürat Testi	İsabetli Vuruş Testi
Boy	-.776**	.690*	.014	.182	.179	.255
VA	-.663*	.279	-.683*	.562	-.043	.120
VKI	-.518	.321	-.818**	.622	-.045	.117
Spor Yaşı	.001	.321	-.234	.777*	.592	.644**
Haftalık Antrenman Sayısı	-.329	.886**	.074	-.640*	.868*	.888**
Triceps DKK	.430	-.979**	-.115	-.336	-.697*	-.682*
Biceps DKK	.323	-.671*	-.701*	.008	-.555	-.504
Suprailiak DKK	.712*	-.845**		-.744*	-.878**	-.961**
Baldır DKK	-.410	-.741*	-.509	-.741*	.550	.332
Subscapula DKK	-.149	-.512	-.392	-.641	-.968**	-.946**
Uyluk DKK	.532	-.734*	-.314	.004	-.267	-.264
Midaksiller DKK	-.174	-.824*	-.555	-.119	-.744*	-.675*
Diz Çevre	-.376	-.793**	.181	.671*	.828*	.877**
Baldır Çevre	.255	-.512	-.363	.777**	-.215	.641*
El Uzunluğu	-.640*	-.715*	.319	-.823**	.281	-.779**
Baş Parmak Gücü	-.796**	.427	-.230	.653*	.404	.598
İşaret Parmak Gücü	-.611	.733*	-.159	.648*	.674*	.781**
Orta Parmak Gücü	-.911	.332	-.262	.677*	.252	.486
Sağ Peçe Kuvveti	-.581	.654*	.397	.257	.499	.560
Sol Peçe Kuvveti	-.514	.834**	.349	.251	.572	.587
Sırt Kuvveti	-.819**	.640*	-.230	.432	.348	.481
Bacak Kuvveti	-.145	.614	.557	.200	.743*	.715*
Toplam Kuvvet	-.531	.736*	.269	.328	.612	.105
Anaerobik Güç	-.677*	.065	.120	.295	105	.284

*p<0.05, **p<0.01

Tablo 7’de görüldüğü gibi erkek tenis sporcularının Broer Miller Testi ile boy, VA, suprailiak deri kıvrım kalınlığı, el uzunluğu, başparmak gücü, sırt kuvveti ve anaerobik performans değerleri arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Broer Miller Testi ile el uzunluğu ve anaerobik güç arasında orta, boy, VA, suprailiak deri kıvrım kalınlığı, başparmak gücü, sırt kuvveti ile arasında yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

Servis Testi ile boy, haftalık antrenman sayısı, sağ peçe kuvveti, sol peçe kuvveti, sırt kuvveti ve toplam kuvvet arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, biceps, suprailiak, baldır, uyluk, midaksillar deri kıvrım kalınlığı, diz çevre ve el uzunluğu arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Servis Testi ile boy, sağ peçe kuvveti ve sırt kuvveti ile orta, haftalık antrenman sayısı, biceps, suprailiak, baldır, uyluk, midaksillar deri kıvrım kalınlığı, diz çevre ve el uzunluğu ile yüksek, triceps ile arasında çok yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile VA, boy ve biceps deri kıvrım kalınlığı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile VA arasında orta, boy ve biceps deri kıvrım kalınlığı arasında yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

Backhand ve Forehand Testi ile spor yaşı, diz çevre, baldır çevre, baş, işaret, orta parmak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken suprailiak, baldır deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile baldır çevre, baş, işaret, orta parmak kuvveti arasında orta, spor yaşı, diz çevre, suprailiak, baldır deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu arasında yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Sürat Testi ile diz çevre, haftalık antrenman sayısı, işaret parmağı ve bacak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, suprailiak, subskapula, midaksillar deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Sürat Testi ile triceps ve işaret parmağı arasında orta, diz çevre, haftalık antrenman sayısı, işaret parmağı ve bacak kuvveti, triceps, suprailiak, ve midaksillar deri kıvrım kalınlığı arasında yüksek, subskapula deri kıvrım kalınlığı arasında çok yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

İsabetli Vuruş Testi ile spor yaşı, haftalık antrenman sayısı, baldır çevre, işaret parmağı gücü ve bacak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, subskapula, triceps, midaksillar, suprailiak deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. İsabetli Vuruş Testi ile, baldır çevre, triceps ve midaksillar arasında orta, el uzunluğu, spor yaşı, haftalık antrenman sayısı, baldır çevre, işaret parmağı gücü ve bacak kuvveti arasında yüksek, subskapula ve suprailiak deri kıvrım kalınlığı arasında çok yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur.

Tablo 8. Kadın tenis sporcularının tenise özgü beceri ile vücut kompozisyonu, çevre, uzunluk, deri kıvrım kalınlığı, kuvvet ve anaerobik güç değişkenleri arasındaki ilişkiler

Kadın Sporcuları (n=10)	Broer Miller Testi	Servis Testi	Panoya Servis Testi	Backhand Forehand Testi	Sürat Testi	İsabetli Vuruş Testi
Boy	-.387	.163	-.032	-.126	-.694*	-.251
VKI	.668*	.098	-.194	.652*	.464	.658*
Spor Yaşı	.872**	.225	-.263	.069	.534	.511
Haftalık Antrenman Sayısı	.784**	.275	-.086	-.086	.390	.225
El Uzunluğu	.477	.320	-.165	-.080	.775**	.351
Ayak Uzunluğu	.462	.104	-.640*	.141	.546	.529

*p<0.05, **p<0.01

Tablo 8’de görüldüğü gibi Broer Miller Testi ile VKI, spor yaşı ve haftalık antrenman sayısı değerleri arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Broer Miller Testi ile VKI arasında orta, spor yaşı ve haftalık antrenman sayısı değerleri arasında yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Servis Testi ile hiçbir değişken arasında ilişki bulunmamıştır. Panoya Servis Testi ile ayak uzunluğu arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile VKI arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Sürat Testi ile el uzunluğu arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulunurken, boy uzunluğu arasında ise negatif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. İsabetli Vuruş Testi ile ise VKI arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tenis sporcularından elde edilen vücut kompozisyonu, yaş, vücut ağırlığı, boy, yağ yüzdesi, göğüs çevre, bel çevre, kalça çevre, diz çevre, karın çevre, el uzunluğu, bacak uzunluğu, kol boyu, ayak uzunluğu, baldır uzunluğu, biceps, triceps, suprailiak I, suprailiak II, midaksillar, uyluk, karın, baldır, subskapular ve göğüs deri kıvrım kalınlığı, sırt-bacak kuvveti, sağ-sol pençe, toplam kuvvet, baş parmak, orta parmak ve işaret parmağı kuvvet, sıçrama yüksekliği ve anaerobik güç, Erkek tenisçilerin Broer Miller test, panoya servis test, backhand-forehand test sürat test, servis test, panoya servis test isabetli vuruş test ölçümleri sonuçlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikî değerler verilmiştir.

Araştırmanın antropometrik ölçümlerinde elde edilen veriler ışığında tenisçilerin yaşları ortalamaları 13,15±0,81yıl, kilo ortalamaları 52,8±7,5kg; boy ortalamaları 161,3±0,03; yağ yüzdesi ortalamaları 13.06±4.6cm; VKI ortalamaları 20,25±2,47 olarak bulunurken erkeklerde yaşları ortalamaları 13,2±0,92yıl, vücut ağırlığı ortalamaları 57,1±6,73kg, boy ortalamaları 162,8±0,01cm, yağ yüzdesi ortalamaları 10.6±2.4, VKI ortalamaları 21.4±2.23 olarak bulunmuştur. Kadınlarda ise yaşları ortalamaları 13,1±0,23 yıl, vücut ağırlığı ortalamaları 48,5±5,99 kg, boy ortalamaları 159,9±0,04 cm, yağ yüzdesi ortalamaları 15,49±5,10; VKI ortalamaları 18,9±2,15 olarak bulunmuştur.

Tenis sporcularının düşük yağ yüzdesine sahip olduğu bulunurken, erkek ve kadın tenis sporcularının yağ yüzdeleri ele alındığında kadınların yağ yüzdesinin daha yüksek değerlerde olduğu görülmektedir. Erkek tenisçiler kadın tenisçilere göre daha yüksek vücut ağırlığına, uzun boya ve VKI'ya sahipken daha düşük yağ yüzdesi değerlerine sahip oldukları bulunmuştur. Yaşlar ele alındığında benzer olduğu görülmektedir. Erkeklerin vücut ağırlıklarının fazla olmasına rağmen boylarının daha uzun olduğu için VKI'leri daha düşük çıkmıştır.

Tenisçilerde göğüs, bel, baldır, kalça, diz, karın bölgelerinde çevre ölçümleri yapılırken el, bacak, kol ve ayaktan uzunluk ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin göğüs çevre, bel çevre, kalça çevre, diz çevre, karın çevre, el uzunluğu, bacak uzunluğu, kol boyu, ayak uzunluğu değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin baldır çevre ölçüm değerleri daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebinin de erkek tenisçilerin daha uzun boylu olduğu ve daha fazla vücut ağırlığı değerlerine sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tenisçilerde biceps, triceps, suprailiak I, suprailiak II, midaksillar, uyluk, karın, baldır, subskapular ve göğüs deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin göğüs çevre, bel çevre, kalça çevre, diz çevre, karın çevre, el uzunluğu, bacak uzunluğu, kol boyu, ayak uzunluğu değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin baldır çevre ölçüm değerleri daha yüksek bulunmuştur. Kadınlarda vücut yağ yüzdesinin fazla olmasından dolayı yağlanmanın baldırda gerçekte olduğu düşünülmektedir.

Tenisçilerde sırt-bacak kuvveti, sağ-sol pençe, toplam kuvvet, baş parmak, orta parmak ve işaret parmağı kuvvet, sıçrama yüksekliği ve anaerobik güç ölçümleri yapılmıştır. Erkek tenisçilerin sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ-sol pençe, toplam kuvvet, baş parmak, orta parmak ve işaret parmağı kuvvet, sıçrama yüksekliği ve anaerobik güç değerleri daha yüksek bulunmuştur. Bu sonucunda cinsiyet farklılaşmasının yanı sıra yağ dokusunun ve kas kütlelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Tenisçilerde Broer Miller testi ve DewittDugan testi yapılmıştır. Erkek tenisçilerin Broer Miller test, panoya servis test, backhand-forehand test süret test değerleri daha yüksek iken kadın tenisçilerin servis test, panoya servis test isabetli vuruş test değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Aktaş, Akkuş, Harbili ve Harbili (2011) tarafından 12-14 yaş tenisçilerin bazı motorik özelliklerinin incelendiği çalışmada katılımcıların vücut ağırlığı ortalamalarının "40.64±5.72kg" ve boy uzunluğu ortalamalarının "152.90±4.22cm", sağ el kuvveti ortalamalarının 22.8kg, sol el kuvveti ortalamalarının 18.75 kg, anaerobik güç ortalamalarının 432.57 watt aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen veriler ile çalışma sonuçlarımız paralellik göstermektedir. Aydın ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur.

Avar ve Akça (2013) tarafından 10-12 yaş tenisçilerin incelendiği çalışmada katılımcıların aktif kadın-erkek tenisçilerin 10,8±0,9yaş ortalamasına,148,1±9,5 cm boy ortalamasına, 41,9±8,62 kg vücut ağırlığı ortalaması, 12,95±2,87vücut yağ yüzdesi ortalamasına, 18,9±2,46 vücut kitle indeksi ortalamasına sahip olduğu bildirilmiştir. Yavuz (1990) tarafından yapılan çalışmada aynı yaş grubu müsabık kız-erkek tenis sporcularının kinantropometrik özellikleri ile sportif çıktıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan çalışmada 12,6 yıl yaş

ortalamalarına sahip olan ve çeşitli tenis kulüplerinde lisanslı 21 tenis sporcusu çalışmaya katılmıştır. Erkek tenis sporcularının 155,6±8,8 cm ortalama boy uzunlukları, 46,3±7,1 kg ortalama vücut ağırlıkları, %16,8±3,5 ortalama vücut yağ oranlarına sahip oldukları bulunmuştur. Ayrıca müsabık erkek tenis sporcularının 23,95 ± ortalama 2,01 cm fleksiyonda biceps çevresine, ortalama 22,2 ± 1,6 cm ön kol çevresine, ortalama 77,57±5,63cm göğüs çevresine, ortalama 46,5±3,3 cm uyluk çevresine ve ortalama 31,8±2,2 cm baldır çevresine sahip oldukları bulunmuştur. Çalışmada, genç erkek tenis oyuncularının ortalama fleksiyonda 21,7±2,3 cm, biceps çevreleri 21,26±1,5 cm, 69,3±5,1 cm ön kol çevreleri, 44,9±4 cm göğüs çevreleri, uyluk çevreleri ve 29,8±2,6 cm baldır çevreleri sahip oldukları ifade edilmiştir. Yapılan bu çalışma elde edilen çevresel değerlerin çalışmamızdaki değerlerden daha yüksek olduğu görülmektedir, bu sonuçların farklılık göstermesinin sebebi ise bu çalışmaya katılan tenisçilerin yaş ve spor yaşının daha yüksek olmasından kaynaklığı olduğu düşünülmektedir. Karagöz ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada da erkek tenis sporcularının 137,5 cm ortalama boy uzunlukları, 33,1 kg ortalama vücut ağırlıklarına, kız tenisçilerin ise 132,1 cm ortalama boy uzunlukları, 28,8 kg ortalama vücut ağırlıklarına sahip oldukları bulunmuştur.

Söğüt, Müniroğlu ve Deliceoğlu (2004) tarafından yapılan çalışmada A klasmandaki erkek tenisçilerin 12,00 yıl yaş ortalamasına sahipken, C klasmandaki erkek tenisçilerin 11,99 yıl yaş ortalaması sahip olduğu bulunmuştur. A ve C klasmandaki erkek tenisçilerin 11,97 yıl yaş ortalamasına sahip oldukları bulunmuştur. A klasmandaki erkek tenisçiler 3,8 yıl ortalama antrenman yaşlarına sahip iken, C klasmandaki erkek tenisçilerin 3,04 yıl ortalama antrenman yaşlarına sahip oldukları bulunmuştur. A kategorisindeki tenisçilerin antrenman yaşları ortalaması 3,8 yıl iken, C klasmandaki tenisçilerin antrenman yaşları ortalaması 3,04 yıl olarak bulunmuştur. A klasmandan C klasmandakine doğru, tenisçiler üzerinde antropometrik ölçümlerin önemli olduğu dikkatini çekmektedir (Söğüt vd., 2004). Aka (2019) tarafından 13-15 yaş arasında 18 lisanslı tenisçi üzerinde yapılan çalışmada 13.3 yaş ortalamasına, 168,6 cm boy ortalamasına, 54,9 kg vücut ağırlığı ortalamasına sahip oldukları ifade edilmiştir. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlarda benzerdir.

Ölçücü, Canikli, Hadi ve Taşmektepligil (2011) tarafından yapılan çalışmada 12 ve 14 yaş grubunda yer alan tenisçilerin sırasıyla değerleri; VKİ ortalamaları, 19,3±1,9-21,0±1,2kg/m², VYO (%) ortalamaları, 13,8±1,6-15,2±1,4, dikey sıçrama ortalamaları, 44,7±5,0-41,7±5,3cm, sağ el kuvvet ortalamaları, 20,2±4,1-25,0±4,2kg, sol el kuvvet ortalamaları, 16,7±3,7-22,5±3,4kg, sırt kuvveti ortalamaları, 84±4,5-86,6±4,9, bacak kuvveti ortalamaları, 73±9,0-75,5±9,1 kg olarak bulunmuştur. Kadın tenis sporcularından elde edilen vücut ağırlığı, boy uzunluğu, spor yaşı, VKİ ve VYO göz önünde bulundurulduğunda değişkenler arasında farkların ortaya çıktığı görülmektedir. Değerler incelendiğinde bu farkların 14 yaş grubu kaynaklandığı bulunmuştur. Burada tenisçilerin biyolojik yaşları göz önünde bulundurulduğunda bu farkın normal olduğu dile getirilebilir. Vücut kitle indeksi ile vücut yağ yüzdesinde ortaya çıkan farkın artan yaşla bağlı olarak boy ve kilo artışlarından kaynaklanabileceği yargısı ortaya çıkmaktadır.

Başka bir çalışmada 11-13 yaş tenisçilere tenisçilerin ortalamayaşları 11,83 ± 0,83 yıl, ortalama boyları 1,49 ± 0,06 m, ortalama vücut ağırlıkları ön testte 40,77 ± 7,74 kg son testte 40,12 ± 7,68 kg olarak bulunmuştur (Türkay ve Gökbel, 2020). Yapılan başka bir araştırma

14-16 yaş aralığındaki erkek tenislerin üzerinde yapılan çalışmada sporcularının 14,9±0,7 yıl ortalama yaşları, 150,1±6,89 cm ortalama boy uzunlukları ve 46,75±3,55 kg ortalama vücut ağırlıkları olduğu ifade edilmiştir (Gül ve diğ., 2017). Buna benzer bir çalışmada Manisa düzenlenen Türkiye Şampiyonasına katılan 12 yaş erkek tenisçiler üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmaya 146,7 ± 9,1cm ortalama boy uzunluğuna; 36,2 ± 6,2 kg ortalama vücut ağırlığına; 3,8 ± 1,8 yıl ortalama antrenman yaşı; 10,9 ± 0,7 yıl ortalama yaşa sahip tenisçiler katılmıştır (Yıldız ve diğ., 2018). Kıvrak ve Zorlu (2019) tarafından aynı yaş grubu tenisçilerin yapılan çalışmada boy ortalaması 150 cm, vücut ağırlıkları ortalamaları 41,37 kg, BKI ortalamaları 17.95, dikey sıçrama ortalamaları 31.31cm, sağ el kavrama kuvvet ortalamaları 9.74kg ve sol el kavrama kuvvet ortalamaları 9,49 kg olarak bulunmuştur. Bu çalışmalar da bizim çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir.

Aydın ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada forehand değerlerine baktığımızda, forehand atış puanları ile boy, vücut ağırlığı, kulaç, omuz, biceps, dirsek çevresi, el uzunluğu ve başparmak uzunluğu arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, bilek çevresi, el genişliği, el içi uzunluğu arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Backhand değerlerine baktığımızda ise, backhand atış puanları ile boy, kilo, kulaç, omuz çevresi, biceps, dirsek, el uzunluğu, bilek çevresi, el içi uzunluğu, el genişliği ve başparmak uzunluğu arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Tenis oyuncularının, müsabakaanında göstermiş olduğu performansı puana dönüştürme anlamında bazı kinantropometrik değişkenlerden etkilenmektedir. Bu bağlamda tenis topuna aktarılan bu tür değişkenlerin, puana dönüştürmesi çok önemlidir. Sporunun saha içinde farklı alanlarda gerçekleştirdiği forehand-backhand teknik vuruşları ile kinantropometrik değişkenlerdeki arasında yüksek ilişki olduğu ve bu değişkenlerin kuvvet ve enerji kullanımını etkilediği aşikardır. Yukardaki ifade edilen çalışmalar ışığında, antropometrik ve kinantropometrik değişkenler ile tenis becerisi arasında yüksek ilişki olduğu söylenebilir. Buradan yola çıkarak bu araştırmada elde edilen değişkenlerin tenise özgü becerilerin belirlenmesinde önemli bir role sahip olduğu ifade edilebilir.

Yapılan araştırmalar neticesinde, antropometrik ve kinantropometrik özellikler ile tenis özgü beceriler arasında ilişki olduğu bazı araştırmalarda dile getirilmiştir (Aydın vd., 2017; Söğüt vd., 2004). Teniste, klasmanlar arasında (12-14 yaş) istatistiksel olarak anlamlı bulunan ölçümler, A kategorisinden C katagorisine doğru, tenisçiler üzerinde antropometrik ölçümlerin önemli olduğu dikkatini çekmektedir (Söğüt vd., 2004). Başka bir çalışmada, tenis sporcularının gelişim durumlarını kontrol etmek için ve teniste uzun süreli planlama ve antrenman periyotlaması ile ilgili katkıda bulunmak amacı ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Teknik olarak daha üstün olan sporcuların düşük katagorideki tenis oyuncularına nazaran antropometrik oranlarının daha iyi olduklarını tespit etmiştir (Unierzyski, 2002). Diğer bir çalışmada, önemli tekniklerden olan minik erkek ve kadın tenisçilerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ile servis performansları arasında bir ilişki bulunmuştur (Avar ve Akça, 2013). Tenis sporcularının, maç esnasında sergilemiş olduğu maç performansını maç puana dönüştürmesi için bazı antropometrik veya kinantropometrik değişkenlerden etkilenmektedir. Bu kapsamda tenis topuna aktarılabilen maç yeteneklerin, maç puana dönüştürmesi önemlidir. Tenis sporcularının bazı bölgelerde gerçekleştirdiği forehand-backhand vuruşları ile kinantropometrik veya antropometrik değişkenlerdeki avantajlar kuvvet ve enerji durumunu etkilemektedir. Yapılan çalışmalar irdelendiğinde, antropometrik veya kinantropometrik

özellikler ile tenis becerileri arasında pozitif yüksek ilişkili olduğu gözler önüne serilmektedir. Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda çalışmadaki bulgular antropometrik değişkenlerin tenise özgü becerilerin belirlenmesinde rol oynadığını göstermektedir.

Yıldız ve diğerleri (2018) tarafından yaşları 10 ve 11 arasında değişen erkek tenisçilerin sürat performansları ile durarak uzun atlama performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesinde başlıklı çalışmada 5 metre sürat performansı ile durarak uzun atlama performansı arasında pozitif bir ilişki bulunurken; ikinci 5 metre sürat performansında, son 10 metre sürat performansında ve 20 metre sürat değerleri ile durarak uzun atlama göstergeleri arasında yüksek pozitif ilişki bulunmuştur. Yıldız ve diğerleri (2017) tarafından yapılan başka bir çalışmada tenisçilerden elde edilen denge performansları, çeviklik performansları, esneklik performansları, sürat performansları ve patlayıcı güç performansları arasında pozitif ilişki bulunurken, bu ifade edilen performans özelliklerinin artışına bağlı olarak fonksiyonel hareket performansının arttığını ifade edilmiştir. Yukarıda ifade edilen çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde sürat ile patlayıcı güç performansı arasındaki ilişkinin desteklediği görülmektedir. Bunun nedeninde de durarak uzun atlama esnasında, yapılan bu hareketten sonra kişinin vücut ağırlığının salınım göstererek öne doğru hareket etme eğilimine bağlı olarak kütleye ivmelenme sağlayarak ileri doğru hareket gerçekleşmiş olduğu ifade edilmektedir. Kısa mesafeli sürat performansına bakıldığında ise tenisçilerin, patlayıcı gücünü kullanarak tek ayağını kullanarak yaptığı sıçrama ile vücut ağırlığını başka bir değişle tüm vücudunu öne doğru hareket ettirmektedir. Bu vücut hareketi sayesinde bu hareketlerin birbirlerine benzerlik gösterdiğinden dolayı bu iki performans değişkeninin birbiri arasında pozitif bir ilişki olduğu ele alınmaktadır. Kısa mesafe içeren sürat koşularının performans artışı istenen durumlarda antrenman planlamalarına skuat sıçrama, durarak uzun atlama ve aktif sıçrama gibi patlayıcı güç gerektiren çalışmaların eklenmesi bu performansın artırılmasına yardımcı olmaktadır.

Türkay ve Gökbel (2020) tarafından 11-13 yaş tenis sporcularında yapılan bir çalışmada kombine antrenmanların vücut kompozisyon üzerine pozitif etkileri belirlenmiştir. Bu çalışmada tenisçilere 6 hafta boyunca uygulanan kombine çalışması sayesinde antrenörler tarafından çocukların vücut kompozisyonlarındaki değişiklikler takip edilerek, elde edilen sonuçlara bakıldığında antrenman planlamalarının yapılmasında ve güncellenmesinde, sporcuya ve bransa özgü taktik ve teknik stratejiler belirleyerek antrenman programlarının düzenlenmesi anlamında önem taşımaktadır. Bu çalışma sonuçlarının benzer yapılacak diğer çalışmalara yol göstermesi açısından önem arz etmektedir. Teniste önemli olan alt yapının oluşturması, çocuk ve genç tenis sporcularında vücut kompozisyon ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesinde farklı yöntemler kullanılması ve bu alana yeni bakış açısı getirebileceği ifade edilmiştir.

Avar ve Akça (2013) teniste kullanılabilen biomotor, antropometrik ve kinantropometrik değişkenlerin servis atış hızının önemini ve klasman sıralamasındaki yerini etkileyebileceği ifade etmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen verilerin servis kullanma hızının calf çevre değerlerinin fleksiyonda biceps çevre değerlerinin ve uyluk çevre değerleri ile ilişkisi olduğunu ve bu değişkenlere ait göstergelerin geliştirilmesinin servis kalitesini pozitif etkisi olduğunu göstermektedir. Çalıştırıcılar bu performans değişkenlerinin, daha iyi bir seviyeye

getirecekleri ve daha da hızlı hale getirebilecekleri çalışma planlamaları ile servis atış performans hızını geliştirebilecekleri aşıkardır. Tenis performansının sürekli geliştirilmesi sayesinde bu durumun sakatlanmayı önleyici bir etken olarak buna benzer fizyolojik değişkenler ile ilgili çalışmaların artırılması ve bu sonuçların antrenörlerin ve tenis sporcularının yararlanması için kaynak oluşturulmalıdır.

Gül, Konyalı ve Gül (2017) tarafından dizayn edilen çalışmada yaşları 14 ile 16 arasında değişen erkek tenisçilerin üzerinde yapılan çalışmada sekiz haftalık sezon öncesinde yapılan kuvvet çalışmalarının tenis sporcularının becerisine etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda Wilcoxon test performans sonuçları ve ITN Derinlik performans sonuçlarında anlamlı fark bulunmuştur. Keskin ve diğerleri (2016), tarafından iki ay süreyle yapılan özel tenis özgü antrenmanların el-ayak çabukluğu ve ITN seviyesi üzerindeki etkisine bakılan çalışmada vole testi performansında, derinlik ve güç performansında ve ITN derecelerine hassasiyet ve güç performanslarında farklılık bulunmuştur. Yapılan bu araştırmanın sonuçlarını desteklediği görülmektedir.

Ölçücü ve diğerleri tarafından (2010), 10-14 yaş tenisçilerde tenis özgü becerisini etkileyen değişkenler üzerine uyguladıkları çalışmada, tenis için özel olarak alınan eğitim ile tenis eğitimi verilmemiş sporcular arasında tenis özgü beceri testlerinde, durarak uzun atlama, koordinasyon ve esneklik performanslarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Yapılan çalışmayı tenis özgü becerileri açısından desteklememektedir. Araştırma sonucunda bulgular araştırma grubuna uygulanan kuvvet çalışmalarının tenisçilerin tenis özgü becerisine olumlu yönde katkıda bulunmadığı vurgulanmıştır. Kuvvet antrenmanlarının tenis branşına özgü becerilere uyarlanarak saha içi çalışmalarına adapte edilmesi sağlanarak daha faydalı hale getirilebilir. Tenis branşı, yaş gruplarına uygun bir şekilde ele alınarak korttayapılan maç durumlarının, taktik ve teknik kapsamında gelişimlerinin sağlanması için antrenman planlarında uygulan kuvvete uygulamaları tenis özgü becerileri ile geliştirilebilir.

Karagöz ve diğerleri (2015) tarafından yapılan bu çalışma sonucuna göre; minik tenisçilerin Hewitt testi ile yıldız testi, sürat testi ve statik denge arasında negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hewitt testi ile yatay sıçrama, esneklik, top fırlatma ve dinamik denge arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir Yapılan çalışmalarda performans yönelik fiziksel uygunluk değişkenlerinin gösterilen atletik için önemli olduğu ifade edilmiştir (Muratlı, 2007). Nitekim bu araştırma neticesine göre de Hewitt testi ile performans yönelik fiziksel uygunluk değişkenlerinin ilişkisi olduğu ifade edilmiştir. Teniste yer vuruş hareketlerini ölçen bir test olan hewitt testi bir çeşit tenise özgü performans ölçüm testidir. Yer vuruş hareketleri ile yıldız testinin, süratin ve statik dengenin negatif ilişki göstermesi beklenen bir sonuçtur. Çünkü teniste çabukluk ve çeviklik becerilerini ölçen yıldız testi ve sürat sporcuların daha iyi zamanlama ve çabukluk ile topa vurmalarına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Vuruş anındaki durağan olan sporcunun statik dengesinin yüksek olması yer vuruş performansını olumlu etkileyecektir. Yine yer vuruş hareketleri ile yatay sıçrama, esneklik, top fırlatma ve dinamik dengenin pozitif ilişki göstermesi benzer sebeplerden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bir bakıma anaerobik gücü ölçen test olan yatay sıçrama, topla doğru zamanda doğru noktada buluşup etkili bir vuruş yapabilmeye etken olduğu düşünülmektedir. Topa harekette ileri geri adımlamalarda sporcunun esneklik değerleri ve dinamik dengesi ön

plana çıkararak vuruş performansını etkilemiştir. Sonuç olarak; minik tenisçilerin cinsiyete göre bazı fiziksel özelliklerin farklılık gösterdiği, fiziksel özellikler ile yer vuruş hareketlerin ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada ise tenis sporcularının Broer Miller Testi ile spor yaşı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, başparmak gücü, işaret parmak gücü, orta parmak gücü ve suprailiak I deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Servis Testi ile haftalık antrenman sayısı, sağ-sol pençe kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile sıçrama yüksekliği, anaerobik güç arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, biceps deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile VKI, sağ pençe kuvveti, sol pençe kuvveti, orta parmak gücü, diz çevre ve baldır arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Sürat Testi ile spor yaşı, diz çevre, haftalık antrenman sayısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, suprailiak I deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. İsbetli Vuruş Testi ile spor yaşı, haftalık antrenman sayısı arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, suprailiak deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Erkek tenis sporcularının Broer Miller Testi ile boy, VA, suprailiak deri kıvrım kalınlığı, el uzunluğu, başparmak gücü, sırt kuvveti ve anaerobik güç değerleri arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Servis Testi ile boy, haftalık antrenman sayısı, sağ-sol pençe, sırt ve toplam kuvvet arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, biceps, suprailiak, baldır, uyluk, midaksillar deri kıvrım kalınlığı, diz çevre ve el uzunluğu arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Panoya Servis Testi ile VA, boy ve biceps deri kıvrım kalınlığı arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile spor yaşı, diz çevre, baldır çevre, baş, işaret, orta parmak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken suprailiak, baldır deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu ile negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile baldır çevre, baş, işaret, orta parmak kuvveti arasında orta, spor yaşı, diz çevre, suprailiak, baldır deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu arasında yüksek düzeyde bir ilişki katsayısı bulunmuştur. Sürat Testi ile diz çevre, haftalık antrenman sayısı, işaret parmağı ve bacak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, triceps, suprailiak, subskapula, midaksillar deri kıvrım kalınlığı arasında ise negatif yönlü ilişki bulunmuştur. İsbetli Vuruş Testi ile spor yaşı, haftalık antrenman sayısı, baldır çevre, işaret parmağı gücü ve bacak kuvveti arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, subskapula, triceps, midaksillar, suprailiak deri kıvrım kalınlığı ve el uzunluğu ile negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Kadın tenis sporcularının Broer Miller Testi ile VKI, spor yaşı ve haftalık antrenman sayısı değerleri ile pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Servis Testi ile hiçbir değişken arasında ilişki bulunmamıştır. Panoya Servis Testi ile ayak uzunluğu arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Backhand ve Forehand Testi ile VKI arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Sürat Testi ile el uzunluğu arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulunurken, boy uzunluğu arasında ise negatif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur. İsbetli Vuruş Testi ile ise VKI arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulunmuştur.

Bu sonuçlar ışığında tenisçilerden elde edilen tenise özgü becerilerinin belirlenmesinde vücut kompozisyonu, anaerobik güç ve kuvvet değişkenlerin rol aldığı bulunmuştur. Erkek

tenisçilerde de benzer sonuçlar elde edilirken kadın sporculardan elde edilen tenise özgü becerilerinin belirlenmesinde vücut kompozisyonun daha önemli bir role sahip olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda ele alındığında bundan sonraki çalışmalarda çalışmaya katılacak sporcu sayısının artırılması, farklı beceri ölçümlerinin eklenmesi, sporcuların turnuvalara katılım tecrübesinin ele alınması bundan sonraki çalışmalara destek sağlayacağı düşünölmektedir. Tenis antrenörlerinin sporcuların performanslarını kontrol ederken özellikle bu yaş grubu için vücut kompozisyonu, anaerobic performans ve kuvvet değikenlerine daha çok önem vermesi önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Hazırlanan bu makalede yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazar/ların araştırmaya katkı durumları aşağıda verilmiştir. Araştırma Dizaynı-FD; AÖ, Verilerin Toplanması-FD, istatistik analiz- AÖ; Makalenin hazırlanması, FD; AÖ.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı : Bartın Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu

Tarih :17.12.2019

Sayı No :2019-251

KAYNAKLAR

- Adams, G. M. (2002). *Exercise physiology, laboratory manual*. New York: McGraw-Hill Company.
- Akşit, T. (2012). Tenis fizyolojisi ve performans. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 4(2), 81-91.
- Aktaş, F., Akkuş H., Harbili E. ve Harbili, S. (2011). Kuvvet antrenmanının 12-14 yaş grubu erkek tenisçilerin bazı motorik özelliklerine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 7-12.
- Akyüz, H. (2015). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin boş zaman faaliyetlerini değerlendirilme biçimlerinin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3 (Special Issue 3), 301-316. <https://doi.org/10.14486/IJSCS249>
- Akyüz, M., Koç, H., Uzun, A., Özkan, A. ve Taş, M. (2010). Türkiye güreş milli takımında yer alan genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), 41-47.
- Arslan, E. (2021). *10-14 Yaş tenisçilerde 8 haftalık core antrenmanlarının çeviklik, kuvvet, denge performansına ve tenis becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Avar, P. ve Akça, F. (2013). 10-12 yaş grubu tenisçilerin türkiye klasman sıralamalarına göre antropometrik özellikleri ve servis hızlarının incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(1) 35-40. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000236
- Aydın, R., Çiftçiöğlü, A., Altinel, S. ve Özkan, A. (2017). 10-12 yaş grubu tenisçilerin bazı kinantropometrik değişkenlerinin ve forehand-backhand vuruş tekniklerinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(Special Issue 2), 319-325.
- Gelen, E., Mengütay, S. ve Karahan, M. (2009). Teniste servis performansını belirleyen fiziksel uygunluk ve biyomekaniksel faktörlerin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 666-682.
- Göral, K., Saygin, Ö. ve Karacabey, K. (2009). Tenisçiler ile voleybolcuların bazı fiziksel uygunluk özelliklerinin karşılaştırılması. *Sport Sciences*, 4(3), 226-235.
- Gül, G.K., Konyali, M. ve Gül, M. (2017). Pliometrik antrenmanların tenis servis isabetine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 67-73.
- Harrison, G. G., Buskirk, E. R., Carter J. E., Johnston, F. E., Lohman, T. G., Pollock, M. L., Roche, A. F. & Wilmore J. (1988). Skinfold thicknesses and measurement technique. In *Anthropometric standardization reference manual* (Ed T. G. Lohman, A. F. Roche & R. Marorell, 55-80). Champaign IL: Human Kinetics Books.
- Aka, H. (2019). 13-15 yaş arası tenisçilerin fonksiyonel hareket taraması test skorları ile atletik performans ve servis hızı ilişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 194-201.
- Heyward, H. V. & Stolarczyk, L. M. (1996). *Applied body composition assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Karagöz, Ş., Erdoğan, M., Celepaksoy, F., Bozlak, K. ve Alkan, F. (2015). Minik tenisçilerde bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin yer vuruş performanslarına etkisinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9 (9), 19-25.
- Kıvrak, A.O. ve Zorlu, A. (2019). 10-14 yaş grubu kadın tenis oyuncularının bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 148-155.
- Muratlı, S. (2017). *Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor*. Ankara: Nobel.
- Ölçücü, B., Canikli, A., Hadi, G. ve Taşmektepligil, M. (2011). 12-14 yaş kategorilerindeki bayan tenis oyuncularının fiziksel ve fizyolojik özellikleri. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 15-24.

- Ölçülü, B., Canikli, A., Kaldırımçı, M. ve Bostancı, Ö. (2010). Tenisçi çocuklarda toplu ve topsuz uygulanan hareket eğitiminin fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(1),12-15.
- Özkan, A., Arıburun, B. & Kin-İşler, A. (2009). Relationships of body composition, isokinetic knee strength and anaerobic performance in american football players. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Science*, 1(1), 47-52.
- Özkan, A., Safaz, I., Yaşar, E. & Yazıcıoğlu, K. (2014). Ampute futbol oyuncularının performans ile ilgili fiziksel uygunluk özelliklerinin belirlenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 1(3), 66-77.
- Özkan, A., Arıburun, B. & İşler, A. K. (2005). Ankara'daki Amerikan futbolu oyuncularının bazı fiziksel ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(2), 35-42.
- Pulat, C., Özkan, A., Cengiz Şarvan, Ş. ve Elçi, G. (2016). 13-15 yaş grubu tenisçilerin antropometrik özellikleri ve tenise özgü becerilerinin incelenmesi. 3. *Uluslararası Spor Bilimleri, Turizm ve Rekreasyon Öğrenci Kongresi bildiriler kitabı içinde (ss.27)*. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi.
- Söğüt, M., Müniroğlu, R. S. ve Deliceoğlu, G. (2004). Farklı kategorilerdeki genç erkek tenis oyuncularının antropometrik ve somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 155-162. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000040
- Turgut, M., Bağcı, O., Kaplan, V., Aydın, R. ve Özkan, A. (2017). Tenis eğitimi alan kadın öğrencilerde bazı kinantropometrik değişkenlerin ve izometrik kuvvetin forehand-backhand ve servis performansına etkisi.15. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi bildiriler kitabı içinde (ss.138)*. Antalya.
- Türkan, A. (2020). 10-14 yaş tenis sporu yapan çocuklar ile 10-14 yaş spor yapmayan çocukların skinfold caliper yöntemi ölçümü ile vücut analiz cihazı ölçümünün karşılaştırılması. *Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul*
- Türkay, İ.K. ve Gökbel, S. (2020). 11-13 yaş tenisçilerde uygulanan kombine antrenmanların vücut kompozisyonlarına etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(2), 33-41. 64-67.
- Unierzyski, P. (2002). In search of data for a longterm planning and periodisation in tennis: development vs. results. 7. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi bildiriler kitabı içinde (ss.132-141)*. Antalya.
- Yıldız, S., Pınar, S. ve Gelen, E. (2017). *Çocuk tenisçilerde fonksiyonel antrenman*. Germany: LAP Lambert Academic Publishing.
- Yıldız, S., Gelen, E., Sert V., Akyüz, M., Taş, M., Bakıcı, D. ve Çırak, E. (2018). Çocuk tenisçilerde patlayıcı kuvvet ile sürat arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 64-67.
- Zorba, E., Özkan, A., Akyüz, M., Harmancı, H., Taş, M. ve Şenel, Ö. (2010). Güreşçilerde bacak hacmi, bacak kütlesi, anaerobik performans ve bacak kuvveti arasındaki ilişki. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 83-96.



The Effect of 6 Week Nordic Hamstring Exercise on Sprint and Jumping Performance*

Mehmet GÜLÜ¹ , Ali Ahmet DOĞAN¹ 

¹Kırıkkale University, Faculty of Sport Sciences, KIRIKKALE.

Original Article

Received: 04.08.2021

Accepted: 09.12.2021

DOI:10.25307/jssr.978869

Online Publishing: 31.12.2021

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of 6-week eccentric hamstring strength training on vertical jump and sprint performance. There were 19 male active participants in the study, of which 10 were in the experimental group and 9 in the control group. Pre-test and post-test measurements of the participants in the study were taken. Participants' 5-m, 10-m and 30-meter sprint, vertical jump were measured. The SPSS 17.0 package program was used in the analysis of the data, and the test values of the participants were analyzed with the Wilcoxon Signed Ranks test. According to the findings obtained from the research results, in the statistical comparison of the 5-m, 10-m and 30-meter sprint test results of the experimental group participants before and after the training, there was no significant difference between the 5-m sprint pre-test and post-test values of the participants in the research ($p > 0.05$), there was a significant difference between the 10m and 30m sprint test pre-test and post-test values ($p < 0.05$). As a result, Nordic hamstring training small to moderately improved both sprint and vertical jump performance.

Keywords: Eccentric training, vertical jump, sprint, hamstring muscle.

6 Haftalık Nordik Hamstring Egzersizinin Sprint ve Sıçrama Performansına Etkisi

Öz

Bu çalışmanın amacı, 6 haftalık eksantrik hamstring kuvvet egzersizinin dikey sıçrama ve sprint performansı üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada deney grubunda 10, kontrol grubunda 9 olmak üzere toplam 19 erkek aktif katılımcı yer almıştır. Araştırmaya katılanların ön test ve son test ölçümleri alınmıştır. Katılımcıların 5 m, 10 m ve 30 m sprint, dikey sıçrama performansları ölçülmüştür. Verilerin analizinde SPSS 17.0 paket programı kullanılmış ve veriler Wilcoxon Signed Ranks testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, deney grubunda yer alan katılımcıların antrenman öncesi ve sonrası 5 m, 10 m ve 30 m sürat testi sonuçlarının istatistiksel olarak karşılaştırıldığında 5 m. sprint ön test son test arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$), 10m ve 30m sprint testi ön test ve son test değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Sonuç olarak, Nordik hamstring egzersizi hem sprint hem de dikey sıçrama performansını küçük ila orta derecede artırmıştır.

Anahtar kelimeler: Eksantrik antrenman, dikey sıçrama, sprint, hamstring kası.

* This study was produced from Mehmet GÜLÜ's master thesis.

†Corresponding Author: Mehmet GÜLÜ, Dr., e-mail: mehmetgulu80@gmail.com

INTRODUCTION

Strength is a physiological concept used to refer to one of the output capabilities of the motor system (Enoka, 1988). Lower body strength, on the other hand, plays an important role in the performance of a soccer player on the field, as in many athletes (Turner, Munro & Comfort, 2013). Many studies have found that lower body strength is associated with sprint performance and change of direction (McFarland, Dawes, Elder, & Lockie, 2016; Nimphius, McGuigan, & Newton, 2010). For this reason, improving strength is a top priority for many athletic performance trainers (Dawes & Lentz, 2012). According to Dawes & Lentz, (2012) there are several ways to improve power to improve speed. Thus, the relative and absolute strength can be increased by the combination of weightlifting and plyometric resistance training applied to the lower body (Dawes & Lentz, 2012).

Jumping, which is an important parameter in winning or changing the score in the pitch, is a movement that requires motor coordination between the upper and lower parts of the body. Dowling & Vamos, (1993) concluded that jump height is highly correlated with maximum power. Development of methods to increase the jump height will also provide significant improvements in the success graph of the athlete. In addition, it has great importance in many sports branches such as short-distance sprints (football, basketball, rugby) in the field. Especially in football, which is the most popular sport (Aydın, Sunay, Bal, & Ayyıldız, 2019) today, it requires high intensity maximal repetitive movements as well as technical, tactical and physical skills (Shalfawi, Haugen, Jakobsen, Enoksen, & Tønnessen, 2013; Stølen, Chamari, Castagna, & Wisløff, 2005). In a standard soccer match, athletes frequently perform sprints of less than 6 seconds on average in each 90-second period of the game, high-intensity changes of direction between 1200-1400, and compete at 80-90% of their maximum heart rate (Shalfawi et al., 2013; Stølen et al., 2005). Considering these changes in the game structure, sprint has great importance in game dynamics.

Many explosive game dynamics, such as sprinting and vertical jumping, are an important component in many sports. It is especially critical for sports involving throwing, jumping, and short distance sprints that require explosive properties. Many studies have been conducted to develop and evaluate strength and power (Aras et al., 2020; Güçlüöver & Gülü, 2020). It is of great importance to determine the dominant/nondominant, agonist/antagonist strength differences and to plan exercises in this direction. The hamstring muscle is important in both preventing injuries and increasing performance (Al Attar, Soomro, Sinclair, Pappas, & Sanders, 2017; Ishøi et al., 2018). Hamstring injuries are one of the most common injuries in almost all team and individual sports involving the lower body (Bennell & Crossley, 1996; Moseley, 1996; Orchard, James, Alcott, Carter, & Farhart, 2002; Orchard, Wood, Seward, & Broad, 1998). Hamstring injuries, one of the most common sports injuries in the lower extremity, account for more than 12% of all sports injuries (Alonso et al., 2012; Brooks, Fuller, Kemp, & Reddin, 2005; Ekstrand, Hägglund, & Waldén, 2011; Elliott, Zarins, Powell, & Kenyon, 2011; Feeley et al., 2008; Orchard, Seward, & Orchard, 2013). The fact that only a single muscle region is more than 12% in the total injury rate has increased the number of studies. Hamstring muscles are often neglected muscle groups in training.

Hamstring strength has been shown to play a major role in increasing or decreasing the risk of hamstring strain injury (Bourne, Opar, Williams, & Shield, 2015; Opar et al., 2015; Timmins et al., 2016). Various contraction methods are necessary to increase hamstring strength. The most important of these, eccentric contractions occur in daily motor activities and are generally responsible for two important features of movement. Eccentric contractions allow mechanical energy to dissipate during body deceleration (Konow & Roberts, 2015). Eccentric contractions also allow the conversion of kinetic energy into elastic energy of tendons (Hoppeler, 2014). Eccentric movements during maximal voluntary isokinetic exercise generally result in lower muscle activity than concentric movements (Franchi, Reeves, & Narici, 2017), but the maximum strength are significantly higher (Fang, Siemionow, Sahgal, Xiong, & Yue, 2001).

Nordic hamstring exercise (NHE) is a hamstring training method known to increase eccentric strength, which can be performed in the field as well and can be performed without the need for any extra equipment (Mjølunes, Arnason, Østhagen, Raastad, & Bahr, 2004). The NHE is understood to be an eccentric exercise that is performed on the knees with ankles held/strapped with subjects lowering their upper body towards a prone position, as slowly as possible. This training method has been shown to increase eccentric hamstring strength more effectively than traditional hamstring exercises (Mjølunes et al., 2004). However, the effects of this training method on dynamic performance are unknown. Studies on the effect of hamstring muscle on performance are limited in the literature. We hypothesis that eccentric hamstring exercise has positive effect on explosive power. In this context the purpose of this study was to examine the effect of 6-week eccentric hamstring strength training on vertical jump and sprint performance.

METHOD

Participant and Study Design

This research consists of physically active participants. The number of participants was determined by the G*power analysis method (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). The study consisted of 19 male participants, 10 of which were in the experimental group and 9 in the control group. One participant left the study voluntarily. Participants were divided into 2 groups as experimental and control 5-m, 10-m and 30-meter speed and vertical jump tests were performed before and after 6 weeks in this study. The participants in the study did not do any strength training other than the training program applied for the lower extremities during the study. One week before the start of the research, the participants were taken to the laboratory and gym where the study would take place, and detailed information was given to all participants about the tests to be performed. The participants were asked not to do any physical activity at least 24 hours before the measurement day, and the participants were asked to be ready at the gym where the measurements would be made at least 1 hour before the measurement day. In order to standardize the measurements, pre-test and post-test measurements were made by the same measurement team. The participants did not do any warm-up while taking the height and body weight measurements (the participants did the warm-up exercises before the vertical jump and sprint performance measurements after the height and body weight measurements were completed). Before the vertical jump test, the participants warmed up for 5 minutes and stretched for the lower extremities, then the

participants performed 2 jumps with their hands on the waist in the passive squat position on the jump mat, and their best values were recorded. They rested for 5 minutes between the two jump tests. After the vertical jump test, the participants rested for at least 5 minutes, then 5-m, 10-m and 30-meter sprint values were taken with photocell and performed 2 repetitions. Participants rested for 5 minutes between two repetitions and their best values were recorded.

Table 1. Demographic characteristics of the research group

	Experimental Group			Control Group		
	n	x	ss	n	x	ss
Age (year)	10	21,10	1,85	9	21,67	3,50
Height (Cm)	10	1,75	0,03	9	1,79	0,06
Weight (Kg)	10	69,53	5,71	9	71,43	10,00
BFP (%)	10	12,45	4,15	9	11,99	2,48
BMI	10	22,56	2,01	9	22,12	2,61

BFP, Body Fat Percantege; BMI, Body Mass Indeks

Nordic Hamstring Exercise Protocol

In this exercise, the participant is in the starting position above the knee, while he is on the knee, he keeps his trunk tensely upright, and the training partner applies pressure to the ankles of the participant, ensuring that the feet do not lose contact with the ground during the execution of the movement and the hamstring muscle is contracted. At the beginning of the exercise, the participant keeps the training partner's ankle in a way that fixes it, then slowly lowers his body to the ground without disturbing it vertically, and while doing so, he tries to lower his body slowly by applying resistance to gravity as much as possible. During the descent of the trunk towards the ground, the participant protects himself by touching the ground with his hand close to the ground in order to prevent possible injuries, this exercise is repeated according to the number of repetitions in the planned program (Mjølsnes et al., 2004).

Table 2. Nordic hamstring exercise program

Week	Training session/week	Repetitions and Sets
1	1	2x5
2	2	2x6
3	3	2x6-8
4	3	2x8-10
5	3	3x12-10-8
6	3	3x12-10-8

Adapted from Oslo Sports Trauma Research Center (2004) (Mjølsnes et al., 2004)

Anthropometric Measurements

The height of the participants in this study; Anatomical posture, bare feet, feet together, holding breath, head in the frontal plane, after positioning the overhead plate touching the vertex point, was measured with a (Seca) height meter with an accuracy of 0.1 cm. The body weights of the participants were measured with a (tanita) with a sensitivity of 0.1 kg, only in shorts, in bare feet and in anatomical posture.

Vertical Jump

Before the vertical jump test, all participants warmed up for 5 minutes. Then, after stretching for the lower extremities, they wait on the jump mat in a passive squat position at 90 degrees, and when they were ready, they jump to the maximum height they can jump and the jump value was recorded. Participants rested for 5 minutes between 2 tests and performed the second repetition and their best values were recorded.

Sprint

Sprint tests before the 5-m, 10-m and 30-m sprint test applied to the research group, each participant did a 10-minute free warm-up and stretching exercise. In order to eliminate the ground effect in the sprint tests, all the sprint tests in the study were done in the gym. The 5-m, 10-m and 30-meter distance was measured with a tape measure, and double-eyed photocell doors were placed at the end of the initial 5-m, 10-m and 30-m. In the measurements, the participants will stand one meter behind the starting photocell door and start running as soon as they were ready. The time will start automatically when the participants pass through the starting photocell door, stop automatically when they pass through the photocell doors 5-m, 10-m, 30 meters ahead, and the 5-m, 10-m and 30-m sprint running time was measured. In the pretest and posttest measurements, the 5-m, 10-m and 30-m sprint tests were measured twice for each participant. Participants' best values were used for analysis. A 5-minute rest was given between the two speed tests.

Statistical analysis

All data were evaluated in the SPSS statistical package program (Version 17.0). The significance level was accepted as 0.05. After the descriptive analysis of the participants, the normality test of the data was performed. Wilcoxon signed-rank test was used to test the significance of the difference between the participants' pre-test and post-test.

RESULTS

In this study, the effects of 6 weeks of NHE on speed and vertical jump performance were investigated. When the exercise group was compared with the control group, a significant increase was found in the 10m and 30m sprint performance in the exercise group. Unlike our hypothesis, there was no statistically significant increase in the 5 m speed and vertical jump performance of the exercise group.

Table 3. Experiment (EG) and control group (CG) 5-10-30 m sprint and vertical jump pre-test and post-test results

		Pre-test			Post-test			p
		n	xort	ss	xort	ss	Z	
5m Sprint	EG	10	1,02	0,05	1,00	0,07	1,37	0,169
	CG	9	0,99	0,08	1,04	0,05	1,71	0,086
10m Sprint	EG	10	1,78	0,07	1,75	0,11	2,49	0,012
	CG	9	1,73	0,07	1,76	0,10	0,059	0,095
30m sprint	EG	10	4,43	0,26	4,35	0,21	2,09	0,037
	CG	9	4,34	0,23	4,39	0,21	1,66	0,097
CMJ	EG	10	35,63	4,72	36,35	3,89	1,07	0,258
	CG	9	36,01	5,35	34,40	4,00	2,31	0,021

p<0,05

When the Wilcoxon signed-rank test analysis results are examined, it is seen that there is no statistically significant difference between the 5m sprint test pre-test and post-test values of the participants in the experimental and control groups ($z=1.37$, $p> 0.05$). It is seen that there is a statistically significant difference between the 10m and 30m speed pretest values and the posttest values of the participants in the experimental group ($p< 0.05$). It is seen that there is no statistically significant difference between the vertical jump test pretest and posttest values of the participants in the experimental group ($z=1.07$, $p> 0.05$). When the vertical jump test pre-test and post-test values of the participants in the control group are examined, it is seen that there is a statistically significant difference ($z=2.31$, $p< 0.05$). Considering the mean and standard deviations, it is seen that this difference observed in the vertical jump value of the participants in the control group is in the negative direction, that is, in favor of the pre-test score.

DISCUSSION

In this study, the effects of 6 weeks of NHE on speed and vertical jump performance were investigated. In this study, we hypothesized that NHE would have positive effects on explosive properties. In line with our hypothesis, a significant increase was found in the 10m and 30m sprint performance in the exercise group when the control group and the exercise group were compared. Unlike our hypothesis, there was no statistically significant increase in the 5 m speed and vertical jump performance of the exercise group.

In line with our findings, Ishøi et al., (2018) in their study, showed that the 10-week Nordic Hamstring strength training protocol improved sprint acceleration performance (10mST), while repeated sprint performance and final performance sprint. In another study, strength training has been found to have a more positive effect for short sprint ≤ 10 m distances (Rumpf, Lockie, Cronin, & Jalilvand, 2016). According to the results of a study, a four-week exercise program performed twice a week with NHE can be applied in professional football clubs and increase the eccentric knee flexor strength of male soccer players (de Oliveira et al., 2020). However, NHE is an effective training method for muscle hypertrophy (Seymore, Domire, DeVita, Rider, & Kulas, 2017). The fact that the increase in muscle strength leading to an increase in sprint performance supports our hypothesis in this study. As a matter of fact, the improvement in 10m Sprint and 20m sprint performance in our study is likely to be related to strength adaptation in hamstring muscle due to NHE exercise. There was no statistically significant increase in 5 m sprint performance in our study this may probably due to the fact that the strength adaptation with NHE was not at a level that would provide an increase. However, sprints that have a great impact on the outcome of the match (<10 m) rather than long distance sprints in the match have gained more importance (Barnes, Archer, Hogg, Bush, & Bradley, 2014; Schimpchen, Skorski, Nopp, & Meyer, 2016). Various studies are carried out to prevent injury and increase performance at the same time. An interesting study by Freeman, B. W., et al (2019), found that 4 weeks of sprinting increased eccentric hamstring strength, but sprinting produced more muscle fatigue than NHE. However, Freeman, B. W., et al (2019), it can be used as an alternative method in balanced combination with NHE to increase eccentric hamstring strength and both prevent injury and improve athletic performance.

Unlike our study, Clark, Bryant, Culgan, & Hartley., (2005), found that in spite of a dramatic reduction in quadriceps peak torque and only minor changes in hamstring peak torque were determined in the open kinetic chain testing, a considerable increase in vertical jump height (6.6%) was reported. This elicits that the Nordic hamstring exercise not only appears to have a beneficial effect on the length tension relationship of the hamstrings, but results in improved explosive power performance in untrained athletes (Clark et al., 2005). Similarly Nordic hamstring exercise effective to improve on explosive lower body performance in female rugby union players (Anastasi & Hamzeh, 2011). The absence of a significant increase in vertical jump performance in our study may have been a single training application for the hamstring muscle. If we added a combined exercise for the quadriceps muscle, an increase in vertical jump would have been possible. Clark, et al., (2005), found that there may be various reasons for the increase in vertical jump after NHE, although the quadriceps peak torque, which has a direct effect on jump performance, decreased, but increased jump performance. Clark, et al., (2005) and in our study, this situation may probably be due to the jump technique. A change in hamstring position of peak torque at a wider knee angle may have an effect on the increase in vertical jump height. In other words, this increase in vertical jump may be due to the increased joint stability of the knee during the final take-off phase of the jump movement and may provide more efficient force transfer.

Limitations of this study, performing isokinetic strength measurement before and after 6 weeks of Nordic hamstring strength training could help us to see the improvement in muscle strength more accurately. In addition, evaluation of muscle strength by isokinetic dynamometer could provide further data regarding possible hamstring/quadriceps ratio and injury propensity.

Acknowledgements

This study was produced from a master thesis. We express our sincere thanks to all participants for following all our recommendations for testing during the study.

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Author Contributions: Both authors contributed equally to the preparation of this article and approved it for publication.

Information on Ethics Committee Permission

Committee: Kırıkkale University Faculty of Medicine Ethics Committee

Date: 21/06/2016

Number: 17/013

REFERENCES

- Al Attar, W. S. A., Soomro, N., Sinclair, P. J., Pappas, E. & Sanders, R. H. (2017). Effect of injury prevention programs that include the Nordic hamstring exercise on hamstring injury rates in soccer players: A Systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47(5), 907-916. doi: 10.1007/s40279-016-0638-2
- Alonso, J.M., Edouard, P., Fischetto, G., Adams, B., Depiesse, F. & Mountjoy, M. (2012). Determination of future prevention strategies in elite track and field: Analysis of Daegu 2011 IAAF Championships injuries and illnesses surveillance. *British Journal of Sports Medicine*, 46(7), 505-514. doi: 10.1136/bjsports-2012-091008
- Anastasi, S. M. & Hamzeh, M. A. (2011). Does the eccentric Nordic Hamstring exercise have an effect on isokinetic muscle strength imbalance and dynamic jumping performance in female rugby union players? *Isokinetics and Exercise Science*, 19(4), 251-260. doi: 10.3233/IES-2011-0420
- Aras, D., Gül, S., Akça, F., Gülü, M., Güler, Ö., Bildircin, C. C. & Çetinkaya, G. (2020). Four-week of local electromyostimulation training on fingerboard increases the isokinetic wrist strength and endurance. *Physical education of students*, 24(3), 127-134. doi: 10.15561/20755279.2020.0301
- Aydın, F., Sunay, H., Bal, E. & Ayyıldız, E. (2019). The relation between self-efficacy and group cohesiveness perceptions of professional men and woman's football team (Ankara Province example). *Universal Journal of Management*, 33-38. doi: 10.13189/ujm.2020.080202
- Barnes, C., Archer, D., Hogg, B., Bush, M. & Bradley, P. (2014). The evolution of physical and technical performance parameters in the English Premier League. *International journal of sports medicine*, 35(13), 1095-1100. doi: 10.1055/s-0034-1375695
- Bennell, K. L. & Crossley, K. (1996). Musculoskeletal injuries in track and field: incidence, distribution and risk factors. *Australian journal of science and medicine in sport*, 28(3), 69-75.
- Bourne, M. N., Opar, D. A., Williams, M. D. & Shield, A. J. (2015). Eccentric knee flexor strength and risk of hamstring injuries in rugby union: a prospective study. *The American journal of sports medicine*, 43(11), 2663-2670. doi: 10.1177/0363546515599633
- Brooks, J. H., Fuller, C., Kemp, S. & Reddin, D. B. (2005). Epidemiology of injuries in English professional rugby union: part 1 match injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 39(10), 757-766. doi: 10.1136/bjism.2005.018135
- Clark, R., Bryant, A., Culgan, J.P. & Hartley, B. (2005). The effects of eccentric hamstring strength training on dynamic jumping performance and isokinetic strength parameters: a pilot study on the implications for the prevention of hamstring injuries. *Physical Therapy in Sport*, 6(2), 67-73. doi: 10.1016/J.PTSP.2005.02.003
- Dawes, J. & Lentz, D. (2012). Methods of Developing Power to Improve Acceleration for the Non-Track Athlete. *Strength & Conditioning Journal*, 34(6), 44-51. doi: 10.1519/SSC.0b013e31827529e6
- de Oliveira, N. T., Medeiros, T. M., Vianna, K. B., dos Santos Oliveira, G. & de Araujo Ribeiro-Alvares, J. B., & Baroni, B. M. (2020). A four-week training program with the Nordic hamstring exercise during preseason increases eccentric strength of male soccer players. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 15(4), 571. doi: 10.26603/ijspt20200571
- Dowling, J. J. & Vamos, L. (1993). Identification of kinetic and temporal factors related to vertical jump performance. *Journal of applied biomechanics*, 9(2), 95-110. doi: 10.1123/jab.9.2.95
- Ekstrand, J., Häggglund, M. & Waldén, M. (2011). Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *The American journal of sports medicine*, 39(6), 1226-1232. doi: 10.1177/0363546510395879
- Elliott, M.C., Zarins, B., Powell, J.W. & Kenyon, C.D. (2021). Hamstring muscle strains in professional football players: A 10-year review. *The American Journal of Sports Medicine*, 39(4), 843-850. doi:10.1177/0363546510394647.

Gülü, M. & Doğan, A.A. (2021). The effect of 6 week nordic hamstring exercise on sprint and jumping performance. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 421-430.

- Enoka, R. M. (1988). Muscle strength and its development. *Sports Medicine*, 6(3), 146-168. doi: 10.2165/00007256-198806030-00003
- Fang, Y., Siemionow, V., Sahgal, V., Xiong, F. & Yue, G. H. (2001). Greater movement-related cortical potential during human eccentric versus concentric muscle contractions. *Journal of Neurophysiology*, 86(4), 1764-1772. doi: 10.1152/jn.2001.86.4.1764
- 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. doi: 10.3758/bf03193146
- Feeley, B. T., Kennelly, S., Barnes, R. P., Muller, M. S., Kelly, B. T., Rodeo, S. A. & Warren, R. F. (2008). Epidemiology of National Football League training camp injuries from 1998 to 2007. *The American journal of sports medicine*, 36(8), 1597-1603. doi: 10.1177/0363546508316021
- Franchi, M. V., Reeves, N. D. & Narici, M. V. (2017). Skeletal muscle remodeling in response to eccentric vs. concentric loading: morphological, molecular, and metabolic adaptations. *Frontiers in physiology*, 8, 447. doi: 10.3389/fphys.2017.00447
- Freeman, B. W., Young, W. B., Talpey, S. W., Smyth, A. M., Pane, C. L. & Carlon, T. A. (2019). The effects of sprint training and the Nordic hamstring exercise on eccentric hamstring strength. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 59(7), 1119-1125. doi: 10.23736/S0022-4707.18.08703-0
- Güçlüöver, A. & Gülü, M. (2020). Developing a new muscle power prediction equation through vertical jump power output in adolescent women. *Medicine*, 99(25). doi: 10.1097/MD.00000000000020882
- Hoppeler, H. (2014). *Eccentric Exercise: Physiology and application in sport and rehabilitation (1st ed.)*. London: Routledge. doi:10.4324/9780203157862
- Ishøi, L., Hölmich, P., Aagaard, P., Thorborg, K., Bandholm, T. & Serner, A. (2018). Effects of the Nordic Hamstring exercise on sprint capacity in male football players: a randomized controlled trial. *Journal of sports sciences*, 36(14), 1663-1672. doi: 10.1080/02640414.2017.1409609
- Konow, N. & Roberts, T. J. (2015). The series elastic shock absorber: tendon elasticity modulates energy dissipation by muscle during burst deceleration. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1804), 1-8. doi: 10.1098/rspb.2014.2800
- McFarland, I. T., Dawes, J. J., Elder, C. L., & Lockie, R. G. (2016). Relationship of two vertical jumping tests to sprint and change of direction speed among male and female collegiate soccer players. *Sports*, 4(1), 1-7. doi: 10.3390/sports4010011
- Mjølsnes, R., Arnason, A., Østhaugen, T., Raastad, T. & Bahr, R. (2004). A 10-week randomized trial comparing eccentric vs. concentric hamstring strength training in well-trained soccer players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 14(5), 311-317. doi: 10.1046/j.1600-0838.2003.367.x
- Moseley, L. (1996). The incidence of injury in surfboat rowers. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 28(4), 97-100.
- Nimphius, S., McGuigan, M. R. & Newton, R. U. (2010). Relationship between strength, power, speed, and change of direction performance of female softball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(4), 885-895. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181d4d41d
- Opar, D., Williams, M., Timmins, R., Hickey, J., Duhig, S. & Shield, A. (2015). Eccentric hamstring strength and hamstring injury risk in Australian footballers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(4), 857-865. doi:10.1249/MSS.0000000000000465
- Orchard, J., James, T., Alcott, E., Carter, S. & Farhart, P. (2002). Injuries in Australian cricket at first class level 1995/1996 to 2000/2001. *British Journal of Sports Medicine*, 36(4), 270-274. doi:10.1136/bjism.36.4.270
- Orchard, J., Wood, T., Seward, H. & Broad, A. (1998). Comparison of injuries in elite senior and junior Australian football. *Journal of science and medicine in sport*, 1(2), 83-88. doi: 10.1016/s1440-2440(98)80016-9
- Orchard, J. W., Seward, H. & Orchard, J. J. (2013). Results of 2 decades of injury surveillance and public release

Gülü, M. & Doğan, A.A. (2021). The effect of 6 week nordic hamstring exercise on sprint and jumping performance. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 421-430.

of data in the Australian Football League. *The American journal of sports medicine*, 41(4), 734-741. doi: 10.1177/0363546513476270

Rumpf, M. C., Lockie, R. G., Cronin, J. B. & Jalilvand, F. (2016). Effect of different sprint training methods on sprint performance over various distances: A Brief review. *Journal of Strength and Conditioning research*, 30(6), 1767-1785. doi: 10.1519/JSC.0000000000001245

Schimpchen, J., Skorski, S., Nopp, S. & Meyer, T. (2016). Are “classical” tests of repeated-sprint ability in football externally valid? A new approach to determine in-game sprinting behaviour in elite football players. *Journal of sports sciences*, 34(6), 519-526. doi: 10.1080/02640414.2015.1112023

Seymore, K. D., Domire, Z. J., DeVita, P., Rider, P. M. & Kulas, A. S. (2017). The effect of Nordic hamstring strength training on muscle architecture, stiffness, and strength. *European journal of applied physiology*, 117(5), 943-953. doi:10.1007/s00421-017-3583-3

Shalfawi, S. A., Haugen, T., Jakobsen, T. A., Enoksen, E. & Tønnessen, E. (2013). The effect of combined resisted agility and repeated sprint training vs. strength training on female elite soccer players. *J Strength Cond Res*, 27(11), 2966-2972. doi: 10.1519/JSC.0b013e31828c2889

Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C. & Wisløff, U. (2005). Physiology of Soccer. *Sports Medicine*, 35(6), 501-536. doi: 10.2165/00007256-200535060-00004


Timmins, R. G., Bourne, M. N., Shield, A. J., Williams, M. D., Lorenzen, C. & Opar, D. A. (2016). Short biceps femoris fascicles and eccentric knee flexor weakness increase the risk of hamstring injury in elite football (soccer): a prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 50(24), 1524-1535. doi:10.1136/bjsports-2015-095362

Turner, E., Munro, A. G. & Comfort, P. (2013). Female Soccer: Part 1-A Needs Analysis. *Strength & Conditioning Journal*, 35(1), 51-57. doi: 10.1519/SSC.0b013e318281f689



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Spor Bilimleri Alanındaki Akademik Personel İlanlarının İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından İncelenmesi: 2019-2020 Takvim Yılı Dönemi

Mustafa Ertan TABUK^{1*} 

¹Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çorum

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 10.07.2021

Kabul Tarihi: 05.12.2021

DOI: 10.25307/jssr.969463

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu araştırmanın amacı, 2019-2020 yılında akademik personel istihdam için verilen ilanların incelenmesidir. Araştırma doküman incelemesi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 112 üniversite tarafından verilen akademik ilanlar unvan ve bölüm bazında, vakıf ve kamu üniversitelerindeki hareketlilik açısından sınıflandırılmıştır. Verilen ilanlardaki özel şartlar sayı ve yüzde olarak tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında 2 yıllık sürede 604 kamu, 398 vakıf üniversitesinde 1002 adet ilan verilmiştir. İlanların 833'ü öğretim üyesi, 169'u öğretim elemanı unvanlarına yöneliktir. Araştırmada akademik personelin istihdamında insan kaynakları yönetimi planlaması ve stratejilerine dair bilgilere ulaşmaya çalışılmıştır. Tanımlayıcı bilgilerin sınıflandığı bu araştırmada elde edilen veriler ışığında üniversitelerin insan kaynakları yönetimi planlamasına yönelik net bir yaklaşım sergilediğinden söz edebilmek güçleşmektedir.

Anahtar kelimeler: Akademik Personel, İnsan Kaynakları Yönetimi, Üniversite, Spor Bilimleri.

Investigation of Academic Personnel Advertisements in Sports Sciences in Terms of Human Resources Management: 2019-2020 Calendar Year Period

Abstract

The aim of this research is to examine the advertisements for academic staff employment in 2019-2020. The research was carried out by document analysis method. In this context, academic advertisements given by 112 universities are classified on the basis of title and department, in terms of mobility in foundation and public universities. Special conditions in the given advertisements are defined as numbers and percentages. Within the scope of the study, 1002 advertisements were given in 604 public and 398 foundation universities in 2 years. 833 of the advertisements are for PhD lecturer titles and 169 for research assistant and lecturer titles. In the research, it has been tried to reach information about human resources management planning and strategies in the employment of academic staff. Based on the data obtained in this study, in which descriptive information is classified, it is difficult to say that universities have a clear approach to human resource management planning.

Keywords: Academic Staff, Human Source Management, University, Sport Science.

* **Sorumlu Yazar:** Mustafa Ertan TABUK eposta: ertantabuk@gmail.com

GİRİŞ

İnsan kaynakları yönetimi (İKY) örgütler açısından artan bir ilgi ve hızla önem kazanmaktadır. Örgütlerin gerekli tüm kaynağa sahip olması amaçlara ulaşmak için yeterli değildir. Kaynakların özellikle de insan kaynağının etkin kullanılması gerekir (Snell, Morris ve Bohlander, 2015). Örgütler, personel bulma, istihdam etme, personel eğitimi gibi konularda insan kaynakları faaliyeti yürütürler (Şimşek ve Öge, 2011: 328). Rekabetin günden güne artmasıyla birlikte örgütsel açıdan farklılıklar ve üstünlüklerin önemi de artmaktadır. Bu nedenle mevcut insan kaynağından etkili bir şekilde faydalanmak ve olası insan kaynağını belirlemek ve hatta örgüte kazandırmak için insan kaynakları yönetim faaliyeti gerçekleştirilir.

İKY örgütsel amaçlara ulaşmada, çalışan belirlenmesi ve istihdamı ile yüksek verim hedefli çalışma ortamının oluşturulması için çalışan ihtiyaçlarını, kişisel, örgütsel ve çevresel koşulları da göze alarak örgütsel bağlılığı sağlama ve koruma gibi hedeflerin yürütülmesi sürecini yürüten bir işletme fonksiyonu olarak ifade edilebilir. İKY faaliyetleri örgüt içinde çalışan tüm kademedelerdeki insanları kapsar. Personel yönetimi anlayışı döneminden kalma ücret, maaş, izin, özlük hakları gibi bazı görevlerin yanı sıra örgütsel amaçlara yönelik kariyer planlamaları ve çalışanların geliştirilmesi görevlerini de üstlenmiştir (Aykaç, 1999: 27; Koç ve Topaloğlu, 2012; Özgen, Öztürk ve Yalçın, 2002, Palmer ve Williams, 1993).

İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarına dair ortak bir görüş birliği sağlandığı söylenemez. İKY uygulamalarının nitelikli çalışanların örgütte tutulmasına olanak sağladığı ve etkinliğin artırıldığı yönünde görüşler bulunsa da hangi uygulamaların bu değişime katkı sağladığına yönelik net bir fikir ortaya konulamamıştır. İKY fonksiyonlarının değişmesi ve bu fonksiyonların karşılaştırmalı araştırmalarının azlığı nedeniyle uygulamalara yönelik bir rehber niteliğinde endeksinin çıkarılması da güçleşmektedir (Halil ve Polat, 2013).

İnsan kaynakları planlaması; geleceğe yönelik bir çaba olup, örgütün faaliyetlerini yerine getirecek insan gücünün niceliklerin tespiti ile ihtiyacın ne zaman, nasıl ve hangi kaynaklardan karşılanacağını tanımlanması sürecidir. Örgütün imkanlar ve geleceğe dair öngörülerini doğrultusunda önceden ve düzenli bir biçimde hazırlanması gereken bir planlama aşamasıdır (Sabuncuoğlu, 2013: 32). Örgütsel kaynakların etkin kullanımı açısından önem taşıyan insan kaynakları planlaması, karlılığı etkileyen ve belirleyen bir öge olarak nitelikli ve uygun personel seçimi süreciyle örgütün vizyonuna yönelik planlı, amaçlı ve sistematik bir fonksiyondur. Verimlilik ve karlılığın temel ögesi olan ifade edilen İKP, nitelik ve nicelik açısından personel planlama aşamasında kolaylık sağlar. Aynı zamanda personel seçimi ve istihdamı sürecinin etkinliğini artırmak suretiyle üretime katkı sağlar (Gündoğdu, Devocioğlu, 2009, 11). Bu nedenle İKP örgüt amaçlarına ulaşma ve yönetsel başarıya ulaşmanın en ekonomik tercihin ilk adımıdır (Bilgin, 2004, 123).

İnsan kaynakları planları iç ve dış değişiklikler ile teknolojik yeniliklere karşı duyarlı ve esnek olmalıdır. Sosyo ekonomik değişimler, toplumsal olaylar, iş gücü arz-talep dengesi, yasal ve politik değişimler gibi değişkenler dikkate alınarak analizler yapılmalıdır. Analizler, insan kaynağı tedarik ve istihdamı, çalışan rotasyonu, çalışan eğitimi ve işten çıkarma gibi süreçlerin uygulanmasına olanak sağlar (Ünsalan ve Şimşeker, 2010, 61).

Statejik İnsan Kaynakları Yönetimi (SİKY) rekabet koşullarının bulunduğu dinamik çevre ortamında, tüm şartlarda performansı artırmak veya mevcut durumu korumak amacıyla insan

kaynakları yönetimi uygulamalarının gerçekleştirilmesi faaliyetidir. Rekabet üstünlüğü kurma sürecinde SİKY çalışanları en önemli kaynak olarak değerlendirip buna yönelik politika ve program oluşturularak uygulanmasını ifade eder (Wright, 1998). Örgüt amaçlarına yönelik tüm faaliyetlerin koordineli olarak yürütülmesinde insan kaynağının en etkin şekilde kullanılmasını hedeflemiştir. SİKY'nin temelinde örgüt stratejik hedefleri ile çalışanların hedefe yönelik davranışlarının uyumlu olması yönünde uygulamaların gerçekleştirilmesi yatmaktadır. Örgütün stratejik amaçlarının gerçekleştirilmesi ve çalışanların bireysel ihtiyaçlarının karşılanması halinde örgüt performansının olumlu yönde değişiklik oluşturulması beklenmektedir (Rose ve Kumar, 2006).

Örgüt başarısı açısından bu denli önemli olan insan kaynağının örgütsel hedeflerin belirlenmesinde oluşturulan politikalarda da yer verilmesi gereklidir. Strateji belirlemede üst yönetim ile insan kaynağı planlaması sürecinde uygunluk önemli bir faktör olarak ifade edilmektedir (Keçecioglu, 2017; Tamer, 2006). Bu bakımdan insan kaynağı önemli bir kaynak olarak görüldüğüne göre stratejik bir kaynak olarak yönetilmesi gerekir.

İnsan kaynağının stratejik yönetimi ifadesi, örgütün varlığını etkileyecek, gelecekteki konumunu tanımlayacak, örgüte rekabet avantajı sağlayacak ve örgütsel hedeflere ulaşma sürecini kolaylaştırarak performans artışına olanak sağlayacak faydaların gerçekleşmesine olanak sunacak önemli bir fonksiyondur (YÖK, 2020c). Alanyazın incelemesinde İKY ve İKY planlaması ile SİKY kavramlarının özellikle de eğitim-öğretim gibi emek yoğun bir sektörde insan kaynağının önemi ve dikkatle yönetilmesi gerekliliği görülmektedir. Bu nedenle üniversitelere bir yol gösterici rolünü yürüten özelliklerini geliştiren YÖK, insan kaynağı ve üniversitelerin geliştirilmesine yönelik genel politikalar geliştirmiş; bu doğrultuda yasal düzenlemeler yapmıştır (YÖK, 2020a; YÖK, 2020b). 2018 yılında YÖK'ün üniversiteler için yürüttüğü ihtisaslaşma çalışmaları başlaması ile İKY konusunun önemini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda 2018 yılında yapılan yasal düzenlemelerden biri ise norm kadro uygulamasına geçilmesidir. Uygulamaya program ve bölümlerde görevlendirilecek akademik personel için azami ve asgari şartlar belirlenmiştir (YÖK, 2018).

İKY'nin önemi ve bu doğrultuda yapılan değişiklikler dikkate alınarak; 2019 ve 2020 yıllarında üniversitelerin spor bilimleri fakültelerinde istihdam edilmek üzere basın ilan kurumu tarafından Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete'de yayınlanan akademik ilanlar çalışmanın araştırma konusu olarak belirlenmiştir. Araştırma üniversitelerin spor bilimleri fakültelerinin insan kaynağı yönetimi sürecinin planlama boyutu açısından önemlidir. Araştırmada üniversitelerin akademik personel alımlarına dair verilen ilanlar incelenerek insan kaynakları planlamasına yönelik üniversite-bölüm-unvan kriterlerinde sınıflandırılan bulgular ile insan kaynakları planlaması süreci ortaya konulmuştur. betimsel veriler elde edilmiştir.

METOT

Araştırma Modeli

Araştırma doküman incelemesi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Corbetta (2003) dokümanları kişisel ve kurumsal dokümanlar olarak ayırmıştır. Mektuplar, günlükler, anılar, yaşam öyküleri, fotoğraflar, filmler, videolar kişisel dokümanlara (Bogdan ve Biklen, 2007) örnek iken; kanunlar, yönetmelikler, kimlik kartları, faturalar, e-okul gibi okula ilişkin doküman ve defterler, sağlık kayıtları, adli kayıtlar, trafik cezaları, gazeteler vb. ise kurumsal dokümanlara

örnek olarak verilebilir (Guba ve Lincoln, 1981). Dökümanlar araştırmacı tarafından araştırılan konuya uygun olarak kütüphane, gazete arşivi, kamu ve özel kuruluşların yayın organları ve arşivlerinden elde edebileceği belgeler olup araştırmacı tarafından elde edilmektedir. Araştırmada kullanılan gazeteler, Corbetta (2003) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre kurumsal dökümanlar olarak tanımlanmıştır. Doküman analizi, Dokümanlar da bulunan verileri bulma, seçme, anlamlandırma ve değerlendirme ve sentezlemeyi içeren, tema ve kategorilendirme gibi işlemlerin yapıldığı veri sınıflama işlemidir (Labuschagne, 2003). Doküman analizinde veriyi desteklemek adına mülakat, gözlem veya fiziksel olan diğer dökümanlar birlikte analiz edilerek veri çeşitlemesi yapmak suretiyle araştırmacının güvenilirliğini artırmaya çalışırlar. Bu farklı veri kaynaklarını ve yöntemlerini kullanarak araştırmadaki inandırıcılığı artırmak, kategorilemeye yardımcı olmak, sınıflamak, çalışmada yapılanları desteklemek ve onaylamak içindir. Doküman analizinde, var olan dokümanların yanı sıra mülakatlar, katılımcı ve katılımcı olmayan gözlemler ve fiziksel olan tüm dokümanlar da birlikte analiz edilebilmektedir (Yin, 1994). Veri çeşitlemesi yapmak araştırmacıya, araştırmasının güvenilir olduğunu kanıtlamasını da sağlamaktadır (Eisner, 2017). Bu araştırmada elde edilen verilerin kaynağı Türkiye Cumhuriyetinin resmi yayın organı olan Resmi Gazete olması nedeniyle veri güvenliğinin yüksektir.

Evren-Örneklem

Araştırma evreni spor bilimleri alanında eğitim-öğretim faaliyeti yürüten üniversitelerin akademik personel ilanlarından oluşmaktadır. 2010 yılından itibaren yayınlanan akademik ilanlardan kesit almak suretiyle iki yıllık dönemde 141 kamu ve vakıf üniversitesi tarafından verilen 1049 akademik personel ilanı araştırmanın örnekleme olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama ve Analiz

Araştırmada birincil kaynak niteliği taşıyan, Resmi Gazete’de yayınlanan akademik personel ilanları kullanılmıştır. 1921 yılından itibaren yayınlanan Resmi Gazete; kanun, Türkiye Büyük Millet Meclisi kararı, uluslar arası anlaşma, mahkeme kararı, seçme-atama-görevlendirme-göreve son verme ve istifa işlemleri gibi konuları içeren, yasama, yürütme, yargı ile ilanlar bölümlerinden oluşan bir gazete olup Türkiye Cumhuriyeti Devletinin resmi yayın organı olup kamusal güvenilir bir kaynak niteliği taşınmaktadır. Akademik ilanlar; ilan tarihi, üniversite türü(kamu-özel), fakülte/yüksrkokul, bölüm, program ve ana bilim dalı ve özel şartları içeren kriterlere göre kayıt altına alınmıştır. İlanlarda anlam karmaşası oluşturacak özellikte tanım ve benzeri durumlarla karşılaşılmaştır. Günlük olarak indirilen gazetelerde elde edilen ilanlar araştırmacı tarafından incelenerek Microsoft Excel programına işlenerek sınıflandırılıp kodlanmıştır. Veri toplama sürecinin sonunda standardize edilen kodlamalar belirlenmiş kriterlere göre tasnif edilerek tablolastırılmıştır.

Araştırma Yayın Etiği: Bu çalışma Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’nun 02/07/2021 tarihli 2021-181 (Karar No: 2021 -73) toplantısında Etik onam almıştır.

BULGULAR

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular genel tabloda yıllara göre dağılım ve bölümlere göre dağılım şeklinde sunulmuştur.

Tablo 1. Kurum türü, bölüm, takvim yılı ve unvan dağılımı

	Bölüm	Prof. Dr.	Doç. Dr.	Dr. Öğr. Üyesi	Öğr. Gör.	Arş. Gör.	Öğr. Üyesi	Öğr. Elemanı	Toplam
Kamu	Antrenörlük Eğitimi	29	51	34	5	20	114	25	139
	Beden Eğitimi ve Spor	17	45	35	2	13	97	15	112
	Spor Yöneticiliği	17	42	36	1	10	95	11	106
	Rekreasyon/Yönetimi	4	19	16	0	4	39	4	43
	*Diğer	1	1	2	0	1	4	1	5
	Toplam		68	158	123	8	48	349	56
Vakıf	Antrenörlük Eğitimi	13	9	20	2	5	42	7	49
	Beden Eğitimi ve Spor	3	5	10	1	3	18	4	22
	Spor Yöneticiliği	9	4	20	13	5	33	18	51
	Rekreasyon/Yönetimi	8	7	17	1	5	32	6	38
	*Diğer	10	9	18	1	1	37	2	39
	Toplam		43	34	85	18	19	162	37
2019 Toplam		111	192	208	26	67	511	93	604
Kamu	Antrenörlük Eğitimi	15	22	9	0	10	46	10	56
	Beden Eğitimi ve Spor	23	19	13	3	14	55	17	72
	Spor Yöneticiliği	3	21	5	1	9	29	10	39
	Rekreasyon/Yönetimi	4	8	5	0	5	17	5	22
	*Diğer	10	12	6	6	2	28	8	36
	2020 Toplam		55	82	38	10	40	175	50
Vakıf	Antrenörlük Eğitimi	9	13	17	0	6	39	6	45
	Beden Eğitimi ve Spor	3	5	14	0	2	22	2	24
	Spor Yöneticiliği	9	15	21	2	6	45	8	53
	Rekreasyon/Yönetimi	6	8	12	1	11	26	12	38
	*Diğer	4	3	8	3	3	15	6	21
	Toplam		31	44	72	6	28	147	34
2020 Toplam		86	126	110	16	60	322	76	398
2019-2020 Toplam		197	318	318	42	127	833	169	1002

*Diğer: Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümleri

2019 ve 2020 takvim yılında YÖK' e bağlı kamu ve vakıf üniversitelerinde istihdam edilmek üzere verilen ilanlar incelendiğinde (n=604; n=398) toplamda 1002 akademik ilan bulunmaktadır. Kamu ve vakıf üniversitesi dağılımları incelendiğinde kamu'da (n=630) vakıf üniversitelerinde (n=380) ilan tespit edilmiştir. 2019 yılında kamu üniversitelerinde 349 öğretim üyesi, 56 öğretim elemanı ilanı verilmesine rağmen 2020 yılında öğretim üyesin ilanında azalma görülmekte (n=175) iken öğretim elemanlarında sayısal anlamda ciddi bir fark mevcut değildir (n=50). Vakıf üniversiteleri açısından değerlendirildiğinde ise 2019 ve 2020 yıllarında öğretim üyesinde sırasıyla (n=162; n=147) öğretim elemanı kadrolarında ise (n=37; n=34) olarak benzer değerler tespit edilmiştir. Akademik ilanların bölümlere göre dağılımı incelendiğinde 2019 ve 2020 yılında yayınlanan öğretim üyesi ilanlarının (n=833) Antrenörlük eğitimi bölümü (n=241), Spor Yöneticiliği bölümü (n=202), Beden Eğitimi Öğretmenliği (n=192) ve Rekreasyon eğitimi bölümüne (n=114) yönelik olduğu görülmektedir. 2019 ve 2020 yılında yayınlanan öğretim elemanı ilanlarında (n=169) ise Antrenörlük eğitimi bölümü (n=48), Spor Yöneticiliği bölümü (n=47), Beden Eğitimi Öğretmenliği (n=39) ve Rekreasyon eğitimi bölümünde (n=27) istihdam edilmek üzere verildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte tabloda diğer bölüm olarak belirttiğimiz Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor ile Egzersiz ve Spor Bilimleri bölümlerine 2019 ve 2020 yıllarında sırasıyla (n=44; n=57) toplamda 101 akademik personel ilanı verilmiştir. Akademik personel ihtiyacında öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi kadro ilanları incelendiğinde ise için öğretim görevlisi 2019 (n=26), 2020 (n=16) iken araştırma görevlisinde bu sayı 2019 (n=67), 2020 (n=60) olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Antrenörlük eğitimi bölümü

Unvan	Kamu / Vakıf	Dönem	Genel ilan	%	Özel ilan	%	Toplam ilan	%	Yıl	Öğr. Üyesi		Öğr. Elemanı	
										Kamu	Vakıf	Kamu	Vakıf
Profesör Doktor	Kamu	2019	11	38	18	62	29	25,4	2019	114	42	25	7
		2020	3	20	12	80	15	32,6					
		Toplam	14	31,9	30	68,1	44	27,5					
	Vakıf	2019	13	100	0	0	13	30,9					
		2020	8	88,9	1	11,1	9	23					
		Toplam	21	95,5	1	4,5	22	27,1					
Doçent Doktor	Kamu	2019	26	51	25	49	51	44,7					
		2020	2	10	21	95,5	22	47,8					
		Toplam	28	38,3	45	61,7	73	45,6					
	Vakıf	2019	9	100	0	0	9	21,4					
		2020	13	100	0	0	13	33,3					
		Toplam	22	100	0	0	22	27,1					
Doktor Öğretim Üyesi	Kamu	2019	10	30,3	23	69,7	33	28,9					
		2020	0	0	9	100	9	19,6					
		Toplam	10	23,8	32	76,2	42	26,2					
	Vakıf	2019	18	90	2	10	20	47,6					
		2020	17	100	0	0	17	43,6					
		Toplam	35	94,6	2	5,4	37	45,6					
Öğretim Görevlisi	Kamu	2019	2	40	3	60	5	20					
		2020	0	0	0	0	0	0					
		Toplam	2	40	3	60	5	20					
	Vakıf	2019	1	50	1	50	2	20					
		2020	0	0	0	0	0	0					
		Toplam	1	50	1	50	2	20					
Araştırma Görevlisi	Kamu	2019	19	95	1	5	20	80					
		2020	10	100	0	0	10	100					
		Toplam	28	96,5	1	3,5	29	82,8					
	Vakıf	2019	5	100	0	0	5	71,4					
		2020	6	100	0	0	6	100					
		Toplam	11	100	0	0	11	84,6					
Toplam										160	81	35	13

Tablo 2 incelendiğinde üniversitelerinde 241 öğretim üyesi (kamu n=160, vakıf n=81), 48 öğretim elemanı (kamu n=35, vakıf n=13) ile toplamda 289 akademik personel ilanı verilmiştir. İki yıllık süreçte 193 kamu 94 vakıf üniversitesinde olmak üzere; 66 profesör doktor, 95 doçent doktor, 79 doktor öğretim üyesi, 7 öğretim görevlisi ve 40 araştırma görevlisi ilanı verilmiştir. 2019 yılına göre 2020 yılında öğretim üyesi ilanlarında vakıf üniversitelerinde değişim görülmemesine rağmen (n=42; n=39) kamu üniversitelerinde azalma görülmektedir (n=114; n=46). Bu azalma tüm unvanlarda kendini göstermektedir. Örneğin profesör ilanlarında (n=29; n=15), doçent doktor ilanlarında (n=51; n=22) olarak neredeyse %50'lere yakın bir azalma görülmektedir. Vakıf üniversitelerinde ise oransal bir çıkarımda bulunmak güçtür.

Kamu üniversitelerindeki Profesör ilanları incelendiğinde, iki yıllık süreçte verilen 44 ilanının %31,9'i genel özellikler içermekte iken 68,1'i aday tanımlayan özellikler içermektedir. Bu yaklaşım 2020 yılında genel ilanlarda %20, aday tanımlayan ilanlarda %80 olarak görülmektedir. Vakıf üniversitelerinde ise daha çok genel özelliklerin tanımlandığı ilanların (%95,5) yoğunlukla tercih edildiği görülmektedir. Doçent doktor ilanlarında ise kamu üniversiteleri için yayınlanan 73 kadronun %38,3'ü aday tanımlayan ifadeler içerirken, vakıf üniversiteleri için verilen 22 ilanının tamamında adayın "spor bilimlerinde doçentlik unvanı almış olması" gibi genel şartlar olduğu belirlenmiştir. Doktor öğretim üyesi kadro ilanlarında da benzer tablo ile karşılaşmıştır. Kamu üniversitelerinde 42 ilanının %76,2'si aday tanımlayan

özellikler içeren ilanlardan oluşmakta iken vakıf üniversitelerinde verilen 37 ilanın %5,4'ü adayların özelliklerine yöneliktir. Öğretim görevlisi kadrolarında ise kamuda 5 vakıf üniversitelerinde 2 ilan verilmiştir. Araştırma görevlisi kadrolarında ise kamu üniversiteleri genel özellikler içeren ilanların %96,5, vakıf üniversitelerinde %100 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü

Unvan	Kamu/ Vakıf	Dönem	Genel ilan	%	Özel ilan	%	Toplam ilan	%	Yıl	Öğr.Üyesi		Öğr.Elemanı	
										Kamu	Vakıf	Kamu	Vakıf
Profesör Doktor	Kamu	2019	3	17,6	14	82,4	17	17,3	2019	98	18	15	5
		2020	5	21,7	18	78,3	23	42,6					
		Toplam	8	20	32	80	40	26,3					
	Vakıf	2019	3	100	0	0	3	16,7					
		2020	2	66,6	1	33,3	3	13,6					
		Toplam	5	83,3	1	16,7	6	15					
Doçent Doktor	Kamu	2019	8	17,7	37	82,3	45	45,9					
		2020	4	19	17	91	21	38,9					
		Toplam	12	18,1	54	81,9	66	43,4					
	Vakıf	2019	5	100	0	0	5	27,8					
		2020	3	60	2	40	5	22,7					
		Toplam	8	80	2	20	10	25					
Doktor Öğretim Üyesi	Kamu	2019	21	60	14	40	35	35,7					
		2020	6	46,2	7	53,8	13	24					
		Toplam	27	56,3	21	43,7	48	31,5					
	Vakıf	2019	10	100	0	0	10	55,5					
		2020	14	100	0	0	14	63,6					
		Toplam	24	100	0	0	24	60					
Öğretim Görevlisi	Kamu	2019	0	0	2	100	2	13,3					
		2020	2	66,6	1	33,3	3	17,6					
		Toplam	2	40	3	60	5	15,6					
	Vakıf	2019	1	100	0	0	1	20					
		2020	1	100	0	0	1	50					
		Toplam	2	100	0	0	2	28,6					
Araştırma Görevlisi	Kamu	2019	13	100	0	0	13	86,7					
		2020	13	92,8	1	7,2	14	82,3					
		Toplam	26	96,3	1	3,7	27	84,4					
	Vakıf	2019	3	100	0	0	3	60					
		2020	2	100	0	0	2	100					
		Toplam	5	100	0	0	5	71,4					
Toplam									152	40	32	7	

Tablo 3'e göre beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü için 192 öğretim üyesi (kamu n=152, vakıf n=40) ve 49 öğretim elemanı (kamu n=32, vakıf n=17) ile toplamda 241 akademik personel ilanı verilmiştir. İki yıllık süreçte 184 kamu 47 vakıf üniversitesinde olmak üzere; 46 profesör doktor, 76 doçent doktor, 72 doktor öğretim üyesi, 7 öğretim görevlisi ve 32 araştırma görevlisi ilanı verilmiştir. 2019 yılına göre 2020 yılında öğretim üyesi ilanlarında vakıf üniversitelerinde değişim görülmemesine rağmen (n=18; n=22) kamu üniversitelerinde öğretim üyesi ilanlarında azalma görülmektedir (n=98; n=54). Bu azalmanın unvanlara göre dağılımında doçent doktor ilanlarında (n=45; n=21) olarak neredeyse %50'lere yakın bir azalma görülmektedir. Vakıf üniversitelerinde ise oransal bir çıkarımda bulunmak güçtür.

Kamu üniversitelerindeki Profesör ilanları incelendiğinde, iki yıllık süreçte verilen 40 ilanının %20'si genel özellikler içermekte iken %80'i adayı tanımlayan özellikler içermektedir. Vakıf üniversitelerinde ise daha çok genel özelliklerin tanımlandığı ilanların (n=6, %83,3) yoğunlukla tercih edildiği görülmektedir. Doçent doktor ilanlarında ise kamu üniversiteleri için yayımlanan 66 kadronun %81,9'u (n=54) adayı tanımlayan ifadeler içerirken, vakıf

üniversiteleri için verilen 10 ilanın 8'inde adayın "spor bilimlerinde doçentlik unvanı almış olması" gibi genel şartlar olduğu belirlenmiştir. Doktor öğretim üyesi kadro ilanlarında da benzer tablo ile karşılaşılmıştır. Kamu üniversitelerinde 48 ilanın %43,7'si adayı tanımlayan özellikler içeren ilanlardan oluşmakta iken vakıf üniversitelerinde verilen 24 ilanın tamamında adayı tanımlayan ifadeler bulunmamaktadır. Öğretim görevlisi kadrolarında ise kamuda 5 vakıf üniversitelerinde 2 ilan verilmiştir. Bu ilanların kamu tarafında olabların %60'ı adayı tanımlarken, vakıf üniversitelerindeki durum tamamen genele yöneliktir. Araştırma görevlisi kadrolarında ise kamu üniversiteleri genel özellikler içeren ilanların %96,3 vakıf üniversitelerinde %100 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Spor yöneticiliği bölümü

Unvan	Kamu/ Vakıf	Dönem	Genel ilan	%	Özel ilan	%	Toplam ilan	%	Yıl	Öğr.Üyesi		Öğr.Elemanı	
										Kamu	Vakıf	Kamu	Vakıf
Profesör Doktor	Kamu	2019	3	17,6	14	82,4	17	17,9	2019	95	33	11	18
		2020	0	0	3	100	3	10,4					
		Toplam	3	15	17	85	20	16,1					
	Vakıf	2019	9	100	0	0	9	27,3					
		2020	10	100	0	0	10	22,2					
		Toplam	19	100	0	0	19	24,4					
Doçent Doktor	Kamu	2019	18	42,8	24	57,2	42	44,2					
		2020	5	23,8	16	76,2	21	72,4					
		Toplam	23	36,5	40	63,5	63	50,8					
	Vakıf	2019	4	100	0	0	4	12,1					
		2020	16	100	0	0	16	35,5					
		Toplam	20	100	0	0	20	25,6					
Doktor Öğretim Üyesi	Kamu	2019	16	44,4	20	55,6	36	37,9					
		2020	3	60	2	40	5	17,2					
		Toplam	19	46,3	22	53,7	41	33					
	Vakıf	2019	18	90	2	10	20	60,6					
		2020	21	95,5	1	4,55	22	48,9					
		Toplam	39	92,9	3	7,14	42	53,8					
Öğretim Görevlisi	Kamu	2019	1	100	0	0	1	9,1					
		2020	0	0	1	100	1	10					
		Toplam	1	50	1	50	2	9,5					
	Vakıf	2019	4	30,8	9	69,2	13	72,2					
		2020	2	100	0	0	2	25					
		Toplam	6	40	9	60	15	57,7					
Araştırma Görevlisi	Kamu	2019	10	100	0	0	10	90,9					
		2020	9	100	0	0	9	90					
		Toplam	19	100	0	0	19	90,5					
	Vakıf	2019	5	100	0	0	5	27,8					
		2020	6	100	0	0	6	75					
		Toplam	11	100	0	0	11	42,3					
Toplam										124	78	21	26

Tablo 4'e göre 202 öğretim üyesi (kamu n=124, vakıf n=78) 47 öğretim elemanı (kamu n=21, vakıf n=26) ile toplamda 249 akademik personel ilanı verilmiştir. İki yıllık süreçte 145 kamu, 104 vakıf üniversitesinde olmak üzere; 39 profesör doktor, 83 doçent doktor, 83 doktor öğretim üyesi, 17 öğretim görevlisi ve 30 araştırma görevlisi ilanı verilmiştir. 2019 yılına göre 2020 yılında öğretim üyesi ilanlarında kamu üniversitelerinde azalma (n=95; n=29) görülmesine rağmen vakıf üniversitelerinde artış (n=33; n=45) gözlenmiştir. Kamu ilanlarındaki azalmanın unvanlara göre dağılımında doçent doktor ilanlarında (n=63; n=20) olarak %50'den fazladır. Vakıf üniversitelerinde oransal bir çıkarımda bulunmak güçtür.

Kamu üniversitelerindeki Profesör ilanları incelendiğinde, iki yıllık süreçte verilen 20 ilanın %15'i genel özellikler içermekte iken %85'i adayı tanımlayan özellikler içermektedir. Vakıf

üniversitelerinde ise tüm ilanların (n=19 %100) genel özelliklerin tanımlandığı görülmektedir. Doçent doktor ilanlarında ise kamu üniversiteleri için yayınlanan 63 kadronun %63,5'i (n=40) aday tanımlayan ifadeler içerirken, vakıf üniversiteleri için verilen 16 ilanının tamamında “spor bilimlerinde doçentlik unvanı almış olması” gibi genel şartlar olduğu belirlenmiştir. Doktor öğretim üyesi kadro ilanlarında da ise genel ve özel şartların tanımlandığı durum oransal olarak birbirine hayli yakındır. Fakat kamu üniversitelerinde verilen ilan sayısı 2019 yılında 36 iken, 2020 yılında 5 adet olmuştur. Kamu üniversitelerinde 41 ilanının %53,7'si aday tanımlayan özellikler içeren ilanlardan oluşmakta iken vakıf üniversitelerinde verilen 42 ilanının %7,1'inde (n=3) aday tanımlayan ifadeler bulunmamaktadır. Öğretim görevlisi kadrolarında ise kamuda 2 vakıf üniversitelerinde 15 ilan verilmiştir. Bu ilanların kamu tarafında olanlarına niceliksel açıdan ilanların azlığı nedeniyle karşılaştırma yapmak mümkün değildir. Fakat vakıf üniversitelerine bakıldığında ilanların 2019 (13), 2020 (n=2) ilan bulunmaktadır. 2019 yılında verilen ilamların %69,2'si aday tanımlarken %30,8'i genel ilan olarak görülmektedir. Araştırma görevlisi kadrolarında ise kamu ve vakıf üniversitelerin için verilen ilanların tamamının (n=30, %100) genel özellikler içeren ilan olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Rekreasyon bölümü

Unvan	Kamu/ Vakıf	Dönem	Genel ilan	%	Özel ilan	%	Toplam ilan	%	Yıl	Öğr. Üyesi		Öğr. Elemanı	
										Kamu	Vakıf	Kamu	Vakıf
Profesör Doktor	Kamu	2019	2	50	2	50	4	10,2	2019	39	17	4	5
		2020	1	25	3	75	4	12,5					
		Toplam	3	37,5	5	62,5	8	11,2					
	Vakıf	2019	8	100	0	0	8	47					
		2020	6	100	0	0	6	23					
		Toplam	14	100	0	0	14	32,5					
Doçent Doktor	Kamu	2019	6	31,6	13	68,4	19	48,7					
		2020	1	12,5	7	87,5	8	25					
		Toplam	7	25,9	20	74,1	27	38					
	Vakıf	2019	6	85,7	1	14,3	7	41,2					
		2020	8	100	0	0	8	30,8					
		Toplam	14	93,3	1	6,67	15	34,9					
Doktor Öğretim Üyesi	Kamu	2019	8	50	8	50	16	41					
		2020	3	60	2	40	5	15,6					
		Toplam	11	52,4	10	47,6	21	29,6					
	Vakıf	2019	16	94,1	1	5,9	17	100					
		2020	8	66,6	4	33,3	12	46,1					
		Toplam	24	82,7	5	17,3	29	67,5					
Öğretim Görevlisi	Kamu	2019	0	0	0	0	0	0					
		2020	0	0	0	0	0	0					
		Toplam	0	0	0	0	0	0					
	Vakıf	2019	1	100	0	0	1	20					
		2020	0	0	1	100	1	8,3					
		Toplam	1	50	1	50	2	11,7					
Araştırma Görevlisi	Kamu	2019	4	100	0	0	4	100					
		2020	5	100	0	0	5	83,3					
		Toplam	9	100	0	0	9	90					
	Vakıf	2019	5	100	0	0	5	100					
		2020	11	100	0	0	11	91,6					
		Toplam	16	100	0	0	16	94,1					
Toplam								71	43	10	17		

Tablo 5 incelendiğinde son iki yılda 114 öğretim üyesi (kamu n=71; vakıf n=43) 27 öğretim elemanı (kamu n=10; vakıf n=17) ile toplamda 141 akademik personel ilanı verilmiştir. İki

yıllık süreçte 81 kamu, 60 vakıf üniversitesinde olmak üzere; 22 profesör doktor, 42 doçent doktor, 50 doktor öğretim üyesi, 2 öğretim görevlisi ve 25 araştırma görevlisi ilan verilmiştir. 2019 yılına göre 2020 yılında öğretim üyesi ilanlarında kamu üniversitelerinde (n=39; n=32) iken vakıf üniversitelerinde (n=17; n=26) olarak belirlenmiştir. 2019-2020 yılları arasında kamu ve vakıf üniversitelerinde sistematik bir azalmadan söz etmek veya oransal bir çıkarımda bulunmak güçtür.

Kamu üniversitelerindeki Profesör ilanları incelendiğinde, iki yıllık süreçte verilen 8 ilanın %37,5'i genel özellikler içermekte iken %62,5'i adayı tanımlayan özellikler içermektedir. Vakıf üniversitelerinde ise tüm ilanların (n=14, %100) genel özelliklerin tanımlandığı görülmektedir. Doçent doktor ilanlarında ise kamu üniversiteleri için yayınlanan 27 kadronun %74,1'i (n=20) adayı tanımlayan ifadeler içerirken, vakıf üniversiteleri için verilen 15 ilanın yalnızca 1'inde özel şartlar belirtilmiştir. Kamu üniversitelerinde, Doktor öğretim üyesi kadro ilanlarında da ise genel ve özel şartların tanımlandığı durum oransal olarak birbirine hayli yakındır (%52,4/47,6). Fakat kamu üniversitelerinde verilen ilan sayısı 2019 yılında 16 iken, 2020 yılında 5 adet olmuştur. Kamu üniversitelerinde 21 ilanın %52,4'ünde (n=11) adayı tanımlayan özellikler içeren ilanlardan oluşmakta iken vakıf üniversitelerinde verilen 29 ilanın %17,3'ünde (n=5) adayı tanımlayan ifadeler bulunmamaktadır. Kamu üniversitelerinde öğretim görevlisi ilan verilmemiştir. Aynı dönemde vakıf üniversitelerinde ise toplamda 2 ilan verilmiştir. Araştırma görevlisi kadrolarında ise kamu ve vakıf üniversitelerindeki ilanların tamamının (n=25, %100) genel özellikler içeren ilan olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın sonuçlarına göre, Tablo 1 de gösterilen, kamu üniversitelerinde öğretim üyesi istihdamı 2019 yılına oranla 2020 yılında %50 azaldığı (sırasıyla n=349; n=175), vakıf üniversitelerinde ise (sırasıyla n=162; n=147) rakamsal olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir. Toplam sayıya göre istihdam değerleri kamu ve özel üniversitelerde sırasıyla n=511; n=322 olarak belirlenmiştir. Tüm bölümler bazında yapılan bu belirlemelere göre kamu üniversitelerinde istihdama yönelik kadro sayılarındaki düşmenin makro ekonomik sebeplere dayalı olduğu düşünülebilir. Vakıf üniversitelerinde ise YÖK tarafından alınan karara göre “Vakıf yükseköğretim kurumlarında çalışan öğretim elemanlarına, unvanlarına göre devlet yükseköğretim kurumlarında ödenen ücret tutarından az ücret verilemez” ifadesi ile ücret ödemelerinde kamu ile vakıf üniversiteleri arasında ücret dengesi sağlanmıştır (Kanun No. 7243 m.11). Bu durum vakıf üniversitelerinde çalışmakta olan akademisyenlerin sözleşmelerinin sebepsiz yere fesh edilmesi yönelik uygulamaların görülmesine sebep olmuş, konuyla ilgili çok sayıda ulusal haber yayınlanmıştır (Bişkin, 2020; SendikaOrg., 2021; Tele1, 2021). 2020 yılı Nisan ayında alınan bu karar sonrası vakıf üniversiteleri tarafından 83 ilan verilmiştir. 2019 yılında 199 ilana çıkan vakıf üniversiteleri 2020 yılında 181 ilan yayınlamışlardır. YÖK kararının uygulandığı 2020 yılında verilen toplam ilan sayısı 181 (Tablo1) olduğu dikkate alındığında vakıf üniversitelerinde personel değişimi yaşandığı ifade edilebilir. Ayrıca Nisan ayı sonrası verilen 83 ilanın tamamında “*spor bilimlerinde doktora yapmış/doçentlik almış olmak*” şeklinde genel özelliklere yönelik ilanlar olduğu belirlenmiştir.

Üniversitelerde akademik personel istihdamı açısından İKY planlaması öncelikli olarak ana bilim dalı başkanlarının talebi ile başlamaktadır. Ana bilim dalı başkanı aynı zamanda bölüm başkanı olarak görev yapmaktadır. Bölüm başkanı, üç yıllığına atanan, bölümün her düzeyde eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumlu yetkili akademik personeldir (Yükseköğretim Kanunu, m.21). Aynı zamanda her öğretim yılı sonunda eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetleri ile ilgili hazırladığı raporunu bağlı olduğu üst makama sunar (Yükseköğretim Kanunu, m.42/b). Bu faaliyetleri yürüten bölüm başkanı eğitim-öğretimin kalitesini ve varsa eksikleri gidermek ve benzeri gelişmeyi sağlamak için akademik personel talebinde bulunabilir. Ana bilim dalı başkanı talebi, akademik personel unvanı ve adedini içerir. Süreç rektörlük idari birimlerinin yaptığı işlemleri ile devam ederek, hizmete ihtiyacı duyulan akademik personelin belirlenmesi için basın ilan kurumu aracılığıyla ulusal düzeyde ilan verilir. Başvurular, ön değerlendirme ve değerlendirme aşamaları 2547 sayılı Yükseköğretim kanununda ifade edildiği süreçle gerçekleştirilerek uygun bulunan aday istihdam edilir. Dolayısıyla sürecin ilk ve en önemli aşaması olan planlamayı yapacak olan yetki ve sorumluluk ana bilim dalı başkanlığında bulunmaktadır. Bu nedenle ana bilim dalı başkanının İKY, İKY planlaması ve stratejik İKY konularında stratejik öneme sahip görev ve sorumlulukları yerine getirebilecek özelliklere sahip olması bölümün ve üniversitenin gelişimi açısından önem taşımaktadır (Cascio ve Aguinis, 2014).

Teknolojik ve sosyal değişimler nedeniyle gitgide artan rekabet ortamında maliyetli bir unsur olarak görülen insan kaynağının stratejik hedefler doğrultusunda planlanması ve yönetilmesi gereklidir (Armstrong, 2008). SİKY'nin temel amacı stratejik hedeflere ulaşmak için örgütsel performansı artırmak ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamak için, üniversitenin provizyonu doğrultusunda yapılacak planlamaların özellikle ana bilim dalı başkanları tarafından stratejik insan kaynakları yönetimi uygulamalarına yönelik olarak gerçekleştirilmesi gereklidir (Becker, Huselid, 2006; Cascio, 2015).

Balaban ve Palaz (2018) araştırmalarında, günümüz işletmelerinin insan kaynağını örgüte rekabet avantajı sağlayan ve değer yaratan bir unsur olarak görmeye başladığını belirlemişlerdir. Ayrıca, İK uygulamalarına yönelik strateji belirleme sürecinde İK yöneticilerinin dikkate alındığını vurgulamaktadırlar. Çalışanların zaman içinde belirgin bir uzmanlığa dönüştüğü, bilgi deneyim ve yetenekler stoğunu ifade eden insan kaynakları (Kamoche, 1996: 216) akademik uzmanlık açısından da daha da önem arz etmektedir. Zira spor bilimlerinde yetenek uzmanlığı da ayrıca dikkat edilen konulardan birisidir. Akademik personelin aynı zamanda bir spor dalı ile ilgili uzmanlığa da sahip olması beklenmektedir. Kendisi de bir akademik personel olan ana bilim dalı başkanı, insan kaynakları planlaması sürecinde örgütün stratejik hedefleri doğrultusunda uygulamalar yapmak durumundadır. Ana bilim dalı başkanının eğitim-öğretimin belirlenen hedefler doğrultusunda sürdürülebilmesi ve mevcut insan kaynağını etkin kullanması gerekmektedir. Bununla birlikte akademik personelin örgüte olan katkılarını artırmayı da hedeflemektedir. Dolayısıyla hem mevcut insan kaynağının performansını artırmak hem de ihtiyaçlar doğrultusunda yeni personel istihdamı ve çalışanların akademik yükseltilme beklentilerini de dikkate alması gereklidir. Akademik personelin performans, bağlılık, iş tatmini ve benzeri birçok konuda gelişim ve değişimini izleyen bir yönetici olarak iky ve siky faaliyetlerini de yürütme bilgi ve becerisine sahip olması gerekir. Önceki araştırma bulunan sonuçlara göre, örgütsel performansa katkısını vurguladığımız

stratejik insan kaynakları yönetiminin örgütsel bağlılığa yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Kılıçaslan ve Marşap, 2018).

Araştırmada konusu ile ilgili değerlendirilmesi gereken başka bir güncel konu ise; Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 1. madde 3. fıkrada yapılan değişiklik ile “*ilana başvuru koşulu olarak adayların lisansüstü tez veya uzmanlık tezi adlarının bir kısmı veya tamamı yazılamayacağı gibi ilanda sadece belirli bir adayı tanımlayan özel şartlara da yer verilemez*” akademik ilanlara dair şartları düzenlemiştir (YÖK, 2021). Bu değişiklik ile güncel ilanlarda akademik personelin “ilgili alanda çalışmalar yapmış olmak” şeklinde genel ifadelere yer verilmeye başlanmıştır. Bu değişiklik akademik ile akademik personel alımlarında daha şeffaf uygulamalarla karşılaşılacağı düşünülmektedir. Ayrıca Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi Başkanlığı tarafından hizmete sunulan Kariyer Kapısı uygulaması sayesinde istihdam sürecinde liyakat ve yetkinliğin artırılmasına yönelik şeffaf bir uygulama başlatılmıştır. Kariyer Kapısı uygulaması ile iş ve staj ilanlarının kamuoyu ile paylaşımında etkin, şeffaf ve güvenilir bir dijital platform oluşturulmuştur. Uygulamanın akademik personel alımlarında aday havuzundan en uygun adayın atanabilmesine olanak tanınması, subjektif atamaların önüne geçilmesi ve benzeri nepotizm sorunlarının ortadan kaldırılabileceği düşünülmektedir (T. C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi, 2021).

Bağımsız bir yönetim yapısına sahip üniversiteler de yeni arayışlar ve uygulamalar sergilemektedirler. Bazı üniversiteler bölgesel özellikler üzerine yoğunlaşırken bazıları uluslararası bilimsel niteliğe daha fazla ilgi göstermektedirler. Bu durumun akademik ve idari personelin niteliklerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte Yüksek Öğretim Kurulu'nun (YÖK) üniversitelerde ihtisaslaşmaya yönelik aldığı karar doğrultusunda üniversiteler, stratejik planlarını hazırlamışlar veya yeniden revize etmişlerdir. Bu aşamada ihtisaslaşma alanı tanımlanan üniversiteler ilgili alanlara yönelik kaynak planlaması yapmak durumundadır. İnsan Kaynakları ve Stratejik İnsan Kaynakları konusuna değinilen bu araştırmada elde edilen bir başka bulgu ise üniversitelerin ihtisaslaşması kapsamında insan kaynaklarına yönelik değişimleridir.

YÖK (2020c) bölgesel kalkınmaya yönelik ihtisaslaşma çalışmaları kapsamında 15 üniversiteye ihtisas alanı belirlemiştir. Örneğin Aksaray Üniversitesi spor ve sağlık alanında ihtisaslaşacaktır. Bu doğrultuda, “Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü” kurulmuştur. Bölgenin kalkınma politikalarında “Spor ve Sağlık”ın önemli bir katma değer unsuru olarak yer alması” hedefi ile projeler ve faaliyetler planlanmıştır. Koordinatörlük web sayfası incelendiğinde bir çalıştay, bir proje yazma eğitimi ve bir proje yürüttüğü belirlenmiştir (Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü, 2021). Koordinatörlüğün akademik bir birim olmadığı, spor ve sağlık alanında yapılacak çalışmaların desteklenmesi amacıyla kurulduğu görülmektedir (Aksaray Üniversitesi Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü Yönergesi, ty.). Aksaray üniversitesinin akademik personel ilanları dikkate alındığında 2020 yılında 6 öğretim üyesi ilanı verildiği görülmüş, ilanların özel şartlar içerdiği belirlenmiştir. Bu özel şartlar raporda ifade edilen projelere yönelik olmadığı düşünülmektedir. Dolayısıyla projelerin mevcut iç kaynakların kullanılması ile gerçekleşeceği varsayılmıştır.

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, “Sporcu Sağlığı Araştırma, Uygulama ve Termal Rehabilitasyon Merkezi (SAUTER) kurmuş ve jeotermal kaynakların sağlık ve spor alanında

etkin kullanımını sağlayarak sağlık turizminin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmeyi hedeflemiştir” (YÖK, 2020c). Ayrıca SAUTER adıyla anılan merkezin, “üst düzey insan kaynakları ve teknolojik donanımla” projeler yürüteceği ifade edilmiştir. 2021 Haziran ayı itibarıyla incelenen web sayfasında pilot üniversite sağlık koordinatörlüğü kurulduğu, bünyesinde üç farklı proje başlığı bulunduğu belirlenmiştir. Sporcu sağlığı ve termal rehabilitasyon üzerine yürütülmüş/yürütülmekte olan bir proje bilgisine ulaşılamamıştır (Pilot Üniversite Sağlık Koordinatörlüğü, 2020). Üniversitenin akademik ilanlarında ise, 2020 yılında özel şartlar içeren 3 ilan vermiştir. İlanda belirtilen özel şartların “tutum ve beklenti, sporcu öğrenci kimliği ve iş tatmini ve örgütsel bağlılık, yapay sinir ağları, sporcuların empati düzeylerinin ölçümü ile dijital oyun bağımlılığı üzerine çalışmalar” gibi sporcu sağlığı veya termal rehabilitasyona yönelik bir içeriğe sahip olmadığı görülmektedir.

YÖK tarafından geliştirilen makro strateji doğrultusunda 2018 yılında başlayan ihtisaslaşma süreci, ihtisas alanına yönelik araştırma, proje veya etkinliklerin gerçekleştirilmesinde uzmanlaşmış insan kaynağı önemini artırmaktadır. Uzmanlık alanına yönelik çalışmalar yapan akademik personelin çalışma olanağının geliştirilmesi ilgili üniversitenin tercih edilirliğine de katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, üniversitelerin gelişimi ve değişimine yönelik faaliyetlerin merkezinde insan kaynağı olduğu gerçeği dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda SİKY faaliyetlerinin yürütülmesinde etkin olan ana bilim dalı başkanı, diğer akademik personel, fakülte yönetimi ve üniversite yönetimine yönelik çeşitli çalışmalar yapılabilir. Bunlar; SİKY'nin tanıtımı, örgütsel hedeflerin SİKY ile bağı, stratejik hedefler ile İKY arasındaki uyumlaştırma süreci, İKY departmanı görevini üstlenen diğer personel ile yönetim kadrosunun eş güdümlü çalışması, örgütsel hedeflere uygun insan kaynağı planlamasının yapılması, örgüt çalışanları yönelik yeniliklere uyum sağlama gibi konulara eğilecek uygulamaların gerçekleştirilmesinin üniversitelere fayda sağlayacağı ve gelecek hedeflere ulaşmada katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular betimleyici istatistik veri sunmaktadır. Araştırma bulguları spor bilimleri alanının gelişiminde akademik personelin unvan dağılımı ve oran karşılaştırması yapılmasını sağlamıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde sayısal bilgilerden yararlanılmış, unvan bazında kamu ve özel üniversitelerde akademik personel istihdamına yönelik pro-vizyon tanımlanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın yayım aşamasında meydana gelen yasal düzenlemeler sonrasında akademik personel ilanlarında özellikle öğretim üyesi alımında alana özgü özel şartların çalışma alanı kapsamında daha da özelleştiği görülmektedir.

İnsan kaynakları planlaması üzerine araştırma yapacak olan yazarlar, bu araştırmada ortaya konan sayısal verilerden yola çıkarak, spor bilimleri alanına akademik unvanların bölüm bazında uzmanlaşma gereklilikleri üzerine araştırmalar yapmasına katkı sağlayacaktır. Akademik personel istihdamı için oluşturulan insane kaynakları politikası her bir bölüm ve unvan için Alana özgü yeterlilik veya gerekliliklerin tanımlanmasına yönelik çalışmaların yapılmasında mevcut durum ve anlayış ile ilerlemenin durumu yeni araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Makalenin yazarı, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazar bu araştırmanın dizaynı, verilerin toplanması, istatistik analiz; makalenin hazırlanması sürecinin tamamını kendisi gerçekleştirmiştir.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: T.C. Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Tarih: 02/07/2021

Sayı No: 2021-181

Karar No: 2021 -73

KAYNAKLAR

- Armstrong, M. (2008). *Strategic human resource management; A Guide to action*. London and Philadelphia: Koganpage Ltd.
- Aykaç, B. (1999). *İnsan kaynakları yönetimi ve insan kaynaklarının stratejik planlaması*. Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım.
- Balaban, Ö. ve Palaz, P. (2018). İnsan kaynakları yöneticileri perspektifinden stratejik insan kaynakları yönetimi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(4), 77-96.
- Becker, B. E. & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resources management: Where do we go from here?. *Journal of Management*, 32(6), 898-925. <https://doi.org/10.1177/0149206306293668>
- Bilgin, K. U. (2004). Performans yönetiminde insan kaynağı planlaması. *Amme İdaresi Dergisi*, 37(2), 123-147.
- Bişkin, H. (2020). YÖK 'Eşit ücret' dedi, akademik kıyım başladı. <https://www.gazeteduvar.com.tr/gundem/2020/07/15/yok-esit-ucret-dedi-akademik-kiyim-basladi>.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (5th ed.). Boston: Pearson Education
- Cascio, W. F. & Aguinis, H. (2014). *Applied psychology in human resource management*. Essex: Pearson.
- Cascio, W. F. (2015). *Managing human resources*. New York: McGraw-Hill.
- Corbetta, P. (2003). *Social research: Theory, methods and techniques*. London: Sage.
- Eisner, E. W. (2017). *The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. New York: Teachers College Press.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1981). *Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. Jossey-Bass.
- Gundogdu, C. and Devocioğlu, S. (2009). Human resources planning in sports enterprises. *Sport Sciences*, 4(1), 10-20.
- Halil, Z. ve Polat, M. (2013). İnsan kaynakları fonksiyonlarının mukayeseli önem derecelerinin belirlenmesi üzerine bir uygulama. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (64-65), 35-59.
- Kamoche, K. (1996). Strategic human resource management within a resource-capability view of the firm. *Journal of Management Studies*, 33(2), 213-233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1996.tb00158.x>
- Keçecioglu, T. (2017). *Stratejik insan kaynakları yönetimi*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

- Koç, H. ve Topaloğlu, M. (2012). *İşletmeler için yönetim bilimi, temel kavramlar, kuramlar ve ilkeler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kılıçaslan, Ö. ve Marşap, A. (2018). Stratejik insan kaynakları yönetimi ve örgütsel bağlılığa etkisi. *International Journal of Labour, Life and Social Policy*, 1(2), 5-23.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental. *The Qualitative Report*, 8(1), 100-103.
- Özgen, H., Öztürk, A. ve Yalçın, A. (2002). *İnsan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Nobel Kitabevi.
- Sabuncuoğlu, Z. (2013). *Uygulama örnekleriyle insan kaynakları yönetimi (Yedinci Baskı)*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- SendikaOrg. (2021, Mayıs 28). İstanbul Esenyurt Üniversitesi'nde 35 akademisyenin sözleşmesi yenilenmedi. <https://sendika.org/2020/07/istanbul-esenyurt-universitesinde-35-akademisyenin-sozlesmesi-yenilenmedi-592904/>
- Snell, S., Morris, S. & Bohlander, G. W. (2015). *Managing human resources*. Boston: Cengage Learning.
- Şimşek, M. Ş. ve Öge, S. (2011). *İnsan kaynakları yönetimi*. Konya: Eğitim Akademi Yayınları.
- Palmer, M. & Williams, K. T. (1993). *İnsan Kaynakları*. (Çev: D. Şahiner). İstanbul: Rota Yay.
- Rose, R. C. & Kumar, N. (2006). The influence of organizational and human resource management strategies on performance. *Performance Improvement*, 45(4), 18-24. <https://doi.org/10.1002/pfi.2006.4930450406>.
- Tamer, K. (2006). *Stratejik insan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- T.C. Aksaray Üniversitesi Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü. (2021, Haziran 30). <https://sporsaglik.aksaray.edu.tr/>
- T.C. Aksaray Üniversitesi Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü Yönergesi. (ty.). <https://sporsaglik.aksaray.edu.tr/>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi. (2021, Mart 30). <https://kariyerkapisi.cbiko.gov.tr/>
- T.C. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Pilot Üniversite Sağlık Koordinatörlüğü, (2021, Haziran 14). <https://pilotsaglik.ahievran.edu.tr/icerik/sauter>
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2021, Mayıs 18). Strateji Geliştirme Başkanlığı 2021 Yılı Bütçe Raporu. https://sgb.meb.gov.tr/meb_ys_dosyalar/2020_12/30125920_2021_BUTCE_SUNUYU.pdf.
- Tele1. (2021, Mayıs 28). Vakıf üniversitelerinin sözleşme skandalı sürüyor: 35 akademisyenin daha sözleşmesi yenilenmedi. <https://tele1.com.tr/vakif-universitelerinin-sozlesme-skandalı-suruyor-35-akademisyenin-daha-sozlesmesi-yenilenmedi-195549/>
- Ünsalan, E. ve Şimşeker, B. (2010). *Meslek yüksek okulları için metep'e göre hazırlanmış insan kaynakları yönetimi*. (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Wright, P. M. (1998). Introduction: Strategic human resource management research in the 21st century. *Human Resource Management Review*. 8(3), 187-191. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(98\)90001-8](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(98)90001-8)
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Yükseköğretim Kanunu. (1981). T.C. Resmi Gazete, 17506, 4/11/1981.
- Yüksek Öğretim Kurulu. (2018). "Devlet Yükseköğretim Kurumlarında Öğretim Elemanı Norm Kadrolarının Belirlenmesine ve Kullanılmasına İlişkin Yönetmelik" T.C. Resmi Gazete, 30583, 02.11.2018.
- Yüksek Öğretim Kurulu. (2020a). "Devlet Yükseköğretim Kurumlarında Öğretim Elemanı Norm Kadrolarının Belirlenmesine ve Kullanılmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" T.C. Resmi Gazete, 31112, 28.04.2020.

Yüksek Öğretim Kurulu. (2020b). “Yükseköğretim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Kanun” T.C. Resmi Gazete, 31102, 17.04.2020.

Yüksek Öğretim Kurulu. (2021). “Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” T.C. Resmi Gazete, 31418, 09.03.2021.

Yüksek Öğretim Kurulu. (2020c, Mart 27). Yükseköğretimde İhtisaslaşma ve Misyon Farklılaşması Bölgesel Kalkınma Odaklı Üniversiteler. <https://bolgeselkalkinma.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/yok-baskani-ihhtisaslacak-5-yeni-universiteyi-acikladi.aspx>



Covid-19 Pandemi Sürecinde Bireylerin Psikolojik Sağlık Düzeyleri ve Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktılarının İncelenmesi*

Tolga BEŞİKÇİ^{1†}, Esra EMİR², Emrah ÖZDEMİR², Ezgi ABAY BEŞİKÇİ¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa.

²İstanbul Rumeli Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 28.08.2021

Kabul Tarihi: 09.12.2021

DOI:10.25307/jssr.988161

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından COVID-19 olarak adlandırılan koronavirüs pandemisi tüm dünyayı etkisi altına alarak yeni yaşam koşullarını beraberinde getirmiştir. Bu süreçte bireylerin psikolojik durumlarında ve rekreasyonel aktivitelerde algılanan sağlık çıktılarındaki farklılaşmanın olacağı düşüncesiyle yapılan bu çalışmada bireylerin psikolojik sağlık düzeyleri ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarındaki incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmaya Türkiye'nin farklı bölgelerinde ikamet eden 516 kişi (255 kadın, 261 erkek) gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma verileri pandemi koşulları nedeniyle online ortamda hazırlanan çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formunun yanında Türkçeye Tayfun Doğan (2015) tarafından uyarlanan "Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği" ve Yerlisu Lapa vd., (2017) tarafından uyarlanan "Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği" kullanılmıştır. Veri analizinde bağımsız örneklem için t testi, tek faktörlü ANOVA ve Pearson Korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgularda, cinsiyet değişkenine göre katılımcıların psikolojik sağlık düzeyleri puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Katılımcıların herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumlarına göre yapılan analizde rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ölçeğinin tüm alt boyutlarında, fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkeninde ise her iki ölçekte ve tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Bununla birlikte katılımcıların psikolojik sağlık düzeyleri ile rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. Sonuç olarak, Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel açıdan aktif olan ve düzenli egzersiz yapan bireylerin psikolojik sağlık düzeylerinin ve rekreatif aktivitelerde algıladıkları sağlık çıktılarındaki daha yüksek olduğu belirtilebilir. Bu durumda, katılımcıların psikolojik sağlık düzeyleri arttıkça rekreasyondan algıladıkları sağlık çıktıları düzeyinin de arttığı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Pandemi, Psikolojik sağlık, Fiziksel aktivite, Sağlık Çıktıları

Investigation of Psychological Resilience Levels of Individuals and Perceived Health Outcomes of Recreation During the Covid-19 Pandemic Process

Abstract

The coronavirus pandemic, named as COVID-19 by the World Health Organization (WHO), has brought new living conditions with it by affecting the whole world. In this process, it was aimed to examine the psychological resilience levels of individuals and their perceived health outcomes in recreation, with the thought that there would be differentiation in the psychological state of individuals and their participation in recreational activities. For this purpose, 516 people (255 women, 261 men) residing in different regions of Turkey participated in the study voluntarily. The research data were collected by the online survey method prepared in the online environment due to the pandemic conditions. In addition to the personal information form, "short psychological resilience scale" and "perceived health outcomes scale in recreation" were used as data collection tools. In data analysis, t-test for independent samples, single-factor ANOVA and Pearson Correlation tests were used. In the findings obtained from the research, it is seen that the mean scores of the psychological resilience levels of the participants differ in a statistically significant way according to the gender variable. In the analysis made according to status of the participants membership to any health/fitness center, there is a statistically significant difference in all sub-scales of the scale of perceived health outcomes in recreation, and in both scales and all sub-scales in the variable of participation in physical activity. However, it is concluded that there is a positive and significant correlation between the psychological resilience levels of the participants and the mean scores of perceived health outcomes in recreation. As a result, it can be stated that individuals who are physically active and exercise regularly during the Covid-19 pandemic process have higher levels of psychological resilience and perceived health outcomes in recreational activities. In this case, it can be said that as the psychological resilience levels of the participants increase, the level of perceived health outcomes from recreation also increases.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Psychological resilience, Physical activity, Health outcomes

*Bu çalışma 11-14/2021 tarihlerinde Belek/Antalya'da düzenlenen 19. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

†Sorumlu yazar: Dr. Tolga Beşikçi, E-posta: tolga.besyo@hotmail.com

GİRİŞ

2019 yılının son günlerinde ortaya çıkan Coronavirüs (Covid-19) salgını hızla tüm dünyaya yayılarak her geçen gün artan vaka oranlarıyla insan yaşamını önemli ölçüde etkilemiştir (Wang, Ng ve Brook, 2020). Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de ilk vakanın tespit edilmesiyle birlikte tedbirler alınmaya başlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2020). Bulaş riskinin azaltılması amacıyla sokağa çıkma kısıtlaması, ev karantinası, şehirlerarası yolculuk kısıtlamaları, yurt dışı çıkış yasağı getirilmiş, uzaktan eğitim ve sonrasında devlet kurumlarında esnek mesai gibi birçok önlem alınmıştır. Covid-19 virüsünün ilk ortaya çıkışından günümüze kadar pandeminin seyrine göre kısıtlamaların kademeli olarak kaldırıldığı veya artırıldığı görülmüştür. Bu kısıtlamalarla birlikte Covid-19 salgınının bireylerin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri; sosyal yaşantılarına ve ilişkilerine yansımaktadır. Covid-19 virüsünün giderek yaygınlaşmasıyla ve sokağa çıkma yasaklarının başlamasıyla birlikte özellikle fiziksel açıdan hareketsizlik artmış, çocukluk, yetişkinlik, yaşlılık gibi pek çok gelişim dönemindeki bireylerin psikosomatik, davranışsal, bilişsel tepkiler vermesine, bir başka deyişle ruh sağlıklarının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmuştur (Çaykuş ve Çaykuş, 2020). T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından alınan kararlar doğrultusunda uygulanan karantina tedbirleri ve sokağa çıkma kısıtlamaları bireylerin fiziksel aktivitelerinin kısıtlanmasına yol açmıştır. Uzun süre evde geçirilen zaman günlük rutin yaşantıda değişikliklere neden olarak hem psikolojik açıdan olumsuzluklara hem de fiziksel olarak hareketsiz kalmaya sebebiyet vermiştir. Hareketsiz yaşamın ve duygu durumuna bağlı olarak sürekli yiyecek tüketme isteğinin beraberinde gelen vücut ağırlığındaki artış da sağlıksız yaşamı tetiklemiştir (Tural, 2020).

Bireylere fiziksel olarak hareket imkanı sunan sağlık/fitness merkezlerinin geçici olarak kapatılması, rekreasyonel açıdan faaliyetlerde bulunabilecekleri ve sosyal birlikteliğin olduğu park, bahçe ve rekreasyon alanlarına girişlerin yasaklanması benzer şekilde pandeminin getirmiş olduğu olumsuz etkiler arasında gösterilebilir. Bu gibi durumlarda evde veya uygun ortamlarda yapılan rekreasyonel faaliyetlerin bireyler üzerinde fiziksel hareketliliği sağlayarak psikolojik, fizyolojik ve sosyal kazanımlara yol açabileceği söylenebilir (Güzel, Yıldız, Esentaş ve Zerengök, 2020). Bunun yanında pandemi sürecinde derin nefes alma, esneme, meditasyon gibi gevşeme tekniklerini uygulamak, sağlıklı ve dengeli beslenmek, düzenli egzersiz yapmak, yeterli ve iyi uyumak, zararlı madde alımından kaçınmak, televizyon ve sosyal medya gibi paylaşım platformlarında yer alan olumsuz haberleri takip etmekten kaçınarak fizyolojik ve psikolojik sağlığımızın korunması tavsiye edilmektedir (Achenbach, 2020). Pandemi sürecindeki kısıtlamaların uzun süre kapalı bir ortamda bireyler üzerinde yaratabileceği olumsuz etkiler düşünüldüğünde, bu süreçte zamanın nasıl değerlendirileceğini bilmek oldukça önemlidir. Zamanı iyi kullanmamız, yapmaktan hoşlandığımız rekreasyonel aktivitelerde bulunmamız, diğer insanlarla sınırlılıklar ve engeller dahilinde etkileşime devam etmemiz sağlığımız açısından oldukça önemlidir (Stieg, 2020).

Kavramsal açıdan değerlendirildiğinde, rekreasyon aktivitelerinin çeşitli psikolojik ve fiziksel amaçlara ulaşmaya aracı olan davranışsal uğraşlar olduğu, eksikliği hissedilen bir durumda bu durumun giderilmesi için rekreasyon aktivitelerine katılım amacı güdüldüğü bilinmektedir (Manfredo, Driver ve Tarrant, 1996). Bu ifadeyi destekleyici bir çalışma 2016 yılında bireylerin park kullanımları ve algılanan sağlık çıktıları ilişkisi üzerine yapılmış ve psikolojik

deneyimin gerçekleşmesi boyutunun park kullanımını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Gomez ve Hill, 2016).

Covid-19 pandemisinin getirmiş olduğu olumsuzluk karşısında bireylerin fiziksel aktivitelere karşı tepkileri, vücut ağırlığındaki artış, psikolojik açıdan etkilenmeleri ya da bu durumlarla başa çıkma stratejileri farklılık gösterebilir. Kimi bireyler yaşanan stresli ve travmatik durumlar karşısında rekreatif fiziksel aktivitelerle kendini iyi hissederken normal yaşamlarına dönebilmekte, kimileri ise anksiyete ve depresyon gibi çeşitli sıkıntılar yaşayabilmekte ve daha fazla hareketsiz bir yaşamın içerisine sürüklenebilmektedir. Bireylerin kendini toplama ve hızlı bir şekilde normal yaşantılarına dönme durumu, pozitif psikoloji yaklaşımında, psikolojik sağlamlık kavramıyla açıklanmıştır (Doğan, 2015). Bu bağlamda pandemi sürecinde ev ortamında veya açık alanlarda düzenli olarak rekreasyonel faaliyetlerde bulunanların psikolojik açıdan sağlamlık düzeylerinin yüksek olmasını beklemek yanlış olmayacaktır.

Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı Covid-19 pandemi sürecinde bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının ne seviyede olduklarının belirlenmesi ve birbirleriyle olan ilişkilerin incelenmesidir. Bu süreçte aktif olarak fiziksel aktiviteye katılan ve/veya herhangi bir spor merkezine üye olan bireylerden elde edilen verilerin bundan sonra yapılacak çalışmalara örnek olması araştırmanın önemine vurgu yapmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Yapılan çalışmada, sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan ve belirli bir grubun araştırmaya konu özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını hedefleyen betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu yöntemde öne çıkan, araştırmaya konu olan problemi, kişiyi ya da nesneyi kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlamaktır (Karasar, 2012). Araştırmada veri toplama tekniği olarak ise tarama yönteminde sıklıkla faydalanılan anket tekniği kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

Çalışmanın araştırma grubu kolay örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu yöntemde amaç, isteyen herkesin örneklem içerisine ve örnekleme dahil edilmesidir. Denek bulma işlemi belirlenen örneklem hacmine ulaşıncaya kadar devam etmiştir. COVID-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılan/katılmayan ve seçkisiz olarak belirlenen 516 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamındaki katılımcıların yaşları 17 ile 56 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 30.41 ± 10.80 'dir. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

Değişken	Kategori	N	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	255	49.4
	Erkek	261	50.6
Medeni Hal	Evli	166	32.2
	Bekâr	350	67.8
Sağlık/Fitness Merkezine Üyelik	Üye olan	135	26.2
	Üye olmayan	381	73.8
Gelir Durumu	Düşük	100	19.4
	Orta	380	73.6
	Yüksek	36	7.0
Fiziksel aktiviteye katılım sıklığı	Düzensiz	104	20.2
	Hiç	220	42.6
		192	37.2

Veri Toplama Araçları

Araştırmacılar tarafından geliştirilen ‘Kişisel Bilgi Formu’, araştırmaya katılan katılımcılar hakkında bilgi toplamak amacıyla cinsiyet, yaş, medeni hal, gelir durumu, eğitim durumu, sağlık/fitness kulüplerine üye olma durumu ve fiziksel aktiviteye katılma durumu gibi bağımsız değişkenler ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ): Araştırmada veri toplama aracı olarak bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerini ölçmek amacıyla Smith, Dalen, Wiggins, Tooley, Christopher ve Bernard, (2008) tarafından geliştirilen Doğan (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği” kullanılmıştır. 6 maddeden oluşan ölçek “Hiç Uygun Değil”, “Uygun Değil”, “Biraz Uygun”, “Uygun”, “Tamamen Uygun” ifadelerinden oluşan 5’li likert tipinde puanlanmaktadır. Ölçekte yer alan 2.,4. ve 6. maddeler tersten kodlanmaktadır. Ölçeğin toplamından alınan yüksek puan yüksek psikolojik sağlamlığı, düşük puan ise düşük psikolojik sağlamlığı ifade eder. Ölçeğin bu araştırma kapsamında toplanan verilere göre cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .83’dür.

Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ): Katılımcıların serbest zaman aktivitelerinden algıladıkları sağlık çıktıları ölçmek amacıyla Gomez, Hill, Zhu ve Freidt, (2016) tarafından geliştirilen Yerlisu Lapa, Serdar, Tercan Kaas ve Çakır, (2017) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 16 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla “Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi”, “Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi” ve “İyileştirilmiş Durum” şeklindedir. 7’li likert tipi ölçek “1-Kesinlikle Beni İfade Etmiyor”, “7-Tamamen Beni İfade Ediyor” şeklinde sıralanmaktadır. Ölçeğin bu araştırma kapsamında toplanan verilere göre cronbach alpha iç tutarlık katsayısı .95’dir. Alt boyut bazında hesaplanan iç tutarlık katsayıları ise “Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi” alt boyutu için .94, “Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi” alt boyutu için .93 ve “İyileştirilmiş Durum” alt boyutu için .93’dür.

Araştırma Yayın Etiği

Bu çalışmanın etik onamı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nun 16.07.2021 tarihli ve 2021/07 sayılı toplantısında görüşülmüş olup, çalışmanın etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları online ortamda hazırlanan google anket üzerinden oluşturulmuş ve katılımcıların mobil cihazlar aracılığıyla soruları cevaplaması istenmiştir. Araştırma için oluşturulan yönergede gerekli açıklamalar yapılarak ölçme araçlarının nasıl doldurulacağı ile ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir. Gönüllülük ilkesi esas alınarak yürütülen veri toplama sürecinde katılımcılar tarafından eksik veya yanlış doldurulan formlar araştırma dışında tutularak, geçerli ve kabul edilebilir nitelikte olanlar değerlendirilmek üzere bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında yapılan istatistiksel analizler SPSS 23 istatistik paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde istatistiki yöntem olarak; frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız örneklem için t testi, tek faktörlü ANOVA, Tukey ve Dunnett's C çoklu karşılaştırma ve Pearson Korelasyon testleri kullanılmıştır. Verilerin parametrik testlerin ön şartlarını sağlayıp sağlamadığını ölçmek amacıyla Skewnes, Kurtosis testleri (verilerin normal dağılım durumu) ve Levene Testi (varyansların eşitliği) yapılmıştır (Tabachnick, 2013). Ölçeklerin güvenilirliklerini belirlemek için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan katılımcıların, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ)'nden aldıkları toplam puanın ortalaması 3.27 iken Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeği (RASÇÖ)'nden aldıkları toplam puanın ortalaması 5.75'dir. Ölçeklerden alınan puanların çarpıklık (KPSÖ=-0.17, RASÇÖ=1.16) ve basıklık (KPSÖ=0.04, RASÇÖ=1.45) değerleri incelendiğinde verilerin normal dağılım ölçütlerini karşıladığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Ölçek puanlarının dağılımı

	Madde Sayısı	Ort.	S	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Maks.
KPSÖ	6	3.27	0.75	-0.17	0.04	1.00	5.00
RASÇÖ	16	5.75	1.14	-1.16	1.45	1.00	7.00

Tablo 3'te katılımcıların KPSÖ ve RASÇÖ'den aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre t-testi bulguları sunulmuştur. Cinsiyet değişkenine göre KPSÖ puanları incelendiğinde anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($t=-3.61$, $p<0.01$). Anlamlı farklılığın görüldüğü grup incelendiğinde erkeklerin KPSÖ'den aldıkları puan ortalamaları (3.39), kadınların KPSÖ'den aldıkları puan ortalamalarından (3.16) daha yüksektir. Katılımcıların RASÇÖ'den aldıkları puanlar incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0.05$).

Tablo 3. KPSÖ ve RASÇÖ puanlarının cinsiyet değişkenine göre t testi sonuçları

Ölçekler	Kadın (N=255)		Erkek (N=261)		t	p	
	Ort.	S	Ort.	S			
KPSÖ	3.16	0.76	3.39	0.71	-3.61	0.00*	
RASÇÖ	Psikolojik deneyimin gerçekleşmesi	5.80	1.16	5.73	1.24	0.69	0.49
	Daha kötü bir durumun önlenmesi	5.53	1.47	5.38	1.67	1.87	0.27
	İyileştirilmiş durum	5.79	1.07	5.72	1.20	-0.32	0.75

p<0.01

Tablo 4'te katılımcıların KPSÖ ve RASÇÖ'den aldıkları puanların herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumlarına göre t testi sonuçları verilmiştir. KPSÖ'den aldıkları toplam puanlar incelendiğinde herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Katılımcıların RASÇÖ'den aldıkları puanlar ölçek alt boyutlarına göre incelendiğinde “psikolojik deneyimin gerçekleşmesi” ($t=4.33$, $p<0.01$), “daha kötü bir durumun önlenmesi” ($t=3.94$, $p<0.01$) ve “iyileştirilmiş durum” ($t=3.97$, $p<0.01$) olmak üzere tüm alt boyutlarda herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Anlamlı farklılığın olduğu alt boyutlar incelendiğinde tüm alt boyutlarda herhangi bir sağlık/fitness merkezine üye olan bireylerin herhangi bir sağlık/fitness merkezine üye olmayan bireylere göre ortalama puanları daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. KPSÖ ve RASÇÖ puanlarının sağlık/fitness merkezlerine üyelik durumuna göre t testi sonuçları

Ölçekler	Üye (N=135)		Üye Değil (N=381)		t	p	
	Ort.	S	Ort.	S			
KPSÖ	3.38	0.81	3.24	0.72	1.85	0.06	
RASÇÖ	Psikolojik deneyimin gerçekleşmesi	6.15	0.85	5.63	1.28	4.33	0.00*
	Daha kötü bir durumun önlenmesi	5.91	1.30	5.29	1.63	3.94	0.00*
	İyileştirilmiş durum	6.45	0.81	5.98	1.28	3.97	0.00*

p<0.01

Katılımcıların KPSÖ ve RASÇÖ'den aldıkları puanların fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkenine göre ANOVA sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur. Katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkenine göre hem KPSÖ ($F=15.21$, $p<0.01$) hem de RASÇÖ'nün “Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi” ($F=20.21$, $p<0.01$), “Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi” ($F=16.92$, $p<0.01$) ve “İyileştirilmiş Durum” ($F=17.42$, $p<0.01$) olmak üzere tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Tüm ölçek ve ölçek alt boyutlarında düzenli olarak fiziksel aktiviteye katıldığını belirten katılımcıların ortalama puanları hem düzensiz olarak fiziksel aktiviteye katılan hem de hiç fiziksel aktiviteye katılmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık ve rekreasyondan algıladıkları sağlık çıktıları fiziksel aktiviteye katılmayan bireylere göre daha yüksektir.

Tablo 5. KPSÖ ve RASÇÖ Puanlarının fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkenine göre ANOVA sonuçları

Ölçekler	^a Düzenli Katılan (n=104)		^b Düzensiz Katılan (n=220)		^c Hiç Katılmayan (n=192)		F	p	Anlamlı Fark
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S			
KPSÖ	3.62	0.71	3.24	0.72	3.13	0.74	15.21	0.00*	
Psikolojik deneyimin gerçekleşmesi	6.32	0.91	5.81	1.09	5.42	1.34	20.21	0.00*	a>b>c
RASÇÖ									
Daha kötü bir durumun önlenmesi	6.15	1.18	5.46	1.54	5.07	1.67	16.92	0.00*	a>b>c
İyileştirilmiş durum	6.61	0.80	6.15	1.08	5.78	1.39	17.42	0.00*	a>b>c

p<0.01

Tablo 6’da katılımcıların KPSÖ ve RASÇÖ puanları arasındaki ilişki test edilerek sunulmuştur. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre KPSÖ ile “Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi” ($r=0.20$; $p<0.05$), “Daha Kötü Bir Durumun Önlenmesi” ($r=0.10$; $p<0.05$) ve “İyileştirilmiş Durum” ($r=0.15$; $p<0.05$) alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, araştırmaya katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri arttıkça rekreasyondan algıladıkları sağlık çıktıları düzeyinin de arttığı söylenebilir.

Tablo 6. Katılımcıların KPSÖ ve RASÇÖ puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları

		Psikolojik deneyimin gerçekleşmesi	Daha kötü bir durumun önlenmesi	İyileştirilmiş durum
KPSÖ	r	0.209	0.106	0.155
	p	0.000**	0.016*	0.000**

p<0.001

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma kapsamında Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları düzeyleri bazı değişkenlere göre incelenerek bu iki değişken arasındaki ilişki belirlenmiş ve bu bölümde literatür destekli tartışılmıştır.

Çalışma sonucunda katılımcıların psikolojik sağlamlık düzeyleri puanları incelendiğinde ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgu Dereceli (2021), Ateş ve Sağar (2021) ve Aydın, Öncü, Akbulut ve Küçük Kılıç, (2019) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Tükel (2021) tarafından yapılan Covid-19 pandemisi öncesi ve sırasında fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri araştırmamızın sonucuna benzer şekilde ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak Bozdağ (2020) tarafından Covid-19 pandemi süresince bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin araştırıldığı çalışmaya Türkiye’nin 31 farklı ilinden bireyler katılmıştır ve katılımcıların Covid-19 pandemi sürecindeki psikolojik sağlamlık düzeyleri düşük bulunmuştur. Ortaya çıkan bu farklılıkta fiziksel aktiviteye katılımın etkili olduğu düşünülmektedir. Bireylerin Covid-19 pandemi sürecinde hareket alanlarının kısıtlı olması algılanan stresi ve kaygıyı artırarak ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir (Wang, Pan, Wan, Tan, Xu, Ho ve Ho, 2020) ancak enerjilerini atabilecekleri,

potansiyellerini ortaya çıkarabilecekleri fiziksel olarak aktif oldukları aktivitelere katılmak özellikle Covid-19 pandemi sürecinde bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerini bu araştırma sonuçlarına göre artırmıştır (Tablo 6). Katılımcıların RASÇÖ'den aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde ise tüm alt boyut puanları yüksek bulunarak cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre tüm katılımcıların algılanan sağlık çıktılarının yüksek olduğu söylenebilir (Tablo 3). Çalışmamıza benzer şekilde Elçi, Doğan ve Gürbüz, (2019) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların algılanan sağlık çıktıları puanları yüksek bulunarak cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Cinsiyete göre herhangi bir farklılaşmanın olmaması serbest zamanlarda yapılan fiziksel aktiviteye dayalı rekreasyonel etkinliklerin hem kadınları hem de erkekleri kapsayıcı nitelikte olması ve rekreasyona katılımda cinsiyet ayrımının ön planda olmaması öncelikli neden olarak gösterilebilir. Bunun yanında rekreasyona katılım sonucunda genel sağlık durumu, zindelik, özgüven duygusu, fiziksel gelişim vb. durumların her iki cinsiyet grubunda da benzer algı oluşturduğundan söz edilebilir.

Katılımcıların herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumuna göre psikolojik sağlamlık düzeyleri incelendiğinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortaya çıkan bu sonuca Covid-19 pandemi sürecinde sürekli veya aralıklı olarak sağlık/fitness merkezlerinin kullanıma kapalı olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Bireyler sağlık/fitness merkezlerine üye olsalar bile bu merkezlerin imkanlarından faydalanamamaktadırlar. Elde edilen bulgulardan da anlaşılacağı üzere ortalama puanların yüksek olmaması ve benzer seviyelerde olması sağlık/fitness merkezlerine erişimin kısıtlı olmasından kaynaklandığı söylenebilir (Tablo 4). Yapılan bu kısıtlamaların sağlık bakanlığı destekli olduğu ve bireylerin pandemiye yakalanmamaları için alınan geçici önlemler olduğunu unutmamak gerekir (T.C. İçişleri Bakanlığı). Ancak katılımcıların algılanan sağlık çıktıları puanları incelendiğinde tüm alt boyutlarda sağlık/fitness merkezine üye olan bireylerin, üye olmayan bireylere göre puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Her ne kadar Covid-19 pandemi sürecinde sağlık/fitness merkezlerinin imkanlarından faydalanamamaları bile bu merkezlere üye olan bireyler hala kendilerini sağlıklı algılamaktadırlar. Bu sonucun ortaya çıkmasında Covid-19 pandemi süreci öncesi fiziksel aktiviteye katılmış olmanın ve fiziksel aktiviteye katılımın sürdürülebilir bir sağlık algısı yaratmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Farklı açıdan değerlendirildiğinde ise sağlık/fitness merkezlerine üye olan bireylerin pandemi öncesi düzenli olarak fiziksel aktiviteye katıldıklarını düşünürsek pandemi döneminde de gerek kendi imkanlarıyla ev ortamlarında gerekse dijital ortamlarda online olarak eğitimlerini ve fiziksel aktivitelerini sürdürdüklerini ve böylelikle rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının daha yüksek olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Sadece sağlık/fitness merkezlerine üyelik durumuna göre değerlendirme yapmak bu araştırmanın zayıf yönünün göstergesi olabilir.

Araştırma sonucuna göre Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri, pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık açısından iyi durumda olmaları fiziksel aktivitenin rekreasyona bağlı olarak hemen her yerde uygulanma imkanı oluşturmasından kaynaklı olabilir. Her ne kadar 'Evde Kal' sloganı ile pandemi sürecinde evlerimizden çıkmasak da bulunduğumuz ortamlarda fiziksel aktivite içerisinde yer alabileceğimizi unutmamak gerekir. İmkanlar doğrultusunda fiziksel aktiviteye katılım mekansal açıdan değişiklik gösterebilir. Aktivitenin uygulandığı yerler kalabalıktan

izole açık alanlar olabileceği gibi kişisel kullanıma uygun kapalı alanlar da olabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde fiziksel aktivitenin, ayrı deyişle hareketli yaşamın, kişiye özgüven yükleyen, psikolojik olarak rahatlama yaratarak stres ve şiddet eğilimlerine ket vuran, fiziksel olarak güzel, sağlıklı ve zinde hissetme duygularını pekiştiren çok yönlü bir terapi kaynağı olduğunu düşünürsek kişinin psikolojik sağlamlık düzeylerine olumlu etkilerinden söz edebiliriz. Elde edilen bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir. Aydın vd., (2019) tarafından yapılan araştırmada çalışmamıza benzer olarak serbest zamanlarında sportif faaliyetlere katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri yüksek bulunmuştur. Günlük yaşam stresinin üstesinden gelmenin önemli yollarından biri olan fiziksel aktiviteye katılımın Covid-19 gibi yaygın etkileri olan, bireyler üzerinde aşırı kaygı ve depresif bozukluklar yaratan pandemi sürecinin de üstesinden gelerek psikolojik sağlamlığın korunması ve artırılmasında etkili olduğu söylenebilir. Araştırmanın bir diğer sonucuna göre Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılan bireylerin algılanan sağlık çıktıları puanları tüm alt boyutlarda fiziksel aktiviteye katılmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Araştırma sonucuna benzer şekilde Elçi vd., (2019) tarafından yapılan araştırmada fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkenine göre RASÇÖ ölçeğinin “Psikolojik Deneyimin Gerçekleşmesi” alt boyutunda fiziksel aktiviteye katılan bireylerin ortalama puanları daha yüksek bulunmuştur. Serdar (2020) tarafından yapılan araştırmada ise fiziksel aktiviteye katılım sıklığı arttıkça Rekreasyonda Algılanan Sağlık Çıktıları Ölçeğinin tüm alt boyutlardaki puanlarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular ve literatür ışığında fiziksel aktiviteye katılımın sağlık algısı, stresle başa çıkma, olumlu duygular geliştirme, kendisini ve çevresini olumlu algılama gibi çoklu etkilerinin olduğu söylenebilir (Güzel vd., 2020; Killgore, Taylor ve Cloonan, 2020; Serdar, 2020; Tural, 2020).

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulguya göre katılımcıların RASÇÖ alt boyut puanları ile psikolojik sağlamlık düzeyleri arasındaki korelasyon katsayılarının pozitif yönde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Lee, Kruger, Whang, Uysal, ve Sirgy’e (2014) göre bireyler fiziksel aktivitelere psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak, kendilerini mutlu ve iyi hissetmek için katılım gösterirler. Öte yandan psikolojik sağlamlık düzeyleri çeşitli faktörlerin etkisiyle artan bireylerin depresyon, anksiyete ve kaygı düzeyleri düşer, intihar eğilimi göstermezler ve kendilerini daha olumlu algılamaya başlarlar (Bozdağ, 2020; Killgore vd., 2020). Bu bağlamda fiziksel aktiviteye katılım yoluyla sağlık çıktıları algısı yükselen bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin de artacağı Covid-19 pandemi sürecinde meydana gelen stresi daha kolay yönetebilecekleri söylenebilir.

Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılan bireylerin psikolojik sağlamlık ve algılanan sağlık çıktılarının bazı değişkenlere göre incelendiği araştırmada algılanan sağlık çıktıları ile cinsiyet değişkeni arasında erkeklerin lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilirken algılanan sağlık çıktıları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumu değişkenine göre psikolojik sağlamlık düzeyleri incelendiğinde anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak herhangi bir sağlık/fitness merkezine üyelik durumu değişkenine göre algılanan sağlık çıktıları puanları incelendiğinde sağlık/fitness merkezine üye olan bireylerin algılanan sağlık çıktıları puanları daha yüksek bulunmuştur. Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılım durumu değişkenine göre hem psikolojik sağlamlık düzeylerinde hem de algılanan sağlık çıktılarının tüm alt boyutlarında fiziksel aktiviteye katılan bireylerin lehine anlamlı

farklılık olduğu görülmektedir. Ayrıca algılanan sağlık çıktıları ile psikolojik sağlık düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, elde edilen bulgulara göre Covid-19 pandemi sürecinde fiziksel aktiviteye katılımın bireyler için ne derece önemli olduğu ortaya konulmuştur. Tüm dünyayı etkisi altına alan bu süreci fiziksel olarak aktif ve verimli geçirmenin bireylerin psikolojisi üzerinde de oldukça olumlu etkiler yaratacağı görülmektedir. Pandemi döneminin getirdiği sosyal izolasyon sürecinde hareketsizlik sebebiyle oluşabilecek sağlık risklerine karşın bilgilendirici online eğitimler verilebilir, evde fiziksel aktiviteye teşvik edici uygulamalar programlanabilir. Fiziksel aktiviteye katılımın Covid-19 pandemi sürecinde fizyolojik, biyolojik, psikolojik vb. çeşitli etkilerinin de olduğunu ortaya koyan farklı araştırmaların yapılması da önerilmektedir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- TB; EE, Verilerin Toplanması- TB; EE; EÖ; EA, istatistik analiz- EE; Makalenin hazırlanması- TB; EE.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 16.07.2021

Sayı No: 2021/07

KAYNAKLAR

Achenbach, J. (2020). *The Washington Post: Mental health experts offer counsel on staying calm during coronavirus pandemic*. Erişim adresi: https://www.washingtonpost.com/health/mental-health-experts-offercounsel-on-staying-calm-during-coronavirus-pandemic/2020/03/17/a1a22af6-6701-11ea-b313-df458622c2cc_story.html.

Ateş, B. ve Sağar, M.E. (2021). Üniversite öğrencilerinde öz-yeterliğin yordayıcısı olarak bilişsel esneklik, duygu düzenleme becerileri ve psikolojik sağlık. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 679-695. https://doi.org/10.17932/IAU.IAUSBD.2021.021/iausbd_v13i3006

Aydın, İ., Öncü, E., Akbulut, V. ve Küçük Kılıç, S. (2019). Öğretmen adaylarında boş zaman sıkılma algısı ve psikolojik sağlık ilişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 39-53.

Bozdağ, F. (2020). Pandemi sürecinde psikolojik sağlık. *Electronic Turkish Studies*, 15(6), 247-257. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44890>

Çaykuş, E.T. ve Çaykuş, T.M. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde çocukların psikolojik dayanıklılığını güçlendirme yolları: ailelere, öğretmenlere ve ruh sağlığı uzmanlarına öneriler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 95-113.

Dereceli, Ç. (2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin covid 19 sürecinde algıladıkları stres düzeylerinin psikolojik sağlık üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 5(2), 74-81.

Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlık ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.

- Beşikçi, T., Emir, E., Özdemir, E. ve Abay Beşikçi, E. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 447-458.
- Elçi, G., Doğan, M. ve Gürbüz, B. (2019). Bireylerin rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ve yaşam doyumu düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 5(3), 93-106. <https://doi.org/10.18826/useeabd.536833>
- Gomez, 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>
- Gomez, E. & Hill, E. (2016). First landing state park: Participation patterns and perceived health outcomes of recreation at an urban-proximate park. *Journal of Park and Recreation Administration*, 34(1), 66-83. <https://doi.org/10.18666/JPra-2016-V34-I1-7034>
- Güzel, P., Yıldız, K., Esentaş, M. ve Zerengök, D. (2020). “Know-How” to spend time in home isolation during covid-19; restrictions and recreational activities. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(2), 122-131. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.02.011>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Killgore, W.D.S., Taylor, E.C. & Cloonan, S.A. (2020). Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry Research*, 291, 113216. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113216>.
- Lee, D.J., Kruger, S., Whang, M.J., Uysal, M. & Sirgy, M.J. (2014). Validating a customer well-being index related to natural wildlife tourism. *Tourism Management*, 45, 171-180. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.04.002>
- Manfredo, M.J., Driver, B.L. & Tarrant, M.A. (1996). Measuring leisure motivation: A meta-analysis of the recreation experience preference scales. *Journal of Leisure Research*, 28(3), 188-213. <https://doi.org/10.1080/00222216.1996.11949770>
- Serdar, E. (2020). *Serbest zaman tutumu, serbest zaman doyumu ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişki*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Smith, B.W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194-200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>.
- Stieg, C. (2020). *When it's all too much, here's how to quell coronavirus anxiety, according to experts*. Erişim adresi: <https://www.cnbc.com/2020/03/13/how-to-stay-calm-amid-coronavirus-pandemic-anxiety-relieftips.html>.
- Tabachnick, B.G. (2013). *LS Fidell using multivariate statistics (sixth ed.)*. Boston: Pearson.
- T.C. İçişleri Bakanlığı. (2020). *Koronavirüs ile Mücadele Kapsamında - Yeni Kısıtlama ve Tedbirler Genelgesi*. Erişim tarihi: 15 Ekim 2021. <https://www.icisleri.gov.tr/koronavirus-ile-mucadele-kapsaminda-sokaga-cikma-kisitlamalari---yeni-kisiltama-ve-tedbirler-genelgeleri>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2020). *Covid-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı*. Erişim tarihi: 25 Temmuz 2021. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoloji-ve-tani.html>.
- Tural, E. (2020). Covid-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(Özel Sayı),10-18.
- Tükel, Y. (2021). Covid 19 sürecinde rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin incelenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 6(1), 91-104.
- Wang, C.J., Ng, C.Y. & Brook, R.H. (2020). Response to covid-19 in Taiwan: big data analytics, new technology, and proactive testing. *JAMA*, 323(14), 1341-1342. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3151>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>.

Beşikçi, T., Emir, E., Özdemir, E. ve Abay Beşikçi, E. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde bireylerin psikolojik sağlamlık düzeyleri ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktılarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 447-458.

Yerlisu Lapa, T., Serdar E., Tercan Kaas E. ve Çakır V.O. (2017). Rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ölçeğinin Türkçe versiyonun psikometrik özellikleri. 15. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*. Antalya, Türkiye.

Yerlisu Lapa, T., Serdar, E., Tercan Kaas, E., Çakır, V.O. ve Köse, E. (2020) Rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları ölçeğinin türkçe versiyonun psikometrik özellikleri. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 31(2), 83-95. <https://doi.org/10.17644/sbd.684205>



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.

Formasyon Eğitimindeki Öğrencilerin Boş Zaman Yoluyla Stresle Baş Etme Stratejileri ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

İrem TÜRKMEN¹ , Fatih YAŞARTÜRK^{2*} 

¹Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çorum.

²Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 17.07.2021

Kabul Tarihi: 10.12.2021

DOI: 10.25307/jssr.972686

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Bu araştırmanın amacı formasyon öğrencilerinin boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin, bazı demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmanın evrenini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında, Bartın Üniversitesi'nde formasyon eğitimi alan 371 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem grubu ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında, Bartın Üniversitesinde formasyon eğitimi alan 183 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak, kişisel bilgi formu, "Boş Zaman Yoluyla Stresle Baş Etme Strateji Ölçeği (BZSBSÖ)" ve "Grasha-Reichmann Öğrenme Stili Ölçeği (GRSLSS)" kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde dağılımı, aritmetik ortalama ve standart sapması, t-Testi, ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) ve Pearson korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularında cinsiyet değişkenine göre boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutlarında "geçici baş etme" ve "ruh haline iyileştirme" alt boyutlarında kadın katılımcıların lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarında, "çekingen öğrenme stili" alt boyutunda erkek katılımcılar lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri arasında anlamlı farklılık tespit edilmezken, Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre, "işbirlikli öğrenme stili" alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir, farklılığın nadiren ile sık sık katılan bireyler arasında, sık sık katılan bireyler lehine olduğu tespit edilmiştir. Boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve Grasha - Reichmann öğrenme stili ölçeği arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla formasyon eğitimi alan öğrencilerin boş zaman yoluyla stres ile baş etme stratejileri geliştirdikçe öğrenme stillerinin de artacağını söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Formasyon öğrencileri, Boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri, Öğrenme stilleri.

Investigation of the Relationship between Strategies for Coping with Stress through Leisure and Learning Styles of Students at Formation Education

Abstract

The purpose of this research examining of the relationship between coping strategies with stress via leisure time and learning style according to some demographic variables. The area of this research includes 371 formation students from Bartın University in the second semester of the academic year 2018-2019. The sampling of this research includes 183 formation students from Bartın University in the second semester of the academic year 2018-2019. As a data collection tool, the personal information form, "Stress Coping Scale at Leisure Time (SCSLT)" and "Grasha-Reichmann Learning Style Scale (GRSLSS)" were used. Frequency, percentage distribution, arithmetic mean and standard deviation, t-Test, ANOVA (One-Way Analysis of Variance), and Pearson Correlation tests were used in the analysis of the data. In the findings of the study, a significant difference was found in favor of female participants in the subscales of "leisure palliative coping" and "leisure mood enhancement" strategies based on gender variables, Grasha - Reichmann learning style subscales, "avoidant learning style" subscale was found to differ significantly in favor of male participants. No significant differences were found between the frequency of participants' participation in leisure activities and their strategies for coping with stress through leisure time while according to the results of the ANOVA test conducted between the Grasha - Reichmann learning style subscales, a significant difference was found in the subscales of "collaborative learning style" and the difference was found to be in favor of individuals who participated frequently between individuals who rarely and frequently participated. A moderate and positive relationship was found between strategies for dealing with stress through leisure time and the scale of Grasha - Reichmann learning style. Therefore, it can be said that the learning styles of the students who are studying formation will increase as they develop strategies to cope with stress through leisure time.

Keywords: Formation students, Learning style, Leisure stress coping strategies.

* Bu araştırma, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen İrem TÜRKMEN'e ait yüksek lisans tezinden üretilmiş ve 4. Uluslararası Herkes İçin Spor Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

***Sorumlu yazar:** Doç. Dr. Fatih YAŞARTÜRK, E-posta: fatihyasarturk@gmail.com

GİRİŞ

Günümüzde zaman kavramının en verimli ve etkin şekilde değerlendirilmesi birçok araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. Zaman yönetimi insanların içinde bulunduğu eğitim, iş veya aile hayatındaki performansını doğrudan etkileyen en önemli unsurlardan birisidir. Bu yüzden zamanın faydalı biçimde değerlendirilmesi bireyin kendisine ve çevresine de katkı sağlayacaktır. Zamanın değerlendirilmesi konusunun alt başlıklarından birini de boş zamanların doğru değerlendirilmesi oluşturmaktadır.

Boş zaman kişilerin kendi isteklerine göre değerlendirebildikleri, zorunlu uğraşları dışında kalan ve özgür bir şekilde geçirebildikleri zaman dilimidir. Boş zaman, bireyin çalıştığı saatler ve zorunlu şekilde kendine ayırdığı zaman dışında olan ve özgür şekilde kullanabilme ve seçme şansı bulunan bir zaman dilimidir (Karaküçük ve Başaran, 1996). Boş zaman insanlar için oldukça büyük öneme sahip olduğu gibi boş zamanları doğru değerlendirmek de oldukça mühim bir durumdur. Boş zaman kavramı çoğunlukla iş ile alakalı görülen, işten artan zamanlarda, bağlayıcılık ve zorunluluk hali içermeyen ve kişinin özgür iradeyle değerlendireceği ve kendini geliştirebileceği bir zaman dilimidir (Yaşartürk, 2019; Aytaç, 2002). İnsanların içinde bulunduğu iş stresi, çevresel sorunlar, aile içi olabilecek olumsuzluklar ve psikolojik yönden içsel olarak yaşadıkları gerilimlerden uzak kalabildikleri tek an boş zamanda yaptığı etkinliklerdir. Bu yüzden boş zaman insanları stresten uzaklaştırabilen unsurlar arasında yer almaktadır.

Modern yaşantının kaosu ve karmaşası, iş ortamlarındaki rekabet, çağa ayak uydurma telaşesi, teknolojiye bağlı olarak insanların yalnızlaşması ve asosyalleşmesi gibi günümüzde aşılması gereken pek çok problem bulunmaktadır. İnsanlar bu problemlerle mücadele etmeye çalışırken bedenen ve ruhen oldukça yıpranırlar. Bunlara bağlı olarak stres kaçınılmaz bir son olmaktadır. Bireyin ihtiyaçlarına yönelik doyumu sağlamaya çalışırken, etraftan ya da kendi içinden gelerek bozukluğa sebep olan; güçlü bir halde olduğunda ise uyum için var olan savunma mekanizmalarını zorlayan, bireyin kişiliğinde değişim ve bozulmalar ortaya çıkaran engellerle karşılaşmış olması strestir (Bakırcıoğlu, 2014). Stres kişinin dışarıdan gelen tehdit edici uyarılar karşısında verdiği tepki ve reaksiyonlardır. Stresin ortaya çıkabilmesi için önce, organizma içerisinde uyumu gerçekleştiren mekanizmalarını etkileyen ve tehdit eden stresör adlı faktörler olmalıdır (Eryılmaz, 2009).

Çağımızda bu tehdit edici faktörler yani stresörler oldukça fazladır ve bu sebeple stresi ortadan kaldırmak da mümkün gözükmemektedir. Çağımızda stresle ilişkisi olan araştırmalar, gündelik yaşamda stresin ortadan kalkmasının imkanı olmadığını belirtmektedir buna bağlı olarak yapılacak en doğru şey stresi bitirmek değil, stresle baş edebilecek yöntemleri bulmak olduğunu vurgulamaktadır (Gökler ve Işıtan, 2012). Stresle başa çıkma yöntemleri ile alakalı pek çok çalışma yapılmış ve stratejiler geliştirilmiştir. Bunlardan biri de Moos ve Billings (1984) yapmış olduğu çalışmadır. Moos ve Billings (1984) bireylerin stresle baş etmelerinde üç strateji kullanmışlardır; problem odaklı başa çıkma, duygu odaklı yaklaşım, düşünce odaklı yaklaşımlar. Problem odaklı başa çıkma da kişiler tavsiyeler alarak, yeni kazanımlar edinerek ya da yeni bir yerlere giderek problemden kaçabilecekleri yöntemleri kullanırlar. Duygu odaklı yaklaşım ise kişilerin duygularını ağlayarak, erteleyerek, eğlenerek boşaltmaya çalıştıkları stratejidir. Düşünce odaklı yaklaşımda da kişiler, problemleri üzerine düşünür, problemi

analize eder, ortaya çıkma sebeplerini tespit etmeye çalışır. Diğer taraftan ise bunları yaparken duygularını baskılamaya çalışırlar (Aydın ve İmamoğlu, 2001).

İnsanlar doğumlarından ölümlerine kadar yaşadıkları ve gördükleri olaylar aracılığıyla yeni bilgiler edinmeye ve davranışlar kazanmaya devam ederler. Yaşantıları sonucu edindikleri bilgileri ve kazandıkları davranışları kazandıkları süreçlere öğrenme denmektedir. Öğrenme, tecrübe ya da yaşantılar doğrultusunda davranış ve ya davranış repertuarında ortaya çıkan görece olarak devamlı değişiklikler şeklinde de ifade edilmektedir (Cangöz, 2011). Tanım da incelendiğinde görülmektedir ki, öğrenme her insan tarafından gerçekleştirilebilecek temel eylemlerdendir ve doğal bir eğilimdir. Fakat öğrenme eylemi bütün insanlar tarafından aynı şekilde gerçekleştirilmemektedir. Kimi insan dinleyerek, kimi insan görerek öğrenmektedir.

Öğrenme stili, kişinin öğrenme üzerine tercih ve seçimlerini gösterdiği özellikleridir (Güven ve Kürüm, 2006). Öğrenme stiline ait pek çok tanımlama ve araştırma bulunmaktadır fakat öğrenme stili ile alakalı ilk sistemli çalışma Rita Dunn tarafından 1960 yılında gerçekleştirilmiştir. Dunn öğrenme stilini, öğrencilerin yeni ve zor olan bilgiyi öğrenmeden önce, öğrenme sürecinde ve hatırladığı zamanlarda değişik ve kendilerine göre yollar aracılığıyla öğrenmesidir (Boydak, 2015).

Öğrenme ortamları olan sınıflarda da bu bireysel öğrenme farklarından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Sınıf ortamında bulunan öğrenciler yeknesak varlıklar gibi görülmemelidir. Hepsinin farklı gereksinimleri, tercihleri, yetileri, zeka düzeyleri, kapasiteleri, yaşam şekilleri ve kalıtsal özellikleri farklar göstermektedir. Bu farklar göz önünde bulundurulduğunda, tek düze şekilde verilen eğitim onlara aynı kazanç ve öğrenmeleri sağlamayacaktır. Kullanılan yöntemler her öğrenciye aynı düzeyde etki etmez. Bu durumda öğretim faaliyeti de bireysel farklar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir (Keskin, 2008). Bu sayede sınıf ortamındaki bütün öğrencilerin öğretim faaliyetlerine aktif olarak katılması ve öğretim faaliyetlerinde başarı sağlaması beklenebilir.

Öğrenciler boş zaman faaliyetlerini olumlu bir şekilde değerlendirerek stresten uzak kalabilirler ve stresten uzak kalmayı başarabilen öğrenciler, eğitim ve öğretim hayatında daha etkin olabilir ve daha çok fayda sağlayabilirler. Boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri öğrencilerin öğrenme stilleri ile de ilişkilidir. Öğrenme stilleri bağımsız, bağımlı, katılımcı, pasif ve işbirlikçi, rekabetçi şeklinde gruplara ayrılır. İşbirlikli öğrenen öğrenciler, bir grupta daha iyi bir öğrenme sağlar, yine bu öğrenme stiline sahip öğrenciler boş zaman yoluyla stresle baş ederken de sosyalleştikleri, arkadaş grubu içinde buldukları için stresten uzak kalabilirler. Benzer şekilde katılımcı öğrenme stiline sahip olan öğrenciler öğrenme etkinliklerine aktif olarak katılıp, birebir etkinliğin içinde bulunmak isterler ve bundan keyif duyarlar, boş zaman yoluyla stresle baş ederken ise yine etkinliklere aktif olarak katılıp, bundan doyum sağlarlar. Bu durumda hem boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri hem de öğrenme stilleri öğrencilerin benzer kişisel özellikleri ve tercihlerine bağlıdır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı formasyon eğitimindeki öğrencilerin boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

METOT

Araştırma Modeli

Araştırmada genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2016).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ikinci yarıyılında, Bartın Üniversitesinde formasyon eğitimi alan 371 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklemi ise basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiş formasyon eğitimi alan 183 öğrenciden oluşmaktadır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiş olan evren listesi içinde örnekleme dahil edilecek kişilerin seçkisiz şekilde tercih edilmesidir (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

Araştırma Yayın Etiği

Bu araştırma için Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 2019-059 protokol no ve 15.04.2019 tarihli kararı ile etik uygunluk onayı alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda katılımcılara yönelik cinsiyet, yaş, boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ve boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisi gibi sorular yer almaktadır.

Boş Zaman Yoluyla Stresle Baş Etme Strateji Ölçeği (BZSBSÖ); Iwasaki ve Mannell (2000) tarafından geliştirilmiştir ve Çevik, Özcan ve Munusturlar (2018) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Boş Zaman Yoluyla Stresle Baş Etme Strateji Ölçeği 15 madde ve “boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme” olmak üzere 3 alt boyuttan oluşan 7’li likert tipi ölçme aracıdır. Çevik, Özcan ve Munusturlar (2018) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach’s Alpha değeri toplam puanı ,933 olup üç alt boyuttan ise “boş zaman partnerliği ,870, geçici baş etme ,888 ve ruh halini iyileştirme ,842” olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ise ölçeğin iç tutarlık katsayısı ,912, ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlık kat sayıları ise boş zaman partnerliği ,846, geçici baş etme ,849 ve ruh halini iyileştirme ,807 olarak tespit edilmiştir.

Grasha-Reichmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği; Grasha ve Wetter (1974) tarafından geliştirilen “Grasha-Reichmann Student Learning Style Scale (GRSLSS)” Süral ve Sarıtaş (2010) tarafından Türkçe uyarlaması yapılmıştır. Grasha-Reichmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği 60 madde “bağımsız, çekingen, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve paylaşımcı olmak üzere 6 alt boyuttan oluşan 5’li likert tipi ölçme aracıdır. Süral ve Sarıtaş (2010) tarafından yapılan geçerlik güvenilirlik çalışmasında Cronbach’s Alpha değeri toplam puanı ,875 olarak tespit edilirken bu çalışma kapsamında ise ölçeğin iç güvenilirlik kat sayısı ,841 olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine yönelik yapılan çarpıklık basıklık testleri sonrası verilerin normal

dağılım gösterdiği belirlendiği için parametrik testler kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde dağılımı, ortalama değerleri, bağımsız örneklem t-Testi, tek faktörlü varyans analizi ANOVA ve Pearson Korelasyon analizleri kullanılmıştır. Varyansların eşitliği için hesaplanan anlamlılık değeri düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2016).

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde istatistiksel analizler neticesinde elde edilen analiz sonuçlarına ve yorumlarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik değişkenlerinin frekans, yüzde dağılımları ve ortalamaları

Değişkenler		N	%	
Cinsiyet	Erkek	83	45,4	
	Kadın	100	54,6	
Boş Zaman Etkinliklerine Katılım Sıklıkları	Nadiren	66	36,2	
	Sık Sık	87	47,5	
	Her Zaman	30	16,3	
Boş Zaman Etkinliklerine Katılımın Ders Başarısına Etkisi	Olumlu	111	60,6	
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	39,4	
		N	Ort.	SS
Yaş		183	23,6	3,032

Tablo 1'e göre incelendiğinde, katılımcıların % 54,6'sının kadın, %45,34'ünün erkek olduğu, boş zaman etkinliklerine katılım sıklıklarının % 36,2'sinin nadiren, % 47,5'inin sık sık, % 16,3'ünün her zaman olduğu, boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisinin %60,6'sının olumlu, %39,4'ünün olumsuz/etkilemiyor olduğu, yaş ortalamalarının 23,6 olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların cinsiyete göre BZSBSÖ t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	S	t	sd	p
Boş Zaman Partnerliği	Erkek	83	5,16	1,412	-1,092	181	,276
	Kadın	100	5,38	1,291			
Geçici Baş Etme	Erkek	83	4,95	1,270	-2,278	181	,024*
	Kadın	100	5,34	1,006			
Ruh Halini İyileştirme	Erkek	83	5,17	1,364	-2,095	181	,038*
	Kadın	100	5,58	1,298			

* $p < 0,05$

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların cinsiyet değişkenine göre, boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutlarından “geçici baş etme ve ruh haline iyileştirme” alt boyutlarında kadın katılımcılar lehine anlamlı fark tespit edilirken ($t_{(183)} = -2,278$, $p < 0,05$ ve $t_{(183)} = -2,095$, $p < 0,05$), “boş zaman partnerliği” alt boyutunda ise anlamlı fark tespit edilmemiştir ($t_{(183)} = 3,423$, $p > 0,05$).

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyete göre GRSLSS t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	S	t	sd	p
Bağımsız Öğrenme Stili	Erkek	83	3,78	,450	,588	181	,557
	Kadın	100	3,74	,495			
Çekingen Öğrenme Stili	Erkek	83	3,29	,515	2,717	181	,007*
	Kadın	100	3,08	,515			
İşbirlikli Öğrenme Stili	Erkek	83	3,54	,530	-1,331	181	,185
	Kadın	100	3,65	,582			
Bağımlı Öğrenme Stili	Erkek	83	3,60	,442	-1,567	181	,119
	Kadın	100	3,72	,538			
Rekabetçi Öğrenme Stili	Erkek	83	3,30	,680	,156	181	,876
	Kadın	100	3,28	,683			
Paylaşımçı Öğrenme Stili	Erkek	83	3,46	,540	-1,859	181	,065
	Kadın	100	3,61	,540			

*p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların cinsiyet değişkenine göre, Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarından “çekingen öğrenme stili” alt boyutunda kadın katılımcılar lehine anlamlı farklılık tespit edilirken ($t_{(183)}= 2,717$, $p<0,05$), “bağımsız öğrenme stili, işbirlikli öğrenme stili, bağımlı öğrenme stili, rekabetçi öğrenme stili ve paylaşımçı öğrenme stili” alt boyutlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir ($t_{(183)}= ,588$, $p>0,05$, $t_{(183)}= -1,331$, $p>0,05$, $t_{(183)}= -1,567$, $p>0,05$, $t_{(183)}= ,156$, $p>0,05$, $t_{(183)}= -1,859$, $p>0,05$).

Tablo 4. Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisine göre BZSBSÖ t-testi sonuçları

	Başarı Etki	N	Ort.	S	t	sd	p
Boş Zaman Partnerliği	Olumlu	111	5,44	1,220	2,017	181	,045*
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	5,03	1,500			
Geçici Baş Etme	Olumlu	111	5,27	1,033	1,571	181	,118
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	5,00	1,293			
Ruh Halini İyileştirme	Olumlu	111	5,50	1,288	1,314	181	,190
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	5,23	1,411			

*p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisi değişkenine göre, boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutlarından “boş zaman partnerliği” alt boyutunda olumlu etkilenenler lehine anlamlı farklılık tespit edilirken ($t_{(183)}= 2,017$, $p<0,05$), “geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir ($t_{(183)}= 1,571$, $p>0,05$, $t_{(183)}= 1,314$, $p>0,05$).

Tablo 5. Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisine göre GRSLSS t-testi sonuçları

	Başarı Etki	N	Ort.	S	t	sd	p
Bağımsız Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,77	,496	,548	181	,584
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,73	,442			
Çekingen Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,10	,519	-2,401	181	,017*
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,29	,514			
İşbirlikli Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,64	,572	1,263	181	,208
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,53	,539			
Bağımlı Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,70	,528	1,023	181	,308
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,62	,451			
Rekabetçi Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,39	,665	2,417	181	,017*
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,14	,681			
Paylaşımçı Öğrenme Stili	Olumlu	111	3,64	,531	2,805	181	,006*
	Olumsuz/Etkilemiyor	72	3,41	,537			

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etki değişkenine göre, Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarından “çekingen öğrenme stilinde” olumsuz/etkilemiyor lehine, “rekabetçi öğrenme stilinde” olumlu lehine ve “paylaşımcı öğrenme stilinde” ise olumlu lehine anlamlı fark tespit edilirken ($t_{(183)} = -2,401$, $p < 0,05$, $t_{(183)} = 2,417$, $p < 0,05$, $t_{(183)} = 2,805$, $p < 0,05$), “bağımsız öğrenme stili, işbirlikli öğrenme stili ve bağımlı öğrenme stilinde” anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($t_{(183)} = ,548$, $p > 0,05$, $t_{(183)} = 1,263$, $p > 0,05$, $t_{(183)} = 1,023$, $p > 0,05$).

Tablo 6. Katılımcıların yaş göre BZSBSÖ korelasyon analizi sonuçları

		Yaş	Boş Zaman Partnerliği	Geçici Baş Etme	Ruh Halini İyileştirme
Yaş	r	1	,033	,058	,106
	p		,662	,436	,152

* $p < 0,05$

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların yaş değişkeni ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($r = ,071$, $p > 0,05$; $r = ,033$, $p > 0,05$; $r = ,058$, $p > 0,05$; $r = ,106$, $p > 0,05$).

Tablo 7. Katılımcıların yaş göre GRLSS korelasyon analizi sonuçları

	Yaş	Bağımsız Öğrenme Stili	Çekingen Öğrenme Stili	İşbirlikli Öğrenme Stili	Bağımlı Öğrenme Stili	Rekabetçi Öğrenme Stili	Paylaşımcı Öğrenme Stili	
Yaş	r	1	,080	-,129	,228*	,094	,012	,209*
	p		,281	,082	,002	,208	,869	,004

* $p < 0,05$

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların yaş değişkeni ile Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda “işbirlikli öğrenme stili ve paylaşımcı öğrenme stili” arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilirken ($r = ,228$, $p < 0,05$; $r = ,209$, $p < 0,05$), bağımsız öğrenme stili, bağımlı öğrenme stili, çekingen öğrenme stili ve rekabetçi öğrenme stili alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($r = ,080$, $p > 0,05$; $r = -,129$, $p > 0,05$; $r = ,094$, $p > 0,05$; $r = ,012$, $p > 0,05$).

Tablo 8. Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklığına göre BZSBSÖ ANOVA testi sonuçları

	Katılım	N	Ort. (\bar{X})	SS(±)	F	p
Boş Zaman Partnerliği	Nadiren	66	4,98	1,404		
	Sık Sık	87	5,44	1,290	2,477	,087
	Her Zaman	30	5,44	1,319		
Geçici Baş Etme	Nadiren	66	4,99	1,244		
	Sık Sık	87	5,25	1,131	1,170	,313
	Her Zaman	30	5,28	,937		
Ruh Halini İyileştirme	Nadiren	66	5,14	1,510		
	Sık Sık	87	5,61	1,116	2,473	,087
	Her Zaman	30	5,32	1,472		

* $p < 0,05$

Tablo 8 incelendiğinde katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutlarından “boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme” alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (F=2,361, p>0,05; F=2,477, p>0,05; F=1,170, p>0,05; F=2,473, p>0,05).

Tablo 9. Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklığına göre GRSLSS ANOVA testi sonuçları

	Katılım Sıklıkları	N	Ort.	S	F	p	Anlamlı Fark**
Bağımsız Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,73	,482			
	Sık Sık	87	3,79	,480	,341	,711	
	Her Zaman	30	3,72	,452			
Çekingen Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,08	,545			
	Sık Sık	87	3,22	,520	1,623	,200	
	Her Zaman	30	3,24	,473			
İşbirlikli Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,47	,555			
	Sık Sık	87	3,70	,573	3,210	,043*	Sık Sık> Nadiren
	Her Zaman	30	3,58	,490			
Bağımlı Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,66	,482			
	Sık Sık	87	3,69	,511	,272	,762	
	Her Zaman	30	3,62	,512			
Rekabetçi Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,17	,738			
	Sık Sık	87	3,40	,632	2,165	,118	
	Her Zaman	30	3,26	,655			
Paylaşımçı Öğrenme Stili	Nadiren	66	3,48	,537			
	Sık Sık	87	3,60	,567	1,019	,363	
	Her Zaman	30	3,54	,481			

*p<0,05

Tablo 9 incelendiğinde katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarından “işbirlikli öğrenme stili” alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir (F=3,210, p<0,05). Farklılığın kaynağını belirlemek üzere gerçekleştirilen Tukey testi sonuçlarına göre, nadiren ile sık sık katılan bireylerden, sık sık katılan bireyler lehine olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile “bağımsız öğrenme stili, çekingen öğrenme stili, bağımlı öğrenme stili, rekabetçi öğrenme stili ve paylaşımçı öğrenme stili” arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (F=,341, p>0,05; F=1,623, p>0,05; F=,272, p>0,05; F=2,165, p>0,05; F=1,019, p>0,05).

Tablo 10. BZSBSÖ ve GRSLSS Alt Boyutlarının Korelasyon Analizi Sonuçları

		Boş Zaman Partnerliği	Geçici Baş Etme	Ruh Halini İyileştirme
Bağımsız Öğrenme Stili	r	,326*	,322*	,379*
	p	,000	,000	,000
Çekingen Öğrenme Stili	r	,012	,015	-,024
	p	,868	,843	,749
İşbirlikli Öğrenme Stili	r	,424*	,465*	,441*
	p	,000	,000	,000
Bağımlı Öğrenme Stili	r	,359*	,414*	,392*
	p	,000	,000	,000
Rekabetçi Öğrenme Stili	r	,297*	,273*	,202*
	p	,000	,000	,006
Paylaşımçı Öğrenme Stili	r	,394*	,431*	,362*
	p	,000	,000	,000

*p<0,05

Tablo 10 incelendiğinde, boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve Grasha - Reichmann öğrenme stili ölçeği alt boyutları arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda; bağımsız öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İşbirlikli öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bağımlı öğrenme stili ile boş zaman partnerliği ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde, geçici baş etme alt boyutu arasında ise orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Rekabetçi öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Paylaşımçı öğrenme stili ile boş zaman partnerliği ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde, geçici baş etme alt boyutu arasında ise orta düzeyde olumlu ve yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Fakat çekingen öğrenme stili ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde formasyon öğrencilerinin boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve öğrenme stilleri arasındaki analiz sonuçlarına göre ortaya çıkan bulgular ve literatürde yer alan bilgilerle karşılaştırılarak yordanmaya çalışılmıştır.

Formasyon eğitimi alan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutlarından geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutlarında, kadın katılımcılar lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Savcı ve Aysan (2014) çalışmasında benzer şekilde cinsiyete göre farklılık bulunmuş ve kadın öğrencilerin stresle başa çıkma stratejilerini daha fazla kullandığını tespit edilmiştir. Bedir (2016) yapmış olduğu çalışmada boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve alt boyutlarında herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Araştırma sonucunda kadın öğrencilerin boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri açısından daha aktif olması, kadınların psikolojik yönden daha hassas olmalarına bağlı olarak, stresten daha büyük ölçüde etkilenebilecekleri için bu durumla karşı karşıya kalmamak adına stresle baş etme stratejilerini daha etkin kullanmaları

beklenebilir. Kadınlar duygusal olarak daha hassas oldukları için, stresten daha fazla etkilenecek baş etme stratejilerini daha etkin kullanabilir. Grasha - Reichmann öğrenme stili ölçeği, çekingen öğrenme stili alt boyutunda erkek katılımcıların lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Küpeli (2021), Ünal (2021) ile Avaroğulları ve Şaman (2020) yaptıkları çalışmalarda cinsiyete değişkenine göre anlamlı fark tespit etmemiştir. Baneshi, Tezerjani ve Mokhtarpour (2014) cinsiyete göre Grasha - Reichmann öğrenme stilinde kadınlar lehine anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Ayrıca erkek katılımcıların çekingen öğrenme stilini daha çok kullandıkları tespit edilmiştir. Bu durumda kadın öğrencilerin derslere olan ilgisinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Formasyon eğitimi alan öğrencilerin boş zaman etkinliklerine katılımın ders başarısına etkisi değişkenine göre boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejilerinden boş zaman partnerliği alt boyutunda olumlu etkisi olduğu lehine anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir. Bedir (2016) çalışmasında öğrencilerin başarı durumuna göre boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri boş zaman partnerliği alt boyutunda farklılıklara rastlamıştır. Fakat geçici baş etme ve ruh hali artırma boyutlarında anlamlı farklılığa rastlamamıştır. Benzer şekilde Büküşoğlu ve Bayturan (2005) boş zaman etkinliklerinin ders başarısını olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Bartko ve Eccles (2003) çalışmalarında boş zaman etkinlikleri ile ders başarısı arasında olumlu bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarında çekingen öğrenme stilinde olumsuz/etkilemiyor lehine, rekabetçi öğrenme stilinde olumlu lehine ve paylaşımcı öğrenme stilinde ise olumlu lehine anlamlı fark tespit edilmiştir, anlamlı fark bulunmuştur. Derse çekingen şekilde öğrenme gerçekleştiren öğrenciler daha pasiftir bu yüzden derslerindeki başarılarının boş zaman etkinliklerine katılımından etkilenmediği söylenebilir.

Formasyon eğitimi alan öğrencilerinin yaş değişkeni ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutları arasında herhangi bir anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Eraslan (2015) ve Aşçı, Hazar, Kılıç ve Korkmaz (2015) yapmış oldukları çalışmalarda, yaş ile öğrencilerin stresle başa çıkma stillerinin farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Ergin, Uzun ve Bozkurt (2014) stresle başa çıkma tarzlarında yaş yönünden anlamlı fark görülmesi de, yaş arttıkça stresle başa çıkma tarzlarının daha fazla kullanıldığını tespit etmişlerdir. Kariv ve Heiman (2005) öğrencilerin yaşının stresle başa çıkmada önemli bir unsur olduğunu belirlemişlerdir. Formasyon öğrencilerinin eğitim durumu ve süreci itibarıyla yaş aralığının yakın olması stresle başa çıkma durumunda farklılık olmamasını göstermektedir. Yaş değişkenine göre, Grasha - Reichmann öğrenme stili alt boyutlarında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Yaşa göre ise işbirlikli öğrenme stili ve paylaşımcı öğrenme stili arasında zayıf düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Öğrencilerin yaşı arttıkça artan olgunluk düzeyi ve pozitif sosyal ilişkileri ile birlikte işbirlikli ve paylaşımcı öğrenme stili düzeylerinin de artmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Küpeli (2021) yaptığı çalışmada yaşa göre anlamlı fark tespit etmemiştir. Beşoluk ve Önder (2010) çalışmasında öğretmen adayı öğrencilerin öğrenme stilleri ile yaşları arasında herhangi bir anlamlı fark tespit etmemişlerdir. Benzer şekilde Yurtsever (2009) üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri ile yaşları arasında herhangi bir anlamlı farka rastlamamıştır. Formasyon öğrencilerinin yaşı arttıkça, işbirlikli öğrenme stili ve paylaşımcı öğrenme stiline artması neticesiyle, insanlarla olan ilişkilerinin ve iletişimlerinin artmasına neden olabilmektedir.

Katılımcıların boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutları olan boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında herhangi bir anlamlı fark tespit edilmemiştir. Formasyon öğrencilerinin boş zaman etkinliklerine katılım sıklıkları ile Grasha - Reichmann işbirlikli öğrenme stili alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir buna göre, farklılığın nadiren ile sık sık katılan bireylerden, sık sık katılan bireyler lehine olduğu tespit edilmiştir. İşbirlikli öğrenen öğrencilerden boş zaman etkinliklerine sık sık katılan öğrencilerin, nadiren katılan öğrencilere göre daha yüksek düzeyde işbirlikli öğrenme stiline sahip olduğu söylenebilir.

Boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve Grasha - Reichmann öğrenme stili ölçeği alt boyutları arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda; bağımsız öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İşbirlikli öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bağımlı öğrenme stili ile boş zaman partnerliği ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde, geçici baş etme alt boyutu arasında ise orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Rekabetçi öğrenme stili ile boş zaman partnerliği, geçici baş etme ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Paylaşımçı öğrenme stili ile boş zaman partnerliği ve ruh halini iyileştirme alt boyutları arasında düşük düzeyde ve olumlu yönde, geçici baş etme alt boyutu arasında ise orta düzeyde ve olumlu yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Fakat çekingen öğrenme stili ile boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Sonuç olarak, formasyon eğitimi alan öğrencilerin öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre etkilendiği ve boş zaman yoluyla stres ile baş etme stratejilerini geliştirdikçe öğrenme stillerine yönelik etkinin artacağı söylenebilir.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler verilebilir.

- Formasyon eğitimi alan öğrencilerin fakültelerinde rekreasyon eğitimi ve stresle baş etmelerine yönelik seçmeli derslerin eğitimi verilerek çeşitli seminerler düzenlenmelidir.
- Formasyon eğitimi alan öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik öğretim faaliyetleri çeşitlendirilerek, öğrencilerin derse ilgi düzeyleri ve ders başarıları arttırılmalıdır.
- Gelecekte yapılacak olan benzer çalışmalarda anne ve baba çalışma durumu, yaşadıkları çevre, akademik başarı ve gelir düzeyi gibi farklı değişkenler de kullanılarak araştırılabilir.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- İT, FY; Verilerin Toplanması- İT; İstatistik Analiz- İT, FY; Makalenin hazırlanması- İT, FY.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Tarih: 15/04/2019

Sayı: 2019-059

KAYNAKLAR

- Aşçı Ö., Hazar, G., Kılıç, E. & Korkmaz, A. (2015). Üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 213-232.
- Avaroğulları, A. K. & Şaman, B. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 411-434. <https://doi.org/10.21764/maueufd.584183>
- Aydın, B. & İmamoğlu, S. (2001). Stresle başa çıkma becerisi geliştirmeye yönelik grup çalışması. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(14), 44.
- Aytaç, Ö. (2002). Boş zaman üzerine kuramsal yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 231-260.
- Bakırcıoğlu, R. (2014). *Ansiklopedik eğitim ve psikoloji sözlüğü*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baneshi, A.R., Dehghan Tezerjani, M. & Mokhtarpour, H. (2014). Grasha-Reichmann college students' learning styles of classroom participation: Role of gender and major. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 2(3), 103-107.
- Bartko, W. T. & Eccles, J. S. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: A Person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 233-242. <https://doi.org/10.1023/A:1023056425648>
- Bedir, F. (2016). *Boş zaman (Rekreasyonel) aktivitelerinin stresin üstesinden gelebilme rolünün incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Beşoluk, Ş. & Önder, İ. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(1), 23-48. <https://doi.org/10.17522/nefemed.57817>
- Billings, A. G. & Moos, R. H. (1984). Coping, stress, and social resources among adults with unipolar depression. *Journal of personality and social psychology*, 46(4), 877-891. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.877>
- Boydak, H. A. (2015). *Öğrenme stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Büküşoğlu, N. & Bayturan, A. F. (2005). Serbest zaman etkinliklerinin gençlerin psiko-sosyal durumlarına ilişkin algisi üzerindeki rolü. *Ege Tıp Dergisi*, 44(3), 173-177.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cangöz, B. (2011). *Öğrenme ve bellek: temel ilkeler, süreçler, işlemler*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çevik, H., Özcan, Ö. & Munusturlar, S. (2018). Boş zaman yoluyla stresle baş etme inancı ölçeği ve boş zaman yoluyla stresle baş etme strateji ölçeği'nin faktör yapısının Türkiye örneğine yönelik sınanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(2), 36-50. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000353
- Eraslan, M. (2015). Spor bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin kişilik özelliklerinin ve stresle başa çıkma stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(12), 65-82.
- Ergin, A., Uzun, S. U. & Bozkurt, A. İ. (2014). Tıp fakültesi öğrencilerinde stresle başa çıkma yöntemleri ve bu yöntemlerin sosyodemografik özelliklerle ilişkisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 19(1), 31-37.
- Eryılmaz, A. (2009). Ergenlik döneminde stres ve başa çıkma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 20-37.
- Gökler, R. ve Işıtan, İ. (2012). Modern çağın hastalığı; stres ve etkileri. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 154-168. [doi:10.7596/taksad.v1i3.63](https://doi.org/10.7596/taksad.v1i3.63)

Türkmen, İ. ve Yaşartürk, F. (2021). Formasyon eğitimindeki öğrencilerin boş zaman yoluyla stresle baş etme stratejileri ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 459-471.

Güven, M. ve Kürüm, D. (2006). Öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiye genel bir bakış. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 75-90.

Karaküçük, S. ve Başaran, Z. (1996). Stresle başa çıkmada rekreasyon faktörü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(4), 55-64.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Yayınları.

Kariv, D. & Heiman, T. (2005). Task-oriented versus emotion-oriented coping strategies: the case of college students. *College Student Journal*, 39(1), 72-85.

Keskin, M. (2008). *İlköğretim 1. kademe sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısını etkileme düzeyi Afyonkarahisar ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Küpel, Z. (2021). *Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile akademik özgüvenleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Savcı, M. ve Aysan, F. (2014). Üniversite öğrencilerinde algılanan stres düzeyi ile stresle başa çıkma stratejileri arasındaki ilişki. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (3), 44-56.

Süral, S. & Sarıtaş, E. (2010). Grasha-Reichmann öğrenme ve öğretme stili ölçeklerinin Türkçe uyarlama çalışması. *Education Sciences*, 5(4), 2162-2177.

Ünal, M. (2021). *Spor bilimlerinde öğrenme stillerinin akademik motivasyona etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Yaşartürk, F. (2019). Analysis of the relationship between the academic self-efficacy and leisure satisfaction levels of university students. *Journal of Education and Training Studies*, 7(3), 106-115. doi:10.11114/jets.v7i3.3988

Yurtsever, H. (2009). *Kişilik özelliklerinin stres düzeyine etkisi ve stresle başa çıkma yolları: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

Basketbol ve Voleybolda Tek Taraflı Counter Movement Sıçrama Değerlerinin Karşılaştırılması*

Yücel MAKARACI^{1†}, Abdullah UYSAL¹, Recep SOSLU¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Karaman

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 30.07.2021

Kabul Tarihi: 11.12.2021

DOI:10.25307/jssr.976415

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Hücum ve savunmadaki aksiyonların optimum düzeyde gerçekleştirilmesi bakımından basketbol ve voleybolda sıçrama kapasitesi ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede sıçrama esnasında, bacakların performans düzeylerinin ayrı olarak (sağ-sol) incelenmesinin, olası kuvvet ve diğer farklılıklarının belirlenmesi açısından önemli bulgular ortaya koyacağı düşünülmektedir. Çalışmanın amacı basketbol ve voleybolcularda tek taraflı counter movement sıçrama (CMS) değerlerinin karşılaştırılmasıdır. Çalışma grubunu 2020-2021 sezonu Türkiye basketbol ve voleybol liglerinde aktif olarak yer alan toplam 50 erkek sporcu (29 basketbolcu, 21 voleybolcu) oluşturmaktadır. Sporculara standart ısınma protokolünü takiben Kistler Kuvvet Platformu kullanılarak “tek taraflı counter movement sıçrama (CMS)” testi uygulanmıştır. Başarılı olan toplam üç sıçramanın (sağ ve sol bacak) ortalaması kaydedilmiştir. Grupların homojenliği Levene testi; gruplar arasındaki değişkenlerin farkı Independent sample t testi ile belirlenmiş ve anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Sonuçlar voleybolcuların özellikle sol bacak CMS testine ait parametrelerde daha iyi skorlara sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca voleybolcuların sağ/sol bacak “sıçrama yüksekliği” ve “aktif sıçrama süresi” parametrelerinde istatistiksel olarak daha iyi değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Temelde sıçrama özelliğinin yoğun olarak kullanıldığı iki branşa ait bulgular incelendiğinde; voleybolcuların dikey sıçrama ile karakterize değerlerde daha iyi sonuçlar ortaya koymasının, tek taraflı sıçramanın voleybolda birçok teknikte baskın oluşu, sporcu profili ve vücut kompozisyonu gibi faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Basketbol, CMS, Kuvvet platformu, Voleybol.

Comparison of Unilateral Counter Movement Jump Parameters in Basketball and Volleyball

Abstract

Jumping capacity in basketball and volleyball comes to the fore in terms of performing the actions in offensive and defensive at the optimum level. So; it is thought that examining the performance levels of the legs separately during jumping will reveal important findings in terms of determining the possible strength and other differences. The aim of the study is to compare unilateral counter movement jump (CMJ) parameters in basketball and volleyball. The study group consisted of 50 male athletes (21 basketball, 29 volleyball players) playing actively in Turkish basketball and volleyball leagues during 2020-2021 season. Unilateral CMJ test was applied to the athletes by using the Kistler Force Plate, following the standard warm-up protocol. The mean values of three successful jumps were recorded. Groups homogeneity was determined by the Levene test; the difference of the variables between the groups was determined by the Independent sample t test and the significance level was set at $p<0,05$. It was determined that volleyball players showed statistically better scores, especially in left leg CMJ parameters compared to basketball players. Results indicated that volleyball players have better values in both left and right leg “jump height” and “active movement time” parameters ($p<0.05$). When the findings of the two sports where the jumping is used intensively are examined; volleyball players' better results in parameters characterized by vertical jump are thought to be related to the factors such as unilateral jumping in volleyball is dominant in most techniques, athlete profile and body composition.

Keywords: Basketball, CMJ, Force plate, Volleyball

* 21-24 Mayıs 2021 tarihleri arasında çevrimiçi (online) olarak gerçekleştirilen Uluslararası Hareket ve Motor Kontrol Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuş olup kongre kitapçığında özet bildiri olarak yayınlanmıştır.

† **Sorumlu yazar:** Dr. Öğr. Üyesi Yücel MAKARACI, E-posta: yucelmkr@gmail.com

GİRİŞ

Sıçrama; atletik yeteneğin değerlendirilmesi, sporcunun güçlü ve zayıf yönlerinin tespiti gibi amaçlarla kullanılmaktadır (McLellan, Lovell ve Gass, 2011). Aynı zamanda alt ekstremitenin anaerobik güç/kapasitesinin değerlendirilmesi ve sporcu performanslarının takibi için de uygulanan bir yöntemdir (Sarvestan, Cheraghi, Sebyani, Shirzad ve Svoboda, 2018). Bir dikey sıçrama türü olan counter movement sıçrama (CMS), araştırmacılar tarafından sporcu performansındaki akut ve kronik değişiklikleri gözlemlenmek ve alt ekstremiten gücünün tespiti için yaygın olarak kullanılmaktadır (Heishman vd., 2019; Kabaciński, Murawa, Fryzowicz ve Dworak, 2017). CMS birçok spor branşında önemli bir bileşen olan ve germe-kısaltma döngüsü olarak bilinen dinamik kas hareketlerini içermektedir (Heishman vd., 2019; Sarvestan vd., 2018). Germe-kısaltma döngüsü, hem eksantrik hem de konsantrik kas kasılmasını da kapsamaktadır (Heishman vd., 2020).

Basketbol ve voleybol branşlarında en sık kullanılan aksiyonlardan biri olan sıçrama esnasında meydana gelen birçok teknik; eksantrik-konsantrik kas hareket dizisini içermektedir (Kabaciński vd., 2017; Morales vd., 2014; Ziv ve Lidor, 2010a). Sıçrama aksiyonu, basketbolda blok, ribaund, top çalma, turnike ve şut; voleybolda ise blok, smaç ve sıçrayarak servis tekniklerinin önemli bir parçasıdır (Sattler, Hadžic, Dervišević ve Markovic, 2015; Ziv ve Lidor, 2010b). Bu aksiyonlar sırasında çoğu sıçrama tek bacak (unilateral) üzerinde gerçekleşmektedir (Sugiyama vd., 2014; Tai vd., 2020). Sıçramanın bir komponenti olan itme kuvveti, çoğunlukla tek taraflı olarak üretilir ve branşa özgü kas hareketlerini desteklemek için gerekli olan çok yönlü gücün geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır (Dominguez-diez vd., 2021). Bu yüzden sıçrama esnasında incelenecek olan ivmelenme, hız ve güç gibi parametrelerin tespiti, sıçrama performansının değerlendirilmesi açısından önemlidir (Makaracı, Özer, Soslu ve Uysal, 2021). Bu bağlamda sıçrama; basketbol ve voleybolda atletik performansın tespitinde dikkate alınması gereken bir parametredir (Kipp, Kiely, Giordanelli, Malloy ve Geiser, 2020; Sheppard vd., 2011).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, CMS esnasında alt ekstremitenin ürettiği güç ve sıçrama yüksekliğinin belirlenmesi bakımından “kuvvet platformu” altın standart olarak kabul edilmektedir (Forza ve Edmundson, 2019; Haugen, Breitschädel, Wiig ve Seiler, 2020). Sıçrama sırasında alt ekstremitenin aktif olarak kullanıldığı düşünüldüğünde sporcuların tek taraflı performans (kuvvet, güç ve hız) düzeylerinin incelenmesinin önemli bulgular ortaya koyacağı düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak çalışmanın amacı; basketbol ve voleybolcularda tek taraflı CMS performanslarının karşılaştırılmasıdır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Basketbol ve voleybolcuların tek taraflı CMS değerlerinin karşılaştırmasını incelemek amacıyla temsili bir örneklem grubu belirlenerek kesitsel (cross-sectional) model kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

Çalışmaya 2020-2021 sezonu Türkiye basketbol ve voleybol liglerinde aktif olarak yer alan toplam 50 erkek sporcu (basketbol n=29; 26'sı sağ bacak dominant; yaş: 21,78±5,73 yıl; vücut ağırlığı: 85,12±14,82 kg; boy: 190,71±10,50 cm; voleybol n=21; 20'si sağ bacak dominant;

yaş: 21,04±4,97 yıl; vücut ağırlığı: 86,27±8,63 kg; boy: 194,47±5,23 cm) katılmıştır (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilme kriterleri olarak; kas-kemik hastalığı ya da son altı ayda herhangi bir cerrahi operasyon geçirmeme, 2020-2021 sezonunda Türkiye basketbol ve/veya voleybol liglerinde yer alan bir takım kadrosunda yer alma ve düzenli olarak (haftada en az üç gün) takım antrenmanlarına katılım koşulları aranmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların yaş, boy ve vücut ağırlıklarına ait tanımlayıcı istatistikler

Spor Branşı	N	Yaş (yıl)		Boy(cm)		Vücut Ağırlığı (kg)	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Basketbol	29	21,78	5,73	190,71	10,50	85,12	14,82
Voleybol	21	21,04	4,97	194,47	5,23	86,27	8,63

Araştırma Yayın Etiği:

Çalışmaya başlama için gerekli olan etik izin, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi (Girişimsel Olmayan) Etik Kurulu'ndan 23.06.2021 tarihinde alınmıştır (Karar No: 04-2021/15).

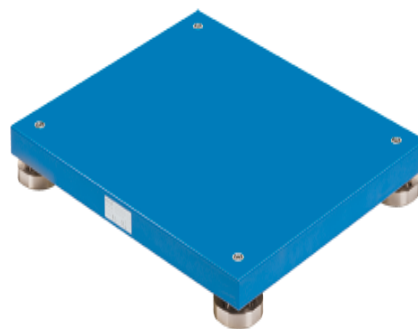
Verilerin Toplanması

Öncelikle katılımcıların demografik özellikleri kişisel bilgi formu ile kayıt altına alınmıştır. Bu formda, antropometrik özelliklere ilişkin bölümler de bulunmaktadır. Daha sonra sporcuların tek taraflı CMS performansları kinetik tabanlı veriler elde edilebilen kuvvet platformu kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Vücut ağırlığı ölçümleri CMS testinin gerçekleştirildiği kuvvet platformu; boy ölçümleri ise Tanita marka (BC-418) biyoelektrik impedans analiz cihazı ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada gerçekleştirilen tek taraflı CMS ölçümlerinde Kistler kuvvet platformu (Kistler, type 5691A, Winterthur, Switzerland; 40 cm x 60 cm) kullanılmıştır. Cihaz, kaymaz dokulu bir yüzeye sahiptir. Aynı zamanda vertikal, horizontal ve transvers eksenlerdeki kuvvetleri ölçen sensörler içermektedir. (Şekil 1).



Şekil 1. Kistler kuvvet platformu

Tek Taraflı (Unilateral) CMS Testi

Katılımcılara sağ ve sol bacak olmak üzere tek taraflı CMS testi uygulanmıştır. Test, kuvvet platformu üzerinde “eller kalçada (on hips)” olmak üzere başlatılmıştır. Bu pozisyondan sonra katılımcıdan konsantrik aşamada olabildiğince yükseğe sıçrama ve üst vücudun etkisini minimuma indirmek için dizlerin 60° fleksiyonda olması (eksantrik aşama) istenmiştir. Sıçrama

sonrası iniş (landing) aşaması tek ayak üzerine gerçekleştirilmiştir (Şekil 2). Tüm katılımcıların belirlenen kurallara uyması sağlanarak test protokolü standart hale getirilmiştir. Test esnasında eller baştan sona kalçada kalır ve iniş aşamasından sonra en az 3 saniye boyunca denge sağlanmışsa, ölçüm başarılı olarak kabul edilmiştir. Toplam üç başarılı denemenin ortalaması değerlendirilmiştir. Denemeler arasında yorgunluk oluşmaması için 30'ar saniyelik toparlanma (pasif) süresi verilmiştir (Fort-Vanmeerhaeghe, Gual, Romero-Rodriguez ve Unnitha, 2016).



Şekil 2. Tek taraflı CMS biyomekaniği

Test sonucunda, cihaz yazılımından (Kistler Measurement, Analysis and Reporting Software: MARS) standart olarak elde edilen sıçrama yüksekliği (m), relatif maksimum güç (W/kg), ivmelenme (m/sn^2), sıçrama hızı (m/sn), ortalama güç (W), ortalama kuvvet (N), ortalama hız (m/sn) ve aktif sıçrama süresi (sn) parametreleri incelenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS for Windows 23.0 (SPSS Inc, Chicago, ABD) paket programı kullanılmıştır. Katılımcılara ait fiziksel değişkenler (yaş, vücut ağırlığı, boy) ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (S) olarak ifade edilmiştir. Öncelikle uygulanan Kolmogorov- Smirnov testi ile verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Grupların homojenliği için Levene testi kullanılarak homojenlik varsayımının sağlandığı tespit edilmiştir. Gruplar arası (basketbol-voleybol) ve grup içi (basketbolcular sağ-sol bacak; voleybolcular sağ-sol bacak) tek taraflı CMS performans farklılığını belirlemek için ise Independent Sample t testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmadaki bulgular, voleybolcuların sağ ve sol bacak CMS performanslarını ifade eden bazı parametrelerde basketbolculara göre istatistiki olarak daha iyi değerlere sahip olduğunu göstermektedir. Bu farklılığın özellikle sol bacak CMS testine ait parametrelerde daha baskın olduğu görülmektedir. Ayrıca voleybolcuların hem sağ hem de sol bacak “sıçrama yüksekliği” ve “aktif sıçrama süresi” parametrelerinde istatistiki olarak daha iyi performansa sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Branş içinde yapılan karşılaştırmada ise sağ-sol bacak CMS performanslarında istatistiki farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Analizler sonucunda cihaz yazılımından elde edilen parametreler değerlendirilerek tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 2. Basketbol ve voleybolculara ait sağ bacak CMS performansı karşılaştırılması

Parametreler	Sağ Bacak	N	\bar{X}	S	t	p
Sıçrama Yüksekliği (m)	Basketbol	29	0,12	0,058	-2,42	,019
	Voleybol	21	0,16*	0,050		
Relatif Maksimum Güç (W/kg)	Basketbol	29	26,13	6,842	-1,75	,087
	Voleybol	21	29,52	6,649		
İvmelenme (m/s ²)	Basketbol	29	1,93	0,967	,965	,339
	Voleybol	21	1,60	1,474		
Sıçrama Hızı (m/s)	Basketbol	29	1,60	0,367	-,595	,554
	Voleybol	21	1,67	0,456		
Ortalama Güç (W)	Basketbol	29	1020,91	344,37	-1,88	,067
	Voleybol	21	1221,79	412,01		
Ortalama Kuvvet (N)	Basketbol	29	1068,39	220,72	-2,68	,010
	Voleybol	21	1219,82*	160,69		
Ortalama Hız (m/s)	Basketbol	29	1,03	,187	-,139	,890
	Voleybol	21	1,03	,267		
Aktif Sıçrama Süresi (s)	Basketbol	29	0,66	,131	-3,25	,002
	Voleybol	21	0,82**	,221		

*p<0,05; **p<0,01

Tablo 2’de basketbol ve voleybolcuların sağ bacak CMS değerleri karşılaştırmasına göre sıçrama yüksekliği, ortalama kuvvet ve aktif sıçrama süresi parametrelerinde istatistiksel olarak farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). Bu farkın voleybolcular lehine olduğu görülmüştür. Relatif maksimum güç, ivmelenme, sıçrama hızı, ortalama güç ve ortalama hız parametrelerinde istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 3. Basketbol ve voleybolculara ait sol bacak CMS performansı karşılaştırılması

Parametreler	Sol Bacak	N	\bar{X}	S	t	p
Sıçrama Yüksekliği (m)	Basketbol	29	0,10	0,04	-4,64	,000
	Voleybol	21	0,18***	0,07		
Relatif Maksimum Güç (W/kg)	Basketbol	29	25,24	11,07	-2,08	,044
	Voleybol	21	30,80*	6,27		
İvmelenme (m/s ²)	Basketbol	29	0,97	2,25	-2,12	,039
	Voleybol	21	2,08*	0,92		
Sıçrama Hızı (m/s)	Basketbol	29	1,36	0,47	-3,54	,001
	Voleybol	21	1,75**	0,23		
Ortalama Güç (W)	Basketbol	29	991,69	468,11	-1,86	,070
	Voleybol	21	1182,36	249,38		
Ortalama Kuvvet (N)	Basketbol	29	1036,61	297,00	-2,70	,019
	Voleybol	21	1205,05*	134,35		
Ortalama Hız (m/s)	Basketbol	29	0,99	0,37	-,232	,818
	Voleybol	21	1,01	0,17		
Aktif Sıçrama Süresi (s)	Basketbol	29	0,66	0,17	-2,72	,009
	Voleybol	21	0,82**	0,23		

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Tablo 3'te basketbol ve voleybolcuların sol bacak CMS değerleri karşılaştırmasına göre ortalama güç ve ortalama hız parametrelerinde istatistiksel olarak bir farklılık olmadığı ($p>0,05$); diğer tüm parametrelerde ise istatistiki farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu farkın voleybolcular lehine olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Basketbol ve voleybolcularda grup içi tek taraflı CMS performansı karşılaştırılması

Parametreler	Basketbol (N=29)					Voleybol (N=21)				
	Bacak	\bar{X}	S	t	p	Bacak	\bar{X}	S	t	p
Sıçrama Yüksekliği (m)	Sol	0,10	0,04	-1,72	,091	Sol	0,18	0,07	,737	,466
	Sağ	0,12	0,058			Sağ	0,16	0,050		
Relatif Maksimum Güç (W/kg)	Sol	25,24	11,07	-1,64	,106	Sol	30,80	6,27	,642	,524
	Sağ	26,13	6,842			Sağ	29,52	6,649		
İvmelenme (m/s ²)	Sol	0,97	2,25	-1,76	,084	Sol	2,08	0,92	,125	,219
	Sağ	1,93	0,967			Sağ	1,60	1,474		
Sıçrama Hızı (m/s)	Sol	1,36	0,47	-1,49	,144	Sol	1,75	0,23	,766	,448
	Sağ	1,60	0,367			Sağ	1,67	0,456		
Ortalama Güç (W)	Sol	991,69	468,11	-1,05	,297	Sol	1182,36	249,38	-,375	,710
	Sağ	1020,91	344,37			Sağ	1221,79	412,01		
Ortalama Kuvvet (N)	Sol	1036,61	297,00	-,227	,821	Sol	1205,05	134,35	-,323	,748
	Sağ	1068,39	220,72			Sağ	1219,82	160,69		
Ortalama Hız (m/s)	Sol	0,99	0,37	-1,89	,064	Sol	1,01	0,17	-,364	,718
	Sağ	1,03	0,187			Sağ	1,03	0,267		
Aktif Sıçrama Süresi (s)	Sol	0,66	0,17	,816	,418	Sol	0,82	0,23	-,158	,875
	Sağ	0,66	0,131			Sağ	0,82	0,221		

Tablo 4'te basketbolcuların kendi içinde gerçekleştirilen tek taraflı (sağ-sol bacak) CMS karşılaştırılmasında, sağ bacak ortalama değerlerinin sol bacak ortalama değerlerine göre daha yüksek olduğu görülse de istatistiksel olarak bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Voleybolcuların kendi içinde gerçekleştirilen tek taraflı (sağ-sol bacak) CMS karşılaştırılmasında; sıçrama yüksekliği, relatif maksimum güç, ivmelenme ve sıçrama hızı parametrelerinde sol bacak; ortalama güç, ortalama kuvvet ve ortalama hız parametrelerinde ise sağ bacak ortalama değerlerinin daha yüksek olduğu görülse de istatistiki farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Alt ekstremite hareketleri ve performansı için büyük öneme sahip olan sıçrama, bilateral (iki taraflı) veya unilateral (tek taraflı) formlarda gerçekleşebilir. İtme gücü ile ortaya çıkan sıçramaların oluşturduğu birçok hareket genellikle tek taraflı olarak gerçekleşmektedir (Meylan vd., 2009). Dolayısıyla tek taraflı sıçrama performansının değerlendirilmesinin uzuvlar arasındaki asimetric yapı, bacaklar arasındaki performans çıktısı farkı ve olası sakatlık risklerinin tespitinde büyük avantajlar sağlayabileceği belirtilmektedir (Dietze-Hermosa, Montalvo, Cubillos, Gonzalez ve Dorgo, 2020). Bu çalışmanın amacı; basketbol ve voleybolcularda tek taraflı CMS performanslarının karşılaştırılmasıdır.

Sporcularda bacaklar arasında olası kuvvet farklılıklarının (bilateral veya unilateral) sıçrama performansını etkilemesi normal bir durum olarak görülmektedir (Lockie vd., 2014). Çalışmamızda basketbol ve voleybolcuların kendi içindeki tek taraflı CMS performansları incelendiğinde, sol ve sağ bacak arasında istatistiki farklılık görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4). Yanci ve Camara (2016) amatör futbolcularda gerçekleştirdiği çalışmada, dominant ve non-dominant bacaklardaki CMS performansını karşılaştırmış, sıçrama süresi, yüksekliği ve hız parametrelerinde dominant bacak lehine istatistiksel farkın olduğunu; ayağın zeminle ilk kontak zamanı ve düşüş evresi (landing) parametrelerinde ise fark olmadığını bildirmiştir. Katılımcıların CMS testine ait parametrelerde bacaklar arasında (sağ-sol) farklılık olmamasının nedeni olarak; basketbol ve voleybol branşlarında her iki bacağın branşa özgü birçok aksiyonda aktif olarak kullanılması gösterilebilir. Dobbs, Gill, Smart ve McGuigan (2015), 17 iyi seviyede fitness performansına sahip ragbi sporcusunda vertikal olarak gerçekleştirilen tek taraflı sıçramanın, çift taraflı sıçramaya göre sprint hızı ile daha yüksek düzeyde korelasyon gösterdiğini belirtmiştir. Bu bulgu, sprint gibi patlayıcı güç gerektiren bir performansta unilateral sıçrama kapasitesinin önemini göstermektedir. Farklı bir çalışmada ise Moreno-Perez ve diğerleri (2017), kasık sakatlığı geçmişi olan ve olmayan (sağlıklı) tenisçilerde gerçekleştirdiği çalışmada, tek taraflı CMS sıçrama yüksekliği parametresinde gruplar arasında fark olmadığını vurgulamıştır ($0,19 \pm 0,05$ m; $0,19 \pm 0,04$ m sırasıyla). Tek taraflı sıçrama performansının sakatlık riski ile ilişkili olduğu düşünüldüğünde mevcut bulgunun önemi artmaktadır. Bishop, Read, Stern ve Turner (2020) çalışmasında, müsabaka sonrası elde edilen tek taraflı CMS değerlerinin müsabaka öncesine göre istatistiki olarak düşüş gösterdiğini tespit etmiştir. Kozinc, Marković, Hadžić ve Šarabon (2020), tek taraflı sıçrama yüksekliği ile izokinetik diz ekstansiyon zirve tork değeri ($60^\circ/s$ ve $240^\circ/s$) arasında pozitif korelasyon (zayıf düzeyde) olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla sporcuların fitness düzeyleri, özellikle de alt ekstremité gücü ile tek taraflı sıçrama kapasitesi arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.

Çalışmamızdaki bulgulara göre; voleybolcu ve basketbolculara ait sağ-sol bacak CMS performanslarını ifade eden bazı parametrelerde farklılık olduğu saptanmış ve farklılığın voleybolcular lehine olduğu görülmüştür. Branşlar arası sağ bacak CMS performansı karşılaştırılmasında; sıçrama yüksekliği, ortalama kuvvet ve aktif sıçrama süresi gibi sıçrama hareketinin yerden uzaklaşma, uygulanan kuvvet ve zaman gibi yansımalarını ifade eden değerlerde voleybolcuların istatistiki olarak daha iyi performans ortaya koyduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 2). Sol bacak CMS performanslarına ait karşılaştırmada ise, ortalama güç ve ortalama hız hariç diğer tüm parametrelerde voleybolcuların istatistiki olarak daha iyi performans ortaya koyduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Tablo 3). Ortalama güç parametresinde istatistiki farklılık olmasa da voleybolcuların daha iyi performans gösterdiği söylenebilir. Mevcut bulgular voleybolcuların tek taraflı sıçrama aksiyonlarında basketbolculara göre daha iyi performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Battaglia, Paoli, Bellafiore, Bianco ve Palma (2014), üç yıllık branşa özgü antrenman uygulamasının sıçrama performansına etkisini incelediği çalışmada, voleybolcuların basketbolcular ve kontrol grubuna göre vertikal sıçramada daha iyi performans ortaya koyduğunu bildirmişlerdir. Sıçrama süresi ve yüksekliği ise çalışmada öne çıkan parametrelerdir. Kollias, Panoutsakopoulos ve Papaikovou (2004), altı farklı branştan toplam 138 erkek sporcunun katıldığı çalışmada, vertikal eksende gerçekleşen drop (düşerek) sıçrama performansında voleybolcuların diğer branşlardaki sporculara göre daha iyi değerlere sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Literatürde vertikal sıçrama

tabanlı testlerde voleybolcuların daha iyi performans göstermesi, çalışmamızdaki bulguları desteklemektedir.

Temelde sıçrama özelliğinin yoğun olarak kullanıldığı iki branşa ait bulgular incelendiğinde; voleybolcuların dikey sıçrama ile karakterize değerlerde daha iyi sonuçlar ortaya koymasının, tek taraflı sıçramanın voleybolda çoğu teknikte baskın oluşu, sporcu profili ve vücut kompozisyonu gibi faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca branşlar arası tek taraflı sıçrama performansını inceleyen çalışma sayısının yetersiz olması, sunulan çalışma bulgularının önemini artırmaktadır. Çift taraflı formda gerçekleşen hareketlerin tek taraflı gerçekleşen hareketleri de etkileyebileceği düşünüldüğüne, vücudun asimetric gelişimine (interlimb coordination) önem verilmesinin atletik performans ve branşa özgü sportif beceriler açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede, antrenörler ve atletik performans ekiplerinin tek taraflı hareketlerin yoğun olarak kullanıldığı branşlarda vücut koordinasyonu ve stabilite egzersizlerine daha fazla önem vermesi tavsiye edilmektedir.

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

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- YM, Verilerin Toplanması- YM, AU, RS; İstatistik analiz- RS; Makalenin hazırlanması, YM; RS

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi (Girişimsel Olmayan) Etik Kurulu

Tarih: 23.06.2021

Sayı No: 04-2021/15

KAYNAKLAR

- Battaglia, G., Paoli, A., Bellafiore, M., Bianco, A. & Palma, A. (2014). Influence of a sport-specific training background on vertical jumping and throwing performance in young female basketball and volleyball players. *The Journal of Sports Medicine Physical Fitness*, 54(5), 581-587.
- Bishop, C., Read, P., Stern, D. & Turner, A. N. (2020). Effects of soccer match-play on unilateral jumping and inter-limb asymmetry: a repeated measures design. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1-26. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000003389>
- Dietze-Hermosa, M. S., Montalvo, S., Cubillos, N. R., Gonzalez, M. P. & Dorgo, S. (2020). Association and predictive ability of vertical countermovement jump performance on unilateral agility in recreationally trained individuals. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 2076-2085. doi: 10.7752/jpes.2020.s3280
- Dobbs, C. W., Gill, N. D., Smart, D. J. & McGuigan, M. R. (2015). Relationship between vertical and horizontal jump variables and muscular performance in athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(3), 661-671. doi: 10.1519/JSC.0000000000000694
- Domínguez-Díez, M., Castillo, D., Raya-González, J., Sánchez-Díaz, S., Soto-Célix, M., Rendo-Urteaga, T. & Lago-Rodríguez, Á. (2021). Comparison of multidirectional jump performance and lower limb passive range of motion profile between soccer and basketball young players. *Plos One*, 16(1), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245277>
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Gual, G., Romero-Rodriguez, D. & Unnitha, V. (2016). Lower limb neuromuscular asymmetry in volleyball and basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 50(1), 135-143. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0150>.
- Forza, J. ve Edmundson, C. J. (2019). Comparison between gyro inertial sensor and chrono jump contact mat for the assessment of squat jump, countermovement jump and abalakov jump in amateur male volleyball players, amateur male rugby players and in high school students. *Journal of Multidisciplinary Engineering Science Technology*, 6(4), 9982-9988.
- Haugen, T. A., Breitschädel, F., Wiig, H. & Seiler, S. (2020). Countermovement jump height in national-team athletes of various sports: a framework for practitioners and scientists. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(2), 184-189. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2019-0964>.
- Heishman, A., Brown, B., Daub, B., Miller, R., Freitas, E. & Bembem, M. (2019). The influence of countermovement jump protocol on reactive strength index modified and flight time: contraction time in collegiate basketball players. *Sports*, 7(2), 37. <https://doi.org/10.3390/sports7020037>
- Heishman, A. D., Daub, B. D., Miller, R. M., Freitas, E. D., Frantz, B. A. & Bembem, M. G. (2020). Countermovement jump reliability performed with and without an arm swing in NCAA division 1 intercollegiate basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(2), 546-558. doi: 10.1519/JSC.0000000000002812
- Kabaciński, J., Murawa, M., Fryzowicz, A. & Dworak, L. B. (2017). A comparison of isokinetic knee strength and power output ratios between female basketball and volleyball players. *Human Movement*, 18(3), 40-45. doi: 10.1515/humo-2017-0022
- Kipp, K., Kiely, M., Giordanelli, M., Malloy, P. & Geiser, C. (2020). Joint-and subject-specific strategies in male basketball players across a range of countermovement jump heights. *Journal of Sports Sciences*, 38(6), 652-657. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1723374>
- Kollias, I., Panoutsakopoulos, V. & Papaikovou, G. (2004). Comparing jumping ability among athletes of various sports: vertical drop jumping from 60 centimeters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 546-550. doi: 10.1519/1533-4287(2004)18<546:CJAAAO>2.0.CO;2
- Kozinc, Ž., Marković, G., Hadžić, V. & Šarabon, N. (2020). Relationship between force-velocity-power profiles and inter-limb asymmetries obtained during unilateral vertical jumping and single-joint isokinetic tasks. *Journal of Sports Sciences*, 39(3) 248-258. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1816271>

- Lockie, R. G., Callaghan, S. J., Berry, S. P., Cooke, E. R., Jordan, C. A., Luczo, T. M. & Jeffriess, M. D. (2014). Relationship between unilateral jumping ability and asymmetry on multidirectional speed in team-sport athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3557-3566. doi: 10.1519/JSC.0000000000000588
- Makaracı, Y., Özer, Ö., Soslu, R. & Uysal, A. (2021). Bilateral counter movement jump, squat, and drop jump performances in deaf and normal-hearing volleyball players: a comparative study. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 17(5), 339-347. doi:10.12965/jer.2142522.261
- McLellan, C. P., Lovell, D. I. & Gass, G. C. (2011). The role of rate of force development on vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(2), 379-385. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181be305c
- Meylan, C., McMaster, T., Cronin, J., Mohammad, N. I., Rogers, C. & Deklerk, M. (2009). Single-leg lateral, horizontal, and vertical jump assessment: reliability, interrelationships, and ability to predict sprint and change-of-direction performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4), 1140-1147. doi: 10.1519/JSC.0b013e318190f9c2
- Morales, A. P., Sampaio-Jorge, F., Rangel, L. F. C., Coelho, G. M. O., Leite, T. C. & Ribeiro, B. G. (2014). Heart rate variability responses in vertical jump performance of basketball players. *International Journal of Sports Science*, 4(2), 72-78. doi: 10.5923/j.sports.20140402.06
- Moreno-Pérez, V., Lopez-Valenciano, A., Barbado, D., Moreside, J., Elvira, J. L. L. & Vera-Garcia, F. J. (2017). Comparisons of hip strength and countermovement jump height in elite tennis players with and without acute history of groin injuries. *Musculoskeletal Science and Practice*, 29, 144-149. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.04.006>
- Sarvestan, J., Cheraghi, M., Sebyani, M., Shirzad, E. & Svoboda, Z. (2018). Relationships between force-time curve variables and jump height during countermovement jumps in young elite volleyball players. *Acta Gymnica*, 48(1), 9-14. doi: 10.5507/ag.2018.003
- Sattler, T., Hadžic, V., Dervišević, E. & Marković, G. (2015). Vertical jump performance of professional male and female volleyball players: Effects of playing position and competition level. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(6), 1486-1493. doi: 10.1519/JSC.0000000000000781
- Sheppard, J. M., Dingley, A. A., Janssen, I., Spratford, W., Chapman, D. W. & Newton, R. U. (2011). The effect of assisted jumping on vertical jump height in high-performance volleyball players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(1), 85-89. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2010.07.006>
- Sugiyama, T., Kameda, M., Kageyama, M., Kiba, K., Kanehisa, H. & Maeda, A. (2014). Asymmetry between the dominant and non-dominant legs in the kinematics of the lower extremities during a running single leg jump in collegiate basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 13(4), 951-957
- Tai, W., Peng, H., Lin, J., Lo, S., Yu, H. & Huang, J. (2020). Biomechanical characteristics of single leg jump in collegiate basketball players based on approach technique. *Applied Sciences*, 10(1), 309. <https://doi.org/10.3390/app10010309>
- Yanci, J. & Camara, J. (2016). Bilateral and unilateral vertical ground reaction forces and leg asymmetries in soccer players. *Biology of Sport*, 33(2), 179-183. doi: 10.5604/20831862.1198638
- Ziv, G. & Lidor, R. (2010a). Vertical jump in female and male volleyball players: a review of observational and experimental studies. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(4), 556-567. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01083.x>
- Ziv, G. & Lidor, R. (2010b). Vertical jump in female and male basketball players—A review of observational and experimental studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(3), 332-339. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.02.009>



The Effect of Different Programs of Exercise on The Expression of Genes Associated with Endurance and Energy Metabolism*

Neşe AKPINAR KOCAKULAK^{1†}, Serpil TAHERİ², Elif Funda ŞENER²,
Kenan AYCAN³, Yusuf ÖZKUL²

¹ İzmir Demokrasi University, Faculty of Health Sciences, İzmir.

² Erciyes University, Faculty of Medicine, Kayseri.

³ Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Medicine, Kırşehir.

Original Article

Received: 13.07.2021

Accepted: 16.12.2021

DOI:10.25307/jssr.971105

Online Publishing: 31.12.2021

Abstract

Physical exercise promotes the energy metabolism of the body. While physiological changes occurring in human body after regular exercise is well defined, it is not known how the body's response changes during the time course of the exercise. Here, we investigated how the acute and chronic exercise alters expressions of genes related to energy metabolism and endurance. Our study investigated the effects of acute and chronic exercise on the expression of genes related to energy metabolism (*AMPDI*, *PPARA*) and endurance (*ADRB2*). Study group; was formed with 24 people: 12 healthy females and 12 healthy males. Maximal oxygen use capacities of the participants were determined by the Bruce test protocol at the beginning and end of the 8-week training program. After calculating their maximal oxygen use capacity, each participant was given an acute running exercise on the tread mill at the speed and incline that the participant would reach to his/her maxVO₂ until he/she exhausted. The same people were built to continuous runs (%50-70) once every 8 weeks, and two days of medium-term interval training program (%90-95). Peripheral blood samples were taken before and after acute exercise and immediately after chronic exercises. RNA isolation was performed using TRIzol Reagent from peripheral blood mononuclear cells. Gene expression was determined by Biomark Real-Time PCR (RT-PCR). Gene expression data was quantified by using both t-test and Mann-Whitney U tests. The statistical level of p < 0.05 was taken. Our results show that *ADRB2* and *AMPDI* gene expression values increase in women after acute exercise. There were changes in the mean values of *ADRB2*, *AMPDI*, *PPARA* gene expressions in both men and women after the 8-week training program compared to pre-acute exercise. Expression of *PPARA* gene significantly decreased after exercise compared to pre-exercise only for the female group. This study is important in developing ideas about gene expressions of genes related to energy training and endurance with different selections and different exercise programs. Our results; this suggests that different training programs on different genders are important in terms of giving an idea about the gene expressions of genes related to energy metabolism and endurance.

Keywords: Exercise, Gene Expression, Energy Metabolism, Endurance

Farklı Egzersiz Programlarının Dayanıklılık ve Enerji Metabolizması ile İlişkili Genlerin İfadesine Etkisi

Öz

Fiziksel egzersiz vücudun enerji metabolizmasını destekler. Düzenli egzersiz sonrası insan vücudunda meydana gelen fizyolojik değişiklikler iyi tanımlanmış olmasına rağmen, egzersiz sırasında vücudun tepkisinin nasıl değiştiği bilinmemektedir. Çalışmamızda enerji metabolizması (*AMPDI*, *PPARA*) ve dayanıklılık (*ADRB2*) ile ilgili genlerin ekspresyonu üzerine akut ve kronik egzersizin etkileri araştırıldı. Çalışma grubu, 12 kadın, 12 erkek toplam 24 kişiden oluşturuldu. Çalışmaya katılan kişilerin maksimal oksijen kullanma kapasiteleri, 8 haftalık antrenman programlarının başında ve sonunda Bruce test protokolü ile oransal olarak belirlendi. Maksimal oksijen kullanma kapasiteleri hesaplandıktan sonra, her katılımcıya koşu bandında kendi maksVO₂'sine ulaştığı hız ve eğimde, tükenene kadar akut koşu egzersizi yaptırıldı. Aynı kişilere 8 hafta boyunca haftada bir gün sürekli koşular (%50-70), iki gün orta süreli interval antrenman programı (%90-95) uygulandı. Akut egzersiz öncesi ve sonrası ile kronik egzersizlerden hemen sonra periferik kan örnekleri alındı. TRIzol yardımıyla RNA izolasyonu yapıldı. Kantitatif Real Time PCR cihazı ile multiplaks olarak genlerin ekspresyonu belirlendi. Karşılaştırmalar hesaplanmış gen ekspresyon değerleri ile nicel veriler için bağımsız iki örneklem t testi, Mann-Whitney U kullanılarak yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p < 0,05 olarak alındı. Sonuçlarımız, akut egzersiz sonrası kadınlarda *ADRB2* ve *AMPDI* gen ekspresyon değerlerinin arttığını göstermektedir. Akut egzersiz öncesine göre 8 haftalık antrenman programından sonra hem erkek hem de kadınlarda *ADRB2*, *AMPDI*, *PPARA* gen ekspresyonlarının ortalama değerlerinde değişiklikler oldu. *PPARA* geninin ekspresyonu, sadece kadın grubu için egzersiz öncesi ile karşılaştırıldığında egzersizden sonra önemli ölçüde azalmıştır. Sonuçlarımız; farklı cinsiyetler üzerinde yapılan farklı antrenman programlarının enerji metabolizması ve dayanıklılık ile ilgili genlerin, gen ekspresyonları hakkında fikir vermesi konusunda önemli olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Egzersiz, Gen İfadesi, Enerji Metabolizması, Dayanıklılık

* This research was supported by Erciyes University Scientific Research Projects Units (Project number: TSD-12-3929).

† **Corresponding Author:** Neşe AKPINAR KOCAKULAK, **E-mail:** nese.kocakulak@idu.edu.tr

INTRODUCTION

Genetics is a rapidly developing scientific discipline which influenced our world since its foundation with a vast spectrum. Researchers has recently started using genetic tools in the determination of sports skills. Physical performance is influenced by environmental factors such as nutrition, lifestyle, and climate and genetics. Therefore, athletic success is determined by the combination of these factors that involve genetics, epigenetics, training, nutrition, motivation, and other environmental conditions. Genetic traits are influenced by many factors, such as power, endurance, flexibility, coordination, muscle fiber size, temperament, and physical performance. Recently, the development of technology for genotyping and rapid DNA sequencing has led to the recognition of individual genetic variations that contribute to athletic performance (Ahmetov & Fedotovskaya, 2012). The beta-2 adrenergic receptor (*ADRB2*), adenosine monophosphate deaminase 1 (*AMPD1*), peroxisome proliferator activating receptor (*PPAR*) -delta (broad *PPARD*) and *PPAR*-gamma coactivator (*ADRB2*) genes, which are associated with physical performance through rapid development of molecular investigations in sport 1 alpha (broad *PPARGC1A*) genes have been discovered (Ginevičienė, Jakaitiene, Tubelis & Kucinskas, 2014). It was reported that genes associated with muscle mass, muscular strength, exercise response to exuberant carbohydrate and fat metabolism, exercise intolerance, cardiovascular and respiratory fitness (Bray et al., 2009). The energy support of muscle activity is one of the factors that determines the work performance of a person. Adenosine monophosphate deaminase (*AMPD*) is an important regulator of energy metabolism in muscles during exercise (Lippi, Longa & Maffulli, 2010). Muscle energy metabolism plays an important role by stimulating the specific skeletal adenosine deaminase isoform (AMP), which is encoded by the adenosine monophosphate deaminase 1 (*AMPD1*) gene, after a short period of high-intensity exercise. Exercise has been shown to regulate the expression of genes encoding various enzymes in muscles and other tissues. Genetic research in sport helps to clarify various aspects of human biology and physiology such as regulation of protein levels under various conditions and RNA (Duniec, 2013). Despite the well-defined physiological reactions in the human organism after regular exercise, genetic backgrounds are still not well known. There are many ongoing research efforts to elucidate the effects of genetic regulations on exercise (Ginevičienė et al., 2014). Nowadays, with the development and implementation of genetic technologies in many fields, it becomes increasingly important to carry out studies in sport and sports. In addition to inheritance, both structural and functional aspects of the body such as sports stimuli of individuals, sports training, sport traumatology, genetic doping provide surprising developments in the field of sports (Maciejewska, Sawczuk & Cieszczyk, 2011). Increased genetic studies may provide an advantage in physiology, morphology, athlete injuries, and perhaps sports psychology. They can help to clarify various aspects of human biology and physiology by explaining how the expression of genes that encode various enzymes and tissues in muscle are regulated during exercise training. It is reported that physical exercise can lead to changes in the expression of many human eukaryotic genes. However, it is still not known which mechanisms regulate the expression of genes involved in metabolic stress or metabolic adaptation (Pareja-Galeano, Sanchis-Gomar & García-Giménez, 2014).

The aim of this project is to investigate the effect of objective exercise on possible changes in the expression of selected genes related to energy metabolism (*AMPD1*, *PPARA*) and endurance (*ADRB2*). Thus, we investigated whether the increase or decrease in expression levels of these genes are related to exercise.

METHODS

Participants

The research was conducted with total 24 healthy people (12 females and 12 males. Our study protocol was approved by Erciyes University Ethical Committee (201268) and the study was conducted in accordance with Helsinki Declaration and local law.

Maximal Aerobic Capacity (VO₂ Max): The maximal oxygen uptake capacities were determined proportionally by applying the Bruce Test Protocol (Body weight, Lean body mass/ml/kg/min) (Bruce et al., 1949) . The first blood sample was taken to measure the resting values of the volunteers after calculating the amount of oxygen consumed (VO₂ max) and 2 days later. After 10 minutes of warm-up and stretching exercise, maximal exercise running test was applied. Maximal exercise running test: According to the Bruce Test Protocol, each participant did the running exercise until it was exhausted, at the speed and slope it reached to VO₂ max. Exercise participants It was completed by taking its own declarations and looking at the target heart rate (220-age). Blood samples were taken after exercise to determine the effect of acute exercise.

Training Program: The participants took part in the training program 3 days a week for 8 weeks.

Continuous-Running Training Method: The participants were given a running exercise 1 day per week for 8 weeks between 25-60 min with 50-70% of the target heart rate.

Medium Term Interval Training Program: The participants were given medium-interval training program 2 days a week, for 8 weeks. The intensity of the training was determined depending on the heart rates of the volunteers (90-95%). The heights, weights, systolic and diastolic blood pressures and heart rates of the participants were recorded. Before and after the maximal exercise protocol, 10 ml peripheral blood samples in tubes having EDTA were taken.

RNA Isolation and Gene Expression Studies: Genetic studies were carried out at Erciyes University Genome and Stem Cell Center. RNA was isolated from 2ml blood samples taken from each group (TRIzol, Roche, Germany) (Catoire et al., 2012; Jemiolo & Trappe, 2014). The quality and quantity of RNA was measured by BioSpec-Nano Spectrometer. Complementary DNA (cDNA) was obtained from RNA by RT2 HT First Strand (Qiagen, Hilden, Germany) kit. cDNA was synthesized at 42°C 15 min and 95°C 5 min incubations. Gene expressions were determined by Biomark Real-Time PCR (RTPCR). Biomark Real-Time PCR (Qiagen, Hilden, Germany) was used for expression study. While expression study was being held, it was incubated at 95°C 10 min and throughout 40 cycles 95°C 15 sec, 60°C 60 sec. Delta delta Ct method ($2^{-\Delta\Delta CT}$) was used for the relative quantification of the samples (Catoire et al., 2012; Jemiolo & Trappe, 2014).

Statistical Analysis

Data were collected with Biomark Real Time PCR analysis software using linear baseline correction method and auto global Cq threshold method. Briefly, ΔCT was calculated by extracting the expression of each gene of interest from control gene expression. The maximum ΔCT value of that gene was then subtracted from each sample ΔCT value for each gene. $\Delta\Delta CT$ values were obtained at this point. Gene expression values are calculated by the following formula: $\log_2(2^{-\Delta\Delta CT} + 1)$. GeNORM was used to evaluate the expression stability of the genes. Data normalization was performed by using the $2^{-\Delta\Delta CT}$ method. For all binary comparisons were performed using the Mann-Whitney U test with calculated gene expression values. Statistical significance level was taken as $p < 0, 05$.

FINDINGS

Some physical and physiological characteristics of 24 healthy subjects, 12 male and 12 female, participated in the study and their blood samples were prepared and evaluated according to the methods mentioned in the related section. The average age and height of the participants in the study was 21.88 ± 2.44 years for females and 23.8 ± 4.1 years for males and 162.13 ± 5.83 cm for females and 174.7 ± 6.9 cm for males, respectively. More physical and physiological characteristics of the participants are given in Table 1.

Table 1. Some physical and physiological characteristics of the participants

Variables	Groups	Before Exercise Avg±SD	After Exercise Avg±SD	t	p
Weight (kg)	Female (n=12)	58.60 ± 2.04	56.24±1.65	4.2	0.001**
	Male (n=12)	72.1 ± 9.7	71.3± 9.5	1.6	0.116
BMI (kg/m ²)	Female (n=12)	22.29 ± 2.43	21.37±1.98	4.5	<0.001**
	Male (n=12)	23.5 ± 2.5	23.3±2.3	1.6	0.117
HeartRate (rate/min)	Female (n=12)	86.70 ± 6.7	98.90±7.98	5.3	0.001**
	Male (n=12)	81.60 ± 8.4	98.20±6.32	5.1	0.001**
VO2 max	Female (n=12)	35.74±2.5	46.16±3.25	5.1	0.001**
	Male (n=12)	51.8 ± 4.7	56.5 ± 3.3	4.8	0.001**

* Paired Samples T Test / SD.: Standard deviation / * $p < 0.05$ ** $p < 0.001$

** B.E.=Before Exercise A.E.=After Exercise BMI= Body Mass Index

According to the statistical analysis, it was found that heart rates significantly increased both in females and males after exercise ($p < 0.001$, Table 1). Female participants showed significant decrease in body weights ($p < 0.001$) and body mass index ($p < 0.001$) following exercise, whereas no significant difference was found in male participants ($p > 0.05$).

Table 2. Change in gene expression before and after acute maximal exercise protocol in females and males

Gene	Groups	BE- Median - IQR	AE- Median - IQR	p-value*
ADRB2	Female	11.315 ± 2.768	12.489 ± 0.811	<0.001**
	Male	12.696 ± 0.665	12.708 ± 0.759	0.630
AMPD1	Female	0 ± 13.634	14.791 ± 16.948	0.033*
	Male	16.906 ± 2.95	16.689 ± 1.719	1.000

* Mann Whitney U test / IQR: Interquartile range * $p < 0.05$ ** $p < 0.001$

** B.E.= Before Exercise, A.E.= After Exercise

The mean values of the gene expression before and after acute exercise are shown in Table 2. *ADRB2* and *AMPD1* gene expression values in females increased after acute exercise ($p < 0.001$, $p < 0.05$, Table 2).

Table 3. Change of gene expression before and after 8 weeks training program in both women and men

Gene	Groups	BE- Median - IQR	AE- Median - IQR	p-value*
<i>ADRB2</i>	Female	11.315 ± 2.768	12.455 ± 0.339	<0.001**
	Male	12.696 ± 0.665	12.248 ± 3.712	0.030*
<i>AMPD1</i>	Female	0 ± 13.634	17.951 ± 0.571	<0.001**
	Male	16.906 ± 2.95	13.616 ± 15.212	0.038*
<i>PPARA</i>	Female	7.794 ± 3.249	1.1 ± 4.392	0.008*
	Male	7.833 ± 1.959	6.073 ± 5.356	0.078

* Mann Whitney U test / IQR: Interquartile range * $p < 0.05$ ** $p < 0.001$

** B.E.=Before Exercise, A.E.= After Exercise

There were changes in the mean values of *ADRB2*, *AMPD1*, *PPARA* relative gene expressions in both male and female 8-week after endurance training according to pre-acute exercise (** $p < 0.001$, * $p < 0.05$, Table 3). Expression of *PPARA* gene significantly decreased after exercise compared to pre-exercise only for the female group (* $p < 0.05$, Table 3).

CONCLUSION

In this study, among the genes we identified, *AMPD1*, *PPARA* are particularly important for energy, carbohydrate and lipid metabolism (Liang & Ward, 2006). It becomes increasingly clear that carbohydrates, proteins and lipids play an important role in the regulation of energy metabolism (Nakamura, Yudell & Loor, 2014). Previous studies have suggested that there are significant gender differences in hormonal responses and energy metabolism during the exercise and no sex-dependent difference in energy metabolism during pre-exercise, post-exercise, or non-exercise were reported between women and men in their resting state. Adenosine monophosphate deaminase (*AMPD*) is an important regulator of energy metabolism in muscles during exercise (Fedotovskaya, Danilova & Ahmetov, 2013). It is stated that the special skeletal muscle adenosine deaminase isoform (*AMP*) encoded by the adenosine monophosphate deaminase 1 (*AMPD1*) gene is stimulated after short-term high-intensity exercises and plays an important role in muscle energy metabolism (Cieszczyk, Ostanek and Leon, 2012). In our study, there was no difference in the *PPARA* gene that we determined regarding energy metabolism after the acute maximal exercise protocol in women, but only in *AMPD1*. The expression of B2-adrenergic receptor (*ADRB2*) was found to be significantly different after acute maximal exercise in females. For males, there were no significant changes in the expression of genes studied. Studies conducted by Tracy J. Horton and colleagues have shown that women achieve energy with less carbohydrate oxidation than men during long-term exercise (Horton et al., 1998). It has been reported that B2-adrenergic receptor (*ADRB2*) and bradykinin β 2 receptor (*BDKRB2*), a major lipolytic receptor in human fat cells, regulate body weight and fat metabolism (Cho et al., 2015). It was also shown that human fat tissue is very important for the level of endurance exercises due to the contribution of regulation of lipid mobilization and energy expenditure. *ADRB2* gene was shown to have a protective effect against the obesity related adverse events (Bea et al., 2010). Oxidation of free fatty acids (FFA) is very important for performance in endurance exercises (Macho-Azcarate et al., 2002). When the carbohydrate reserves fall due to low plasma glucose and muscle glycogen levels, the

endocrine system accelerates the oxidation of lipids which is called lipolysis. The great majority of lipid oxidation occurs during the steady-state exercise. When the intensity and duration of the exercise increase, the lipid oxidation gradually increases if there is enough amount of glucose consumed (Macho-Azcarate et al., 2003; Kang et al., 2007). This showed that women achieve more lipid oxidation (40% VO₂ max) during low-intensity exercise compared to men. However, there is no significant difference in lipid oxidation between men and women with high intensity exercise. The effects of exercise on fat metabolism continue during the post-exercise recovery period. While women were shown to be more dependent on fat metabolism during the exercise than the recovery period, it is the opposite for men (Henderson et al., 2007). Venables et al., (2005) reported that during the exercise, only 12% of the differences regarding maximal fat oxidation can be explained by physical activity, VO₂ max and gender but not body fat in healthy men and women (Venables, Achten & Jeukendrup, 2005). Differences in the expression of the adrenergic receptor gene are very important in terms of exercise adaptation (Janikowska et al., 2014). Dependence of adaptation time to the individual characteristics suggests that changes observed in the expression of *ADRB2* gene may be due to hormonal differences, body composition and type of exercise.

We found significant differences in *ADRB2* and *AMPD1* gene expressions in both males and females after the chronic 8-week exercise program ($p < 0.05$, $p < 0.001$). Although, there was a significant ($p < 0.05$) difference in the expression of *PPARA* genes in women after the second maximal exercise protocol, no significance was found in males. Some studies have shown that physical activity reduces skeletal muscle *AMPD* activity (Thomaes et al., 2011). In addition, a decrease in *AMPD* activity in a sprint training was reported with an increase in the rate of fast-twitch fibers, indicating that the level of expression of the *AMPD* gene in the skeleton was dependent on the muscle fiber composition. It has been reported that the expression of the *AMPD* gene is influenced by the intensity of physical activity (Thomaes et al., 2011).

In another study, *AMPD1* was shown to be an important regulator of muscle energy metabolism during exercise, and it was reported that *AMPD1*, ATP consumption rate was activated during short-term, high-intensity exercise exceeding the potential of the cell (Cieszczyk et al., 2011). Ginevičienė et al., (2014) the distribution of 204 allele frequency of Lithuanian athletes were compared with 260 healthy untreated individuals with regards to the genotype of the *AMPD1* C34T polymorphism. It has been emphasized that the *AMPD1* C allele may be a marker associated with physical performance, speed and power. Although previous studies were found a decrease in the expression of *AMPD1* gene after exercise, we found an increase in the *AMPD1* gene expression. This increase suggests that the increased energy requirement with exercise is due to the different muscle fiber properties of the volunteers and the exercise programs applied. *PPARGC1A*, *PPARA* (G / C) and *PPARAD* genes related to energy metabolism are very important for every athlete regardless of the type of exercise. The *PPARGC1A* and *PPARA* genes, which regulate expression of various genes, are reported to modulate carbohydrate and especially insulin sensitivity by modulating lipid metabolism and altering glucose uptake in skeletal muscles (Ginevičienė et al., 2014). These results are associated with many different factors and may have different outcomes depending on single exercise session, individual characteristics, physical conditions, basal lipid values, modality of exercise, duration, intensity and time period after exercise (Eynon, Meckel and Alves, 2009; Hargreaves, Hawley & Jeukendrup, 2004; Holst et al., 2003). *PPARGC1A* mRNA levels increased in endurance training according to the studies conducted, suggesting that regulation

of gene expression may increase skeletal oxidative capacity by *PPARA* Cieszczyk et al., 2011; Tunstall et al. (2002) found that fatty acid oxidation was increased after 60-minutes ergometer bike exercise for 9 days (63% VO₂ max), although they did not find any significant change in the expression of *PPAR*, *PGC-1* right after or 3 hours after the 60-minutes ergometer bike exercise. There was a significant increase in the rate of oxygen consumption after the exercise compare to the rate before the exercise in both males and females. We believe that oxygen uptake capacity (VO₂ max) can be improved depending on the severity and intensity of the training, while the change in gene expression may also be effective.

Sometimes, long high-intens exercises, favorable hours, appropriate genotype may not be enough to train a champion. Therefore, human biology, physiology, morphology, environmental factors, nutrition, rest, and genetic research must be carried out altogether. Based on our results, there are gender dependent differences in the expression of genes regarding to energy metabolism (*AMPD1*, *PPARA*) and endurance (*ADRB2*) upon completeion of 8 weeks of intense exercise. We can show that these differences can positively affect performance in women and men, especially considering the increasedoxygen utilization capacity. However, it is not known whether these increases and decreases are due to different exercises, physiological characteristics of volunteer groups participating in the study, nutritional and rest status, or daily activity levels. Additional work is necessary to make the distinction. Our findings showed that acute and chronic maximal exercise has a significant positive effect on gene expressions, especially in some genes (*AMPD1*, *ADRB2*, *PPARA*) before and after the maximal exercise protocol that we performed at the end of intense exercise routines.

This study is important in terms of providing insights into the gene expressions information involved in energy metabolism and durability with different sexes and different exercise protocols. Our results show that chronic exercise in particular alters the expression of genes in both men and women.

Suggestions

1. Controlling the nutritional and resting characteristics of the people included in the study
2. It is recommended to increase the number of people included in the study.

Conflicts of Interest: None of the authors has anything to declare.

Note: All co-authors approved the final version of the manuscript

Authors' Contribution: The authors took part equally in the whole study.

Information on Ethics Committee Permission

Name of the Committee: Erciyes University Clinical Research Ethics Committee

Date: 03.02.2012

Issue No: 2012/68

REFERENCES

- Ahmetov, I.I. & Fedotovskaya, O.N. (2012). Sports genomics: Current state of knowledge and future directions. *Cellular and Molecular Exercise Physiology*, 1(1), 1-24. [https://doi.org:10.7457/cmep.v1i1.e1](https://doi.org/10.7457/cmep.v1i1.e1)
- Bea, J.W., Lohman, T.G., Cussler, E.C., Going, S.B. & Thompson, P.A. (2010). Lifestyle modifies the relationship between body composition and adrenergic receptor genetic polymorphisms, ADRB2, ADRB and ADRA2B: A Secondary analysis of a randomized controlled trial of physical activity among postmenopausal women. *Behavior Genetics*, 40(5), 649–659. [https://doi.org:10.1007/s10519-010-9361](https://doi.org/10.1007/s10519-010-9361)
- Bruce, R.A., Lovejoy, Jr. F. W., Pearson, R., Yu, P.N.G., Brothers, G.B. & Velasquez, T. (1949). Normal respiratory and circulatory pathways of adaptation in exercise. *The Journal of Clinical Investigation*, 28(6 Pt 2), 1423–1430. <https://doi:10.1172/JCI102207>
- Bray, M.S., Hagberg, J.M., Perusse, L., Rankinen, T., Roth, S.M., Wolfarth, B., Bouchard, C. (2009) The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes: the 2006-2007 update. *Med Sci Sports Exerc.*, 41(1),45-73. <https://doi.org: 10.1249/mss.0b013e3181844179>
- Catoire, M., Mensink, M., Boekschoten, M.V., Hangelbroek, R., Müller, M., Schrauwen, P. & Kersten, S. (2012). Pronounced effects of acute endurance exercise on gene expression in resting and exercising human skeletal muscle. *PloS One*, 7(11): e51066. <https://doi.org: 10.1371/journal.pone.0051066>
- Cho, H.W., Shin, S., Song, K.D., Park, J.W., Choi, J.Y., Lee, H.K. & Cho, B.W. (2015). Molecular characterization and expression analysis of adrenergic receptor beta 2 (ADRB2) gene before and after exercise in the horse. *Asian Australas The Journal of Animal Science*, 28(5),686-690. <https://doi.org:10.5713/ajas.14.0573>
- Cieszczyk, P., Ostanek, M., Leońska-Duniec, A., Sawczuk, M., Maciejewska, A., Eider, J., Ficek, K., Sygit, K. & Kotarska, K. (2012). Distribution of the AMPD1 C34T polymorphism in Polish power-oriented athlete. *Journal of Sports Sciences*, 30(1), 31-5. <https:// doi:10.1080/02640414.2011.623710>
- Cieszczyk, P., Eider, J., Ostanek, M., Leonska-Duniec, A., Ficek, K., Kotarska, K., Girdauskas, G. (2011). Is the C34T polymorphism of the AMPD1 gene associated with athlete performance in rowing? *The International Journal of Sports Medicine*, 32(12), 987–991. <https://doi.org:10.1055/s-0031-1283186>
- Duniec, L.A. (2013). Genetic research in modern sport. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 3(3),19–26.
- Eynon, N., Meckel, Y., Alves, A.J., Yamin, C., Goldhammer, E. & Sagiv, M. (2009). Is there an interaction between PPAR δ T294C and PPAR γ 1A Gly482Ser polymorphisms and human endurance performance? *Experimental Physiology*, 94 (11), 1147-1152. <https://doi.org:10.1113/expphysiol.2009.049668>
- Fedotovskaya, O.N., Danilova, A.A. & Ahmetov. I.I. (2013). Effect of AMPD1 gene polymorphism on muscle activity in humans. *Bulletin of Experimental Biologyand Medicine*, 154(4), 489-491. <https://doi.org/10.1007/s10517-013-1984-9>
- Pareja-Galeano, H., Sanchis-Gomar, F. & García-Giménez, J. (2014). Physical exercise and epigenetic modulation: Elucidating intricate mechanisms. *Sports Medicine*, 44(4), 429-436. <https://doi.org:10.1007/s40279-013-0138-6>
- Ginevičienė, V., Jakaitiene, A., Pranculis, A., Milasius, K., Tubelis, L. & Utkus, A. (2014). AMPD1rs17602729 is associated with physical performance of sprint and power in elite Lithuanian athletes. *BMC Genetics* 15(58), 1471-2156. <https://doi.org:10.1186/1471-2156-15-58>
- Ginevičienė, V., Jakaitiene, A., Tubelis, L., Kucinskas, V. (2014). Variation in the ACE, PPAR γ 1A and PPAR α genes in Lithuanian football players. *European Journal of Sport Science*, 14(Suppl.1), 289-295. <doi:10.1080/17461391.2012.691117>
- Hargreaves, M., Hawley, J.A. & Jeukendrup, A. (2004). Pre-exercise carbohydrate and fat ingestion: Effects on metabolism and performance. *Journal of Sports Sciences*, 22(1), 31–38. <https://doi.org:10.1080/0264041031000140536>

- Akpınar-Kocakulak, N., Taheri, S., Şener, E.F., Aycan, K. & Özkul, Y. (2021). The Effect of different programs of exercise on the expression of genes associated with endurance and energy metabolism. *Journal of Sport Sciences Reseraches*, 6(2), 482-490.
- Henderson, G.C., Fattor, J.A., Horning, M.A., Faghihnia, N., Johnson, M.L., Mau, T.L., Luke-Zeitoun, M. & Brooks, G.A. (2007). Lipolysis and fatty acid metabolism in men and women during the postexercise recovery period. *The Journal of Physiology*, 584 (Pt 3), 963-981. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.137331>
- Horton, T.J., Pagliassotti, M.J., Hobbs, K. & Hill, J.O. (1998). Fuel metabolism in men and women during and after long- duration exercise. *The Journal of Applied Physiology*, 85(5), 1823-1832. <https://doi.org/10.1152/jappl.1998.85.5.1823>
- Holst, D., Luquet, S., Nogueira, V., Kristiansen, K., Leverve, X. & Grimaldi, P. A. (2003). Nutritional regulation and role of peroxisome proliferator-activated receptor delta in fatty acid catabolism in skeletal muscle. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1633(1), 43–50. [https://doi.org/10.1016/s1388-1981\(03\)00071-4](https://doi.org/10.1016/s1388-1981(03)00071-4)
- Janikowska, G., Kochańska-Dziurawicz, A., Żebrowska, A., Bijak, A. & Kimsa., M. (2014). Adrenergic response to maximum exercise of trained road cyclists. *Journal of Human Kinetics*, 40, 103-111 <https://doi.org/10.2478/hukin-0012>
- Jemiolo, B. & Trappe, S. (2004). Single muscle fiber gene expression in human skeletal muscle: validation of internal control with exercise, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 320(3), 1043–1050. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2004.05.223>
- Kang, J., Hoffman, J.R., Ratamess, N.A., Faigenbaum, A.D., Falvo, M. & Wendell, M. (2007). Effect of exercise intensity on fatutilization in males and females. *Research in Sports Medicine*, 15(3), 175-88. <https://doi.org/10.1080/15438620701525474>
- Liang, H. & Ward, W.F. (2006). Staying Current PGC-1: A Key regulator of energy metabolism. *Advances in Physiology Education*, 30(4), 145–151. <https://doi.org/10.1152/advan.00052.2006>
- Lippi, G., Longo, U.G. & Maffulli, N. (2010). Genetics and sports. *British Medical Bulletin*, 93(1), 27–47. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldp007>
- Macho-Azcarate, T., Marti, A., Gonzalez, A., Martinez, J.A. & Ibanez, J. (2002). Gln27Glu polymorphism in the beta2 adrenergic receptor gene and lipid metabolism during exercise in obese women. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, 26(11), 1434-1441. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802129>
- Macho, A.T., Marti, A., Calabuig, J. & Martinez, J.A. (2003). Basal fat oxidation and after a peak oxygen consumption test in obese women with a beta2 adrenoceptor gene polymorphism. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 14(5), 275-279. [https://doi.org/10.1016/s0955-2863\(03\)00035-4](https://doi.org/10.1016/s0955-2863(03)00035-4)
- Maciejewska, A., Sawczuk, M. & Cieszczyk, P. (2011). Variation in the PRAR gene in Polish rowers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(1), 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2010.05.006>
- Nakamura, M.T., Yudell, B.E. & Loor, J.J. (2014). Regulation of energy metabolism by long-chain fatty acids. *Progress in Lipid Research*, 53,124–144. <https://doi.org/10.1016/j.plipres.2013.12.001>
- Thomaes, T., Thomis, M., Onkelinx, S., Fagard R., Matthijs, G., Buys, R., Schepers, D., Cornelissen, V. & Vanhees, L. (2011). A genetic predisposition score for muscular endophenotypes predicts the increase in aerobic power after training: the CAREGENE study. *BMC Genetics*, 12(84), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2156-12-84>
- Tunstall, R.J., Mehan, K.A., Wadley, G.D., Coiller, G.R., Bonen, A., Hargreaves, M. & Cameron-Smith, D. (2002). Exercise training increases lipid metabolism gene expression in human skeletal muscle. *Am J Physiol Endocrinol Metab*; 283(1), 66–72. [doi:10.1152/ajpendo.00475.2001](https://doi.org/10.1152/ajpendo.00475.2001)
- Venables, M.C., Achten, J. & Jeukendrup, A.E. (2005). Determinants of fat oxidation during exercise in healthy men and women: A Cross-sectional study. *The Journal of Applied Physiology*, 98(1), 160-167. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00662.2003>



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Futbol Verilerinin Karar Ağaçları ve Lojistik Regresyon Yöntemleri ile İncelenmesi*

Duygu TOPCU¹ , Özgül VUPA ÇİLENGİROĞLU² 

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, İzmir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 04.08.2021

Kabul Tarihi: 16.12.2021

DOI:10.25307/jssr.978449

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

Futbol dünyada ve Türkiye'de en çok takip edilen sporlardan biridir. Futbolun bu yaygınlık durumu, bilgi teknolojilerinde kullanılmakta ve gelişen veri bilimi ile birlikte maç istatistikleri kolay bir biçimde saptanabilmektedir. Futbol müsabakalarında en çok ilgilenilen konu ise maç sonucudur. Maç sonucunu etkileyen birçok farklı kriter (atılan gol sayısı, takımın aldığı kart sayısı, hava durumu, deplasmanda oynamak vb.) bulunmaktadır. Bu çalışmada Türkiye Futbol Federasyonu Süper Ligi 2019-2020 ve 2020-2021 sezonlarında oynanan karşılaşmalardan elde edilen veriler kullanılmıştır. Takımların kazanma ve kaybetme durumları sınıflandırma ve karar ağacı yöntemleri ile modellenmesi ise çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Oynanan maçlarda ev sahibi ve rakip takımın aldığı kırmızı veya sarı kartlar, takımlarda yer alan yabancı oyuncu sayıları ve atılan gol sayıları kategorik bir biçime getirilerek bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlere bağlı olarak ev sahibi takımın kazanma veya kaybetme durumu Lojistik Regresyon ve Karar Ağacı (CART, QUEST ve CHAID) algoritmaları kullanılarak modellenmiştir. Çalışma kapsamında altı ayrı model oluşturulmuştur. Oluşturulan modellerin doğruluk yüzdeleri, duyarlılıkları, seçicilikleri ve F-skor değerleri karşılaştırılarak en iyi modelin karar ağaçlarından %67.6'lık doğruluk yüzdesi ile CART algoritması olduğuna karar verilmiştir. Bu modelde yer alan rakip kırmızı kart durumu ile ofansif ve defansif güçlerin takımın kazanmasında ya da kaybetmesinde önemli olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca futbol verilerinin modellenmesinde makine öğrenim algoritmalarının kullanılabilmesi de gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Futbol, Lojistik Regresyon, Karar Ağaçları Algoritmaları

Analysis of Football Data with Decision Trees and Logistic Regression Methods

Abstract

Football is one of the most followed sports in the world and Turkey. This prevalence of football is used in information technologies and match statistics can be determined easily with the developing data science. The most important issue in football competitions is the match result. There are many different criteria (the number of goals scored, the number of cards the team has received, the weather, play away, etc.) that affect the match result. The data obtained from the matches played in the Turkish Football Federation Super League 2019-2020 and 2020-2021 seasons were used. The main purpose of the study is to model the winning and losing situations of the teams with classification and decision tree methods. In the matches played, the red or yellow cards received by the host and the rival team, the number of foreign players in the teams and the number of goals scored were determined as independent variables by bringing them into a categorical format. Depending on these variables, the winning or losing situation of the home team is modeled using Logistic Regression and Decision Tree (CART, QUEST and CHAID) algorithms. Six different models were created within the scope of the study. By comparing the accuracy percentages, sensitivities, specificity and F-score values of the models created, it was decided that the best model was the CART algorithm with an accuracy percentage of 67.6% from the decision trees. It has been determined that the rival's red card situation and offensive and defensive powers in this model are important for the team to win or lose. It has also been shown that machine learning algorithms can be used in modeling football data.

Keywords: Football, Logistic Regression, Decisions Tree Algorithms

* Bu çalışma, Özgül Vupa Çilengiroğlu danışmanlığında yürütülen Duygu Topcu'ya ait yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

† Sorumlu yazar: Doç. Dr. Özgül Vupa Çilengiroğlu, E-posta: ozgul.vupa@deu.edu.tr

GİRİŞ

Tüm alanlarda ve günlük hayatta artık sıkça sözü geçen makine öğrenimi, veri biliminin geleceğinin de en belirleyici unsurlarından biridir. Bu bağlamda, veri biliminin en popüler alt dalını dünyanın en popüler spor dalına uyarlamak veri bilimciler için kaçınılmaz bir düşünce olmuştur. Geçmişten bugüne futbol popülerliğini sürdüren bir spor dalıdır. Bu nedenle futbol, ulaşılabilir olması ve hitap ettiği kitlenin fazlalığı nedeni ile diğer spor branşlarına oranla farklılık göstermektedir (Coşkuner, Büyükçelebi ve Kurak, 2020). Son yıllardaki bilimsel araştırmalarda maç analizi, müsabakalardaki olayların ortaya konması ve objektif değerlendirilmesi amacıyla oldukça popüler hale gelmiştir (Carling, Williams ve Reilly, 2005). Maç analizinde maç sonucunun tahmin edilmesi ise dikkat çeken diğer konulardan biri olmuştur. Maç sonucu tahminine, müsabaka esnasındaki pek çok faktör etki etmektedir. Bunlar arasında takımların ofansif ve defansif güçleri, saha koşulları (hava sıcaklığı, mevsim vb.), alınan kırmızı veya sarı kartlar yer almaktadır.

Makine öğrenimi yöntemleri kullanılarak maç sonucunun tahmin edilmesi ise literatürde pek çok çalışmaya konu olmuştur. Bilgisayar biliminin yapay zekada sayısal öğrenme ve model tanıma çalışmalarından geliştirilmiş bir alt dalı olan makine öğrenme sistemleri 1959 yılında ele alınmıştır (Özekes, 2003). Bu yöntemler esas olarak yığınlar halindeki verilerden yararlanarak tahmin ve sınıflama yapabilen algoritmalar bütünüdür. Makine öğrenim sistemindeki algoritmaların bir kısmı tahmin ve kestirim yaparken diğer bir kısmı da sınıflandırma yapabilme kapasitesine sahiptir (Michie, Spiegelhalter ve Taylor, 1994). Makine öğrenmesi denetimli, denetimsiz ve yarı-denetimli öğrenme olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Denetimli öğrenme yöntemlerinde veri seti kurulan modeli eğitmektedir. Eğitilen model daha sonra bir test verisi ile test edilir. Çıkan sonuçlar geçerlilik yöntemleri ile değerlendirilir. Denetimli öğrenme yönteminde girdi verisindeki bağımlı değişkenin etiketi önceden belirlidir. Model bu bilgiyi kullanarak kendini eğitir. Denetimli öğrenme regresyon ve sınıflandırma başlığı altında; lojistik regresyon, doğrusal regresyon, karar ağaçları, k-en yakın komşu, yapay sinir ağları ve Navie Bayes gibi başlıca yöntemleri kapsamaktadır. Denetimsiz öğrenme algoritmaları denetimli öğrenmeden bu yönü ile ayrılır. Denetimsiz öğrenme yönteminde bağımlı değişkenin etiketi önceden belirli değildir. Algoritma bağımsız değişkenleri kullanarak verileri daha önceden belirlenmemiş gruplara ayırır. Denetimsiz öğrenme kümeleme ve birliktelik kuralları gibi yöntemleri kullanır. Başlıca denetimsiz öğrenme algoritmaları arasında, k-ortalamlar, k-medoids ve Apriori algoritması yer alır. Yarı denetimli öğrenme yöntemi ise denetimli ve denetimsiz metotları bir arada kullanarak sonuçlar türetir (Han, Kamber ve Pei 2012).

Spor verileri ile bu makine öğrenim yöntemlerini kullanan birçok araştırma bulunmaktadır. Özellikle ofansif ve defansif güç değerlerinin hesaplandığı, farklı değişkenlere göre maç sonuçlarının tahmin edildiği çalışmalar son yıllarda araştırmacılar tarafından çeşitli verilere uygulanmıştır. Takımların lig boyunca attıkları gol sayıları üzerinden hesaplanan ofansif ve defansif güç değerlerinin ve bu güç değerleri ile gelecek maçta atması beklenen ortalama gol sayısı bulunarak yapılan Karaoğlu'nun (2015) çalışmasına göre Avrupa'da yer alan 16 futbol ligi değerlendirilmiş ve makine öğrenimi yöntemlerinden Naive Bayes, Multilayer Perceptron, LogitBoost, BayesNet, Karar Ağacı, ZeroR ve C4.5 algoritmaları kullanılarak maç sonucu

tahmin edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, değerlendirilen 16 ligin 11 tanesinde karar ağacı algoritması en yüksek başarıyı elde etmiştir. Bu 16 ligden 8'inde ZeroR, 6'sında BayesNet, 3'ünde Multilayer Perceptron ve 1 ligde ise LogitBoost algoritmaları en başarılı sonuçları vermişlerdir. NaiveBayes ve C4.5 algoritmaları ise değerlendirilen hiçbir futbol liginde başarılı olamamıştır.

Coşkuner ve diğerlerinin (2020) yaptığı Türkiye Süper Ligi'ndeki oyun içi değişkenlerin analizi çalışmasında, 2017-2018 sezonu için Türkiye Süper Ligi'nde yer alan 18 takım ve 612 karşılaşma incelenmiştir. Çalışmada atılan gol sayısı, toplam şut, isabetli şut, isabetsiz şut, top ile buluşma sayısı, topa sahip olma yüzdesi, toplam pas, isabetli pas, isabetli pas yüzdesi ve saha (ev sahibi/deplasman) değişkenleri ele alınmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi modellemek için çok değişkenli lojistik regresyon kullanılmıştır. 2017-2018 Türkiye Süper Ligi'nde futbol maçlarının sonucu %65 oranda başarılı bir şekilde tahmin edilmiştir.

Prasetio ve Harlili (2016), Premier Ligi maç sonuçlarını lojistik regresyon yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada bağımsız değişken olarak ev sahibi takımın defans değeri ile rakip takımın defans değeri kullanılmıştır. Model, 2010-2011 sezonundan 2015-2016 sezonuna kadar olan eğitim verilerinin varyasyonları kullanılarak oluşturulmuştur. 2015-2016 verisi üzerinde de test edilmiştir. 4 ayrı veri seti ile oluşturulan modelin tahmin sonuçlarının doğruluk yüzdeleri ise %68.005 ile %69.513 arasında bulunmuştur.

Hucalijuk ve Rakipovic (2011), Şampiyonlar Ligi maç sonuçlarını Naive Bayes, Bayessian net, LogitBoost, k-en yakın komşu, rassal orman ve yapay sinir ağları algoritmalarını kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada son altı maçta elde edilen sonuçlara göre gösterilen mevcut takım formları, oyunu oynayan takımların bir önceki karşılaşmasının sonucu, sıralamadaki mevcut konumu, takımda sakatlanan oyuncu sayısı, maç başına atılan ve alınan ortalama gol sayısı gibi başlıklar altında toplamda 20 değişken kullanılmıştır. Ayrıca, her bir takımın kalitesinin bu alandaki uzmanlar tarafından öznel olarak değerlendirilmesine ek olarak, belirlenen değişkenlerin tümünü içeren başka bir veri seti oluşturulmuştur. Yapılan çalışma sonucunda çoğunlukla temel veri seti, uzmanlar tarafından oluşturulan veri setinden daha yüksek başarı göstermiştir. En başarılı algoritma ise %68.8 tahmin doğruluğu ile yapay sinir ağları olmuştur.

Bu çalışmanın temel amacı 2019-2021 yılları arasında olan 21 futbol takımının 526 karşılaşması incelenerek maçı kazanma ya da kaybetme durumlarının o takımın ofansif & defansif güçleri, kırmızı & sarı kart durumları, yabancı futbolcu sayısı gibi değişkenler ile modellenmesinin yapılması olarak belirlenmiştir. Bu amaçla çalışma kapsamında denetimli öğrenme yöntemlerinden, lojistik regresyon ve karar ağaçları algoritmalarından CART (Classification and Regression Tree), QUEST (Quick, Unbiased, Efficient Statistical Tree) ve CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detector) yöntemleri Türkiye Süper Ligi verileri kullanılarak incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma, nicel araştırma çalışma tasarımlarından gözlemsel çalışmaya bağlı tanımlayıcı istatistiksel modeli ile yapılmıştır.

Örneklem ve Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) Süper Ligi 2019-2020 ve 2020-2021 sezonu verileri kullanılmıştır. Sezonda yer alan 21 takımın yaptığı tüm maçlardan kazanılan ve kaybedilen karşılaşmalar dikkate alınarak toplamda 526 veri incelenmiştir. Verilerin hepsi TFF resmi internet sitesinde yer alan bilgilerden alınmıştır (TFF, 2021).

Verilerin Analizi

Spor verisinde sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler kullanılırken kesikli değişkenler için frekans tabloları kullanılmıştır. Y bağımlı rassal değişkenimiz maçın kaybedilmesi veya kazanılması olup ikili bir değişkendir. X bağımsız rassal değişkenlerimiz ise takımın ofansif gücü, rakibin defansif gücü, rakibin kırmızı kart alıp almaması, rakibin sarı kart alıp almaması, takımın kırmızı kart alıp almaması ve takımdaki yabancı oyuncu sayısıdır. Y rassal değişkeni ile kategorik olan X rassal değişkenleri arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için ki-kare test istatistiği kullanılmıştır. Ayrıca Y ile tüm X'ler arasında korelasyon matrisine (Spearman) bakılmıştır. İleri analizler için makine öğrenim yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Çalışma kapsamında makine öğrenim yöntemlerinden lojistik regresyon yöntemi, karar ağacı algoritmalarından CART, CHAID ve QUEST yöntemleri kullanılmıştır.

Lojistik regresyon, kategorik olan bağımlı değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle neden sonuç ilişkisini belirlemede yararlanılan bir modelleme yöntemidir. Bu modelleme yöntemi ile bağımlı değişkenin tahmini değerleri olasılık olarak hesaplanarak sınıflandırma yapılır. Bu analiz sayesinde normallik, doğrusallık, süreklilik ve eşvaryanslık gibi varsayımları sağlamadan model kurulmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 1996). Regresyon çözümlemesinde bağımlı değişken iki değer aldığıda Bernoulli değişkeni ile ifade edilir. Bu nedenle koşullu dağılımın beklenen değeri olasılık değerine eşittir ($E(y/x) = p$). Bağımlı değişkenin koşullu dağılımının beklenen değerine ait regresyon denklemi 0 ve 1 arasında değer alacak şekilde kurulur ($y = b_0 + b_1 x_1$). Yapılan bu lojit dönüşüm ile lojistik fonksiyonu doğrusal hale getirilir.

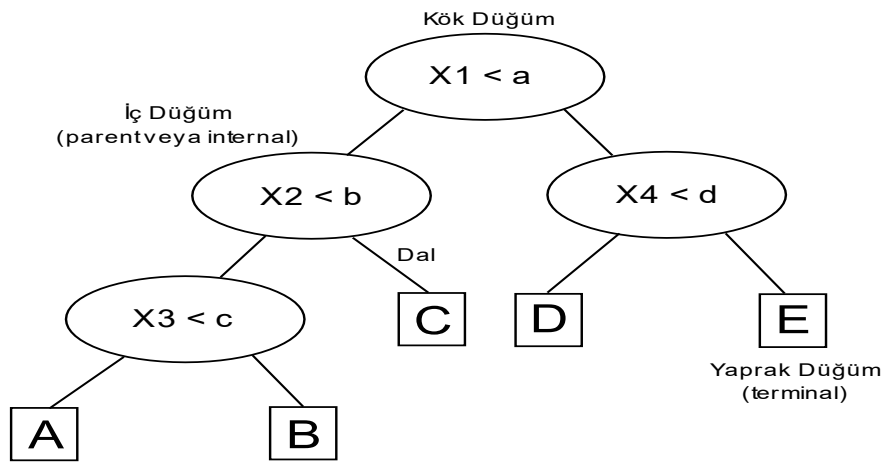
$$E(x|y) = p = \frac{1}{1+e^{-y}} \quad (1)$$

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1 x_1 \quad (2)$$

Lojistik regresyon modelinde “en çok olabilirlik” yöntemi ile değişkenlere ait katsayıların kestirimi yapılır. Kestirilen katsayıların anlamlılığı ise “olabilirlik oran testi” veya “Wald testi” ile yapılır. Katsayıların yorumu için odds ve odds oranından (OR) yararlanır. Denklem 2’de $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ oranı odds olarak ifade edilir.

Lojistik regresyon analizinde odds, bir olayın olma olasılığının, o olayın olmama olasılığına oranı olarak gösterilmektedir (Şenel ve Alatl, 2014). Lojistik regresyon modelinde katsayıların yorumu doğrusal regresyon modelinden farklıdır. Bunun sebebi lojistik regresyon modelindeki çıktı sonucunun bir olasılık değeri olmasıdır. Katsayılar olasılık değerini doğrusal olarak etkilemez. Ancak $\log(\text{odds})$ fonksiyonu katsayıların doğrusal fonksiyonudur. Odds oranı ise ilgilenilen olayın odds değerinin referans olarak belirlenen olayın odds'una oranıdır. Odds oranı üç bant arasında hesaplanabilir. Bu oran 0 ve 1 değeri arasında olursa bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni için “koruyucu” olduğu, tam olarak 1'e eşit olduğunda değişkenler arasında bir fark olmadığı ve son olarak 1'den büyük olursa değişkenler arasında fark olduğu ve bu farkın matematiksel olarak bir kat ile ifade edilebileceğidir (Yavuz ve Vupa Çilengiroğlu, 2020).

Sınıflandırma ve karar ağacı yöntemlerinden CART algoritması, 1984 yılında Breiman ve arkadaşları tarafından Morgan ve Sonquist'in AID (Automatic Interaction Detection) adlı karar ağacı algoritmasının devamı kapsamında önerilmiştir (Breiman, Freidman, Olshen ve Stone, 1984). CART algoritması, sınıflandırma ve regresyon problemlerinde kullanılır. Karar ağaçları çok sayıda veriyi belirli bölme kriterlerine göre daha küçük veri kümelerine ayıran bir yöntemdir. Ağaç yapısı kök, iç düğüm (parent veya internal), dal ve yaprak düğümlerden (terminal) oluşmaktadır. Kök düğüm veri setindeki tüm elemanları içerir. Daha sonra ağaç dallanarak yeni düğümler oluşturur. Her dalda yeni bir düğüm veya artık bölünme olmayacaksa yapraklar oluşur (Şekil 1).



Şekil 1. Karar ağacı kök, düğüm ve dal yapıları

Karar ağacı algoritmalarından CART, ikili olarak tekrarlı bir biçimde bölünen bir yapıya sahiptir. CART'ın “büyük ağacı oluşturma”, “budama” ve “en iyi (optimum) ağacı tespiti” başlığı altında üç temel adımı vardır. CART ağacı, kuruluş aşamasında herhangi bir durma kuralı olmaksızın sürekli olarak bölünerek büyük ağacı oluşturmaktadır (Zheng, Chen, Han, Zhao ve Ma, 2009). Büyük ağaç oluşturulurken dallanma kriteri olarak Gini indeksinden veya Twoing algoritmasından yararlanır. Kategorik bağımlı değişkenler için Gini indeksi kullanılırken sıralayıcı bağımlı değişkenler için Twoing algoritması kullanılır (Oğuzlar, 2010). Herhangi bir düğümde veriler kategorilere eşit biçimde dağıldığında Gini indeksi maksimum

değerini alır ve bölümlenme eşit biçimde olur. Bir düğümde veriler aynı kategoriye ait bir biçimde yer aldığına ise Gini indeksi 0 değerini alır ve bölümlenme olmaz. Twoing algoritması ise, Gini indeksine göre daha dengeli bir yapı sunar. Bunun nedeni ise her defasında kök ve iç düğümlerin %50' sini içermeye çalışmasıdır (SPSS, 2001). Dallanma sırasında artık yeni bir bölünmenin gerçekleşmeyeceği durumda uçtan kök düğüme doğru budama işlemi başlar. Budama işlemi ile ağacın sınıflandırma doğruluğuna etkisi olmayan veya katkı sağlamayan kısımları çıkarılır. Bu sayede az karmaşıklığa sahip ve daha anlaşılabilir bir ağaç elde edilmiş olur. Olası en iyi karar ağacı, her budama işlemi sonrası bağımsızca seçilmiş bir test verisi ile değerlendirme yapılarak tespit edilmeye çalışılır (Wu ve Kumar, 2009). Bu şekilde budama işleminden sonra en iyi (optimum) ağaç yapısına ulaşılmış olunur.

Bir diğer karar ağacı algoritması olan CHAID algoritması ilk olarak 1975 yılında Kass tarafından tanıtılmıştır. CHAID algoritması CART algoritması ile benzerlikler gösterirken, iki algoritmayı birbirinde ayıran en önemli özellik ise ağacı dallara ayırırken kullandıkları bölünme yöntemidir. CART algoritması bölünme için Gini veya Twoing kullanırken, CHAID algoritması ki-kare testini uygulayan bir yöntemdir. Bu algoritma ile hem kategorik hem de sürekli değişkenler kullanılmasının yanında ağaçta her düğümün ikiden fazla alt grubu bölünebilme özelliğinin varlığı bu algoritmayı popüler bir hale getirmiştir (Díaz-Pérez ve Cejas, 2016).

QUEST algoritması 1997 yılında Loh and Shih tarafından geliştirilmiştir (Çalış ve Kayapınar, 2014). Bu algoritmanın en önemli özelliği CART ve CHAID algoritmalarının aksine, dallanma sırasında optimum bölünmeyi verecek bağımsız değişkene ve optimum bölünmenin sağlanacağı noktanın karar verilmesine ayrı zamanlar ayırmasıdır. Bu durum da modelin daha hızlı sonuç vermesini sağlamaktadır. Bir dezavantajı ise karar değişkeninin sürekli olduğu durumlarda kullanılamamasıdır. QUEST algoritması bölünme için eğer bağımsız değişken kesikli ise ki-kare, sürekli ise F testini kullanmaktadır (Kuzey, 2012).

BULGULAR

Bu çalışmada Türkiye Futbol Federasyonu 2019-2020 ve 2020-2021 Süper Ligi maç sonuçlarına göre kazanma ve kaybetme durumlarının hangi değişkenlere bağlı olarak değiştiği makine öğrenme algoritmaları kullanılarak gösterilmiştir. Türkiye Futbol Federasyonu 2019-2020 ile 2020-2021 Süper Ligi maç sonuçları ile toplanan veri setinde takımların attıkları gol sayıları, kazanan takım, görülen kart sayıları, yabancı oyuncu sayıları, saha durumu, hava durumu ve sıcaklığı, maçın saati, mevsim, maçın oynandığı hafta gibi birçok veri toplanmıştır.

Veri seçimi için literatürde yer alan gol sayıları üzerinden hesaplanan ofansif ve defansif güç değerleri, toplam şut, isabetli şut, isabetsiz şut, topla buluşma sayısı, topa sahip olma yüzdesi, toplam pas, isabetli pas, isabetli pas yüzdesi, saha (ev sahibi/deplasman), mevcut takım formları, oyunu oynayan takımların bir önceki karşılaşmasının sonucu, sıralamadaki konumu ve takımında sakatlanan oyuncu sayısı gibi değişkenlerin daha önce kullanıldığı tespit edilmiştir. Literatürdeki bu değişkenlerden farklı olarak çalışmamızda görülen kart sayıları, yabancı oyuncu sayıları, hava durumu, hava sıcaklığı, maçın saati ve mevsim gibi değişkenler

toplanmıştır. Bu değişkenlerin takımın kazanmasına veya kaybetmesine olan etkisini incelemek için ki-kare p-değerlerine ve korelasyon matrisine bakılmıştır. Analiz sonucunda hava durumu, hava sıcaklığı, maç saati ve mevsim değişkenleri ki-kare sonucuna göre anlamlı olmadığından karar ağacı modellerine alınmamıştır. Bununla birlikte maçın kazanılması veya kaybedilmesine etkisi olan kart (kırmızı veya sarı) görme durumu ve yabancı oyuncu sayısı değişkenleri anlamlı bulunmuş ve modellere eklenmiştir. Takım ya da rakibin kart görme durumu da etkili bir performans kriteridir. Çünkü takımların kart görme durumları saha içindeki hakimiyetlerini değiştireceği için takımların kazanma veya kaybetme sonucunu etkilemektedir. Anlamlı bulunan değişkenler içerisinde görülen kart sayıları kategorik hale getirilmiştir (kart gördü ise 1, kart görmedi ise 0). Yabancı oyuncu sayısı değişkeni 7 ve altı ile 8 ve üzeri şeklinde iki kategoriye ayrılmıştır. Maçta atılan ve yenilen gol sayısı değişkeni kullanılarak Karaoğlu'nun (2015) çalışmadaki yer alan ofansif ve defansif güçler hesaplanmıştır. Bu hesaplama denklem 3 ve denklem 4 ile verilmiştir.

$$O_i = OAG_i \div LOAG \quad (3)$$

$$D_i = OYG_i \div LOAG \quad (4)$$

O_i - i takımının ofansif gücü

D_i - i takımının defansif gücü

OAG_i - i takımının ortalama attığı gol sayısı

OYG_i - i takımının ortalama yediği gol sayısı

$LOAG$ - Ligde bir takımın attığı/yediği ortalama gol

$$LOAG = TG \div (TS * N) \quad (5)$$

$LOAG$ - Ligde bir takımın attığı ortalama gol

TG - Ligde atılan toplam gol

TS - Ligdeki takım sayısı

N - Değerlendirmeye alınan hafta sayısı

İlgili hesaplamalar için sezondaki tüm maçlar dikkate alınmıştır. Her takımın ofansif ve defansif gücü ile elde edilen yeni değişken değerleri ortalama üstü ve ortalama altı olarak kategorik hale getirilmiştir. Kategorik hale gelen bu değişkenlerden maçtaki ev sahibi takımın ofansif gücü ve rakip takımın defansif gücü değişkenleri modellerde kullanılmıştır. Anlamlı bulunan değişkenler rakip takımın sarı kart görmesi (rakip sarı), rakip takımın kırmızı kart görmesi (rakip kırmızı), kazanan takımın kırmızı kart görmesi (takım kırmızı), kazanan takımın yabancı oyuncu sayısı (yabancı oyuncu), kazanan takımın ofansif gücü (Otakım) ve rakip takımın defansif gücü (Drakip) olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerin frekans, yüzde, ki-kare p değerleri ve Spearman korelasyon katsayıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri (Frekans, yüzde, ki-kare p değerleri ve korelasyon katsayıları)

Değişkenler	Kategori	n(%)			p-değeri	Korelasyon Katsayıları
		Kazandı	Kaybetti	Toplam		
		307 (%100)	219 (%100)	526 (%100)		
Rakip Sarı	Yok	22 (%7.2)	24 (%11)	46 (%8.7)	0.129	0.066
	Var	285 (%92.8)	195 (%89)	480 (%91.3)		
Takım Kırmızı	Yok	283 (%92.2)	179 (%81.7)	64 (%12.2)	0.000	-0.158
	Var	24 (%7.8)	40 (%18.3)	462 (%87.8)		
Rakip Kırmızı	Yok	251 (%81.8)	199 (%90.9)	450 (%85.6)	0.003	0.128
	Var	56 (%18.2)	20 (%9.1)	76 (%14.4)		
Yabancı Oyuncu	7 ve altı	155 (%50.5)	129 (%58.9)	284 (%54)	0.056	-0.002
	8 ve üzeri	152 (%49.5)	90 (%41.1)	242 (%46)		
Takım Ofansif Gücü	Ort. Altı	131 (%42.7)	154 (%70.3)	285 (%54.2)	0.000	0.274
	Ort. Üstü	176 (%57.3)	65 (%29.7)	241 (%45.8)		
Rakip Defansif Gücü	Ort. Altı	124 (%40.4)	140 (%63.9)	264 (%50.2)	0.000	0.232
	Ort. Üstü	183 (%59.6)	79 (%36.1)	262 (%49.8)		

“Rakip sarı” değişkeninde sezon boyunca oynanıp kazanılan 307 maçın 22’inde (%7.2) rakip takım hiç sarı kart görmemiştir. Aynı değişken için kaybedilen 219 maçın %11’inde rakip takımın hiç sarı kartı yokken, %89’unda ise en az bir sarı kartı vardır. Aynı şekilde “takım kırmızı” değişkeni için kazanılan maçın %92.2’sinde kırmızı kart yoktur. “Rakip kırmızı” değişkeninde ise bu oran biraz daha düşük olup %81.8 olarak bulunmuştur. “Yabancı oyuncu” değişkeninde “7 ve altı” ile “8 ve üzeri” şeklinde iki kategori olarak belirlenmiştir. Buna göre “7 ve altı” kategorisinde kazanılan oran %50.5 olarak tespit edilmiştir. “Otakım” değişkeninde kazanılan maçların %57.3’ü ortalamanın üstünde iken “Drakip” değişkeninde kazanılan maçların %59.6’sı ortalamanın üstündedir.

Bununla birlikte tüm bu bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken olan takımın “kazanma&kaybetme” durumu arasında ilişkinin incelendiği ki-kare testine göre %90 güvenle ilişki tespit edilmiştir (p-değerleri<0.10). Korelasyon katsayılarına bakıldığında rakip sarı kart, rakip kırmızı kart, takımın ofansif gücü ve rakibin defansif gücü ile kazanma&kaybetme değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Takımın kırmızı kart görmesi ile kazanma&kaybetme değişkeni arasında ise negatif yönlü bir ilişki görülmüştür. Ayrıca takım kırmızı, rakip kırmızı, takımın ofansif gücü ve takımın defansif gücü değişkenleri ile kazanma&kaybetme arasında daha güçlü bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir.

Değişken analizinden sonra maçın “kazanma&kaybetme” değişkeni ile diğer değişkenler arasında makine öğrenim yöntemlerinden lojistik model ile CART, CHAID ve QUEST algoritmaları ile altı model kurulmuştur. Modeller %80 eğitim %20 test verisi şeklinde ayrılarak kurulmuştur. Eğitim verisi ile model eğitilmiş, test verisi ile ise tahminleme yapılmıştır. Bu modellere ait bağımsız değişkenler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Model değişkenleri

Modeller	Değişkenler			
	1. Değişken	2. Değişken	3. Değişken	4. Değişken
Model 1	Takım Kırmızı	Otakım	Drakip	
Model 2	Rakip Sarı	Otakım	Drakip	
Model 3	Rakip Kırmızı	Otakım	Drakip	
Model 4	Yabancı Oyuncu	Otakım	Drakip	
Model 5	Takım Kırmızı	Rakip Kırmızı	Yabancı Oyuncu	
Model 6	Takım Kırmızı	Yabancı Oyuncu	Otakım	Drakip

Karar ağacı algoritmalarından CART yöntemi tüm modellerde kullanılırken diğer yöntemler farklı modellerde Tablo 3'teki gibi kullanılmıştır.

Tablo 3. Modeller ve kullanılan yöntemler

Model	CART	CHAID	QUEST	LOJ. REG
Model 1	√	√	√	√
Model 2	√	X	√	X
Model 3	√	√	√	√
Model 4	√	√	√	√
Model 5	√	√	√	√
Model 6	√	X	X	√

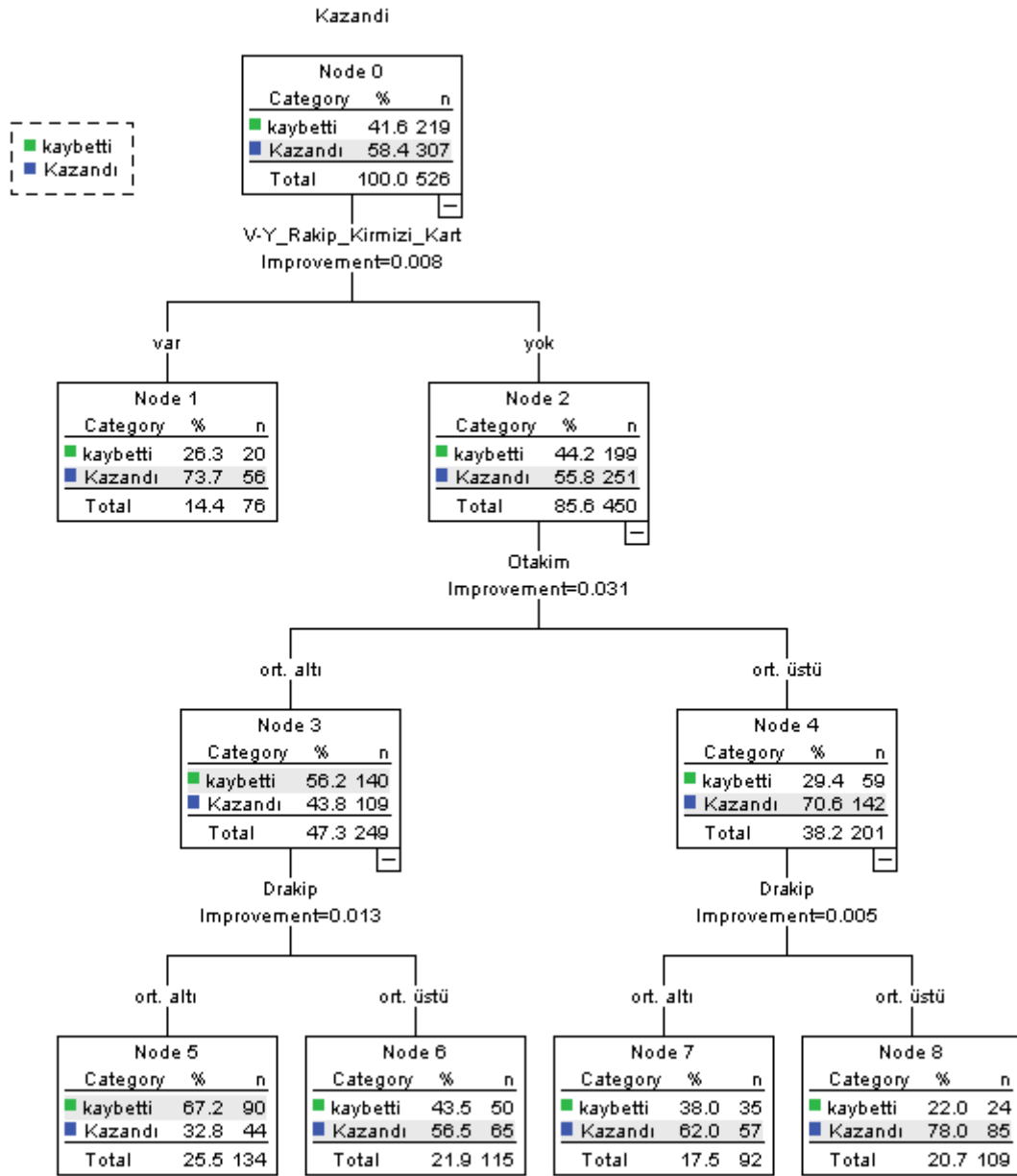
%80 eğitim %20 test verisi ile kurulan bu modellerde karşılaştırma yapabilmek için tekrarlı ölçümler yapılmıştır. Farklı örneklemeler seçilerek 30 kez tekrarlı bir şekilde yapılan modellere ait doğruluk, duyarlılık, seçicilik ve F-skor değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerlerin ortalamaları alınarak oluşturulan Tablo 4'te en iyi modelin karar ağacı algoritmaları ile Model-3 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. %80 eğitim ve %20 test verisinden oluşan model sonuçları

Model	Doğruluk	Duyarlılık	Seçicilik	F-skor
CART Model-1	0.677* ²	0.774	0.626* ³	0.736* ⁶
CHAID Model-1	0.674* ⁴	0.774	0.615* ⁶	0.737* ⁵
QUEST Model-1	0.686* ¹	0.766	0.622* ⁵	0.743* ⁴
Lojistik Model-1	0.659	0.742	0.614	0.713
CART Model-2	0.648	0.791	0.608	0.722
QUEST Model-2	0.646	0.787	0.605	0.720
CART Model-3	0.676* ³	0.849* ⁶	0.648* ²	0.757* ¹
CHAID Model-3	0.672* ⁵	0.850* ⁵	0.66* ¹	0.752* ³
QUEST Model-3	0.671* ⁶	0.857* ⁴	0.66* ¹	0.754* ²
Lojistik Model-3	0.603	0.556	0.516	0.620
CART Model-4	0.620	0.721	0.571	0.683
CHAID Model-4	0.615	0.719	0.565	0.680
QUEST Model-4	0.602	0.699	0.551	0.661
Lojistik Model-4	0.638	0.628	0.560	0.667
CART Model-5	0.592	0.866* ³	0.594	0.702
CHAID Model-5	0.618	0.896* ¹	0.625* ⁴	0.731
QUEST Model-5	0.594	0.887* ²	0.562	0.716
LOJİSTİK Model-5	0.590	0.571	0.513	0.614
CART Model-6	0.669	0.769	0.608	0.732
Lojistik Model-6	0.659	0.674	0.596	0.692

(*1 en iyi değer) (*2 en iyi ikinci değer) (*3 en iyi üçüncü değer)
(*4 en iyi dördüncü değer) (*5 en iyi beşinci değer) (*6 en iyi altıncı değer)

Model-3'e ait karar ağacı da Şekil 2'deki gibi gösterilmiştir. CART, CHAID ve QUEST algoritmaları için kurulan modeller aynıdır. CART, CHAID ve QUEST modelleri için değişkenler, rakip takımın kırmızı karta sahip olup&olmaması durumu ile takımın ofansif ve defansif güçleri olarak belirlenmiştir. Bu algoritmalar için toplam 9 düğüm vardır bu 9 düğümün 5 tanesi terminal düğümdür. Üç tane dallanma gerçekleşmiştir. Bu algoritmalara göre rakip takımın kırmızı kartı olduğu durumda takımın kazanma oranı %73.7 olarak bulunmuştur. Rakip takımın kırmızı kartı yok iken takımın ofansif gücü ortalamamın üzerinde ve rakibin defansif gücü de ortalamamın üzerinde ise o takımın kazanma oranı %78'dir. Aynı şekilde rakip takımın kırmızı kartı yok iken takımın ofansif gücü ortalamamın altında ve rakibin defansif gücü de ortalamamın altında ise o takımın kazanma oranı %32.8 olarak elde edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. CART, CHAID ve QUEST modellerine ait karar ağacı

TARTIşMA VE SONUÇ

Günümüzde olduğu gibi gelecekte de futbol maçları ve maç sonuçlarının tahmini gibi çalışmalar devam edecektir. Futbol verileri ile yapılan bu çalışmada makine öğrenim yöntemleri (lojistik, CART, CHAID ve QUEST) kullanılarak maç sonucunun tahmini yapılmıştır. Model performansları duyarlılık, seçicilik, doğruluk ve F skoruna göre hesaplanmış ve bu modellerden veri setinde en iyi sonucu veren algoritmanın CART olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca model kurmada önemli olan bir diğer konu ise bağımsız değişkenlerin seçimidir. Bağımsız değişkenlerin farklı kombinasyonları ile kurulan 6 ayrı CART modelinde en başarılı olan model, rakibin kırmızı karta sahip olup&olmaması, takımın ofansif gücü ve rakibin defansif gücü değişkenlerinin kullanıldığı modeldir. Modelin doğruluk yüzdesi %67.6 olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın literatüre katkısı, maç sırasında görülen kart değişkeninin modele dahil edilmesi ve aslında maç sonucunu etkileyen önemli bir değişken olduğunun tespit edilmiş olmasıdır.

Bağımsız değişken seçiminde maç sırasında görülen kartların maç sonucuna etkili olduğu görülmüştür. Başarılı olan modelde yer alan rakibin kırmızı kart görme durumu etkili bir değişkendir. Rakibin kırmızı kart görmesi o takımın performansını ve maça hakimiyetini azaltacağından ev sahibi takımın kazanma olasılığını artıracaktır.

Kurulan CART modelinde olası sonuçlarla da tahmin yapılmıştır. Örneğin Şekil 2'ye göre rakip takımın maç içerisinde kırmızı kart görmesi, rakip takımın maça daha az hakim oynamasına neden olacağından ev sahibi takımın kazanma yüzdesini artırmıştır (%73.7). Aynı zamanda rakip takımın kırmızı kartı yoksa hakimiyetini kaybetme olasılığı çok yüksek olmayacağından ev sahibi takımın kazanma yüzdesi bir önceki duruma göre daha düşük bulunmuştur (%55.8). Sonuç olarak maç sırasında rakibin kart görmesi durumu kazanma ve kaybetmeye etkili olacağı için maç stratejisi yapılırken bu durum dikkate alınmalıdır.

Literatürde futbol verisi kullanılarak maç sonucunun tahminlenmesi üzerine yapılan çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde; Karaoğlu (2015), 16 ligi değerlendirdiği çalışmasında ofansif ve defansif güçler dikkate alınarak modeller kurmuş ve en başarılı olarak karar ağacı algoritmasını elde etmiştir. Modelinin doğruluk yüzdesi %50.86 ile Türkiye 1. Ligi olmuştur. Bu çalışmada Karaoğlu'nun çalışmasına ek olarak takımın ofansif ve defansif gücü kategorik hale getirilmiş ve yanına takımın kırmızı kart görmesi değişkeni eklenmiştir. Sonuç olarak model ileri taşınmış ve doğruluk yüzdesi %67.6 olarak artırılmıştır. Ayrıca Karaoğlu bu çalışmasında ofansif ve defansif güç değerlerinin kazanıp&kaybetme değişkeni arasındaki ilişkisini ki-kare testi ile yapmış ve anlamlı bulmuştur. Bu çalışmada da ofansif ve defansif güç değerleri ki-kare testi ile anlamlı bulunmuştur (Tablo1).

Coşkuner ve diğerleri (2020), Süper Lig maçlarını ele almış ve çalışmasında kullandığı lojistik regresyon modeli ile %65'lik bir doğruluk yüzdesi elde etmiştir. Bu çalışmada kullanılan modellerden biri olan lojistik regresyon modeli ise %65.9'luk bir doğruluk yüzdesine sahiptir.

Prasetio ve Harlili (2016), Premier Ligi maç sonuçlarını tahmin ederken 2010 ve 2016 yılları arasındaki sezonları dikkate almışlar ve sadece bir tane lojistik regresyon modeli kurmuşlardır.

Elde edilen sonuçta veri setlerinin doğruluk yüzdesi %68-69 civarındadır. Bu çalışmadaki tüm lojistik modellerin doğruluk yüzdesi %60-66 arasında bulunmuştur.

Hucalijuk ve Rakipovic (2011), benzer bir futbol veri seti kullanarak Naive Bayes, Bayesian net, LogitBoost, k-en yakın komşu, rassal orman ve yapay sinir ağları algoritmalarını kullanarak modeller oluşturmuş ve en iyi sonucu yapay sinir ağları algoritması ile elde etmişlerdir. Bu algoritmanın doğruluk yüzdesi ise %68.8 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın verisi, yapısı ve yöntemleri bu çalışmadan farklı olmasına rağmen elde edilen doğruluk yüzdeleri benzer olarak bulunmuştur.

Çalışmanın kısıtlarından biri sadece iki sezon alınmasıdır. Sezon sayısının artırılması ile veri seti genişletilip modele dahil edilemeyen (hava durumu, mevsim, maç saati, oynanan hafta vb.) bağımsız değişkenler modele dahil edilip algoritmalar yeniden çalıştırılır ise elde edilen doğruluk yüzdelerinin artacağı öngörülmektedir. Ayrıca daha sonraki çalışmalarda genişletilmiş veri seti ile farklı makine öğrenim yöntemleri kullanılarak modellerin performans ölçütlerinin değerlendirilmesinin yapılması da planlanmaktadır. Böylece maç sonucunun tahmininde değişkenlerin yüzde veya oran olarak modelde nasıl ve ne kadar bir paya sahip olduğu basit bir şekilde kolaylıkla anlaşılacaktır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışma ile ilgili herhangi bir finansal açıklama veya sorumluluk reddi beyanı ve de yazarlar için çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- DT; ÖVÇ, İstatistik analiz- DT; ÖVÇ, Makalenin hazırlanması- DT; ÖVÇ, Verilerin Toplanması- DT.

Etik Kurul: Çalışma kapsamında tüm etik konular yazarlar tarafından dikkate alınmıştır. Verilerin toplanması etik kurul raporuna dahil değildir.

KAYNAKLAR

- Breiman, L., Freidman, J.H., Olshen, R. A. & Stone, C.J. (1984). *Classification and regression trees (1. baskı)*. Boca Raton, USA: Taylor&Francis Group, Chapman and Hall.
- Carling, C., Williams, A. M. & Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A Systematic approach to improving performance (1. baskı)*. New York, USA: Routledge.
- Coşkuner, Z., Büyükçelebi, H. ve Kurak, K. (2020). Türkiye Süper Ligi'ndeki oyun içi değişkenlerin analizi. *Germanica Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 46-54.
- Çalış, A. ve Kayapınar, S. (2014). Veri madenciliğinde karar ağacı algoritmaları ile bilgisayar ve internet güvenliği üzerine bir uygulama. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 25(3-4), 2-19.
- Díaz-Pérez, F. & Cejas, B. (2016). CHAID algorithm as an appropriate analytical method for tourism market segmentation. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5(3), 275-282. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2016.01.006>

- Han, J., Kamber, M. & Pei, J. (2012). *Data mining: concepts and techniques (3. baskı)*. MA, USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Hucaljuk, J., & Rakipović, A. (2011, May). Predicting football scores using machine learning techniques. In *2011 Proceedings of the 34th International Convention MIPRO (pp. 1623-1627)*. IEEE.
- Karaoğlu, B. (2015). Makine öğrenmesi ile spor karşılaşmalarının modellenmesi. *EMO Bilimsel Dergi*, 5(9), 1-5.
- Kuzey, C. (2012). *Veri madenciliğinde destek vektör makinaları ve karar ağaçları yöntemlerini kullanarak bilgi çalışanlarının kurum performansı üzerine etkisinin ölçülmesi ve bir uygulama*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Michie, D., Spiegelhalter, D.J. & Taylor, C.C. (1994). *Machine learning, neural and statistical classification (1. baskı)*. New York, USA: Ellis Horwood series, Prentice Hall.
- Oğuzlar, A. (2010). CART analizi ile hanehalkı işgücü anketi sonuçlarının özetlenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3-4), 79-90.
- Özekes, S. (2003). Veri madenciliği modelleri ve uygulama alanları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 2(3), 65-82.
- Prasetio, D. & Harlili, D. (2016). Predicting football match results with logistic regression. In *2016 International Conference On Advanced Informatics: Concepts, Theory And Application (ICAICTA) (pp. 1-5)*. IEEE.
- SPSS. (2001). *Statistical package for the social sciences*. USA: SPSS Inc.
- Şenel, S. ve Alatlı, B. (2014). Lojistik regresyon analizinin kullanıldığı makaleler üzerine bir inceleme. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1), 35-52.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics (3. baskı)*. New York, USA: Harper Collins College Publishers.
- TFF. (2021). Türkiye Futbol Federasyonu, <https://www.tff.org/>, Son Erişim Tarihi: 3 Ağustos 2021.
- Wu, X. & Kumar, V. (2009). *CART: Classification and regression trees, top ten algorithms in data mining (1. baskı)*. New York: Chapman and Hall.
- Yavuz, A. ve Vupa Çilengiroğlu, Ö. (2020). Lojistik regresyon ve CART yöntemlerinin tahmin edici performanslarının yaşam memnuniyeti verileri için karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (18), 719-727.
- Zheng H., Chen L., Han X., Zhao X. & Ma Y. (2009). Classification and regression tree (CART) for analysis of soybean yield variability among fields in Northeast China: The importance of phosphorus application rates under drought conditions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 132, 98-105.



The Effect of Sports Exercises on Students' Differentiation and Perfectionism

Azadeh Safari YAZD¹ , Amin AZIMKHANI^{1*} , Reza AMINZADEH¹ 

¹Imam Reza International University of Mashhad, Mashhad, IRAN.

Original Article

Received: 18.08.2021

Accepted: 16.12.2021

DOI: 10.25307/jssr.962198

Online Publishing: 31.12.2021

Abstract

This study aimed to determine the effect of sports exercises on students' differentiation and perfectionism. The present study was applied in terms of purpose and terms of the method used; it was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design with a control group. The statistical population includes; female students of the first year of high school who were studied using peer matching between the ages of 13-15. Due to the quasi-experimental nature of the research through G-Power software, 32 students in the experimental group and 15 students in the control group were studied. Data collection was based on Azimkhani, Hejazi & Aminzadeh's training protocol (2019), as well as the Perfectionism Questionnaire (Hill, Huelsman, Furr, Kibler, Vicente, & Kennedy, 2004) and the Differentiation Questionnaire (Drake, Murdock, Marszalek, & Barber, 2015). Based on the findings; Can be observed through dependent t-test and analysis of covariance; In the experimental group in the pre-test and post-test in the variable components of differentiation and perfectionism, the significant levels of the dependent t-test are less than 0.05. Therefore, it can be said; significant changes have been made in the variables of differentiation and perfectionism in pre-test and post-test. Conclusion; According to the findings, to increase the psychological and physical factors and the effect of the sports coach, all other factors; Including educational support, the quality of the halls, and educational environments, can be a serious help for students. On the other hand, the type of training along with professional trainers can be a great help for all students, even elite athletes.

Keywords: Sports activities, self-concept, perfectionism, self-differentiation

* **Corresponding Author:** Assist. Prof. Amin Azimkhani, **E-mail:** amin.azimkhani@imamreza.ac.ir,
Phone No.: +98 915 510 4950

INTRODUCTION

Sport has a suitable position than other educational methods in terms of its effectiveness in developing values and psychosocial growth of individuals. Human life is full of challenging and exciting situations that a person should learn how to confront. The lessons that a person learns from sports help him/her make the appropriate ethical decisions and judgments in life (Lotfi, Mohammadi, Sohrabi, & Bagherzadeh, 2013).

On the other hand, sports activities have positive and effective effects on physical and mental health, and exercise has been used to treat physical and mental disorders (Asadi, 2011); Therefore, doing sports activities according to the principles of health can also improve the physical and mental health of people during epidemics (Saatchian, Azimkhani, Türkmen & Laein 2021). In this way, Quested and Duda (2009), Emphasized the positive effects of exercise and physical activity on psychological well-being and quality of life related to health. Researchers have also shown a strong correlation between physical activity and psychological well-being (Huta and Ryan, 2009).

Behavioral disorders include behaviors in children and adolescents that are inappropriate for their age, inconsistent with their cultural status, and do not endorse the ethical conditions of their living environment. This mismatch in behaviors and emotions affects a person's public life, and its symptoms can be seen in sports activities and social life (Azimkhani, Shahrivari, Nategh, & Azizi Javan, 2010). Inactivity is one of the effective factors in mental-psychical disorders. Research confirms that people with mental illness should be looked for among sedentary people.

Regular exercise is an essential factor in maintaining physical and mental health (Hosseinpour and Kashef, 2012). In this way, in their study, Rao, Noronha and Adiga (2020) concluded that exercise has certainly helped reduce differentiation components, including stress, anxiety, and improve self-esteem and quality of life in patients with depression. Also, Akandere and Tekin (2002), In their research they found; Physical activity and exercise at all ages can reduce anxiety.

On the other hand, Alfermann and Stoll (2000) pointed out that regular participation in sports activities promote self-worth, physical abilities, self-confidence, and reduces psychological stress. The function of physical education and sports is often aimed at providing services such as good leisure, ensuring a healthy lifestyle, and having a social dimension (Griban et al., 2021). The importance of exercise in increasing mental health in individuals has led researchers to examine the effective and psychologically effective variables in exercise. In psychology, it is the starting point of therapy and the promotion of mental health. Hence, psychologists have devoted a large part of their research to their concept. In this regard, Brown et al. (2010) found in their research that their aerobic exercise program effectively improved depression, anxiety, confusion, purposefulness, and extreme fatigue, which was especially effective in girls than boys.

On the other hand, Khajeh Salehani (2007) also shows the effect of sports activities in reducing depression in visually impaired female students. Also, in their research, Mahdavi Nissiani, Ghale noye, Fazeli Farsani, and Hashemi (2016) concluded that exercise was an effective factor

in promoting psychological well-being, sleep quality, and quality of life of female students, and female student-athletes experienced better sleep quality, psychological well-being, and quality of life than non-athlete students. A similar study, Soltani Shal, Mohammadian Sharabaf, and Ghanaei Chamanabad (2013). in a study entitled “The effectiveness of exercise on the quality of life of Ferdowsi University students” showed that exercise program could significantly reduce anxiety, and physical symptoms, depression, and general health of female students and also increase the quality of life, sleep quality and general health of male students.

What is very important in adolescence is self-differentiation. During this period, the adolescent strives to achieve differentiation. It means that he/she tries to chart her path, not to follow the instructions of family or others constantly, but she/he is often incapable of achieving this goal. Therefore, helping adolescents promotes and increases their differentiation, also helping them to separate reason and emotion seems necessary (Beheshti Roy, 2012). In this way, Ameri and Amooi (2016), in their research, concluded that family performance could be an important and influential factor in the experience of identity crisis and levels of differentiation in adolescence. Olivares, Cossio-Bolaños, Gomez-Campos, Almonacid-Fierro and Garcia-Rubio (2015), in a study, concluded that both parents and physical education teachers were effective in promoting physical activity in adolescents regardless of age, gender, and physical condition, although parents were more influential in that. This means that self-differentiation expresses how a person can distinguish intellectual processes from emotional processes to achieve a degree of emotional independence that the individual is in emotional situations can make decisions rationally and autonomously without being overwhelmed by the emotional atmosphere. However, one of the significant problems that have a deterrent and detrimental effect on the efficiency and dynamism of adolescents and prevents the healthy formation of identity as well as the flourishing of talents and intellectual and emotional powers in them is the problem of low discrimination in children and adolescents. According to research, differentiation is a fundamental feature for adolescents, and adolescents with lower levels of differentiation usually experience higher levels of anxiety and have more impaired cognitive function. Considering that low differentiation can have detrimental and inhibitory effects on establishing healthy social relationships and expressing feelings and thoughts, so addressing this important issue is essential (Hadidi, Zare Bahramabadi, & Shafiabadi, 2010). In this way Zoghi, Torabian and Ajilchi's research (2019) have shown that highly differentiated people experience less social anxiety. Also, in his research, Mohammadpour (2019) found that young people, who are involved in sports activities, achieve a more independent and real individual identity during these social activities. This individual independence that by generalizing to the whole of life as a way of life, can increase self-differentiation and less integration with others.

Today, young people who exercise show a high level of self-esteem, emotional acceptance, ability to solve problems, achieve goals, and social abilities compared to young people who do not regularly exercise (Pulido, Borràs Rotger, Salom, Ponseti, & Verdager, 2018). In this way, Andrews and Armstrong-Soule (2017) believe that people, who participate in various physical activities, including games and sports, are more differentiated from others throughout their lives. Also, Curran (2012) also considers participation in sports activities to increase self-confidence and greater life satisfaction. Chard et al., (2020) found in their study that adolescent girls experience high levels of body dissatisfaction and low self-esteem, as well as low levels of participation in physical activity. Furthermore; Outside of traditional sports, there are few

recreational opportunities to promote physical, emotional, and mental well-being in adolescent girls.

In addition to its differentiation, perfectionism is an important aspect of mental health during adolescence, which reaches maturity and maturity (Damian, Stoeber, Negru, & Băban, 2013), and adolescence is mentioned as a stage that is of particular importance due to the formation of the perception of well-being and its transfer to the following stages of development (Codina and Pestana, 2016), and (González, Garcés de los Fayos and García Del Castillo, 2011). *Perfectionism* is an accurate and sensitive assessment based on which people expect to do their job with excellent performance, standardization, and success (Frost, Maten, Lahar, & Rosenblate, 1990). According to Burns (1980), perfectionists have a dual evaluation of their experiences based on "all or nothing", which divides their way of thinking into positive and negative poles (Shajee, Koozehchian, Amiri, & Eghbali Hashtjin, 2011). Due to the value and reciprocity of perfectionism, this variable can be both a contributing factor in achieving the goal and an obstacle to achieving success and great goals in athletes. Perfectionism depends on the situation in which a person is, and people's attitudes toward these conditions can be both positive and normal and lead to success, satisfaction, and achievement of the chosen and have a negative and abnormal aspect and cause dissatisfaction, disappointment, and psychological damage (Hamachek, 1978). In this regard, the results of Sufiani's research (2007) confirm that perfectionism is one of the most common characteristics among adolescents and leads to high anxiety and negative mood in the educational environment. Also, Studies by Choy and McInerney (2007) showed that perfectionist students experience negative emotions and psychological distress before, after, and even while performing the tasks being evaluated. Fear of negative evaluation by others causes them to have high anxiety while doing their work. In return, Andam, Kharkan and Mehdizadeh (2013), in their research, concluded that perfectionism cannot always be considered as a negative factor in predicting aggression; Because normal perfectionism reduces aggression; Therefore, the normal and abnormal dimensions of perfectionism must be considered simultaneously. Also, Besharat (2005) showed a simple positive and negative correlation between positive and negative perfectionism with sports success, respectively, but only positive perfectionism can significantly predict changes related to sports success.

On the other hand, results of Sarv's research (2008); affirm that positive perfectionism, directly and indirectly, Students' academic achievement has a positive effect, and test anxiety has a mediating role concerning negative perfectionism and academic success. Also, Stumpf and Parker (2000) stated in a study that there is a relationship between negative perfectionism and neuroticism; it has to do with perfectionism because neurotic people are worried about making mistakes and have doubts about what they are doing. They also showed a significant relationship between positive perfectionism and conscientiousness because they found a relationship between conscientiousness and personal standards.

Athletes' perfectionism is largely a healthy structure. In this kind of perfectionism, rational mechanisms are active. In this mechanism, the focus shifts from hostility and anger to stubbornness and perseverance; Hence, athletes pay less attention to its worrying aspects to succeed in sports (Andrews, Singh and Bond, 2004). In this way (in their study, Hernandez and Villena, 2019) concluded that indicators of perfectionism increase the intensity of physical activity, regulate stress, and reduce psychological factors such as anxiety and stress. Although

in the field of sports psychology, this structure is doubly important due to its direct effect on sports performance and success (Byrd, 2011), But Adjusting perfectionism helps the athlete to be less affected by competitive anxiety and increase self-confidence, thus increasing the likelihood of success (Arbab, Vaez Moosavi, & Badami, 2016). In this way, Mousavi, Vaez Mousavi and Yaghoubi (2015), in their research, concluded that the need to maintain the desired level of sports perfectionism to achieve the peak performance of athletes is appropriate. Also, in their research, Ahrari, Azimkhani, and Keshtidar (2018) concluded that students participating in sports leisure classes that have a spirit of perfectionism and assertiveness are more successful in sports. On the other hand, Springer, Appleton and Hill (2012) concluded that perfectionism reduces athlete burnout by increasing motivation in athletes. Due to the lack of research on the variables of differentiation and perfectionism and its necessity in semi-experimental students, also due to the fact that students are the future makers of society, the importance of this research has doubled. Due to this necessity, the purpose of this study is the effect of exercise on students' differentiation and perfectionism.

METHOD

Research Model

The present study is applied in terms of purpose and terms of the method used is a quasi-experimental study with a pre-test-post-test design with a control group. In this plan, both experimental and control groups were assessed simultaneously in the pre-test stage, then the experimental group performed the exercise, and during this period, the control group did not receive the exercise. Both experimental and control groups were assessed again in the post-test phase, at the end of the training period.

Participants

The statistical population of this study consists of female high school students (13-15 years old) in Mashhad. Due to the quasi-experimental nature of the study, 32 students in the experimental group and 15 students in the control group were studied. The matching of the study groups was selected based on the age range of adolescents aged 13-13 years; then, they were studied by random substitution. The experimental group performed their activities for 24 sessions of 90 minutes, three sessions per week, for two months, including physical training and specialized volleyball training. It should be noted that subjects were selected to participate in the study who were in perfect physical and mental health and had not been treated with medication; none of the subjects had previous experience in homework and were not aware of the study's objectives.

Instrumentation and Methods of Data Collection

In this research, after preparing the desired questionnaires, the necessary coordination regarding the research was done among the study population, and the research questionnaires were distributed and collected.

After that, sports exercises were performed among the experimental group, and at the end, the research questionnaire was redistributed and collected and analyzed by appropriate statistical tests, and the research report was prepared. The data collection instrumentation required for the research included the following questionnaires:

Perfectionism Questionnaire (Hill et al., 2004); includes 64 questions and eight components (focus on mistakes (questions 1 to 8 questionnaires), high criteria for others (questions 9 to 15 questionnaires), the need for approval (questions 16 to 23 questionnaires), order and organization (questions 24 to 31 questionnaires), pressure perception by parents (questions 32 to 39 questionnaires), Purposefulness (questions 40 to 46 of the questionnaire), rumination (questions 47 to 53 of the questionnaire) and striving for excellence (questions 54 to 59 of the questionnaire) are scored in a five-choice Likert scale, strongly disagree (score 1) to strongly agree (score 5). In this way, in each article, they must first give a “strongly disagree” answer number 1, “disagree” with score 2, “neither agree nor disagree” with score 3, “agree” with score 4, and “strongly agree” with score 5. In the study of Jamshidi, Hossein Chari, Haghigat, and Razmi (2009), the reliability of this questionnaire was evaluated using Cronbach's alpha coefficient method, and its convergent validity was evaluated by examining the relationship between the dimensions of the scale and the general health scale. The calculation of Cronbach's alpha coefficient showed acceptable reliability of 0.80 of this questionnaire. The scale's validity was also confirmed despite the relationship between the negative dimensions of perfectionism and mental health. In Iran, a study conducted by Khalatbari, Ghorban Shiroodi and Hosseini (2011), the reliability of the whole scale in the preliminary study (68 subjects) using Cronbach's alpha method (internal synchronization) was 0.80. In the main study with (313 subjects) after factor analysis, this coefficient was obtained for the whole scale of 0.90.

Self-Differentiation Questionnaire – Short; Form Drake et al. (2015) (DSI-SF), including 20 questions and five components of non-approval (questions 1 to 6 of the questionnaire), stress and emotional instability (questions 7 to 11 of the questionnaire), fusion Thought and Action (Questions 12 to 16 of the Questionnaire), Avoidance (Questions 17 to 18 of the Questionnaire), Criticism (Questions 19 to 20 of the Questionnaire) are scored on a five-point Likert scale: strongly disagree (score 1) to strongly agree (score 5). In this way, in each article, they must first give a completely negative answer number 1, disagree with score 2, neither agree nor disagree with score 3, agree with score 4, and strongly agree with score 5. In Rasooli, Asoudeh, Tamarchi and Hosseini's research (2016), the results showed that the structure of the questionnaire has an acceptable internal consistency. In this study, after examining the content validity, Cronbach's alpha coefficient was used to evaluate the reliability of the questionnaire, and Cronbach's alpha coefficients for the whole questionnaire were 0.74. Also, the results of principal component analysis using varimax rotation led to the extraction of five factors. The results of factor analysis confirm that the structure of the questionnaire has an acceptable fit with the data and the suitability of confirmatory factor analysis based on SPSS software confirmed the existence of five factors. The confirmatory factor analysis results confirm that the structure of the questionnaire has an acceptable fit with the data, and all indicators of good fit confirm the model.

Procedure

First, a list of all schools in Mashhad was prepared to select the sample, and then among them was selected using the purposive sampling method of Shahid Motahari School. In this school, out of 144 adolescents aged 13-15, 70 female adolescents were selected based on the opinion of the school clinical psychologist and also based on the tests taken from them, of which 23 were not willing to cooperate for research; As a result, 47 people were selected as the sample. Of these, 32 were in the experimental group using G-power software, and 15 were in the control

group. The experimental group practiced for 3 minutes during eight weeks, and each session lasted for 90 minutes, and the control group was engaged in normal sports activities at school during the study. Practical interventions were performed based on the training protocol of Azimkhani et al. (2019). In this research; During 24 sessions, for each session, the subjects performed warm-up activities (stretching, flexibility, jogging) for 10 minutes, and 40 minutes, performed physical and motor fitness exercises to assess cardiorespiratory endurance (12-minute running test). Anaerobic power (vertical jump or sergeant), speed (36 meters or 40 yards), agility (4×9m test), muscular endurance (sitting), and power (longitudinal jump) with an intensity of 80-85% of maximum heart rate with the use of the polar machine was addressed. Then, for 30 minutes, they practiced specialized volleyball exercises (moving on the ground, paw pass, forearm pass, service, spike, etc.). At the end of each training session, the subjects participated in cooling activities for 10 minutes. These exercises include:

540 meters running

The distance of 540 meters on the appropriate surface is determined at the beginning and end. This distance is used as the start and end lines. The volunteer is placed behind the starting line and travels 540 meters with the start command.

Explosive Power of Legs by Vertical Jump Test

The student dips his fingertips in plaster and stands 15 cm from the wall with the shoulder of the upper hand (right or left) facing the wall; Mark the highest point on the wall by raising and pulling the hand. Then she jumps up with a jump and marks the highest point on the wall with her fingertips. The distance between these two marks determines the amount of vertical jump or the student's record in this test, which indicates the student's muscular strength.

36-meter sprint test (40 yards)

At the starting line, the student should be ready to move with the knees bent and start running at maximum speed towards the end of the track with the start command. After the student crosses the finish line, the time indicated by the timer is recorded.

4×9 meters running

The student stands behind the starting line and starts running with the start command. After reaching the end of the path, he picks up one of the sticks, returns to the starting line and places it on the ground behind the line, and does the same for the second time; but in return, there is no need to put the second stick on the ground, and it crosses the line at the same speed. The time between the start and the end is recorded in a few seconds.

Sit-ups

The athlete lies on his back, bends his knees, and places the soles of his feet on the ground. He crosses his arms over his chest, his left hand on his right shoulder and his right hand on his left shoulder. He squeezes his abdomen, then lifts his head, shoulders, and chest to his knees, leaving only his seat and the soles of his feet on the floor. It then starts with the word start, which coincides with pressing the stopwatch button. This movement is performed in one minute and is recorded as a measuring scale.

Jump lengths in place

Draw a line on the ground, and the student is placed behind it. He must jump forward as long as he can. The location of the heel landing up to the drawn line determines the amount of jump. At the same time, the control group was prevented from doing any sports activities and participated only in pre-test and post-test (Azimkhani et al., 2019).

Data Processing Methods

Data analysis in the present study was performed in two parts: descriptive and inferential. Thus, in the descriptive statistics section, descriptive statistics of research variables, including mean and standard deviation, were described, and then for analysis of inferential research data, analysis of covariance and dependent t-test for paired samples were used. It should be noted that all statistical analyzes were performed using SPSS software version 21.

FINDINGS

The results of descriptive information in two groups (one experimental group and one control group) show that the experimental group is 53.1% aged 12 to 13 years and 46.9% are aged 14 to 15 years, and in the experimental group, 80% are 12 to 13 years old. Years and 20% are 14 to 15 years old. 28.1% are seventh grade in the experimental group, 25% are eighth grade, and 46.9% are ninth grade. Also, 26.7% are seventh grade in the control group, 46.7% are eighth grade, and 26.7% are ninth grade. 59.4% of fathers are self-employed in the control group, and 40.6% are employed, while in the control group, 33.3%, 60% are employed, and one person is equivalent to 6.7%. In the experimental group, 81.3% are housewives, 15.6% are employees, and 3.1% are equivalent to one person, 93.3% are housewives in the control group, and 6.7% are equivalent to one employee. In the experimental group, 6.5% of fathers have a sub-diploma, 32.3% have a diploma, 22.6% have a bachelor's degree, and 38.7% have a master's degree. Also, 13.3% have a diploma in the control group, and 33.3% have a bachelor's degree. Moreover, 53.3% have a master's degree. In the experimental group, 6.5% of fathers have an undergraduate degree, 32.3% have a diploma, 22.6% have a bachelor's degree, and 38.7% have a master's degree. Also, 13.3% have a diploma in the control group, and 33.3% have a bachelor's degree. Moreover, 53.3% have a master's degree. In the following, we will provide descriptive information about the research variables in the two measurement times, namely pre-test and post-test.

Table 1. Descriptive indices of variable components of differentiation in the control group in pre-test and post-test

	Pre-test		Post-test	
	Average	Std.Dev.	Average	Std.Dev.
Not approved	2.27	0.71	2.15	0.54
Stress and Emotional Instability	2.85	0.70	2.47	0.45
A Fusion of Thought and Action	3.22	0.94	3.93	0.72
Avoid	2.03	1.26	1.62	0.65
Criticism	2.00	1.00	1.61	0.52

Table 1 shows the descriptive results obtained from the control group on the differentiation variable in both pre-test and post-test modes. The component of thought and action has the highest mean in the pre-test (3.53) and post-test (3.52).

Table 2. Descriptive indices of variable components of differentiation in the experimental group in pre-test and post-test

	Pre-test		Post-test	
	Average	Std.Dev.	Average	Std.Dev.
Not approved	2.55	0.82	2.54	0.8
Stress and Emotional Instability	2.69	0.60	2.68	0.59
A Fusion of Thought and Action	3.53	0.95	3.52	0.92
Avoid	2.06	1.26	2.08	1.28
Criticism	1.93	0.75	1.92	0.75

Table 2 shows the descriptive results obtained from the experimental group about the variable of differentiation in both pre-test and post-test modes. The component of thought and action has the highest mean in the pre-test (3.22) and post-test (3.93).

Table 3. Descriptive indicators of the variables of perfectionism in the control group before and after the test

	Pre-test		Post-test	
	Average	Std.Dev.	Average	Std.Dev.
Focus on Mistakes	3.38	0.73	3.39	0.72
High Standards for Others	3.24	0.74	3.25	0.76
Requires Approval	2.83	0.7	2.85	0.68
Order and Organization	2.86	0.72	2.85	0.71
Perception of Pressure from Parents	2.65	0.43	2.66	0.42
Rumination	2.60	0.85	2.61	0.85
Strive to be great	2.11	0.61	2.08	0.54

Table 3 shows the descriptive results obtained from the control group on the perfectionism variables in both pre-test and post-test modes. The component focusing on errors has the highest mean in the pre-test (3.38) and post-test (3.39).

Table 4. Descriptive indicators of the variables of perfectionism in the experimental group before and after the test

	Pre-test		Post-test	
	Average	Std.Dev.	Average	Std.Dev.
Focus on Mistakes	3.24	0.79	2.66	0.54
High Standards for Others	3.23	0.64	2.60	0.47
Requires Approval	2.91	0.66	2.39	0.43
Order and Organization	2.65	0.79	3.42	0.58
Perception of Pressure from Parents	2.70	0.56	2.11	0.33
Rumination	2.58	0.73	2.10	0.45
Strive to be great	2.07	0.64	2.81	0.62

Table 4 shows the descriptive results obtained from the experimental group on the variables of perfectionism in both pre-test and post-test modes. Focusing on errors has the highest average in the pre-test (3.24) and the component of order and organization in the post-test (3.42).

Also, in this analysis, the effect of time, which in this research is the application of an independent variable, i.e., sports classes during sports activities, is examined, and in this regard, the pre-test is controlled as a variable affecting the final result. However, to test this hypothesis, first the dependent t-test and then the analysis of covariance is used. Thus, first, the dependent t-test is presented in the pre-test and post-test.

Table 5. Dependent t-test in the experimental group in pre-test and post-test in differencing components

Indicators	t	Degrees of Freedom	Difference in Averages	Significant level
Not Approved	-2.29	31	-0.12	0.007
Stress and Emotional Instability	-5.63	31	-0.37	0.001
A Fusion of Thought and Action	11.34	31	0.71	0.001
Avoid	-3.15	31	-0.40	0.004
Criticism	-3.43	31	-0.38	0.002

Table 6. Dependent t-test in the experimental group in pre-test and post-test in the variables of perfectionism

Indicators	t	Degrees of Freedom	Difference in Averages	Significant level
Focus on Mistakes	-8.60	31	-0.579	0.001
High Standards for Others	-8.58	31	-0.628	0.001
Requires Approval	-8.01	31	-0.519	0.001
Order and Organization	11.81	31	0.767	0.001
Perception of Pressure from Parents	-10.06	31	-0.595	0.001
Purposefulness	14.01	31	0.734	0.001
Rumination	-6.73	31	-0.476	0.001
Strive to be Great	12.11	31	0.743	0.001

Table 5 and Table 6; The results show that in the experimental group in pre-test and post-test in the variables of differentiation and perfectionism, the significant levels of the dependent t-test are less than 0.05. Therefore, it is concluded that significant changes have been made in the variables of differentiation in pre-test and post-test.

Table 7. Homogeneity Test of Variances between experimental and control group in the components of throughout fusion

F	Degree of Facial Freedom	Degree of Denominator Freedom	The Significance levels
2.28	1	45	0.137

The result indicates that the variance between the two groups has the necessary homogeneity. Therefore, an analysis of covariance can be used.

Table 8. Analysis of covariance of the component of thought and action

Source of Changes	Total Squares	Degrees of Freedom	Average Squares	F	The Significance levels
Modified Model	28.83	2.00	13.91	248.85	0.001
Pre-test Effect	26.04	1.00	26.04	465.64	0.001
Group Effect	4.43	1.00	4.43	79.33	0.001
Error	710.87	44	0.056	-	-
Total	30.29	47	-	-	-

The level of significance related to the group factor is less than 0.05. Therefore, it can be said that sports activities have an increasing effect on the component of thought and action. If the F value of the covariate is not significant, the results of the analysis of covariance are correct for comparing the groups, but the selected covariate has no effect on the proposed model; Therefore, it can be said that the controlled variable, which is the amount of pre-test is a

component of the fusion of thought and action, affects the amount of post-test that this effect is controlled.

Table 9. Homogeneity Test of Variance between Experimental and Control Groups in the Component of Focusing on Errors

F	Degree of Facial Freedom	Degree of Denominator Freedom	The Significance levels
0/588	1	45	0/455

The result indicates that the variance between the two groups has the necessary homogeneity. Therefore, an analysis of covariance can be used.

Table 10. Analysis of covariance component of focus on errors

Source of Changes	Total Squares	Degrees of Freedom	Average Squares	F	The Significance levels
Modified Model	19.56	2.00	9.78	177.31	0.001
Pre-test Effect	14.14	1.00	14.14	256.40	0.001
Group Effect	3.98	1.00	3.98	72.18	0.001
Error	2.42	44	0.055	-	-
Total	415.98	47	-	-	-

According to Tables 7, 8, 9, 10 in the experimental group in pre-test and post-test in the variables of differentiation and perfectionism, the significant levels of analysis of covariance are less than 0.05.

DISCUSSION

This study aimed to investigate the effect of sports activities with a psychological approach on students' differentiation and perfectionism. The findings showed; Eight weeks of exercise has a significant effect on the variable components of students' differentiation. Due to the natural distribution of variables and the fact that they were of the distance type, dependent t-test, and analysis of covariance were used to test the relevant hypothesis. The results showed a significant difference between pre-test and post-test in all dimensions of differentiation in the experimental group.

Furthermore, analysis of covariance showed that the post-test effect on the post-test was also significant, which was also controlled. This result is consistent with the results of research by Sahafi and Piri (2020), and Salesi, Shakur, Pouranfar, Koushki Jahromi and Roozbeh (2014), Smith and Elliott (2017). Also, Mohammadpour (2019), in his study entitled "Comparison of the degree of differentiation in female athletes and non-athletes", concluded that the degree of differentiation in the two groups of athletes and non-athletes is significantly different.

One of the psycho-developmental variables that can affect exercise is its differentiation. Differentiation refers to the ability to balance intellectual and emotional processes at the intrapsychological level and to balance individuality with the experience of intimacy at the interpersonal level (Tuason and Friedlander, 2000). Its differentiation can be examined at two levels; at the interpersonal level, differentiation or integration occurs when people do not separate their emotions from their thinking and instead drown in emotion. At the interpersonal

level, the undifferentiated person tends to either be completely absorbed in the feelings of others and move with the emotional atmosphere of the environment or react the opposite against others (Sohrabi, Asadi, Habibollahzade and PanaAli, 2013). The results also showed that exercise had a significant reduction effect on the non-approval dimension.

The results also showed that exercise had a significant reduction effect on the non-approval dimension. The non-approval dimension examines the importance of being approved or not approved by others and its impact on people's behavior. Exercise can reduce the importance of approval or disapproval by others in students; students feel less dependent on being approved by others with eight weeks of exercise. Exercise and physical activity, given that it gives a person a sense of confidence and usefulness, therefore; People are not afraid of being approved by others; this means that exercise can develop self-approval through inner senses, thus reducing the need for approval from others. Perhaps one factor in confirming dependence on students' approval before exercise was one-dimensional dependence on family and participation in social activities, given that students experience different types of emotions through exercise and group communication in sports activities. Perhaps, one factor is not important to confirm the same factors mentioned. On the other hand, the presence of a clinical psychologist along with a sports coach and emotional interactions can be another factor that the student does not react to dependence factors.

Another dimension of differentiation that showed a significant reduction in physical activity was students' stress and emotional instability. To explain this result, it can be stated that increasing the level of serotonin and norepinephrine during exercise reduces stress levels as well as depression. In other words, exercise can affect the body in two ways: 1. by releasing endorphins 2. Reducing cortisol levels (Smith and Elliott, 2017).

On the other hand, exercise depletes energy and thus, relaxes people, which is also due to the secretion of endorphin hormones. Therefore, on the one hand, exercise seems to help the body get more endorphins and serotonin, and on the other hand, it is maintained for a longer period in the exercise process. Due to the above and the secretion of the hormone serotonin, which reduces depression, in this study, perhaps one of the influential factors can be considered the principles of exercise, including the principle of overload, individual differences, and the principle of characteristics of exercise in these activities. Another dimension was the differentiation of thought and action. The results showed that exercise could improve the fusion of thought and action. Because sport is a group and social activity, and naturally, self-sacrifice and forgiveness can be seen in it. Collaboration between people affects their emotions, and thus the student reaches social maturity, which is the goal of the research.

Another component was the differentiation of avoidance. This concept means how much people distance themselves from other people and avoid communication. The results showed that exercise could reduce avoidance. The reason for this, which has been discussed before, is the group nature and social nature of sports. In sports, students learn that communication must exist. Especially in this research, in addition to physical fitness exercises, specialized volleyball exercises were performed. Group sports have a positive effect on socialization (Pourshahabadi, 2015). However, it can be said that group sports activities need to be communicated and, in this regard, can reduce the avoidance or distance of people from each other.

Another component was the differentiation of the sense of criticism. The results showed that exercise could reduce students' sense of resentment over criticism. As mentioned in the previous sections, sports and especially sports used as an independent variable in this study, i.e., volleyball, are group sports, and naturally, the relationship between people will increase, and there will be criticisms about each other's play. However, criticism does not evoke a sense of hatred because it is in line with a goal, i.e., the conclusion of the team, students try to work to help the team, therefore their sense of criticism is strengthened, and they become upset. Criticism is reduced in them.

Also, exercise had a significant effect on the variable components of students' perfectionism. The results showed that in the experimental group in the pre-test and post-test in the perfectionism variables, the significant levels of dependent t-test and analysis of covariance are less than 0.05. Therefore, it is concluded that significant changes have been made in the variables of perfectionism in pre-test and post-test. This result is consistent with the findings of Entezari, Shamsi Pourdehkordi and Sahaf (2017), Nerland and Sæther (2016), Khalatbari et al. (2011), and Stober and Domain (2014). Perfectionism is a behavioral trait in which a person is interested in improving his performance (Elliot, 1999). Physical activity for perfectionists can reduce stress and rumination in them and lead people to excel. Therefore, it can be said; the more they have a sporty lifestyle, the higher the level of their cognitive factors is positively evaluated. Another thing that can improve perfectionism is the effect that the physical image of sports activities has on individuals (Bakhshi Soureshjani, 2015). Students' appropriate body image can lead them to perfection and strengthen their striving for excellence. The exercises used as an independent variable in this study, i.e., physical fitness exercises and specialized volleyball exercises, were to the extent that the students had a positive and pleasant experience. As a result, they strengthened their efforts to excel.

Exercise improves students' belief in order; given that, it has certain rules and regulations that must be acted upon within those rules. Also, when students play volleyball, they have to organize. That is, they give each other roles and divide tasks based on their abilities. As a result, students learn that to achieve the goal and be superior, they must maintain order and be well organized.

The need for approval in students in the pre-test has shown a significant reduction; this is because students no longer need to be approved by others when they engage in sports training, and the level of training is commensurate with their skill level because they feel comfortable with approval. Therefore, the need for approval from others diminishes in them. The same is true of parents' perception of pressure. In fact, with exercise, students could relieve parental pressure; this does not mean that parents may put less pressure on students, but it does mean that the student himself feels that he is on the right path and feels superior. As a result, they feel less of a sense of pressure or pressure from their parents. Therefore, it can be said that sports exercises in which students work in groups can reduce the perception of parental pressure on students and thus prepare the student to achieve excellent and perfect conditions. According to the results of this study and the study of other studies, it can be concluded that exercises and group games can help students in differentiation and perfectionism. Furthermore, exercise can reduce negative feelings such as stress and pressure from others and help them achieve higher-level activities.

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Author Contributions: All three authors have made a substantial and intellectual contribution to the study and approved it for publication.

Information on Ethics Committee Permission

Ethics Committee: 5550

Date: 2/12/2020

Decision / Protocol number: 63

REFERENCES

- Ahrari, R., Azimkhani, A. & Keshtidar, M. (2018). *Predicting sports success based on perfectionism and assertiveness in students participating in sports leisure*. Master Thesis in Sports Management. Imam Reza International University, Mashhad, Iran.
- Akandere, M. & Tekin, A. (2002). The effect of physical exercise on anxiety. *Sport journal*, 5(2), 150-168.
- Ameri, F., & Amooi, N. (2016). The Role of Family Functioning in the Extent of Experienced Identity Crisis and Differentiation Levels of Adolescents. *Journal of Family and Research*. 13(30), 77-91.
- Andam, R., Kharkan, M. & Mehdizadeh, R. (2013). The Relationship between Perfectionism and Aggression among Athletic Students, *Sports Psychology Studies*, 67-84.
- Andrews, G., Singh, M., & Bond, M. (2004). The Defense Style Questionnaire. *Journal of Nervosa and Mental Disease*, 12, 246-250.
- Andrews, S. J., & Armstrong-Soule, C. (2017). The Influence of regular sports participation on consumer psychology. In *The Customer is not always right? Marketing orientations in a dynamic business world* (pp. 209-211). Cham: Springer.
- Arbab, B., Vaez Moosavi, M. K. & Badami, R. (2016). The relation between sports perfectionism and competitive anxiety in women's national karate team. *Research in Sport Management and Motor Behavior*, 5(10), 27-35.
- Asadi, P. (2011). *The effect of morning exercise on psychological skills of non-athlete female high school students in public schools in Ilam province*. Master Thesis in Physical Education, Payame Noor University.
- Azimkhani, A., Shahrivari, K., Nategh, E. & Azizi Javan, H. A. (2010). Construction and standardization of Behavioral Disorder Rating Scale in fifth grade elementary students in Tehran (teachers form). *Principles of Mental Health*, 12, 83-574.
- Azimkhani, A., Hejazi, K. & Aminzadeh, R. (2019). The effect of combined exercise (interval and polymetric) on some physical fitness parameters in middle age Men. *Journal of sport sciences Researches*, 4(1), 1-9.
- Bakhshi Soureshjani, L. (2015). Survey of perfectionism relationship with depression and bodily image and two latest variations of socio-economic situation in Islamic Azad University Behbahan Branch. *Cultural Bulletin*, 19(5), 37-60.
- Beheshti Roy, N. (2012). *The Relationship between parenting styles and self-concept and differentiation of high school students in Yasouj*. Master Thesis. Islamic Azad University, Marvdasht Branch.
- Besharat, M. A. (2005). A Study of the relationship between perfectionism and sports success. *Harakat Magazine*, 23(417), 51-65.

- Yazd, A.S. Azimkhani, A. & Aminzadeh, R. (2021). The Effect of sports exercises on students' differentiation and perfectionism. *Journal of Sport Sciences Researches*, 6(2), 504-520.
- Brown, R. A., Abrantes, A. M., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J., Strong, D. R., ... & Gordon, A. A. (2010). A pilot study of aerobic exercise as an adjunctive treatment for drug dependence. *Mental health and physical activity*, 3(1), 27-34.
- Burns, D. D. (1980). The perfectionist's script for self-defeat. *Psychology today*, 14(6), 34-52.
- Byrd, M. (2011). *Perfectionism hurts: Examining the relationship between perfectionism, anger, anxiety, and sport aggression*. Master Thesis. Miami University, Miami, United State of America.
- Chard, C. A., Nelson, D. S., Walters, K. A., Pollard, N., Pollard, N., Pollard, N., ... & Fields, M. J. (2020). An Inclusive approach to exploring perceptions of body image, self-esteem, and physical activity among black and African-American girls: Smart fit girls melanin magic. *Journal of Park & Recreation Administration*, 38(3), 21-32. <https://doi.org/10.18666/JPRA-2019-9710>
- Choy, G. & McInerney, V. (2007). *Multidimensions of perfectionism and self concept in school aged children*. Paper presented at Australian international education conference, School of Psychology, Self-Research Centre, University of Western Sydney, Australia.
- Codina, N. & Pestana, J. V. (2016). Actividad físico-deportiva como experiencia de ocio y Perspectiva Temporal en los jóvenes. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 53-60.
- Curran, A. (2012). *An investigatory study of the effect of sport participation on aggression, self-esteem, and life satisfaction*. Bachelors Thesis, Dublin Business School.
- Damian, L.E., Stoeber, J., Negru, O. & Băban, A. (2013). On the development of perfectionism in adolescence: Perceived parental expectations predict longitudinal increases in socially prescribed perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 55(6), 688-693.
- Drake, J. R., Murdock, N. L., Marszalek, J. M. & Barber, E. (2015). Differentiation of Self-Inventory, Short Form: Development and Preliminary Validation. *Journal of Contemporary Family Therapy*, 37(2),101-112.
- Elliot A. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Journal of Educational Psychologist*, 34(3), 169-189.
- Entezari, M., Shamsi Pourdehkordi, P. & Sahaf, R. (2017). The effectiveness of physical activity on cognitive flexibility and perfectionism of the elderly. *The elderly*, 4, 405-412.
- Frost, R.O., Maten, P., Lahar, C.M. & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research*, 14, 449-468.
- González, J., Garcés de los Fayos, E. J. & García Del Castillo, A. (2011). Percepción de bienestar psicológico y fomento de la práctica de actividad física en población adolescente. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(2), 55-71.
- Griban, G., Dzenzeliuk, D., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Lytvynenko, A., Otravenkoa, O., Semenov, B., Prystynskyi, V. & Prontenko, K. (2021). Influence of Sambo Wrestling Training on Students' Physical Fitness. *Sport Mont*, 19(1), 89-95. Doi: 10.26773/smj.210219.
- Hadidi, Z., Zare Bahramabadi, M. & Shafiabadi, A. (2010). The effect of assertiveness education on increasing the differentiation of female high school students in district one of Tehran, Educational Sciences. *Educational Research Journal*, 6(25), 1-21.
- Hamachek, D. E. (1978). Psychodynamics of normal and neurotic perfectionism. *Journal of Human Behavior*, 15, 27-33.
- Hernandez, J.G., Villena, A.J.M. (2019). Perfectionism and sporting practice: Functional stress regulation in adolescence. *Anales de psicología / Anales de Psicología*, 35, 148-155. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.35.1.1326541>
- Hill, R. W., Huelsman, T. J., Furr, R. M., Kibler, J., Vicente, B. B., & Kennedy, C. (2004). A new measure of perfectionism: The Perfectionism Inventory. *Journal of personality assessment*, 24(1), 20-11.
- Hosseinpour, E. & Kashef, M. M. (2012). Comparison of general health of active and inactive male students in Urmia middle schools. *Sport Psychology Studies*, 1, 1-6. Doi: 20.1001.1.23452978.1391.1.1.1.3

- Huta, V. & Ryan, R.M. (2009). Pursuing pleasure versus virtue: The differential and overlapping well-being benefits of hedonic and eudemonic motives. *Journal of Happiness Studies*, 11, 735-762.
- Jamshidi, B., Hossein Chari, M., Haghighat, Sh. & Razmi, M. R. (2009). Validation of the new scale of perfectionism. *Journal of Behavioral Sciences*, 3, 35-43.
- Khajeh Salehani, M. (2007). The effect of sports activities on reducing depression in blind female students. *Exceptional Education*, 73, 67-70.
- Khalatbari, J., Ghorban Shiroodi, S. & Hosseini, I. (2011). A Study of the relationship between perfectionism and loneliness with quality of life of medical students in Guilan province. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 2, 117-131.
- Lotfi, M., Mohammadi, J., Sohrabi, M. & Bagherzadeh, F. (2013). The Comparison of Physical Self-concept between Blind female athletes and Non-athletes. *Knowledge and research in applied psychology*, 14(4), 45-53.
- Mahdavi Nisyani, Z., Ghale noye, F., Fazeli Farsani, F. & Hashemi, Sh. S. (2016). *The effectiveness of exercise on psychological well-being Sleep quality and quality of life of Malayer National University students*. World Conference on Psychology and Educational Sciences, Law and Social Sciences at the beginning of the third millennium, Shiraz.
- Mohammadpour, F. (2019). *Comparison of self-differentiation in female athletes and non-athletes*. International Conference on New Horizons in Sports Science and Health, Tehran, New Horizons Science and Technology Association.
- Mousavi, S. A, Vaez Mousavi, S. M. K. & Yaghoubi, H. (2015). The role of sports perfectionism in the dimensions of psychological health and sports success of elite athletes. *Sports Psychology Studies*, 12, 31-42. Doi: 20.1001.1.23452978.1394.4.12.3.8
- Nerland, E. & Sæther, S. A. (2016). Norwegian football academy players-players self-assessed competence, perfectionism, goal orientations and motivational climate. *Sport Mont Journal*, 14(2), 7-11.
- Olivares, P. R., Cossio-Bolaños, M. A., Gomez-Campos, R., Almonacid-Fierro, A. & Garcia-Rubio, J. (2015). Influence of parents and physical education teachers in adolescent physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(2), 113-120.
- Pourshahabadi, F. (2015). *The effect of sport on socialization and responsibility of individuals*. Paper presented at Congress of Pioneers of progress, Tehran, Iran.
- Pulido, D., Borràs Rotger, P. A., Salom, M. & Ponseti Verdager, F. J. (2018). Competitive anxiety in grassroots sport in the Balearic Islands. *Revista de psicología del deporte*, 27(3), 5-9.
- Quested, E., & Duda, J. L. (2009). Perceptions of the motivational climate need satisfaction, and indices of well and ill-being among hip hop dancers. *Journal of Dance Medicine & Science: official publication of the International Association for Dance Medicine & Science*, 13(1), 10-9.
- Rao, U.T., Noronha, J.A. & Adiga, K. (2020). Effect of aerobic exercises on depressive symptoms, anxiety, self-esteem, and quality of life among adults with depression. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(4), 1147-1151. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.006>
- Rasooli, M., Asoudeh, M. H., Tamarchi, F. & Hosseini, Z. (2016). Investigation of factor structure and validation of Drake and Murdoch self-differentiation questionnaire (short form). *Psychometrics*, 4(16), 1-10.
- Alfermann, D. & Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise morning on self-concept and well-being. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 47-65.
- Saatchian, V., Azimkhani, A., Türkmen, M. & Laein, D. D. (2021). Cycling as transportation & Covid-19: advantages of shared bicycles during Epidemics. *Sport Mont*, 19(1), 51-57. Doi: 10.26773/smj.210212
- Sahafi, E. S. & Piri, M. (2020). The effect of a forced aerobic exercise period in adolescence on the negative effects of maternal separation stress on cardiac oxidative stress in adult male rats. *Applied Biological Science Studies in Sport*, 8, 63-72.

- Salesi, M., Shakur, E., Pouranfar, S., Koushki Jahromi, M. & Roozbeh, J. (2014). The effect of a period of exercise on stress, anxiety, depression, and hypertension in kidney transplant patients. *Jahrom University of Medical Sciences Quarterly*, 12, 31-38.
- Sarv, M. (2008). *The mediating role of test anxiety in the relationship between perfectionism and students' academic achievement*. Master Thesis. Shahid Beheshti University.
- Shajee, R., Koozehchian, H. Amiri, M. & Eghbali Hashtjin, F. (2011). Determining the Relationship between Perfectionism and Social Physical Anxiety in Women with Regular Physical Activity. *Sports Management*, 3, 85-101.
- Smith, L.L. & Elliott, C.H. (2017). *Demystifying and defeating depression. Depression for dummies* (pp. 9-20). New Jersey, NJ: Wiley.
- Sohrabi, R., Asadi, M., Habibollahzade, H. & PanaAli, A. (2013). Relationship between self-differentiation in Bowen's family therapy and psychological health. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 84, 1773-1775.
- Soltani Shal, R., Mohammadian Sharabaf, H.R. & Ghanaei Chamanabad, A. (2013). The effectiveness of exercise on general health, sleep quality and quality of life of Ferdowsi University students. *Qazvin University of Medical Sciences*, 17(69), 40-46.
- Springer, Ch., Appleton, P. R. & Hill, A. P. (2012). Perfectionism and athlete burnout in junior elite athletes: The mediating role of motivation regulations. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 6, 129-45.
- Stober, J. & Damian, LE. (2014). The Clinical Perfectionism Questionnaire. Further evidence for two factors capturing Perfectionism strivings and concern. *Personality and Individual Differences*, 61-62, 38-42. doi:10.1016/j.paid.2014.01.003.
- Stumpf, H. & Parker, W. D (2000). A hierarchical structural analysis of perfectionism and its relation to other personality characteristics. *Personality and Individual Differences*, 28, 837-852.
- Sufiani, H. (2007). *The Relationship between personality dimensions and perfectionism dimensions with general health*. Master Thesis. University of Tabriz, Tabriz, Iran.
- Tuason. M. T. & Friedlander M. L. (2000). Do parents' differentiation levels predict those of their adult children? And other tests of Bowen theory in a Philippine Sample. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 27-35.
- ZalBeyki, B., Pakdaman, M., Kurdi, H. & Ghotbi, M. (2016). The Effect of Nominated Traditional Games on Symptoms Reduction of Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder among the Primary School Students . *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 17(4), 85-94.
- Zoghi, L., Torab, B. & Ajilchi, B. (2019). The Relationship between Differentiation of Self and Social Anxiety with the Mediating Role of Mindfulness in Obese Women. *Biquarterly Iranian Journal of Health Psychology*, 2(1), 115-124.



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

Dört Büyük Futbol Kulübünün ve Taraftarlarının Twitter'daki Covid-19 Paylaşımlarının Netnografik Analizi*

Pelin GÖNKEK¹ , Nahit Erdem KÖKER² , Ramazan Timuçin GENÇER¹ 

¹ Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir.

² Ege Üniversitesi, İletişim Fakültesi, İzmir.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 05.08.2021

Kabul Tarihi: 17.12.2021

DOI:10.25307/jssr.979295

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

Öz

İlk kez Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkarak pek çok kişinin ölümüne neden olan Covid-19, tüm endüstrilerde olduğu gibi spor endüstrisi içerisindeki yapıların da değişmesine neden olmuştur. Bu dönemde spor organizasyonları, taraftarlarıyla iletişimde kalabilmek için sosyal medya araçlarını etkin bir şekilde kullanmaya çalışmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Türkiye Futbol Federasyonu Süper Ligi'nde en çok takip edilen kulüplerin ve taraftarlarının Twitter'daki Covid-19 ile ilgili paylaşımlarını analiz etmektir. Çalışmada Covid-19 ile ilgili toplam 2.971 hashtag analiz edilmiştir. Ayrıca taraftarın ve futbol kulüplerinin Covid-19 ile ilgili tweetlerine ilişkin paylaşım sayıları ve yüzdeleri de analizlere dahil edilmiştir. Bu sayede hem taraftarın hem de futbol kulüplerinin Covid-19 ile ilgili Twitter paylaşımlarının içerikleri belirlenmiştir. Çalışma yöntemi olarak netnografi yöntemi kullanılmıştır. Taraftarların Twitter'da gerçekleştirdikleri hashtagler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, Fenerbahçe SK ve taraftarları Covid-19 salgınına ilişkin en fazla içerik üreten (%80,46) futbol kulübüdür. En fazla hashtag üreten taraftarların, Galatasaray SK taraftarları olmasına rağmen salgın ile ilgili en az içeriği olan kulüp Galatasaray SK'dir (%16,5). Sonuç olarak, Covid-19 salgını ilk döneminde futbol taraftarlarının Twitter'da, Covid-19 salgını konusunda benzer hashtagler üreterek ortak bir kültürde birleştikleri görülürken, futbol kulüplerinin salgına ilişkin içeriklere taraftar gruplarına kıyasla daha az oranda yer verdikleri görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sosyal Medya, Twitter, Taraftar, Kültür, Covid-19

Netnographic Analysis of the Covid-19 Posts of the Big Four Football Clubs and Their Fan's on Twitter

Abstract

Covid-19, which first appeared in Wuhan, China, and caused the death of many people, caused the structures within the sports industry to change as well as in all industries. In this period, sports organizations try to use social media tools effectively in order to stay in touch with their fans. Purpose of this research is to analyze the post of the most followed clubs and their fans on Twitter about Covid-19 in the Turkish Football Federation Super League. The study, a total of 2,971 hashtags related to Covid-19 were analyzed. The number of posts and percentages of tweets by fans and football clubs about Covid-19 was also included in the analysis. In this way, the contents of the Twitter posts of both fans and football clubs regarding Covid-19 were determined. The netnography method was used as the working method. The hashtags performed by the fans on Twitter were analyzed by the content analysis method. According to the findings, Fenerbahçe SK and its followers have become the football club that produced the most content (80.46%) regarding the Covid-19 outbreak. Although Galatasaray SC fans have produced the most hashtags, Galatasaray SK (16.5%) has produced the least amount of content about the epidemic. As a result, in the period of the Covid-19 epidemic, while it is seen that football fans unite in a common culture by posting similar hashtags about the Covid-19 epidemic on Twitter, it is seen that football clubs post less place to content related to the epidemic less than fan groups.

Keywords: Social Media, Twitter, Fans, Culture, Covid-19

*Bu çalışma, 18. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre'sinde sözel sunum bildirisi olarak sunulmuştur.

† Sorumlu yazar: Araş. Gör. Pelin Gönkek, E-posta: pelin.gonkek@ege.edu.tr

GİRİŞ

Çin'in Wuhan kentinde açıklanamayan bir salgın vakası olarak ortaya çıkan ve küresel bir boyut kazanan Covid-19 (Rajkumar, 2020), Dünya Sağlık Örgütü'nün son verilerine göre dört milyondan fazla kişinin ölümüne yol açmıştır (WHO, 2021). Covid-19 salgını, sağlık (Clark ve Gruending, 2020; Gratzler ve diğerleri, 2021; Vigo ve diğerleri, 2020), ekonomi (Gaffney, Himmelstein ve Woolhandler, 2020; Nicola ve diğerleri, 2020), eğitim (Allen, Rowan ve Singh, 2020; Moorhouse, 2020; Tesar, 2020), turizm (Assaf ve Scuderi, 2020; Dube, Nhamo ve Chikodzi, 2020; Farzanegan, Gholipour, Feizi, Nunkoo ve Andargoli, 2020; Gössling, Scott ve Hall, 2020), hukuk (Gostin, Habibi ve Mejer, 2020; Hendrickx, Taes ve Wouters, 2020; Mangan, 2020), politika (Minkler, Griffin ve Wakimoto, 2020; Popelier, 2020) gibi alanların yanı sıra spor (Begovic, 2020; Evans ve diğerleri, 2020; Lodi ve diğerleri, 2020; Parnell, Widdop, Bond ve Wilson 2020; Webb, 2020) ve sanat (Gupta, 2020; Heyang ve Martin, 2020; Thornton, 2020) alanlarını da doğrudan etkilemiştir. İnsanların bu dönemde ısrarla evde kalması önerilirken, mesleki ve sosyal yaşam neredeyse tamamen değişime uğramıştır. Teknolojinin aracılığıyla eğitim ve iş, çevrimiçi erişim ile eve taşınmış, kültürel yaşam alanları olan müzeler, sergiler, konserler uzaktan erişim olanakları ile hedef kitlelerine ulaştırılmıştır. Spor endüstrisi, spor organizasyonlarının salgın sırasında gerçekleştirilen kısıtlamalar nedeniyle ertelenmesinden dolayı diğer sektörlerle göre nispeten daha fazla olumsuz şekilde etkilenmiştir. Ancak salgının insan sağlığını tehdit eden durumu da spor organizasyonların ertelenme kararını gerekli kılmaktadır. Çünkü, kapalı spor salonlarındaki havalandırma koşulları uygun olmadığında Covid-19 virüsünün bulaşma riski on kat artmaktadır (Moritz ve diğerleri, 2021). Bunun yanı sıra açık havada gerçekleştirilen spor aktivitelerinde de insan yoğunluğu ve aynı alanda bulunma süresinin artmasına paralel olarak Covid-19 virüsünün bulaşma riskini de arttırmaktadır (Weed ve Foad, 2020). Bu nedenlerden dolayı Covid-19 salgını azaltmaya yönelik gerçekleştirilen kısıtlamalar arasında spor kulüpleri de bir takım yaptırımlar düzenlemek zorunda kalmıştır.

Spor kulüpleri; gişe gelirleri, lisanslı ürünlerden elde edilen gelirler, sponsorluk gelirleri ve yayıncı kuruluş gelirleri olan (Soygüden, 2016) gelir kaynaklarına sahiptir. Covid-19'un neden olduğu kısıtlamalar doğrultusunda futbol organizasyonlarının ertelenmesi kararı (Türkiye Futbol Federasyonu, 2020) ile futbol kulüpleri, spor organizasyonlarından elde ettikleri gelirin büyük oranda kayba uğraması ile nakit akışı sağlayamaz, tesis ücretleri, sporcu ve antrenör maaşlarını da ödeyemez duruma gelmiştir (Taylor ve Conn, 2020). Bu durum, futbol kulüplerinin varlık göstermesini zorlaştırmaktadır.

Futbol, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en popüler spor branşlarından biridir. Futbol en geniş taraftar kitlesine sahip (Biscaia ve diğerleri, 2016) ve en çok izlenen spor dalıdır (Barnfield, 2013). Ancak futbolun gelir kaynaklarının neredeyse tamamı, taraftarının varlığı ile artış göstermektedir. Covid-19 salgını ile gelen kısıtlamalarda, taraftarlar futbol kulüplerinden uzak kalmaya devam ettikçe futbola olan ilgi düzeyleri de azalacaktır. Çünkü spor tüketiminde taraftarı motive eden unsur spor kulübünün kendisidir (Yılmaz, 2020). Covid-19 salgınından dolayı liglerin ertelenmesi, futbol kulüplerinin, kendi taraftarını daha yakından anlama yolları arayışına yönelmelerini gerekli kılmaktadır. Özellikle, Covid-19 salgınının etkilerinin tekrar artması veya farklı mutasyonları ile tekrar yaşantımızı etkileyeceği düşünüldüğünde spor organizasyonlarının ertelenmesi ve taraftarından tekrar uzak kalması

durumunun gündeme gelme olasılığı vardır. Bu durumda futbol kulüplerinin, salgının yarattığı taraftarın spor alanlarından ve televizyon ekranlarından uzaklaşması ile gelebilecek ekonomik sıkıntılar karşısında stratejik kararlar alarak, konumlarını sağlamlaştırılmaları gerekmektedir. Her yıl milyarlarca insan favori takımını desteklemek için para, zaman ve enerji harcamaktadır (Vallerand ve diğerleri, 2008). Dolayısıyla, Covid-19 salgını günlerinde tüm Dünya'da spor organizasyonlarının ve ülkemizde en büyük futbol organizasyonu olan Süper Lig maçlarının ertelenmesi, futbol taraftarlarının bu coşkulu spor organizasyonlarından mahrum kalmasına neden olmuştur. Bu durum futbol kulüpleri için bir çok sorun teşkil etmektedir. Futbol taraftarları olmaksızın futbolun da olmayacağını savunan Bond ve diğerleri (2020), Covid-19 tedbirleri kapsamında kararlar alan Birleşik Krallık Hükümeti'nin seyircilerin stadyumlara geri dönmesine izin vermeme kararının devam etmesi durumunda, futbol kulüplerinin, karşılaşacağı maç günü gelirlerini elde edememesinden kaynaklanan sporcu ücret kesintileri ve ertelemeleri ile başlayan olumsuz süreci ortaya koymaktadır. Covid-19 pandemisi ve yayılmasını durdurmaya çalışmakla bağlantılı karantina uygulamalarının, canlı seyirci eksikliği nedeniyle hem alt yapı hem de profesyonel sporun maddi olarak büyük ölçüde etkilediğine değinen Grix, Brannagan, Grimes ve Neville (2020), İngiltere Premier liginin yardım paketine ihtiyaç duyduğu sürecini açıklamaktadır.

Futbol kulüplerinin, Covid-19 dönemi taraftarı ile arasında sınırlama getirilmesi yatırımcılarının da bu alana sınırlı bakmasına neden olmaktadır. Escamilla-Fajardo, Nunez-Pomar, Calabuig-Moreno, Gomez-Tafalla (2020), spor girişimciliği ile hizmet kalitesinin, Covid-19'un yarattığı kriz öncesine ait istatistiklerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Futbol, destekçileri olmaksızın çok uzun süre varlığını devam ettirebilecek bir yapıya sahip değildir. Bu nedenle ürünlerini oyunun ötesine taşımada teknolojiyi ve dijital dünyayı kullanmak için varlıklarından yararlanarak para kazanabilecekleri stratejileri düşünmelerini gerekmektedir (Bond ve diğerleri, 2020). Bu durum da Covid-19 dönemi liglerin ertelenmesinden dolayı futbol kulüplerinin, taraftarının istek ve ihtiyaçları doğrultusunda teknoloji ile dijital dünyayı kendi kulüpleri ile buluşturmaları gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır.

Covid-19 dönemi Türkiye'de alınan kararlar sonrasında, ülkemizde futbol konusunda en yetkili kurum olan Türkiye Futbol Federasyonu'nu işleyişine dair düzenlemeler yapma gerekliliği ile karşı karşıya gelmiştir. Türkiye'de bu durum profesyonel futbol bağlamında en iyi profesyonel lig olan Süper Lig'te yer alan profesyonel futbol kulüplerini daha çok ilgilendirmektedir. Çünkü profesyonel futbol, hedefi kar elde etmek olan bir ticari faaliyettir (Koçdemir, 2020). Süper Lig, bir alt kademe olan 1. Lig'in en iyi üç takımının yükselerek ulaştığı, en profesyonel futbol ligidir. Covid-19 dönemi Türkiye'de profesyonel futbol, Mart'tan Haziran ayına kadar durdurulmuştur. Ardından tüm liglerin dahil olduğu süreç, '2020 – 2021 Sezonu müsabakaları seyircisiz olarak oynanır.' kararıyla (Türkiye Futbol Federasyonu, 2020) futbol taraftarlarının canlı maçlara katılması yasaklanmıştır. Bu durum profesyonel futbol ligi sistemi içerisinde yer alan futbol kulüpleri ile taraftarlarının arasında sınırlar oluşturmaktadır. Ancak sosyal medya, spor ile taraftar arasındaki sınırları minimize etme noktasında halka açık olması bakımından kullanılabilir (Cade, 2018) uygulamalar içermektedir.

Taraftarın Covid-19 dönemi profesyonel lig ve spor etkinliklerine bakış açısını anlamaya yönelik yürüttükleri araştırmalarında Vegara-Ferri, Carboneros, Deliautaite, Diaz-Suarez ve

Lopez-Gullon (2020), taraftarların %67,4' ünün Covid-19 dönemi öncesi gibi aynı ilgiyle profesyonel ligleri sosyal medya araçlarından takip ettikleri bulgusuna ulaşmışlardır. Sosyal medya araçları, çift yönlü iletişimi daha sağlıklı yürütebilmek amacıyla oluşturulmaktadır (Baruah ve Angelov, 2012). Sosyal medya aynı zamanda geniş kitlelere yayılabilen, hızlı, yenilikçi ve ekonomik eşitsizlikleri ortadan kaldıracı bir yapıya sahiptir ve geleneksel medya yavaş yavaş daha geri planda kalmaktadır (Nwagbara ve Reid, 2013). Sosyal medyanın sunduğu bu avantajlar düşünüldüğünde, futbol kulüplerinin, salgının getirdiği kısıtlamalar döneminde taraftarlarıyla aralarındaki ilişkiyi sağlıklı bir şekilde sürdürebilmek amacıyla sosyal medya araçlarını daha aktif kullanmaları ve taraftarlarını anlayama yönelmeleri gerekmektedir. Sosyal medya platformları arasında yer alan Twitter, çevrimiçi iletişimde önde gelen platformlardan birisidir (Fiesler ve Proferes, 2018). Twitter, gündemi takip edebilecek bir mikroblogdur (Posegga ve Jungherr, 2019). Taraftarlar, spor kulüplerinin resmi hesapları ile paylaşılan tüm tweetlere anında ulaşarak, bilgi sahibi olmaktadır. Bu yönüyle spor bilimleri alanındaki araştırmacılar, bu alanda çalışmalar yaparak spor endüstrisini ve paydaşlarını geliştirmeye çalışmaktadırlar. Bunun yanı sıra Atmaca ve Toygur (2021), sporu netnografik açıdan ele alan çalışmaların yetersizliğinden bahsederek, spor gibi güncel olguların talep ve takibinde mobil uygulamalardan daha fazla yararlanılması gerektiği ifade etmektedirler.

Covid-19 döneminde futbol kulüpleri ile taraftarlarının buluşmalarına imkan tanıyan tek iletişim ortamı sosyal medya ortamıdır. Covid-19 dönemi sürecindeki kısıtlamalarda, liglerin ertelenmesi ile de taraftarın ve futbol kulüplerinin gündemi, futbol ve salgının beraberinde getirdiği sıkıntılar olmaktadır. Spor organizasyonlarının ve futbol kulüplerin sürdürülebilirliğinin önemli parçası olan taraftarların Covid-19 salgınına bakış açısını anlamak, futbol kulüplerinin bu süreç içerisinde gerçekleştirdikleri içerikleri gözlemlemek ve bu dönemde taraftarın takımı ile olan etkileşimini incelemek, hedefleriyle yola çıkılan bu araştırmanın amacı, Türkiye Futbol Federasyonu'nu (TFF) Süper Lig'inde en çok takip edilen dört büyük futbol taraftarlarının ve kulüplerinin (Beşiktaş SK, Fenerbahçe SK, Galatasaray SK ve Trabzonspor SK) Twitter'daki Covid-19 ile ilgili paylaşımlarını analiz etmektir. Araştırma amacına hizmet etmesi amacıyla oluşturulan 'TFF Süper Lig'inde en çok takip edilen dört büyük futbol kulübü ve taraftarları Twitter'daki Covid-19 ile ilgili paylaşımlarını nasıl gerçekleştirmektedirler?' ana problemine ilişkin genel bir çerçeve sunmaktır.

Araştırma ile cevap bulunması amaçlanan araştırma soruları:

A.S-1: Dört büyük futbol kulübü taraftarları, Twitter aracılığıyla gerçekleştirdikleri Covid-19 salgınına ilişkin hashtag paylaşımlarının içerikleri nasıldır?

A.S-2: Dört büyük futbol kulübü taraftarlarının, Twitter aracılığıyla Covid-19 salgınına ilişkin en çok ürettikleri ilk on hashtag içeriği nasıl farklılık göstermektedir?

A.S-3: Dört büyük futbol kulübünün, Twitter'daki resmi hesaplarının Covid-19 salgınına ilişkin paylaşım sayıları nasıl farklılık göstermektedir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma yönteminde nitel araştırma yöntemlerinden online ortamı anlamaya olanak tanıyan netnografi yöntemi kullanılmıştır. Uygulama bağlamına odaklanan netnografi yöntemi, araştırma tasarımıdaki hedeflere ve araştırma sorularına uygun sitelerde toplanacak veri türünün seçimini, kültürel sınıflandırmasını, temsilini ve analizini sağlamaktadır (Addeo, Paoli, Esposito ve Bolcato, 2019). Netnografi yöntemi kullanılarak yürütülen araştırmalar, bilgisayar ortamında oluşan kültüre ilişkin görüş elde etme imkanı sunmaktadır. Araştırmada, taraftarın Covid-19 ile ilgili paylaşımları, sosyal bir mecra olan Twitter'da analiz edilmiştir. Futbol kulübünün ve taraftarının tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgını ile ilgili paylaşımlarına ilişkin yorumlama yapmak ve taraftarın oluşturduğu kültürü araştırma noktasında zengin içerik sağlaması yönünden netnografi yöntemi seçilmiştir.

Araştırmaya başlamadan önce, ilk olarak pilot çalışma gerçekleştirilmektedir. Bu aşamada araştırmacı, araştırılması hedeflenen online topluluğun yüksek girdi sağlıyor olduğundan emin olmalıdır. Araştırmada dört büyük takım taraftarının Twitter'da, Covid-19 hashtaglerine ilişkin içerik sayılarının sürekli arttığından emin oluncaya kadar devam eden 2 hafta süre ile incelenmekte ve bu aşamada araştırmaya yön verilecek araştırma sorularının şekillenmesi sağlanmaktadır.

Araştırma Grubu

Araştırma örneklemini belirlemek için, TFF Süper Lig takımlarının hepsinin Twitter resmi hesaplarının takipçi sayılarına bakılmıştır. En fazla takip edilen Beşiktaş, Fenerbahçe Galatasaray ve Trabzonspor futbol kulüpleri ve taraftarının hashtagleri araştırmaya dahil edilmiştir. Bu dört futbol kulübünün de Twitter takipçi sayısı, diğer Süper Lig futbol kulüplerinden farklı olarak bir milyonun üzerindedir. Araştırma, taraftarın Twitter'da Covid-19 salgınına ilişkin oluşturduğu ortamı anlamaya odaklandığından, örneklem grubunun veri doygunluğu sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle Twitter'da en fazla taraftar sayısına sahip olan futbol kulüpleri taraftarlarının ürettiği hashtagler analize tabii tutulmuştur. Ayrıca en fazla takipçi sayısı olan futbol kulüplerinin seçilmesi, taraftarların Twitter oluşturduğu kültürünü anlamada yeterli üye sayısı sağlamaktadır. Böylece netnografi için en kullanışlı olan online topluluklar seçilmeye özen gösterilmiş, çok sayıda üyeye ve yüksek paylaşım trafiğine sahip olma gerekliliklerinin (Kozinets, 2010) yerine getirilmesi sağlanmıştır.

Araştırmada örneklem yöntemi olarak, amaçlı örnekleme yöntemi olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme seçimindeki temel mantık, araştırmanın daha derinlemesine yapılabilmesi için bilgi zengini durumlar seçmektir (Patton, 2014). Ölçüt örneklemesinde temel anlayış önceden belirlenmiş ölçütü ya da ölçütleri karşılayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmadaki tek ölçüt araştırmacılar tarafından fizibilite araştırması sırasında oluşturulmuştur. Belirlenen ölçüt ile TFF Süper Lig'inde yer alan bütün kulüplerin resmi Twitter hesapları arasında en fazla takipçi sayısına sahip kulüpler araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Süreci ve Kullanılan Teknikler

Veri toplama sürecinde araştırmacılar, Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor futbol kulüpleri ve taraftarlarının Covid-19 ile ilgili paylaşımlarında yer verdikleri hashtagleri incelemiştir. Araştırmada 23 Mart-17 Mayıs 2020 tarihleri boyunca gerçekleştirilen içerikler

incelenmiştir. 23 Mart 2020 tarihinde, spor kulüplerine Covid-19 testleri uygulanmaya başlanmıştır. 17 Mayıs 2020 tarihinde ise salgın döneminin ardından gelen ilk normalleşme sürecine geçilerek Süper Lig futbol kulüpleri antrenman yapmaya başlamıştır. Hala devam eden Covid-19 salgını açısından bu tarihler, salgının yol açtığı kapanmalar, toplumlar üzerinde yarattığı kaygılar ve spor liglerinin ertelendiği tarihler olması bakımından diğer dönemlerden farklılık göstermektedir. Araştırmada, Covid-19 nedeniyle liglerin ertelendiği ve taraftarın futbol ile birlikteliğinin kesintiye uğradığı bu süreçte Twitter'daki arşiv verileri üzerinden filtreleme yapılmıştır. Arşiv verileri, önceden var olan, değiştirilemeyen ve son derece büyük miktarda içerikten oluşmaktadır ve araştırmacı konusuna uygun filtreleme yapabilmektedir (Kozinets, 2010). Twitter'daki veriler, arşivlenerek geriye dönük veri elde etmeyi sunabilmektedir. Araştırmacılar, analiz edilecek taraftar gruplarını belirledikten sonra her beş günde bir Twitter'da geriye dönük veri elde etme imkanı sunduğu arşiv verilerini bilgisayara indirmiş ve depolamıştır.

Veri toplama ve analiz aşamasında MaxqdaPro 2020 programı kullanılmıştır. Veri toplama süresi içerisinde ilk olarak filtreleme yapılmış ve, #Beşiktaş, #Fenerbahçe #Galatasaray, #Trabzonspor etiketleri şeklinde Twitter'dan MaxqdaPro programına veriler aktararak taratılmaktadır. MaxqdaPro programı arama motorunda "bu hashtagler" sekmesi seçilerek taratılmak istenen ifade yazıldığında, yazılan hashtag ve onunla bağlantılı hashtaglerin tamamını sunmaktadır. Bu sunduğu ifadeler arasında sadece Covid-19 ile ilgili hashtagler analize tabii tutulmuştur. Bu hashtagler alınırken taraftarın Türkçe karakter de kullanacağı düşünüldüğü için hem 'C' hem de 'K' harflerini içeren tüm #Corona, #Korona, #Covid, #Kovid, #Covid-19, #Kovid-19 şeklindeki hashtagler analize dahil edilmiştir. Covid-19 ile ilgili tüm Tweetler her beş günde bir alındıktan sonra Excel programına indirilmiş ve buradan SPSS Paket programına aktarılmıştır. Daha sonra bu verilerin toplamları alınarak hashtagler'e içerik analizi uygulanmıştır.

Araştırmanın Etik Standartları ve Sınırlılıkları

Netnografi araştırmalarında, araştırmacıların etik standartları sağlamaları son derece önemlidir. Netnografi araştırmasının etik sorunlarından birisi araştırmacı kimliği sorunudur. Araştırmacı kimliğinin maskelenmesi, tutumların, düşüncelerin ve deneyimlerin özgürce ifade edilmesini ve konu hakkında daha derin kavrayışlar elde etmeyi sağlamaktadır (Elliot, Shankar, Langer ve Beckman, 2005). Araştırmacılar, araştırma süreci içerisinde dört büyük takım ile ilgili paylaşım yapmamış, süreç içerisinde içerik üretmemiştir.

Netnografi araştırmasının etik sorunlarından bir diğeri, incelenen topluluklardaki bireylerin gerçek kişilerden oluşmamasıdır. Kozinets (2010), çevrimiçi ortamda tanıştığımız insanların sanal olmadığını, gerçek insanlarla dolu gerçek topluluklar olduklarının unutulmaması gerektiğini belirtmektedir. Bu aşamada araştırmada incelenen dört büyük futbol kulübünün taraftarlarının takımlarını büyük bir coşkuyla desteklemeleri oldukça sık görülen bir olgu olmasından dolayı taraftarın kendini gizlemesine gerek kalmadığı varsayılmaktadır. Bununla beraber Covid-19 ile ilgili paylaşımlar ele alındığı için bu konuda da bireylerin kendini gizlemesine ve sahte paylaşımlar yapmasına gerek olmadığı düşünülmektedir.

Netnografi araştırmasının bir diğer etik problemi ise veri problemidir (Kozinets, 2010:129). Dijital ortam analiz edildiği için veri silinebilir, yok olabilir. Ancak araştırmacı düzenli kayıt ile bu problemin önüne geçebilir. Maxqda programı, Twitter arşiv verilerinin son beş gününü depolama imkanı sunmaktadır. Twitter, Maxqda programına daha eski arşiv verilerini şirket

politikası gereği ücret karşılığı sunmaktadır. Bu nedenle araştırmacılar, veri kaybının olmaması için her beş günde bir veri toplama işlemini gerçekleştirerek veriyi yedeklemiştir.

Netnografi araştırmasının en çok tartışılan etik problemi, etik standartlara uyulduğundan emin olunmasıdır. Netnografi araştırmalarında araştırmacılar, müdahaleci olmayan gözlem tekniklerini kullanarak sosyal etkileşimleri çevrimiçi olarak inceler ve bu etkileşimlerin gerçekleştirildiği sanal ortamın kültürünü anlamaya odaklanır (Addeo ve diğerleri, 2020). Netnografi araştırmasında araştırmacılar incelemek istediği grubun bir parçası da olabilir ancak araştırma sırasında internet ortamında oluşan kültürü yönlendirecek herhangi bir davranışta bulunmamalıdır. Bu yüzden bu araştırmada, araştırmacılar online takip ettiği topluluğa, kişi ve kurumlara zarar verecek ve kişiden birebir alıntı yapıp onu ifşa ederek taraftarı etiketleyecek içeriklere yer vermemekte, taraftarı yönlendirecek herhangi bir eylemde bulunmamaktadır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sorularına ilişkin elde edilen verilere yer verilmektedir.

‘‘Dört büyük futbol kulübü taraftarları, Twitter aracılığıyla gerçekleştirdikleri Covid-19 salgınına ilişkin hashtag paylaşımlarının içerikleri nasıldır?’’ sorusunun cevabına ilişkin veriler Tablo 1’den izlenebilmektedir.

Tablo 1. Dört büyük futbol kulübü taraftarının Twitter’daki covid-19 ile ilgili hashtag sayıları (H. Sayı) ve covid-19 ile ilgili üretilen hashtag içeriklerinin toplamları (Hit)’na ilişkin frekans dağılımı

Tarihler		Fenerbahçe	Beşiktaş	Galatasaray	Trabzonspor
29.03.2020	H. Sayı	73	59	79	34
	Hit	2782	590	2141	168
4.04.2020	H. Sayı	80	68	92	41
	Hit	3377	1039	2560	217
10.04.2020	H. Sayı	89	76	100	46
	Hit	3562	1256	2979	270
16.04.2020	H. Sayı	92	81	112	49
	Hit	3989	1449	4449	327
22.04.2020	H. Sayı	96	85	115	51
	Hit	4241	1722	4604	382
28.04.2020	H. Sayı	97	87	115	54
	Hit	4321	1931	4703	425
4.05.2020	H. Sayı	95	88	121	54
	Hit	4560	2144	4817	445
10.05.2020	H. Sayı	100	99	116	57
	Hit	4749	2487	4901	521
16.05.2020	H. Sayı	97	103	118	61
	Hit	4958	3237	5096	573

Araştırma sorusu 1’in cevabına ilişkin olarak elde edilen bulgular incelendiğinde, Twitter’da Covid-19’a ilişkin üretilen hashtag sayılarına (H. Sayı) bakıldığında, salgının en başından itibaren en çok Galatasaray kulübü taraftarının (tarihlere göre sırasıyla 79-92-100-112-115-115-121-116-118) hashtag sayısı ürettiği belirlenmiştir. Covid-19 ile ilgili üretilen hashtag içeriklerinin toplamlarına (Hit) bakıldığında ise ilk haftalarda Fenerbahçe kulübü taraftarı (2782-3377-3562) en çok hashtag içeriği üretirken, ilerleyen haftalarda Galatasaray kulübü taraftarının (tarihlere göre sırasıyla 4449-4604-4703-4817-4901-5096) daha çok hashtag içeriği ürettikleri görülmektedir. Trabzonspor kulübü taraftarının Twitter’daki Covid-19 ile ilgili hashtag sayıları (H. Sayı) ve Covid-19 ile ilgili üretilen hashtag içeriklerinin toplamları (Hit) diğer takım taraftarlarından daha az sayıdadır.

Araştırma sorusu 1'in cevabına ilişkin olarak dört büyük futbol kulübü taraftarlarının 23.03.2020-17.05.2020 tarihleri arasındaki Twitter paylaşım sayıları ve Covid-19 ile ilgili paylaşımların sayısı, yüzdesi (Covid-19/toplam) ve hashtag sayılarına ilişkin veriler Tablo-2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Dört büyük futbol kulübü taraftarlarının 23.03.2020/17.05.2020 tarihleri arasındaki Twitter paylaşım sayıları ve Covid-19 ile ilgili paylaşımların sayısı, yüzdesi (Covid-19/toplam) ve hashtag sayıları

Takımlar	Tweet	ReTweet	Yanıt	Toplam	Covid-19	%	Covid-19 Hashtag
Fenerbahçe	21.459	22.072	1.880	45.411	36.539	80,46	819
Beşiktaş	20.639	52.290	2.244	75.173	15.850	21,08	743
Galatasaray	20.637	70.650	1.773	93.060	36.227	38,92	962
Trabzonspor	6.365	10.218	756	17.339	3.328	19,19	447

Tablo 2 incelendiğinde, Twitter'da en çok toplam paylaşım sayısı üreten kulüp taraftarının Galatasaray kulübü taraftarı olduğu; bunu Beşiktaş, Fenerbahçe sonra Trabzonspor kulübü taraftarının izlediği görülmektedir. Ancak Covid-19 ile ilgili paylaşımlar incelendiğinde, en fazla paylaşım yapan kulüp taraftarının Fenerbahçe taraftarları olduğu; en az paylaşım yapan kulüp taraftarının ise Trabzonspor kulübü taraftarı olduğu görülmektedir. Beşiktaş kulübü taraftarlarının ise toplam Twitter'da atılan Tweet sayıları oldukça fazla olmasına rağmen, Covid-19 ile ilgili paylaşım sayılarının da oldukça az olduğu görülmektedir.

Araştırma sorusu 2:

Dört büyük futbol kulübü taraftarlarının, Twitter aracılığıyla Covid-19 salgınına ilişkin en çok ürettikleri ilk on hashtag içeriği nasıl farklılık göstermektedir? sorusunun cevabına ilişkin olarak Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerine ilişkin Taraftarların Covid-19 ile ilgili en çok ürettikleri ilk on hashtag İçerik Toplam Sayıları Tablo 3'ten izlenebilmektedir.

Tablo 3. Dört büyük futbol kulübü taraftarların Covid-19 ile ilgili en çok ürettikleri ilk on hashtag içerik

Fenerbahçe	HİT	Beşiktaş	HİT	Galatasaray	HİT	Trabzonspor	HİT
Corona	5252	Koronavirüs	2428	Koronavirüs	6968	Corona	574
Koronavirüs	3993	Covid_19	1987	Coronavirus	5121	Covid19	418
Coronavirus	3114	Corona	1968	Corona	3187	Koronavirüs	319
Koronavirüsü	3105	Covid19	1653	Covid_19	2420	Coronavirus	199
Covid_19	2827	Coronavirus	1356	Covid19turkey	1559	Covid_19	180
Covid19	2479	Covid	1004	Korona	1056	Korona	100
Covid19out	2115	Korona	568	Coronadansonra	1020	Koronavirüs	96
Korona	1972	Covid19tr	568	Koronaturkiye	881	Koronaturkiye	92
Koronaturkiye	996	Coronavirus	405	Covid19	762	Covid	92
Covid19turkey	922	Korona	360	Covid19out	713	Koronavirus	86

Tablo 3 incelendiğinde dört büyük futbol kulübü taraftarlarının, Covid-19 salgınına ilişkin ürettikleri 10 hashtag incelendiğinde, en çok üretilen on hashtag'in altısında; Corona, Koronavirüs, Koronavirüs, Covid_19, Covid19, Korona hashtag'lerinin aynı şekilde oluşturulduğu görülmüştür.

Araştırma sorusu 3: 'Dört büyük futbol kulübünün, Twitter aracılığıyla Covid-19 salgınına ilişkin hashtag içerik sayıları nasıl farklılık göstermektedir?' sorusunun cevabına ilişkin olarak Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerinin Covid-19 paylaşım sayıları ve yüzdeleri Tablo-4'ten izlenebilmektedir.

Tablo 4. Dört büyük futbol kulübünün Twitter'daki resmi hesaplarının Covid-19 paylaşım sayıları ve yüzdeleri

Kulüp Adı	Toplam Tweet	Covid-19 İle İlgili		Covid-19 İle İlgili Olmayan	
	N	N	%	N	%
Galatasaray	314	52	16,5	262	83,5
Fenerbahçe	220	50	22,7	170	77,3
Beşiktaş	133	25	18,8	108	81,2
Trabzonspor	141	30	21,2	111	78,8
Toplam	808	157	19,4	651	80,6

Tablo 4'ten elde edilen bulgular incelendiğinde, dört büyük futbol kulübünün de Covid-19 ile ilgili olmayan tweet'lere daha çok yöneldikleri görülmektedir. Covid-19 ile ilgili en çok içerik üreten kulübün Fenerbahçe kulübü olduğu; bunu sırasıyla Trabzonspor, Beşiktaş ve Galatasaray kulüplerinin izlediği görülmektedir. Galatasaray, Beşiktaş kulüplerinin bu dönemde Covid-19 ile ilgili olmayan içerikleri daha fazla paylaştıkları görülmektedir.

TARTIŞMA

TFF Süper Lig'inde en çok takip edilen dört büyük futbol kulübünün ve taraftarlarının Twitter'daki Covid-19 ile ilgili hashtagleri ile paylaşımlarının analiz edildiği bu çalışmanın sonucunda, taraftarların ve futbol kulüplerinin Covid-19 ile ilgili paylaşımlarının değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir. Covid-19 salgınına ilişkin Twitter hashtag sayısı ve hashtag içerik toplamı bakımından Galatasaray ve Fenerbahçe kulüplerinin, Beşiktaş ve Trabzonspor kulübü taraftarlarından daha fazla içerik üretmeleri (Tablo 1), Galatasaray ve Fenerbahçe kulüplerinin ülkemizde çok daha fazla taraftara sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir. Doğan (2019), Türk spor medyasında en çok yer bulan futbol branşı taraftarlarında oluşan kitlesel söylemleri açıklamayı amaçladığı araştırmasında “Galatasaray Türkiye'dir”, “Fenerbahçe Cumhuriyeti” gibi söylemlerin ortaya çıktığını belirtmektedir. Bu durum Galatasaray ve Fenerbahçe kulüplerinin toplumda kabul edilebilirlik düzeylerinin fazla olduğunu düşündürmektedir. Fenerbahçe ve Galatasaray kulübü taraftarlarının diğer kulüp taraftarlarından daha farklı bir şekilde Covid-19 salgını ile ilgili daha fazla hashtag ve hashtag içeriği üretmeleri ile toplumsal farkındalık sağlamaya çalışıyor olabildiklerini de düşündürmektedir.

Araştırmada, spor kulüpleri taraftarlarının beş günde bir alınan Covid-19'a ilişkin hashtag sayıları ve hashtag içerik sayıları toplamalarının araştırmanın başlatıldığı ilk günden itibaren sürekli olarak arttığı görülmektedir (Tablo 1). Elde edilen bu bulgu, H1N1 ile ilgili Tweetleri analiz eden Chew ve Eysenbach (2010), Twitter'da Pandemi dönemi Tweetlerin kademeli olarak arttığını ortaya koyduğu bulguları desteklemektedir. Bu tür olağanüstü durumlarda bireyler, daha fazla bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Chew ve Eysenbach (2010) bireylerin Pandemi dönemi, Twitter'ı öncelikle güvenilir kaynaklardan bilgi yaymak için kullandıklarını, ancak aynı zamanda bir fikir ve deneyim kaynağı olarak gördüklerini ileri sürmektedir.

Araştırmada incelenen dört büyük futbol kulübü ve taraftarları arasında Beşiktaş kulübü ve taraftarının, Twitter'da Covid-19 ile ilgili en az içeriği ürettikleri belirlenmiştir (Tablo 2). Bununla beraber, Fenerbahçe kulübü ve taraftarının ise Twitter'da Covid-19 ile ilgili en çok içeriği ürettiği belirlenmiştir (Tablo 2). Bu durum Fenerbahçe ve Beşiktaş kulüplerinin, kendi taraftarını etkilediğini düşündürmektedir. Galatasaray kulübünün taraftarının çok içerik üretirken (Tablo 2), Galatasaray kulübünün az içerik üreten kulüpler arasında yer alması (Tablo

4) kendi taraftarını Twitter'da izlemediğini ortaya koymaktadır. Bu durum Twitter'da, Galatasaray futbol kulübü taraftarının oldukça ilgi gösterdiği Covid-19 salgınından ziyade kulübün kendisi ile ilgili (sponsor, tanıtım ve reklamlar) içeriklere daha çok yöneliyor olmasından kaynaklanıyor olabilir (Kuyucu, 2014).

Dört büyük futbol kulübü taraftarların Covid-19 ile ilgili en çok ürettikleri ilk on hashtagin altısının birebir aynı olması (Tablo 3), dört büyük futbol kulübü taraftarlarının Twitter uygulamasında Covid-19 salgınına ilişkin bakış açılarının benzer olduğunu göstermektedir. Ancak bu çalışma bulguları, dört büyük futbol kulübünün bu süreçte taraftarlarından farklı bir bakış açısını yansıtarak Covid-19 ile ilgili olmayan içerikleri daha çok paylaştıkları görülmüştür (Tablo 4). Vardı (2021), spor müsabakalarında sona erme süresi olmayan salgın sürecinde, önceden yapılmış sözleşmelere göre belirlenen kazançların elde edilemeyecek olması ve salgın nedeniyle iptal edilen turnuvalar, müsabakalar, bu müsabakaların yayın haklarından, bilet gelirlerinden, müsabakaların gerçekleştirileceği spor salonlarından, söz konusu etkinliklerden doğacak olan spor turizminden, elde edilecek gelirlerin kaybindan oluşan maddi kayıpların yanı sıra işgücü ve istihdam kaybı da kayda değer ölçüde büyük olduğuna değinmektedir. Ancak, Escamilla-Fajardo ve diğerleri (2020)'nin Covid-19'dan kaynaklanan krizde, sporda inovasyon ve risk almanın daha yüksek değerlere sahip olduğu sonucuna ulaşımlardır. Ülkemizde dört büyük futbol kulübünün de Covid-19 döneminde taraftarları ile iletişim kurabilmede hareket tarzlarını değiştirerek; müsabakalarını, liglerini ve turnuvalarını, yeni normal düzeninde sürdürebilmesi ve taraftarının Twitter uygulamasındaki paylaşımlarını göz önüne alarak yeni stratejiler geliştirmesi gerekmektedir.

SONUÇ

TFF Süper Lig'inde en çok takip edilen dört büyük futbol kulübünün taraftarlarının Twitter'daki Covid-19 ile ilgili paylaşımlarında taraftarın Covid-19 ile ilgili birbirinden farklı içerikleri ürettiği görülmektedir. Bu dört farklı futbol kulübü taraftarlarının, en fazla paylaştığı ilk on hashtag'in altısının birebir aynı olması, taraftarın Twitter'da Covid-19 salgınına ilişkin ortak bir kültürde birleştiğini düşündürmektedir. Covid-19 salgınının ilk dönemlerinde müsabakaların ertelenmesi, farklı takım taraftarlarının bu ertelemelere neden olan Covid-19 ile ilgili paylaşımlara odaklanmasına yol açmış olabilir. Bununla beraber spor kulüplerinin müsabakaların ertelenmesine yol açan bu salgın ile ilgili nispeten az düzeyde paylaşımlara yer vermesi, spor kulüpleri ile taraftarları arasında Twitter paylaşımları açısından bir kopukluk olduğunu düşündürmektedir. Taraftarların büyük ilgi gösterdiği ve önem verdiği bir duruma karşı aynı ilgiyi ortaya koyamayan spor kulüplerinin, taraftarlarıyla aralarındaki bağın güçlenebilmesi için taraftarlarını daha fazla dikkate almaları gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Covid-19 dönemi Türkiye ve Avrupa liglerinin iptal edilmesinin ardından spor medyası da diğer medya kategorilerine kıyasla daha olumsuz etkilenmiştir (Türkmen ve Özşarı, 2020). Ancak bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda Twitter, Covid-19 dönemi, taraftarın oldukça fazla hashtag ve içerik ürettiği bir alandır. Spor kulüpleri bu nedenle, gerçek zamanlı içerikler ve bilgi çeşitliliği sunan Twitter'ı daha etkin bir şekilde kullanmalıdırlar. Bu araştırma, dört büyük futbol kulübünün ve taraftarlarının Twitter'daki hashtagleri üzerine odaklanmıştır. Ancak, dört büyük kulübün taraftarı olmasa da bu futbol kulüplerini hashtagleyen bireylerin de içerikleri, Maxqda programında bu ayırım yapılamayacağı için

araştırmaya dahil edilmiştir. Bunun yanı sıra her beş günde bir çekilen veriler sırasında Twitter'da hashtag olarak paylaşılan sonrasında silinen hashtag ve içerikler Maxqda programında görülmemektedir. Bu yüzden gelecekteki araştırmalarda, araştırmacıların verilerini günlük yedeklemeleri nispeten daha az veri kaybına yol açacaktır. Bunun yanı sıra gelecekteki araştırmalarda, sadece hashtag üzerinden değil, aynı zamanda hashtag içerikleri üzerinden de futbol kulüplerinin ve taraftarının Covid-19 dönemine bakış açısı analiz edilebilir. Özellikle Covid-19'un farklı dönemlerinde elde edilen analizler ile karşılaştırma yapılarak, Covid-19 ve futbol kulüplerinin ve taraftarının bakış açıları analiz edilebilir. Olası bir kapanma durumunda futbol kulüplerinin ve taraftarın Twitter'daki içerikleri tekrar analiz edilerek karşılaştırılabilir. Tüm bunların yanı sıra farklı sosyal medya platformları üzerinden de farklı branşların, farklı spor kulüpleri ve taraftarlarının bakış açıları analiz edilebilir.

Çıkar Çatışması: Makalenin yazarları arasında çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- PG; NEK, Verilerin Toplanması- PG; NEK; 1. ve 2. yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi- PG; NEK; RTG, Makalenin hazırlanması, PG; NEK; RTG: 1., 2. ve 3. yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Ege Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 28/07/2021

Sayı No: 11

KAYNAKLAR

- Addeo, F., Paoli, A. D., Esposito, M. & Bolcato, M. Y. (2019). Doing social research on online communities: The benefits of netnography *Athens Journal of Social Sciences*, 7(1), 9-38. <https://doi.org/10.30958/ajss.7-1-1>
- Allen, J., Rowan, L. & Singh, P. (2020). Teaching and teacher education in the time of covid-19. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(3), 233-236. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2020.1752051>
- Assaf, A. & Scuderi, R. (2020). Covid-19 and the recovery of the tourism industry. *Tourism Economics*, 26(5), 731-733. <https://doi.org/10.1177/1354816620933712>
- Atmaca, D. ve Toygur, H. (2021). Fenerbahçe futbol takımı'nın 1959 öncesi şampiyonluklarına Instagram ve ekşi sözlük etkileşiminde bakabilmek: Netnografi çalışması örneği. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 25-532. 10.29228/roljournal.52318
- Barnfield, A. F. (2013). *Sport, movement, and the event: Understanding the expressivity of football*. Doctoral dissertation, University College London, United Kingdom.
- Baruah, R. D. & Angelov, P. (2012). Evolving social network analysis: A case study on mobile phone data. In *2012 IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems* (ss. 114-120). IEEE. 10.1109/EAIS.2012.6232815
- Begović, M. (2020). Effects of covid-19 on society and sport a national response. *Managing Sport and Leisure*, 1-6. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1779115>

- Biscaia, R., Ross, S., Yoshida, M., Correia, A., Rosado, A. & Marôco, J. (2016). Investigating the role of fan club membership on perceptions of team brand equity in football. *Sport Management Review*, 19(2), 157-170. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.02.001>
- Bond, A. J., Cockayne, D., Ludvigsen, J. A. L., Maguire, K., Parnell, D., Plumley, D., ... & Wilson, R. (2020). Covid-19: The return of football fans. *Managing Sport and Leisure*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1841449>
- Cade, N. L. (2018). Corporate social media: How two-way disclosure channels influence investors. *Accounting, Organizations and Society*, 68, 63-79. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.03.004>
- Chew, C. & Eysenbach, G. (2010). Pandemics in the age of Twitter: Content analysis of tweets during the 2009 H1N1 outbreak. *PLoS one*, 5(11), e14118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014118>
- Clark, H. & Gruending, A. (2020). Invest in health and uphold rights to “build back better” after covid-19. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 1-6. <https://doi.org/10.1080/26410397.2020.1781583>
- Dube, K., Nhamo, G., & Chikodzi, D. (2020). Covid-19 cripples global restaurant and hospitality industry. *Current Issues in Tourism*, 24(11), 1-4. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1773416>
- Escamilla-Fajardo, P., Núñez-Pomar, J. M., Calabuig-Moreno, F. & Gómez-Tafalla, A. M. (2020). Effects of the covid-19 pandemic on sports entrepreneurship. *Sustainability*, 12(20), 8493. <https://doi.org/10.3390/su12208493>
- Evans, A. B., Blackwell, J., Dolan, P., Fahlén, J., Hoekman, R., Lenneis, V., ... & Wilcock, L. (2020). Sport in the face of the covid-19 pandemic: Towards an agenda for research in the sociology of sport. *European Journal for Sport and Society*, 17(2), 85-95. <https://doi.org/10.1080/16138171.2020.1765100>
- Farzanegan, M. R., Gholipour, H. F., Feizi, M., Nunkoo, R. & Andargoli, A. E. (2020). International tourism and outbreak of coronavirus (Covid-19): A cross-country analysis. *Journal of Travel Research*, 60(3), 687-692. <https://doi.org/10.1177/0047287520931593>
- Fiesler, C. & Proferes, N. (2018). “Participant” perceptions of twitter research ethics. *Social Media+ Society*, 4(1), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2056305118763366>
- Gaffney, A., Himmelstein, D. U. & Woolhandler, S. (2020). Covid-19 and US health financing: Perils and possibilities. *International Journal of Health Services*, 50(4), 396-407. <https://doi.org/10.1177/0020731420931431>
- Gostin, L. O., Habibi, R. & Meier, B. M. (2020). Has global health law risen to meet the covid-19 challenge? Revisiting the international health regulations to prepare for future threats. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 48(2), 376-381. <https://doi.org/10.1177/1073110520935354>
- Gössling, S., Scott, D. & Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: A Rapid assessment of covid-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Gratzer, D., Torous, J., Lam, R. W., Patten, S. B., Kutcher, S., Chan, S., ... Yatham, L. N. (2021). Our digital moment: innovations and opportunities in digital mental health care. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 66(1), 5-8. <https://doi.org/10.1177/0706743720937833>
- Grix, J., Brannagan, P. M., Grimes, H. & Neville, R. (2021). The impact of covid-19 on sport. *International Journal Of Sport Policy And Politics*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/19406940.2020.1851285>
- Gupta, N. (2020). Singing away the social distancing blues: Art therapy in a time of coronavirus. *Journal of Humanistic Psychology*, 60(5), 593-603. <https://doi.org/10.1177/0022167820927807>
- Hendrickx, F., Taes, S. & Wouters, M. (2020). Covid-19 and labour law in Belgium. *European Labour Law Journal*, 11(3), 276-285. <https://doi.org/10.1177/2031952520934554>
- Heyang, T. & Martin, R. (2020). A reimagined world: international tertiary dance education in light of covid-19. *Research in Dance Education*, 22(3), 1-15. <https://doi.org/10.1080/14647893.2020.1780206>

- Gönkek, P., Köker, N. E. & Gençer, R. T. (2021). Dört büyük futbol kulübünün ve taraftarlarının twitter'daki covid-19 paylaşımlarının netnografik analizi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 521-534.
- Koçdemir, M. (2020). Türkiye futbol federasyonu mali verilerinin amatör futbolun finansmanı açısından analizi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(2), 93-106.
- Kozinets, R. V. (2010). *Netnography: Doing ethnographic research online*. London: Sage Publications.
- Kramer, A. & Kramer, K. Z. (2020). The potential impact of the covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility. *Journal of Vocational Behavior*, 119:103442, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103442>
- Kuyucu, M. (2015). Social media and public relations in football: The use of twitter in football teams in Turkey. *The Online Journal of Communication and Media*, 1(4), 161-175.
- Langer, R. & Beckman, S. C. (2005). Sensitive research topics: Netnography revisited. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(2), 189-203. <https://doi.org/10.1108/13522750510592454>
- Lodi, E., Scavone, A., Carollo, A., Guicciardi, C., Reggianini, L., Savino, G. & Modena, M. G. (2020). Ripresa dell'attività sportiva in seguito a pandemia COVID-19. Come comportarsi?. *Giornale Italiano di Cardiologia*, 21(7), 514-522. [10.1714/3386.33637](https://doi.org/10.1714/3386.33637)
- Mangan, D. (2020). Covid-19 and labour law in the United Kingdom. *European Labour Law Journal*, 11(3), 332-346. <https://doi.org/10.1177/2031952520934583>
- Marwick, A. E. (2014). Ethnographic and qualitative research on Twitter. *Twitter and Society*, 89, 109-121.
- Meier, H. E., Strauss, B. & Riedl, D. (2017). Feminization of sport audiences and fans? Evidence from the German men's national soccer team. *International Review for the Sociology of Sport*, 52(6), 712-733. <https://doi.org/10.1177/1012690215612457>
- Minkler, M., Griffin, J. & Wakimoto, P. (2020). Seizing the Moment: Policy advocacy to end mass incarceration in the time of covid-19. *Health Education & Behavior*, 47(4), 514-518. <https://doi.org/10.1177/1090198120933281>
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the covid-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 1-3. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205>
- Moritz, S., Gottschick, C., Horn, J., Popp, M., Langer, S., Klee, B., ... & Mikolajczyk, R. (2021). The risk of indoor sports and culture events for the transmission of covid-19. *Nature Communications*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-22158-0>
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (covid-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018>
- Nwagbara, U. & Reid, P. (2013). Corporate social responsibility communication in the age of new media: Towards the logic of sustainability communication. *Revista de Management Comparat International*, 14(3), 400-414.
- Parnell, D., Widdop, P., Bond, A. & Wilson, R. (2020). Covid-19, networks and sport. *Managing Sport and Leisure*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1750100>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Popelier, P. (2020). Covid-19 legislation in Belgium at the crossroads of a political and a health crisis. *The Theory and Practice of Legislation*, 8(1-2), 1-23. <https://doi.org/10.1080/20508840.2020.1771884>
- Posegga, O. & Jungherr, A. (2019, January). Characterizing political talk on Twitter: A comparison between public agenda, media agendas, and the Twitter agenda with regard to topics and dynamics. In *Proceedings Of The 52nd Hawaii International Conference on System Sciences* (ss. 2590-2599). United States. [10.24251/HICSS.2019.312](https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.312)
- Rajkumar, R. P. (2020). Covid-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal Of Psychiatry*, 52(2020),1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>

- Soygüden, A. (2016). Profesyonel futbol kulüplerinin gelir kaynaklarının incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 21-35.
- Taylor, L. & Conn, D. (2020). Premier league clubs set for £500m collective loss due to coronavirus. <https://www.theguardian.com/football/2020/jun/11/premier-league-clubs-set-for-500m-collective-loss-due-to-coronavirus>
- Tesar, M. (2020). Towards a post-covid-19 'new normality?': Physical and social distancing, the move to online and higher education. *Policy Futures in Education*, 18(5), 556-559. <https://doi.org/10.1177/1478210320935671>
- Thornton, L. (2020). Music education at a distance. *Journal of Music Teacher Education*, 29(3), 3-6. <https://doi.org/10.1177/1057083720928615>
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2020, Mart 12). Müsabakalarda Uygulanacak Covid-19 Tedbirlerine İlişkin Talimat. <https://www.tff.org/default.aspx?pageID=687&ftxtID=33152>
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2020, Mart 19). Ligler İleri Bir Tarihe Ertelendi. <https://www.tff.org/default.aspx?pageID=687&ftxtID=33181>
- Türkmen, M. ve Özşarı, A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67. 10.14486/IntJSCS.2020.596
- Vallerand, R. J., Ntoumanis, N., Philippe, F. L., Lavigne, G. L., Carbonneau, N., Bonneville, A., ... & Maliha, G. (2008). On passion and sports fans: A look at football. *Journal of Sports Sciences*, 26(12), 1279-1293. <https://doi.org/10.1080/02640410802123185>
- Vardı, A. (2021). Spor endüstrisinde sponsorluk ve yayın hakları ekseninde covid-19 depremi. *Aurum Journal of Social Sciences*, 6(1), 41-57.
- Vegara-Ferri, J. M., Carboneros, M., Deliautaite, K., Díaz-Suárez, A. & López-Gullón, J. M. (2020). Fan's perspective on professional leagues and sporting events during covid-19 confinement period. *Journal of Human Sport & Exercise*, 16(4), 1-12. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.164.07>
- Vigo, D., Patten, S., Pajer, K., Krausz, M., Taylor, S., Rush, B., ... & Yatham, L. N. (2020). Mental health of communities during the covid-19 pandemic. *The Canadian Journal of Psychiatry* 65(10), 681-687. <https://doi.org/10.1177/0706743720926676>
- Webb, T. (2020). The future of officiating: Analysing the impact of covid-19 on referees in world football. *Soccer & Society*, 22(1-2), 1-7. <https://doi.org/10.1080/14660970.2020.1768634>
- Weed, M. & Foad, A. (2020). Rapid scoping review of evidence of outdoor transmission of covid-19. *MedRxiv*, 1-16. <https://doi.org/10.1101/2020.09.04.20188417>
- World Health Organization. (2021, Nisan 24). WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayınları*.
- Yılmaz, H. (2020). *Spor pazarlamasında tüketicilerin taraftar kimliklerinin sponsor markalara yönelik tercihlerine etkisi: farklı ilgilenim düzeylerindeki ürün gruplarında deneysel bir araştırma*. Yayımlanmamış doktora tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Bilim Dalı, İstanbul.

