



# ULUSAL SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

# JOURNAL OF NATIONAL SPORT SCIENCES

2021, Cilt 5, Sayı 2 | 2021, Volume 5, Issue 2  
Çevrimiçi Basım Tarihi: ARALIK 2021 | Publishing Date: DECEMBER 2021  
ISSN: 2587-134X | ISSN: 2587-134X

Yayın hakkı © 2016 USBD  
Ulusal Spor Bilimleri Dergisi yılda 2 kez (Haziran-Aralık) yayımlanan Ulusal hakemli süreli bir yayındır.  
JNSS is published biannually (June-December)  
<http://dergipark.org.tr/usbd>

## Ulusal Spor Bilimleri Dergisi Adına Sahibi – Owner

Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ

## Editörler – Editor in Chief

Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ  
Dr. Kadir YILDIZ

## Yayın Kurulu – Publishing Board

Dr. Bekir YÜKTAŞIR	Sinop Üniversitesi
Dr. Dilşad MİRZEOĞLU	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Feyza Meryem KARA	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Hulusi ALP	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Murat TAŞ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Selhan ÖZBEY	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Tennur YERLİSU LAPA	Akdeniz Üniversitesi

## Yayın Koordinatörü/Publishing Coordinator

Dr. Kadir YILDIZ

## İngilizce Dil Editörü/Proofreading for Abstracts

Öğr. Görevlisi Devrim ZERENGÖK

## Yazım Kontrol Grubu – Editing Scout

Dr. Melike ESENTAŞ

## Ağ Sistemi Yöneticisi – Webmaster

Öğrt. Mustafa KUŞ

## BİLİM KURULU – SCIENTIFIC BOARD

Dr. Ahmet UZUN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Ali AYCAN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Ali ÖZKAN	Bartın Üniversitesi
Dr. Aylin ÇELEN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Bahar ATEŞ ÇAKIR	Uşak Üniversitesi
Dr. Bekir YÜKTAŞIR	Sinop Üniversitesi
Dr. Betül BAYAZIT	Kocaeli Üniversitesi
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi
Dr. Cenab TÜRKERİ	Çukurova Üniversitesi
Dr. Cenk TEMEL	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN	Kastamonu Üniversitesi
Dr. Dilşad ÇOKNAZ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Dilşad MİRZEOĞLU	Sakarya Üniversitesi
Dr. Enes IŞIKGÖZ	Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Ercan POLAT	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi
Dr. Ertuğrul GELEN	Sakarya Üniversitesi
Dr. Esin ERGİN	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Evren TERCAN KAAS	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Faik ARDAHAN	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Fatma Filiz ÇOLAKOĞLU	Gazi Üniversitesi
Dr. Feyza Meryem KARA	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Gazanfer DOĞU	İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Güner EKENCİ	İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr. Hayri ERTAN	Eskişehir Teknik Üniversitesi
Dr. İbrahim ERDEMİR	Balıkesir Üniversitesi
Dr. Kadir YILDIZ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Kerem Yıldırım ŞİMŞEK	Eskişehir Teknik Üniversitesi
Dr. Levent ATALI	Kocaeli Üniversitesi
Dr. M. Ertan TABUK	Hitit Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜLLÜ	İnönü Üniversitesi
Dr. Müberra ÇELEBİ	Düzce Üniversitesi
Dr. Mücahit FİŞNE	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Müge A. MUNUSTURLAR	Eskişehir Teknik Üniversitesi
Dr. Murat TAŞ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Nazmi SARITAŞ	Erciyes Üniversitesi
Dr. Nevzat MİRZEOĞLU	Sakarya Üniversitesi
Dr. Nuran KANDAZ GELEN	Sakarya Üniversitesi
Dr. Nurten DİNÇ	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Osman ATEŞ	İstanbul Üniversitesi
Dr. Osman Tonguç MUTLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Özden TEPEKÖYLÜ	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Pınar GÜZEL	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Recep SOSLU	Bartın Üniversitesi
Dr. Sabri ÖZÇAKIR	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Sait TARAKCIOĞLU	Ege Üniversitesi
Dr. Selami ÖZSOY	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Semiyha TUNCEL	Ankara Üniversitesi
Dr. Şerife VATANSEVER	Uludağ Üniversitesi
Dr. Serkan HAZAR	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Suat KARAKÜÇÜK	Gazi Üniversitesi
Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU	Gazi Üniversitesi
Dr. Tennur YERLİSU LAPA	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU	Pamukkale Üniversitesi
Dr. Ünal KARLI	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Volkan UNUTMAZ	Ege Üniversitesi

**2021: 5(2) SAYI HAKEMLERİ / REVIEWERS FOR 2021: 5(1)**

Dr. Hikmet GÜMÜŞ

Dr. Mehmet GÜLLÜ

Dr. Nazmi SARITAŞ

Dr. Kemal GÖRAL

Dr. Nurten DİNÇ

Dr. Fatih YAŞARTÜRK

Dr. Yeşer EROĞLU

Dr. İbrahim CAN

Dr. Yavuz ÖNTÜRK

Dr. Süleyman Murat YILDIZ

## **EDİTÖRDEN MEKTUP**

Değerli Spor Bilimciler, Ulusal Spor Bilimleri Dergimiz (USBD) Hakemli bir dergi olup yılda 2 kez Haziran ve Aralık aylarında yayınlanmaktadır. Dergimizin 2021 yılı ikinci sayısı ile tekrar sizlerle birlikte olmanın onurunu ve mutluluğunu yaşıyoruz. Bu sayımızda yine kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen Spor Bilimleri alanının farklı disiplinlerinden bilimsel makalelere yer verilmiştir. Bu çalışmalarını sizlere ulaştırmaktan gurur duymaktayız. Dergimiz ASOS Index, Türk Eğitim İndeksi, Academic Keys, ResearchBib, Index Copernicus, Journal Factor, Ideonline gibi indekslerde taranırken, çeşitli Üniversitelerimizin de online kütüphane kataloğunda yer almaktadır. Dergimizin yayın sürecinde başta siz değerli yazar ve okuyucular olmak üzere değerli bilim kurulu üyelerimize ve editör ekibimize katkılarından dolayı teşekkürlerimizi sunuyoruz. Dergimizin bu sayısında dört araştırma makalesi ve bir derleme çalışmasına yer verilmiştir. Ayrıca iki çalışma da dergimiz yayın kurulu üyeleri önerisi ile red edilmiştir. Bu çalışmalarını ilgi ve keyifle okuyacağımızı umuyoruz. Ulusal Spor Bilimleri Dergisi yayın kurulu olarak yapmış olduğunuz değerli çalışmalardan ve desteklerinizden dolayı teşekkür ederiz.

**Doç. Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ**

**Editör**

***Orijinal Makale / Original Article***

**Sayfa/  
Page**

**Covid-19 Pandemi Sürecinde Kısıtlı Serbest Zamanda Fiziksel Aktiviteye Katılan Yaşlı Bireyler Üzerine Nitel Bir Araştırma**

*A Qualitative Study on Elderly Individuals Participating in Physical Activity in Limited Free Time during the Covid-19 Pandemic* 122-137

Kıvılcım KAPLAN, Deniz DEMİR BOLÇAY.....

**Puberte Dönemindeki Kız Mücadele Sporcularının Antropometrik Ölçümlerinin ve Somatotip Yapılarının İncelenmesi** 138-145

*Investigation of Anthropometric Measurements and Somatotype Structures of Female Fighting Athletes in Puberty Period*

Vedat AYAN , Selami YÜKSEK , Fatih GÜR, Burak KURAL, Yasin DEMİRCAN .....

**Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Akademik Erteleme Düzeylerinin İncelenmesi**

*Investigation of Academic Procrastination Levels of Faculty of Sports Sciences Students* 146-153

Diyar KAYA SAYLAM , Hatice ÇAMLIYER , Hüseyin ÇAMLIYER , Nazlıcan EKİM .....

**Genç Futbolcularda Sürat, Güç ve El Kavrama Kuvvet Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

*Investigating the Relationship between Speed, Power and Hand Grip Strength in Young Soccer Players* 154-162

Halit EGESÖY, Eylem ÇELİK, Ayşegül YAPICI ÖKSÜZOĞLU.....

***Derleme / Review***

**Sayfa/  
Page**

**Metaverse Evreninde Sporun Bugünü ve Geleceğine Yönelik Bir Derleme**

*A Compilation of the Present and Future of Sports in the Metaverse Universe*

Naci KALKAN ..... 163-174



## **Covid-19 Pandemi Sürecinde Kısıtlı Serbest Zamanda Fiziksel Aktiviteye Katılan Yaşlı Bireyler Üzerine Nitel Bir Araştırma\***

**Kıvılcım KAPLAN<sup>1†</sup> , Deniz DEMİR BOLÇAY<sup>1</sup> **

<sup>1</sup>Istanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu.

**Orijinal Makale**

Gönderi Tarihi: 26.05.2021

Kabul Tarihi: 08.08.2021

**DOI: 10.30769/usbd.943354**

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

### **Öz**

Covid-19 pandemi sürecinde toplumsal hayatta yaşanan değişimler toplum içerisindeki bireylerin serbest zaman faaliyetlerinde de etkisini göstermiştir. Özellikle kısıtlı serbest zaman uygulamasıyla birlikte 65 yaş ve üzeri bireylerin fiziksel aktivite yapmalarına dair olumsuz durumlar ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Covid-19 kısıtlamaları süresindeki 65 yaş üstü bireylerin bu süreçteki kısıtlanan belli saat dilimleri içerisindeki serbest zamanlarında yaptıkları fiziksel aktivitelerle ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Çalışma nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji araştırması olarak yapılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak gönüllü olan 65 yaş ve üzeri toplam (n:49) erkek bireylere ulaşılmıştır. Katılımcıların yanıtları görüşme sonrasında temalara ayrılarak kodlanmış ve bu kodlar birbiriyle ilişkilendirilerek sonuçlandırılmıştır. Ulaşılan sonuçlarda katılımcılar bu serbest zamanı iyi halli hükümlülerin belli zamanlarda dışarı çıkmasına izin verilmesi gibi kendilerinin de belirli saatlerde dışarı çıkmalarına benzetmişlerdir. Katılımcıların 12 Eylül darbe girişimi sürecinden sonra insanların o zamanların da evden dışarı çıkmayıp serbest zamanlarının kısıtlı olduğunu belirtmişlerdir. 65 Yaş üstünün belirli gün ve saatlerde sokağa çıkabilme uygulaması onlar için yararlı olduğunu düşünseler bile alınan kısıtlamalar onlar için yetersiz olduğunu onların fiziksel olarak hareketsiz kaldıklarını ve kötü etkilendiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar Covid 19 sürecinden dolayı kimseyle görüşmediğini insanlara mesafe koyup kendilerinin ve başkalarının sağlığını önemseyerek tek başlarına yürüyüş yaptıklarını belirtmişlerdir. 65 yaş üstü pandemi koşullarındaki yasaklarda verilen kısıtlı saatlerde serbest zamanlarını dışarda açık havada dış mekanlarda daha aktif bir şekilde geçirmeyi tercih etmiştir. Sonuçların ışığında katılımcıların çoğunluğu yalnız olmamak koşuluyla zamanlarının büyük bir kısmını evde geçirdikleri, kısıtlı serbest zamanda fiziksel aktiviteye katılmadıklarını ve bu pandemi sürecini metafor olarak 12 Eylül darbesi, açık ceza evi gibi yaşadıkları eski dönemlere benzeterek özgür olmak istedikleri ifade edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Serbest Zaman, fiziksel aktivite, covid-19 pandemisi

## **A Qualitative Study on Elderly Individuals Participating in Physical Activity in Limited Free Time during the Covid-19 Pandemic**

### **Abstract**

During the Covid-19 pandemic, changes in social life have also had an impact on the free time activities of individuals in society. Especially with the practice of limited free time, negative situations have arisen regarding the physical activity of individuals aged 65 and over. In this context, the aim of the study is to determine the opinions of individuals over the age of 65 during covid-19 restrictions regarding their physical activities during their free time within certain restricted time zones in this process. The study was conducted as a phenomenology research from qualitative research patterns and a total of 65 years and older (n:49) male individuals who volunteered by creating a semi-structured interview form were reached. The participant's responses were encoded by dividing them into themes after the interview and these codes were associated with each other. In the results obtained, participants compared it to well-behaved prisoners being allowed to go out at certain times during this free time, as well as going out at certain times. The participants stated that after the 9/12 coup attempt, people were not leaving the house at that time and had limited free time. 65 Even if they thought the practice of being able to go out on certain days and hours was beneficial for them, they stated that the restrictions taken were insufficient for them and that they were physically immobilized and badly affected. The participants stated that they did not see anyone because of the Covid 19 process, distanced themselves from people and walked alone, caring about the health of themselves and others. The over-65s preferred to spend their free time outdoors more actively during the limited hours given in the pandemic conditions. In the light of the results, it was stated that the majority of the participants spent most of their time at home, not alone, could not participate in physical activity in limited free time and wanted to be free by comparing this pandemic process to the old times when they lived like the 9/12 coup and the open prison.

**Keywords:** Free Time, physical activity, covid-19 pandemic

\*Bu çalışma 18. Uluslararası Spor Bilimleri kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

† **Sorumlu Yazar:** Kıvılcım Kaplan, **E-POSTA:** [kkaplan@gelisim.edu.tr](mailto:kkaplan@gelisim.edu.tr)

## GİRİŞ

Dünyayı kısa sürede etkisi altına alan Covid-19 süreci hiç şüphesiz ki dünyadan sonra ülkemizde özellikle yaşlıları fazlasıyla etkilemiştir. Bu etkilenmelerden özellikle evde kalınan zamanların çokluğu belli saatlerde dışarı çıkabildikleri zamanların ardından yapmış oldukları fiziksel aktivitelerin önemini bir kez daha ortaya konulmuştur. Gün içerisinde serbest zamanlarının kısıtlanması süresiyle birlikte hareket etme sürelerinin düştüğünü gözlenmektedir. Yeni koronavirüs hastalığı olarak da tanımlanan Covid-19, ilk olarak Çin'in Vuhan kentinde 2019 Aralık ayının sonlarında ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi solunum yolu belirtileri ile gelişen ve bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020 tarihinde tanımlanmış bir hastalık olarak ortaya çıkmıştır. Covid-19 insanlarda ve hayvanlarda hastalıklara yol açabilecek büyük bir virus ailesi olarak ifade edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Dünya üzerinde ilk kez karşılaşılan bu hastalık hakkında yeni bir literatür meydana gelirken hastalığın bulaşma biçimi, hasta olma ve ölüm vakalarının sürekli bir artış göstermesi sebebiyle ortaya çıkan panik, endişe ve kaygı önlenemez bir korkuya dönüşmüştür. Hastalığın seyri, görüldüğü yaş grupları ve yayılması dikkate alındığında; sürecin sadece tıbbi boyutla sınırlı kalmadığı, sosyo-kültürel, ekonomi, eğitim, turizm, tarım, hukuk vb. birçok alanda olumsuz etkilerinin olduğu gözlemlenmektedir (Altın, 2020). Son yılların en büyük krizi olarak ortaya çıkan Covid-19 pandemisinin toplumsal hayatın tüm alanlarına etki etmesi küresel hareketliliği bozguna uğratarak durağanlığa ve gelecekle ilgili belirsizliğe sebep olmuştur. Bu değişimin pandemi sonrasında da sosyal hayatı ve ilişkileri etkilemeye devam etmesi beklenirken, ne kadar süreceği belli olmayan salgının aşı ya da bir tedavisi bulununcaya kadar, küresel anlamda stres sürecinin devam edeceği kaçınılmaz bir durum olarak ifade edilmektedir (Tufan, Koç, Dere, Gürdal, Ayan, Özgür, 2020).

Yaşlanma, “organizmanın hücre, doku ve sistemler düzeyinde zamanla ortaya çıkan, geri dönüşü olmayan, fonksiyonel ve yapısal değişikliklerin tümünü kapsayan, sabit olmayan, doğumla birlikte başlayan ve her bireyin doğumundan ölümüne kadar organizmada çok sayıda değişikliğe uğrayan ve bireyler arasında farklılıklar gösteren gelişimsel bir süreç” tir (Çunkuş, Taşdemir, Yiğitoğlu ve Akbaş, 2019). Yaşlılık ise sözlük anlamı yaşlı olma durumu ilerlemiş yaştan belirtilerini gösterme hali olarak ifade edilmektedir (TDK, 2021). Başka bir tanımda ise, “yaşlılık insan hayatının son evresi olarak bilinen, gelişme ve olgunlaşmayı takip eden, genetik yapı ve çevre arasındaki etkileşimin en üst düzeyde görüldüğü, fizyolojik ve psikolojik değişimlerin ortaya çıktığı, kayıpların, kronik hastalıkların ve çöküşün görüldüğü bir dönem” (Çunkuş ve diğerleri, 2019) olarak açıklanmaktadır. Yaşlılığın tanımında ve sınıflandırılmasında fizyolojik boyut ele alınmakta ve kronolojik yaşlanma 65 yaş ve üzeri olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü yaşlılık dönemini 65 yaş ve üstünü yaşlı, 85 yaş ve üstünü ise çok yaşlı olarak tanımlamaktadır. Yaşlılıkla birlikte bireyin bellek, algılama, üretkenlik gibi özelliklerinin yanı sıra biyolojik, fizyolojik, psikolojik, sosyo-kültürel, ekonomik ve toplumsal yetenekleri de azalmaya başlamaktadır. Yaşlılık, bireyden bireye farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Fizyolojik süreçle tanımlanan yaşlılık, bireylerin aktivitelere katılımlarını azaltan ya da sınırlayan, onları fiziksel, duygusal ve sosyal yönden değişik derecelerde bağımlı kılan bir dönem olma özelliği göstermektedir. Sağlıkla sınırlanan bu günlerde yaşlanmada fiziksel aktivitenin bir kez daha ne kadar önemli olduğu ortadadır.



Yaşlılık aynı zamanda üretkenliğin azaldığı, kişilerarası ilişkilerin zayıfladığı ve sağlığın bozulması gibi birçok sorunun da beraberinde yaşandığı bir dönemdir (Şener, 2018).

Doğum sayısı ve doğurganlığın azalması, yaşamdan beklentinin artması, tıptaki gelişmeler, ortalama insan ömrünün uzaması yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranını artırmıştır (Korkmaz Aslan, 2017). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılı verilerine göre 65 yaş ve üzeri nüfus oranının %9.1'e ulaştığı bildirilmiştir. Yaşlı nüfusun 2023'te %10.2'ye, 2040'da ise %16.3'e ve 2080'de ise %25,6'ya yükselmesi öngörülmektedir (Anadolu Ajansı, 2020).

Fizyolojik olarak kaçınılmaz bir olgu olan yaşlanma, yaşın ilerlemesiyle birlikte bireylerde fizyolojik ve psikososyal değişimlerin yaşandığı ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinin de bozulduğu bir dönemdir (Bilir ve Paksoy Erbaydar, 2015). Evde yaşayan yaşlılarda yaşam kalitesinin incelendiği bir çalışmada kronik hastalıkların varlığı ve depresif semptomlarının olmasının, yaşlıların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (Altuğ, Yağcı, Kitiş, Büker, Cavlak, 2009).

Yaşlılık döneminde bireyi ruhsal ve bedensel hastalıklara karşı koruyucu faktörlerden birisi de fiziksel aktivitedir. Fiziksel aktivite ile sağlık arasında doğrusal ve güçlü bir bağ vardır. Fiziksel hareketsizlik dünya genelindeki ölümlerin %6'sını oluşturmakta ve risk faktörleri arasında dördüncü sırada yer almaktadır. Fiziksel olarak aktif olmak sağlığın korunması ve geliştirilmesinde, aktif sağlıklı yaşlanmada ayrıca hareketsizliğe bağlı oluşan hastalıklardan korunmada önemli bir yere sahiptir. Bu durumlardan anlaşacağı üzere yaşlıların günlük fiziksel aktivitelerinin kısıtlanması birçok soruna yol açmaktadır. Covid-19 pandemi süreci küresel anlamda sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda birçok değişimi ve dönüşümü beraberinde getirmiştir. Covid-19 virüsünün en çok 65 yaş ve üzeri bireylerin sağlık durumlarını olumsuz etkilemesi, ölüm vakalarının bu yaş grubunda daha yaygınlık göstermesi bu süreçte en dezavantajlı grubun 65 yaş ve üzeri bireyler olmasına neden olmuştur (Varışlı ve Gültekin, 2021). Türkiye'de Covid-19 salgınına karşı alınan tedbirlerin biri de yaşlı bireylere sokağa çıkma yasaklarının getirilmesidir. Çünkü salgın virüsünün enfeksiyonu ile ilgili şimdiye kadar elde edinilen bilgiler bazı bireylerin daha fazla hastalanma ve ciddi semptomlar geliştirme riski içinde olduğunu göstermektedir. Özellikle 65 yaş ve üzeri bireylerin etkilenme oranının fazla olması sebebiyle uzmanlar tarafından risk altındaki grupların ilk sırasında yer almaktadırlar (Yaşar ve Avcı, 2020). Yaşlılıkla birlikte fizyolojik, sosyolojik, psikolojik ve bilişsel alanlar başta olmak üzere birçok dezavantaja sahip olan 65 yaş ve üzeri bireylerin salgınla birlikte uygulanan kısıtlamalardan en çok etkilenen yaş grubu olmuştur. Bu nedenle araştırmanın amacı Covid-19 kısıtlamaları süresindeki yaşlı bireylerin bu süreçte kısıtlanan belli saat dilimleri içerisindeki serbest zamanlarında yaptıkları fiziksel aktivitelerle ilgili görüşlerinin belirlenerek sonuçları ışığında önerilerek güncel önemli bir toplumsal konuya katkı sağlamaktır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni olarak tasarlanmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi farklı nitel veri oluşturma yöntemlerinin kullanıldığı, bakış açılarının, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Fenomenoloji, yirminci yüzyılın başından beri yaşanan deneyimi anlamlandırmaya çalışan felsefi bir hareketten doğmuştur (Wilson, 2015).

Fenomenoloji, insanların belirli bir fenomen veya kavramla ilgili anlayışlarını, duygularını, bakış açıları ve algılarını ifade etmelerini sağlayan ve bu fenomeni nasıl deneyimlediklerini tanımlamak için kullanılan nitel bir araştırma yöntemidir (Rose ve Parker, 1995). En kapsamlı anlamıyla fenomenoloji, tek bir kişiye ait olan yaşanmış deneyimlerin toplamına atıfta bulunur. Fenomenoloji özellikle sosyal ve sağlık bilimlerinde, felsefe, sosyoloji, psikoloji ve eğitim gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Giorgi, 1997).

### Çalışma Grubu

Çalışmanın evrenini İstanbul ili içerisindeki çeşitli ilçelerden araştırmaya katılan 65 yaş ve üzeri erkekler bireyler, örnekleme ise gönüllü olarak katılan (n:49) 65 yaş ve üstü erkek birey oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

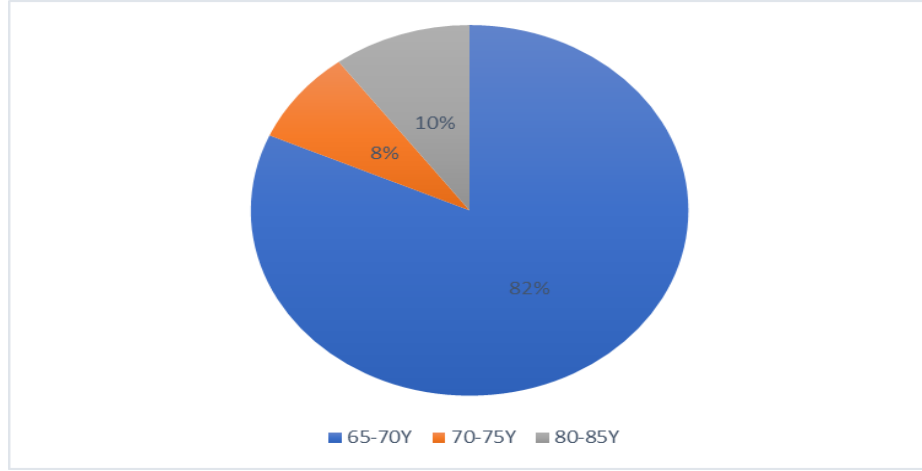
Veri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formunda nitel çalışmalarda araştırmacının varlığı ve kendi öznel düşünceleri eklenmeden hazırlanarak, oluşturulan örneğin; "Covid-19 pandemi sürecinde sokağa çıkılan kısıtlı serbest zamanlarınızı neler yaparak geçirdiniz? Pandemi sürecinde evde geçirilen serbest zamanı bir duruma (metafora) benzetseniz bu ne olurdu?" şeklindeki 20 soru ile katılımcının kendi görüşlerinin üzerinden yanıtlara yer verilerek pandemi kuralları hijyen mesafe ve maske vb. uyularak çalışma gönüllülük esasına göre uygulanmıştır. Ayrıca yaşlı bireylerin eğitim, gelir düzeyi, yaş vb. demografik bilgilerine ulaşılmıştır. Görüşme formlarındaki nitel sorular alanında uzman olarak nitel araştırma bilgisine ve deneyimine sahip olan araştırmacının kendisi tarafından hazırlanmıştır. Araştırmada sorular için ön pilot bir uygulama yapıp katılımcılardan gelen anlaşılmayan veya öneride bulunan kısımlar yeniden düzenlenerek örneklem grubuna uygulanmıştır. Görüşme verileri yazıya geçilerek düzenlenmiş, anlamlar veriler saptanarak temalar oluşturulmuştur.

### Verilerin Analizi

Çalışma için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak katılımcılara sorular yönetilmiştir. Görüşmeler video, ses kaydı ve notlar tutularak kayıt altına alınmıştır. Gönüllü 65 Yaş üstü katılımcıların isimlerine kodlar verilmiştir (Y1, Y2...). Kayıtlar düz metne aktarılarak verilen cevaplara göre temalar oluşturulmuştur. Böylelikle temalar tanımlanmış ve fenomenolojinin tanımladığı örüntüler oluşturularak yorumlanmıştır. Microsoft excel programında elde edilen veriler yüzde dağılımları (%) kategorize edilerek kodlanıp grafikler ve tablolar haline getirilerek açıklamalarına yer verilmiştir. Tablolarda aynı görüşe katılan yaşlı bireylerin nitel frekans sıklıkları (f) kodlarla verilmiştir.

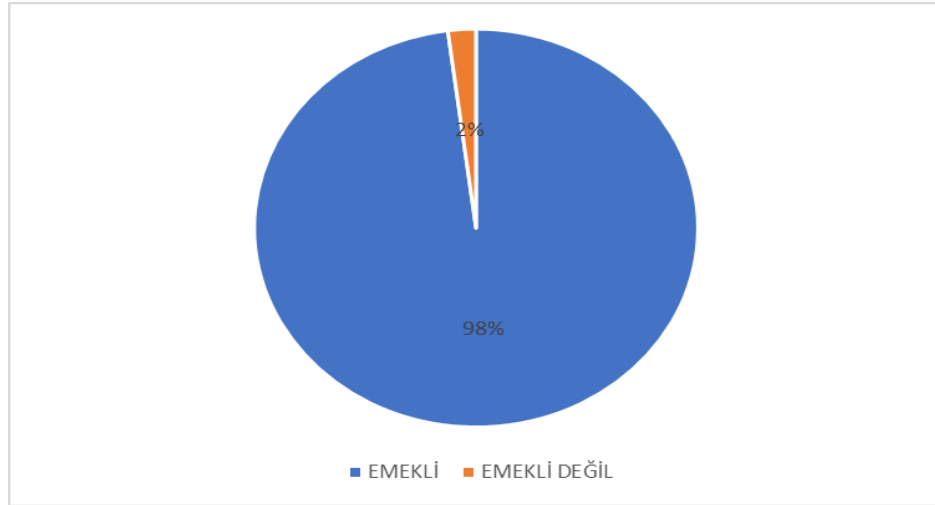
## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde istatistiksel analizler neticesinde elde edilen verilere ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.



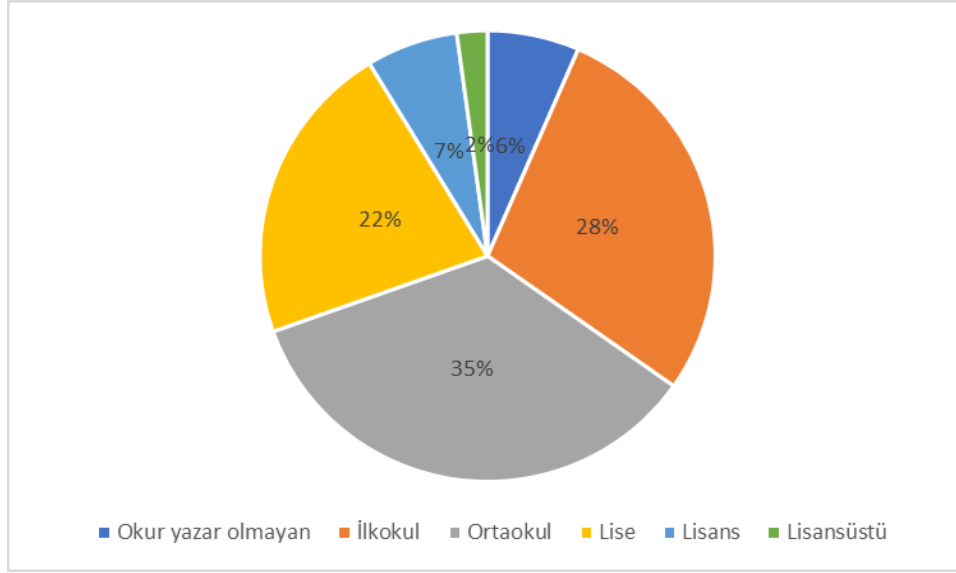
**Grafik 1.** Katılımcıların yaş aralıkları

Grafik 1 incelendiğinde katılımcıların %80'inin 60 ile 70 yaş aralığında olduğu % 10'unun 80-85 ve % 8'ninin 70-75 yaş aralığında olduğu görülmektedir.



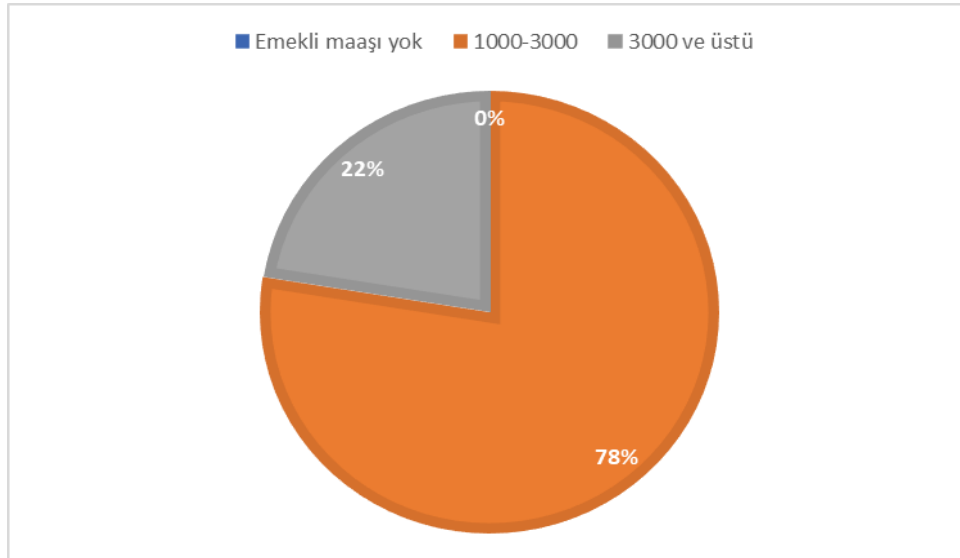
**Grafik 2.** Katılımcıların emeklilik durumları

Grafik 2 incelendiğinde katılımcıların %98'inin emekli olduğu ve % 2'sinin ise emekli olmadığı görülmektedir.



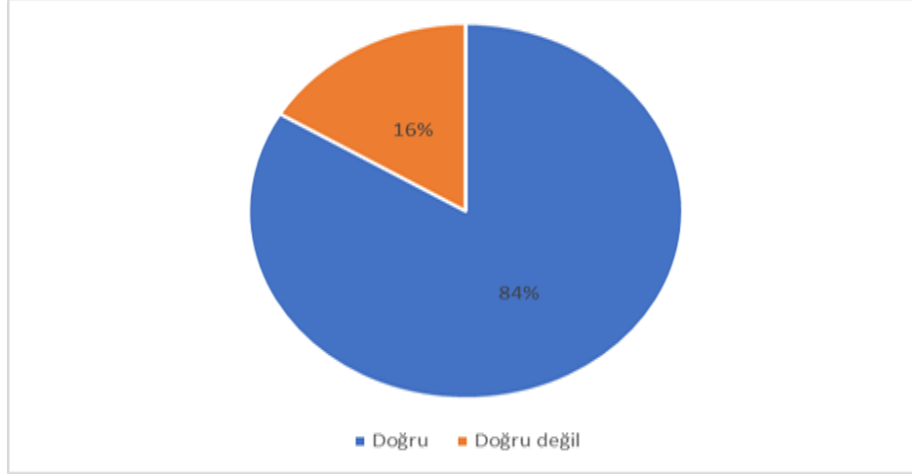
**Grafik 3.** Katılımcıların eğitim düzeyi

Grafik 3'ten elde edilen bilgilere göre katılımcıların %35'inin ortaokul, %28'sinin ilkokul %22'sinin lise %7'sinin lisans, %5'inin okur yazar olmayan ve %2'sinin ise lisansüstü mezun olduğu görülmektedir.



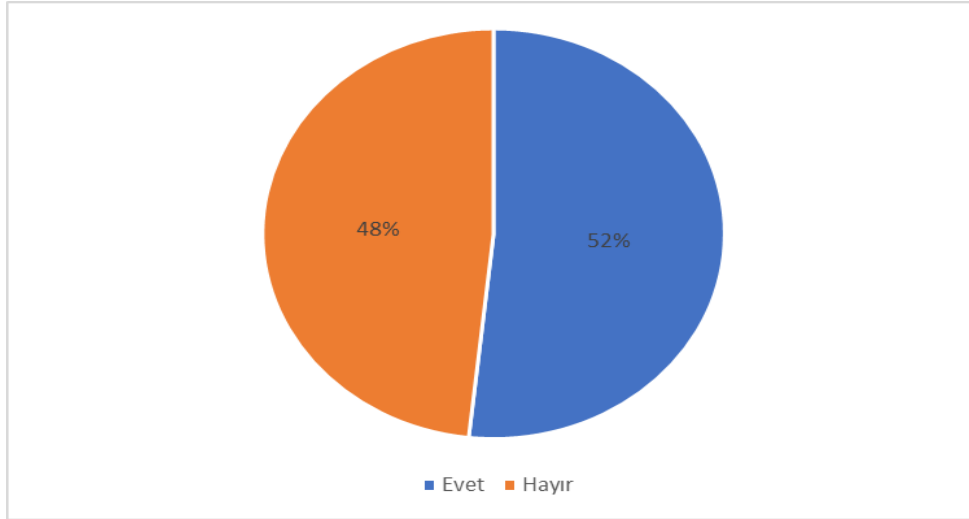
**Grafik 4.** Katılımcıların Emeklilik Gelir Düzeyi

Grafik 4 değerlendirildiğinde katılımcıların %78'inin emeklilik gelir düzeyinin 1000-3000₺ arasında olduğu ve %22'sinin ise 3000₺ ve üstü emeklilik maaşı aldığı görülmektedir.



**Grafik 5.** Katılımcıların sokağa çıkma kısıtlamalarına ilişkin görüşleri

Grafik 5'e baktığımızda katılımcıların %84'ünün kimlik yaşına bakılarak sokağa çıkma uygulamasını doğru bulsa da katılımcıların %16'sının doğru bulmadığı görülmektedir.



**Grafik 6.** Katılımcıların evdeki serbest zamanlarında fiziksel aktiviteler yaptıklarına ilişkin değerlendirme

Grafik 6 incelendiğinde katılımcıların %52'i evdeki serbest zamanda fiziksel aktivite yapmaktayken %48'inin ise evdeki serbest zamanda fiziksel aktivite yapmadığı görülmektedir.

65 Yaş üstü bireylerin pandemi sürecini “Metafor (benzetim) yapma” kategorisindeki örnek ifadeleri ve kodların frekans değerleri Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların pandemi sürecindeki kısıtlı serbest zamanı benzettikleri (metafor) durumlara ilişkin görüşler

Kategori	Kodlar	Örnek ifadeler	Katılımcılar
Metafor (Benzetim) Yapma f(1)	İşsizlik	“İşsiz kaldığım döneme.”(Y5)	Katılımcılar evde kaldığı serbest zamanı işsiz kaldığı ve çalışmadığı içinde hep evde kaldığı zamana benzetmiştir. Y5
	Darbe dönemi (12 eylül)	“12 eylül darbesine.”(Y16)	Katılımcıların 12 eylül darbe girişimi sürecinden sonra insanların o zamanların da evden dışarı çıkmayıp serbest zamanlarının kısıtlı olduğunu belirtmişlerdir. Y16, Y38, Y10, Y11, Y1, Y17, Y19, Y22, Y24, Y25, Y26, Y18, Y20, Y27, Y30, Y33, Y39, Y29, Y41
	Coğrafi koşulların zorluğu	“Köy çocuğuyum kar yağdığında dışarı çıkamamız gibi bir şeye benzettim.”(Y8)	Katılımcı evde kaldığı serbest zamanı Doğu taraflarında kar yağışının fazla olması sebebi ile dışarı çıkamadıkları ve şu anda da covid-19 süreci yüzünden dışarı çıkamadıklarını ve birbirine çok benzedikleri belirtmiştir. Y8, Y12, Y24
	Mahkumiyet	“Hapishane.”(Y23)	Katılımcılar pandemi sebebiyle dışarı çıkamadığını psikolojik olarak kendisinin hapis hane olduğunu hissetmiştir. Y23
	Doğal afetler	“1999 depremine dışarıdan eve giremiyorduk.”(Y13)	Katılımcılar 1999 depremi yaşandığı zamanda tekrar deprem olur korkusu ile evlerine giremediklerini şimdi ise covid-19 sebebi ile evden dışarı çıkmayıp kısıtlı kaldıklarını belirtmiştir. Y13, Y2, Y1
	Tarifsiz	“Bir şeye benzetemedim.”(Y3)	Katılımcı önceki yaşadığı dönemde böyle bir durumla karşılaşmadığı için benzetme yapamamıştır. Y3, Y4, Y6, Y7, Y21, Y9, Y15
	Kapalı bir ortam	“Fanus” (Y36)	Katılımcı burada kapalı alanda kaldığı ve dışarı çıkamadığı için psikolojik olarak fanusa benzetmiştir. Y36
	Ara verme dinlenme nefes alış	“Okuldaki teneffüs ziline benzetiyorum.”(Y46)	Katılımcı kısıtlı serbest zamanı okulda ki teneffüs ziline benzetmiştir ders saatlerin uzun olduğu teneffüs ziline kısa olduğu gibi kısıtlamalarında fazla olduğunu serbest zamanın ise az olduğu benzetmesini yapmıştır. Y46
	Denetimli sebestlik	“Açık cezaevi.”(Y31)	Katılımcılar bu serbest zamanda iyi halli hükümlülerin belli zamanlarda dışarı çıkmasına izin verilmesi gibi kendilerinde belirli saatlerde dışarı çıkmalarına benzetmişlerdir Y31, Y32, Y45, Y28, Y37, Y42
	Uygun zaman dilimi	“Yarasa sadece akşamları dışarı çıkıyorlar bizde izin verilen saatlerde çıkıyoruz.”(Y47)	Katılımcı kısıtlı serbest zamanı yarasaya benzetmiştir onlar geceleri dışarı çıkarken biz de kısıtlı saatlerde dışarı çıkıyoruz sadece zaman farkı var benzetmesi yapmışlardır. Y47
	Emeklilik sonrası serbestlik tek düzelik	“Emekli olduktan sonra bir süre evde kalmışım.” (Y35)	Katılımcı emekli olduktan sonra dışarı fazla çıkamadığını ve covid sürecinde de evde kaldığını değişen bir şey olmadığını belirtmiştir. Y35
	Kafeslerdeki mahkum hayvanlar	“Hayvanat bahçesi.” (Y40)	Katılımcılar hayvanat bahçesinde olan hayvanlar gibi evde kapalı mahsur kaldıklarını benzetmiştir. Y40, Y44
	Askeri disiplin	“Askerlik yıllarım.” (Y43)	Katılımcı serbest zamanı askerlik yaptığı zamanda da dışarı çıkamadıklarını hafta sonu izinlerinin olduğunu aynı bu zamandaki kısıtlamalara belli saatlerde izin verildiği için bu benzetmeyi yapmıştır. Y43, Y27

65 Yaş üstü bireylerin pandemi sürecini “kısıtlı serbest zamanları uygulaması yapma” kategorisindeki örnek ifadeleri ve kodların frekans değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların kısıtlı serbest zaman uygulamasına ilişkin görüş tablosu

Kategori	Kodlar	Örnek İfadeler ve Katılımcılar
Kısıtlı Saatlerdeki Serbest zaman uygulaması f(2)	Yararlı olma	“Yararlı tarafları olsa bile bence katılmıyorum.”(Y32) Katılımcılar belirli gün ve saatlerde sokağa çıkabilme uygulaması onlar için yararlı olduğunu düşünseler bile alınan kısıtlamalar onlar için az olduğunu onların fiziksel olarak hareketsiz kaldıklarını ve kötü etkilendiklerini belirtmişlerdir. Y40,Y42,Y46
	Kurallara uymama	“Yanlış buluyorum. Biz kendimizi koruyoruz ama gençler korumuyor.” (Y47) Yanlış bulduklarını kendilerini koruduklarını ama gençlerin kendilerini koruyamadıklarını belirtmiştir. Y37 “Kötü buldum, uzun süreli olarak dışarıya çıkmayı isterdim.” (Y27)
	Kısıtlı fiziksel aktivite	Belirli gün ve saatlerde dışarı çıkabilme uygulamasını kötü ve yanlış olduğunu uzun süreli olsa onlar için fiziksel ve mental olarak kendilerini daha iyi hissedeceklerini belirtmiştir.,Y31,Y33,Y34,Y35,Y36
	Doğru karar	“Çok güzel yerinde buluyorum.”(Y29) Doğru bir karar olduğunu ve belirli saatlerde dışarı çıkmak onlar için hem psikolojik ve fiziksel çok güzel geldiklerini belirttiler. Y29,Y30,Y39,Y41,Y43,Y44, Y28

65 Yaş üstü bireylerin pandemi sürecini “Kısıtlı serbest zamanda görüşülen kişiler” kategorisindeki örnek ifadeleri ve kodların frekans değerleri Tablo 3’te açıklanmıştır.

**Tablo 3.** Katılımcıların kısıtlı serbest zaman saatlerinde görüşmeyi tercih ettikleri kişilere ilişkin bilgiler

Kategori	Kodlar	Örnek İfadeler	Katılımcılar
Kısıtlı serbest zamanda görüşülen kişiler f(3)	Görevli güvenlik güçleri	“Nöbetçi polislerle” (Y27) Katılımcı kısıtlı saatlerde temel ihtiyaçlarına yardımcı olan nöbetçi polislerle görüşmeye gittiğini belirtti. Y27	
	Kendi dönemi kuşağı akranları	“Arkadaşlarla görüştük.”(Y30) Katılımcılar kısıtlı serbest zamanında arkadaşları ile görüşüp sohbet edip vakit geçirdiğini, Y30,Y31,Y36,Y41,Y43,Y45 “Kimseyle görüşmedim yürüyüş yaptım tek başıma.”(Y29)	
	Yalnız olmayı bilinçli tercih etme	Katılımcılar Covid 19 sürecinden dolayı kimseyle görüşmediğini insanlara mesafe koyup kendilerinin ve başkaların sağlığı önemseyerek tek başlarına yürüyüş yaptıklarını belirttiler. Y29,Y32,Y37,Y42,Y44 “Evden dışarı çıkmadım.”(Y40) Katılımcı salgın sebebi ile dışarı çıkmayıp izin verilen saatlerde bile sadece evde kaldıklarını belirtti. Y40	
		“Çocuklarımı görmeye gittim. (torun)”(Y28) Katılımcılar kısıtlı serbest zamanında ayrı kaldıkları görüşmedikleri aile bireyleri ile beraber görüşmeyi tercih etmişler. Y28,Y33,Y34,Y35,Y39,Y46,Y48Y47	

65 Yaş üstü bireylerin pandemi sürecini “Kısıtlı serbest zamanlarını geçirdikleri yerler” kategorisindeki örnek ifadeleri ve kodların frekans değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Katılımcıların kısıtlı serbest zamanlarını nerelerde geçirdiklerine ilişkin bilgiler

Kategori	Kodlar	Örnek İfadeler ve Katılımcılar
Kısıtlı serbest zamanlarını geçirdikleri yerler f(4)	Sağlık hizmeti zorunluluğu	“Hastane”(Y27) Katılımcı serbest zamanda sağlık problemleri bakımından kısıtlı serbest zamanda hastaneye muayaneye gittiğini belirtmiştir. Y27
	Asgari İhtiyaçlar	“Alışveriş yaparak, Market, Eczane” (Y28) Katılımcı bu serbest zamanda aile üyeleri uzakta olduğu için alışveriş yaparak ihtiyaçlarını karşıladığını belirtmiştir. Y28, Y39
	Görüşilemeyen arkadaşlar	“Arkadaşlarımla buluştum”(Y31) Katılımcı bu serbest zamanda uzun süre tek başına evde kaldığını ve arkadaşlarını özlediği için serbest zamanlarda onlarla görüştüğünü belirtmiştir. Katılımcı Covid-19 sebebi ile gezmeye gitmeyip sadece ihtiyaçlarını karşıladığını belirtmiştir Y31, 36, Y44,
	Yasağa rağmen komşularla görüşme	“Komşulara giderek” (Y40) Katılımcı bu kısıtlı serbest zamanda komşularına giderek (yasak olmasına rağmen) özlem giderdiklerini belirtmiştir. (Covidin genellikle bu sebepten dolayını yayıldığını belirtmek isterim). Y40
Yürüme		“Yürüyüş yaptım” (Y32) Katılımcılar bu kısıtlı serbest zamanı fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini daha iyi hissetmeleri için yürüyüş yaptıklarını belirtmişlerdir. Y33 Y34, Y42, Y45
	Açık hava, Park alanlarına gitme	“Parka giderek” (Y33) Katılımcı kısıtlı serbest zamanını parka giderek orda zaman geçirerek mutlu olduğunu belirtmiştir. Y33,Y35,Y37,Y41,Y43,Y46,Y47
Sınırsızca her alana gitme	“Her yere gidiyorum” (Y29) Katılımcı kısıtlı serbest zamanda her yere giderek zamanını gezerek geçirdiğini belirtmiştir. Y29	
Eski normaldeki serbest zaman mekanı	“Kahveye gidiyordum.” ( Y30) Katılımcı covid 19 öncesi normal yaşantısında da kahveye giderek zamanını geçirdiğini belirterek arkadaşları ile kahvede çay içip sohbet ettiğini ve kısıtlı serbest zamanını kahveye giderek geçtiğini belirtmiştir. Y30,Y44,Y49	

65 Yaş üstü bireylerin pandemi sürecini “Fiziksel aktivite katılımı” kategorisindeki örnek ifadeleri ve kodların frekans değerleri Tablo 5’te gösterilmiştir.



**Tablo 5.** Katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımları, uyguladıkları aktiviteler ve kiminle gerçekleştirdiklerine ilişkin bililer

Kategori	Kodlar	Örnek İfadeler	Katılımcılar
Fiziksel Aktivite Katılım”	Hareketsiz kalma	“Hayır katılmadım.” (Y28)	
f(5)	Evde fiziksel aktivite	Yaşlı erkek 65 yaş üstü bireyler setander bir şekilde pandemi sürecini geçirmektedirler. Y28,Y29,Y30,Y35,Y40,Y45,Y46,Y47 “Evde tek başıma spor yaptım.”( Y34)	
	Dışarda aktif olarak fiziksel aktivite	Evlerde geçirmek zorunda oldukları saatlerin uzunluğu yaşlı bireyleri ev içindeki çeşitli aktivitelerle aktif kılmıştır.Bahçe ve toprakla uğraşmak iyi gelmiştir. Y34,Y36,Y44 “Parkta Yürüyüş yaptım.” (Y31)	
	Aktivite çeşidi	65yaş üstü pandemi koşullarındaki yasaklarda verilen kısıtlı saatlerde serbest zamanlarını dışarda açık havada dış mekanlarda daha aktif bir şekilde geçirmeyi tercih etmiştir.Y31,Y32,Y33,Y37,Y39,Y41,Y42,Y43 “Bisikletle her yeri gezdim.” (Y12)	
		Pandeminin kısıtlı saatlerinde dışarda geçirdikleri kısıtlı zamanı bisiklete binip ,deniz kenarında hava alarak geçirmişlerdir.Y12,Y49,Y20	

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Covid-19 pandemisinin 2020 yılının Mart ayında hayatımıza girmesiyle birlikte alışkanlıklarımızda ve yaşam şartlarımızda ciddi değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler her yaştan bireyi ciddi derecede etkilerken özellikle 65 yaş üstü bireyleri oldukça zorladığı gözlemlenmiştir. Çünkü salgının yaşlı bireyleri daha olumsuz etkilemesi ve yaşlıların bağışıklık sistemlerinin genç bireylere göre daha zayıf olması 65 yaş üstüne ağır kısıtlamaların getirilmesini zorunlu kılmıştır. Pandeminin başından bugüne kadar 65 yaş üstü bireylere evden çıkma kısıtlamasının gelmesiyle birlikte bu durum bireylerin fiziksel ve psikolojik olarak zorlanmasına da sebep olmuştur.

Tüm gün evde hareketsiz kalan yaşlı bireyler sağlıklarını korumaya çalışırken hareketsiz kalarak daha farklı sağlık problemleriyle baş başa kalmışlardır. Zorunlu ve uzun bir serbest zamanın içinde kalan yaşlı bireyler bu süreyi değerlendirirken fiziksel sağlıklarını da düşünmek zorundadırlar. Fiziksel olarak aktif olmanın insan sağlığını korumada ve geliştirmede önemli olduğunu unutmadan hareketsizliğe bağlı hastalıklardan korunmanın da önemi bu dönemde bir hayli artmıştır. Vaktinin çok büyük kısmını evde geçirmek durumunda kalan yaşlı bireyler sağlıklarını korumaya çalışırken hareketsiz kalarak daha farklı sağlık problemleriyle başa çıkmak durumunda kalmışlardır. Başka bir ifadeyle yaşlılar, pandemi döneminde korunma açısından en çok önlem alınması gereken yaş grubu olmakla birlikte, fiziksel aktivite eksikliğinden de en çok etkilenme riski olan yaş grubunu oluşturmaktadır. Değer ve Vardar’ın (2021), “Fiziksel Aktivitenin Kısıtlanması: Yetişkin ve Yaşlı Yetişkin Bireyler Arasındaki Farklılıklar” başlıklı çalışmalarında yaşlı bireylerin aktivite azlığının; kas-iskelet, kardiyovasküler, metabolik ve bağışıklık sistemlerine etkisinin ne yönde olduğunu ele

almışlardır. Bu yaş grubunda fiziksel aktivite azlığına bağlı performans değişimi parametrelerinin başında maksimum oksijen tüketimi (VO<sub>2</sub>maks)'nin geldiğini, ilerleyen yaşla birlikte VO<sub>2</sub>maks'ın kademeli olarak azaldığını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla yaşlanmayla beraber düşüşe geçen VO<sub>2</sub>maks düzeyi, fiziksel aktivitenin azalmasıyla da düşmektedir. Fiziksel olarak aktif olmanın insan sağlığını korumada ve geliştirmede önemli olduğuna vurgu yaparak, hareketsizliğe bağlı hastalıklardan korunmanın da önemi bu dönemde bir hayli artmıştır.

Araştırmaya katılan 65 yaş üstü gönüllülerin %52'sinin serbest zamanlarında fiziksel aktivite yaptıkları sonucuna ulaşılsa da bu faaliyetlerin çoğunluğu yürüyüşten oluşmaktadır. Gönüllü katılımcıların %48'inin ise fiziksel aktivite gerçekleştirmemesi dikkat çekici orandadır. Sokağa çıkma kısıtlamalarını büyük çoğunluk doğru bulmakta ancak bu zamanı yetersiz olduğunu ileri sürmektedirler. Kısıtlama uygulamalarını kendileri için yararlı olduğunu vurgulasalar da süreci işsizlik, 12 Eylül darbesi ve mahkûmiyet gibi metaforlarla ilişkilendirmişlerdir. Yaşlı bireyler için bu dönemde egzersiz yapmaları sıklıkla önerilmektedir, evlerinde yapabilecekleri bu küçük egzersizler, fiziksel ve ruhsal sağlıklarının olumlu olmasında oldukça etkili olmaktadır. Yaşlı bireyleri evde tutmak pandemi ile geçen günler ilerledikçe daha da zorlaşmaya başlamıştır. Sadece hava almak isteyen yaşlı bireyler, kısıtlamanın olmadığı saatlerde parklara ve bahçelere akın etmiştir. Bu durum da yine riskleri yükselterek yaşlı bireylerin virüs kapmasına ve maalesef bir kısmının hayatlarını kaybetmesine neden olan sonuçları ortaya çıkarmıştır. Yaşlı bireylerin kısıtlı kaldıkları bu dönemde yapmaları gereken fiziksel aktiviteleri aksatmaları ise kısıtlama ile geçen zamanlarının daha da zorlaşmasına sebep olmuştur. Hal böyle olunca eşleri, çocukları ve torunları ile de yüz yüze görüşemeyen bireyler süreçten oldukça etkilenmiştir. Öznur'un (2020), "Değişen yaşlılık algısı: covid-19 ile damgalanan yaşlılar" adlı çalışmasında yaşlılarla ilgili olarak genellikle mecburi sebepler can sıkıntısı ya da kısıtlamalardan habersiz bir şekilde dışarıya çıktıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda araştırmanın sonucu çalışmamızla ilişkilendirilmektedir. Makalede bahsi geçtiği üzere yaşlılar genellikle mecburi sebeplerle, can sıkıntısından ya da kısıtlamayı bilmemesinden dolayı dışarıya çıkmaktadır. Dışarı çıkan yaşlılara karşı geliştirilen tutumlar değişen yaşlılık algısını göstermiştir. Genel olarak dışarıda yaşlı bir birey ile karşılaşan kişiler onları azarlama, suçlama, dışlama, alay etme gibi damgalama eylemleri geliştirmiştir. Bu duruma cevap olarak yaşlılar ise fiziksel tepki, dikkate almama, üzüntü, korku, kendini suçlu hissetme ya da yaşlarını inkâr etme ile karşılık vermişlerdir. Yaşlı bireylerin bu süreçte hissettiği yalnızlık, uyku kalitesinin düşmesine, fiziksel aktivitelerinin azalmasına, depresyona, hastalık ve ölüm oranlarının neden olmaktadır (Buchman, Boyle, Wilson, Leurgans, ve Arnold, 2010).

Covid-19 pandemisi ile beraber yaşlıların bir damgalanmaya maruz kaldığı ve yaşlılara yönelik algının olumsuz anlamda değiştiği görülürken beden sağlığını koruyabilmeleri için yaşlı bireylerin kısıtlama içinde geçirdikleri günleri doğru değerlendirmeleri gerektiği düşünülmektedir. Yani gün içinde hafif egzersizler yaparak aktivite sayılarını artırmaları önem taşımaktadır. Hareket ve aktivite sayısını her geçen gün daha da artırarak ilerleyen yaşlı bireylerin beden ve zihin sağlıklarını çok daha iyi koruyabilecekleri bilinmektedir. Bu nedenle düzenli günlük egzersizler yaparak aktivite sayılarını artırmaları etkili olacaktır. Yaşlı bireylerin uyku düzenlerine de dikkat ederek uykusuz kalmamaları, uykularını kaçırabilecek yiyecek ve içeceklerden de uzak durmaları gerekmektedir. 65 yaş üstü bireylerin ideal uyku

düzeni en az 7-8 saate dikkat etmeleri fiziksel ve ruhsal sağlığın dengesinin korunması için önem arz etmektedir.

Yaşlı bireylerin aileleri ve yakınlarına da bu pandemi döneminde büyük bir sorumluluk düşmektedir. Onları ruhsal olarak yalnız hissettirmeden her zaman yanlarında olduklarını göstermeleri yaşlı bireylerin hayatlarını devam ettirmelerinde kritik bir önem taşımaktadır. Teknoloji devrinin bir getirisi olan akıllı telefonların yardımıyla yaşlı bireylerle görüntülü olarak konuşmak onların yalnız hissetmelerini de engelleyecektir. Fakat teknolojinin bu kadar ilerlemesi de beraberinde bazı sıkıntıları da dile getirmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre sosyal paylaşım sitesi olan Twitter'da covid-19 sürecinden kaynaklı 65 yaş ve üzeri yaş grubuna yönelik ayrımcı tutumları içeren olumsuz paylaşımlara ve yaşa dayalı ayrımcılığa dikkat çekilmiştir. Twitter'da yapılan yorumlarda "yaşlı birey" kavramını kullanmak yerine onların yaşlılığına vurgu olarak "dede" ve "nine" kavramsallaştırmaları üzerinden gidildiği görülmüştür. Son derece rencide edici ve üzücü olan bu tepkiler yaşlı bireylerin de duruma adapte olmalarını zorlaştırmakta ve durumu kabullenmeleri zorlaştırmıştır (Tuna ve Tan, 2020).

Katılımcıların büyük çoğunluğu kısıtlı serbest zaman sürecinde yalnız olmayı tercih ederken, arkadaşları ile görüşmeyi de ihmal etmeyenler bulunmaktadır. Sağlık hizmeti zorunluluğu ve asgari ihtiyaçlar dışında 65 yaş üstü bireyler kısıtlı serbest zamanını açık havada ve parklarda geçirmeyi tercih etmişlerdir. Yaşlı bireylerin kişisel özellikleri, sağlık özgeçmişleri göz önüne alınarak gerçekleştirilecek rekreatif faaliyetler, bu bireyleri ve dolayısıyla toplumun sağlığını geliştirmede etkili olabilir (Hutchinson ve Lauckner, 2020). Araştırmanın bulgularından elde edilen sonuca bağlı olarak, 65 yaş üstü bireylerin pandemi döneminde kısıtlı serbest zamana ilişkin uygulamaların olumlu bir algı oluşturduğu düşünülse de özellikle fiziksel, psikolojik ve sosyal anlamda zorlanmaları da beraberinde getirmiştir. Gönüllü katılımcıların özellikle fiziksel aktivite konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları ile beraber bir uzman desteği almaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Aydın ve Tütüncü (2021), "*Pandemi sürecinde yaşlılık ve rekreasyon*" başlıklı çalışmalarında, pandemi döneminde rekreatif faaliyetlerin, 65 yaş üstü bireylerin fiziksel ve sosyal refahlarını desteklemekte büyük bir öneme sahip olduğunu, bu sebeple, rekreasyon alanında uzmanlığa sahip olan bireylerin, salgın gibi karşılaşılabilecek olağanüstü durumlarda, rekreatif faaliyetlerin önemini göz önünde bulundurarak, çeşitli faaliyet planları yapmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Bu nedenle 65 yaş üstü bireyler, karşılaştığı sorunlarla başa çıkmak açısından fiziksel aktivite yaparak daha aktif olmaları için desteklenmelidir.

## ÖNERİLER

Covid-19 pandemi sürecinde evde kalan 65 yaş ve üstü bireylerde fiziksel sorunlar sıklıkla görülmüştür. Bu sorunları en aza indirmenin yolunun düzenli egzersiz yapmaktan geçtiği bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda bazı öneriler verilebilir:

\*65 yaş üstünün daha aktif kılınması adına fiziksel aktivite yapabileceği açık alanların sayısını metropol olan şehirlerde arttırılmalı yerel yönetimlerin desteği alınarak yürüyüş bisiklet vb. yolların niteliği zenginleştirilerek halka açık hale getirilmelidir.

\*Yaşlanan bir nüfus olmamız ve ömrün uzamasıyla artık 65 yaş üzeri emeklilik sonrası bireylerin serbest zamanlarında fiziksel aktivite yapmanın fizyolojik ve mental sağlıklarındaki önemi adına halk sağlığı alanlarında gerontoloji ve yaşlanma üniversitelerinin kurulmasıyla insanların bilinçlendirilmesi spor aracılığıyla bir rehber olup alzheimer, parkinson vb., hastalıkların önlenmesi ve kronik hastalıkların ötelenmesinde egzersiz ve fiziksel aktivite yapmanın önemi vurgulanmalıdır.

\*Araştırmamızda yalnızca erkek bireylere ulaşılmıştır, kadın katılımcılar da eklenerek örneklem gruplarındaki süreçleri değerlendirilebilir.

\*Araştırma örneklemini yalnızca istanbul ilinde kalmayıp farklı büyükşehir ve gruplara uygulanabilir.

\*Evlerde kaldıkları uzun saatlerde hareket etmeleri adına ev içi fiziksel aktivitelerin görsellerinin olduğu broşürler hazırlanarak fizyolojik ve psikolojik sağlık bilgileri güncel olarak paylaşılabilir.

\*Tv, internet vb. sosyal platformlarda yaşlıluların fizyolojilerine uygun egzersiz planları hazırlanarak spor saati etkinliklerine yer veren programlar düzenlenebilir. ‘Kamu spotu’ olarak bilinen halkı bilgilendirmeye yönelik zorunlu programlar yapılarak 65 yaş üstü bireylerin kötü söylemlere ve damgalanmalara maruz bırakılmasının önüne geçilmesi için çalışmalar gerçekleştirilebilir.

\*Huzurevlerindeki fiziksel aktivite saatleri artırılarak spor uzmanları istihdamı edilerek sürdürülebilirlikleri artırılmalıdır. Bu uygulamaların gerçekleştirilmesinde bakanlıklar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları ile üniversitelere çok ciddi görev ve sorumluluklar düşmektedir.

\*Bu süreçte izolasyon nedeniyle ortaya çıkan sosyal destek kaynaklarının eksikliği bireylerde anksiyeteye neden olacağından psikolojik olarakta yaşlı bireylerin desteklenmeleri ve stres ile nasıl başa çıkacağı öğretilmeli, stresi nasıl kontrol altına alacağına dair aktivite ve öneriler sunulmalıdır. Yaşlı bireylerin özellikle ruhsal rahatsızlıklardan korunmaları amacıyla yakınları ile sağlıklı bir iletişim ortamı oluşturulmalıdır.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazar/lar arasında herhangi bir çıkar çatışması olmamıştır.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** Yazar/lar araştırmaya eşit şekilde katkı sağlamıştır.

## KAYNAKLAR

- Altuğ, F., Yağcı, N., Kitiş, A., Büker, N., ve Cavlak, U. (2009). Evde yaşayan yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2(1), 48-60. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yasad/issue/21797/234258>
- Beğler, T. ve Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim Dergisi*, 25, 1-3. Erişim adresi [http://www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_25\\_3/1.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_25_3/1.pdf)
- Bilir, N. ve Paksoy Erbaydar, N. (2015). Yaşlılık sorunları ve bulaşıcı olmayan hastalıkların kontrolü. Ç. Editör: Güler, ve L. Akın içinde, *Halk Sağlığı Temel Bilgiler 3* (s. 1528-1556). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Buchman, A. S., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Leurgans, S. E. & Arnold, S. E. (2010). Loneliness and the rate of motor decline in old age: the rush memory and aging project, a community based color study. *BMC Geriatrics*, 10 (1), 77,1-8.
- Anadolu Ajansı.(2020). *Türkiye'de yaşlı nüfus 5 yılda yüzde 21,9 arttı* içinde 8 Kasım 2020 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turkiyede-yasli-nufus-5-yilda-yuzde-21-9-artti/1770051> adresinden erişildi.
- Çunkuş, N., Taşdemir Yiğitoğlu, G. & Akbaş, E. (2019). Yaşlılık ve toplumsal dışlanma. *Geriatric Bilimler Dergisi*, 2(2), 58-67.
- Değer E. B. ve Vardar, S.A. (2021). Fiziksel aktivitenin kısıtlanması: yetişkin ve yaşlı yetişkin bireyler arasındaki farklılıklar. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(1), 127-132. <https://doi.org/10.32708/uutfd.833931>
- Ercan, M. ve Arıcı, A. (2020). Covid-19 pandemi sürecinin yaşlılar üzerindeki biyo-psiko-sosyal etkileri. *Afet ve Acil Tıp Derneği Dergisi*, 1(3), 5-22.
- Giorgi, A. (1997). The theory, practice, and evaluation of the phenomenological method as a qualitative research procedure. *The Theory, Practice, and Evaluation of the Phenomenological Method Journal of Phenomenological Psychology*, 28(2), 235-260. <https://doi.org/10.1163/156916297X00103>
- Hutchinson, S. L. ve Lauckner, H. (2020). Recreation and collaboration within the expanded chronic care model: *Working Towards Social Transformation*. *Health Promotion International*, 35(6),1531-1542. <https://doi.org/10.1093/heapro/daz134>.
- Korkmaz Aslan, G. (2017). Yaşlı sağlığının geliştirilmesi. A. Alkaya içinde, *Sağlığın geliştirilmesi* (s. 284-286). Ankara: Hedef CS Yayınları.
- Rose, P. & Parker, D. (1995). Academic rigour in the lived experience of researchers using phenomenological methods in nursing in nursing. *Journal Of Advanced Nursing*, 21(6), 1123-1129. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1995.21061123.x>
- Sağlık Bakanlığı. (2020). *Covid-19 Nedir?* içinde 24 Mayıs 2020 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html> adresinden erişildi.
- Hacettepe Üniversitesi. (2020). *Yaşlılık, yaşam doyumu ve boş zaman faaliyetleri* içinde 10 Kasım 2020 tarihinde <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/yasamdoyumu.pdf>. adresinden erişildi.
- T.C. İçişleri Bakanlığı. (2021) *65 Yaş Üstü ve Kronik Rahatsızlığı Olanlara Sokağa Çıkma Yasağı Genelgesi* içinde 24 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-ustu-ile-kronik-rahatsizligi-olanlara-sokaga-cikma-yasagi-genelgesi> adresinden erişildi.
- Tufan, İ., Koç, O., Dere, B., Gürdal, F. Y., Ayan, F. S., Özgür, Ö. ve Başbüyük, H. H. (2020). Yaşlıların “sokağa çıkma yasağı” üzerine görüşleri: Telefon anketi. *Geriatric Bilimler Dergisi*, 3(2),51-59. DOI: 10.47141

Kaplan, K. ve Demir Bolçay, D. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde kısıtlı serbest zamanda fiziksel aktiviteye katılan yaşlı bireyler üzerine nitel bir araştırma. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 122-137.

Tuna Uysal, M. ve Tan Eren, G. (2020). Covid-19 salgın sürecinde sosyal medyada yaşlılara yönelik ayrımcılık: Twitter örneği. *Turkish Studies Dergisi*, 15(4),1147-1162. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44396>

Türk Dil Kurumu Sözlükleri.(2021). *Yaşlılık* içinde 12 Nisan 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişildi.

Varışlı, B. ve Gültekin, T. (2021). Yaşlı ayrımcılığının pandemi hali: Covid-19 sürecinde kuşaklararası etkileşimin dönüşümü. *Turkish Studies Dergisi*, 15(4), 1227-1237. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44376>

Wilson, A. (2015). Nursing standard. A guide to phenomenological research, 29 (34), 38-43. DOI: 10.7748/ns.29.34.38.e8821

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yaşar, Ö. ve Avcı, N. (2020). Değişen yaşlılık algısı: Covid-19 ile damgalanan yaşlılar. *Turkish Studies Dergisi*, 15(4),1251-1273. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44275>.



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



## Puberte Dönemindeki Kız Mücadele Sporcularının Antropometrik Ölçümlerinin ve Somatotip Yapılarının İncelenmesi

Vedat AYAN<sup>1</sup>, Selami YÜKSEK<sup>1</sup>, Fatih GÜR<sup>2\*</sup>, Burak KURAL<sup>1</sup>, Yasin DEMİRCAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 09.08.2021

Kabul Tarihi: 25.12.2021

DOI:10.30769/usbd.980719

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

### Öz

Bu araştırma, taekwondo, judo ve karate branşlarındaki kız sporcuların antropometrik ölçüm değişkenleri ile somatotip bileşenlerini saptamak ve aynı zamanda puberte döneminde bu spor branşları arasındaki antropometrik ölçüm ve somatotip yapı bakımından ne gibi farklılıklar olduğunu ortaya koymak amacıyla yapıldı. Araştırmada tanımlayıcı araştırma kapsamına giren alan tarama yöntemi kullanıldı. Araştırmanın örneklemini, Trabzon ilinde yaşayan ve mücadele sporlarında lisanslı olan toplam 41 kız sporcu (taekwondo n=16, judo n=16 ve karate n=9) oluşturdu. Araştırma kapsamında sporcuların antropometrik ölçümleri Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM) ve International Biological Programme'nin (IBP) öngördüğü teknikler doğrultusunda gerçekleştirildi. Araştırmaya katılan sporcularının boy uzunluğu, vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlığı (dkk), genişlik ve çevre ölçümleri alındı. Sporcuların somatotip özelliklerini belirlemek amacıyla Heath-Carter yöntemi kullanıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 23.0 paket programı aracılığıyla gerçekleştirildi. Bütün istatistiksel yöntemler için alfa ( $\alpha$ ) anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi. Kız sporculardan elde edilen antropometrik ölçümler incelendiğinde, deri kıvrım kalınlığı (triceps, subscapular, suprailiac, calf), genişlik (dirsek, diz) ve çevre (biceps, calf) ölçümleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0.05$ ). Kız sporcuların branşlara göre somatotip ortalama değerleri taekwondo 4-4-3 (mezomorf endomorf), judo 3-4-3 (dengeli mezomorf) ve karate 4-4-3 (mezomorf endomorf) olarak bulundu. Kız sporcuların somatotip yapıları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0.05$ ). Sonuç olarak puberte dönemindeki kız taekwondo, judo ve karate sporcularının antropometrik ölçümleri ve somatotip yapıları belirlendi. Elde edilen verilerin erken dönem sporcu seçimine ve bu alanda gerçekleştirilen çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Antropometri, judo, karate, somatotip, taekwondo

## Investigation of Anthropometric Measurements and Somatotype Structures of Female Fighting Athletes in Puberty Period

### Abstract

This research was carried out to determine the anthropometric measurement variables and somatotype components of female athletes in taekwondo, judo and karate branches, and also to reveal the differences between these sports branches in terms of anthropometric measurement and somatotype structure during puberty. In the study, the field survey method, which is within the scope of descriptive research, was used. The sample of the study consisted of 41 female athletes (taekwondo n=16, judo n=16 and karate n=9) living in Trabzon and licensed in combat sports. Within the scope of the research, the anthropometric measurements of the athletes were carried out in accordance with the techniques prescribed by the Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM) and the International Biological Program (IBP). Height, body weight, skinfold thickness (DKK), width and circumference measurements of the athletes participating in the study were taken. Heath-Carter method was used to determine the somatotype characteristics of the athletes. Statistical analysis of the obtained data was carried out using the SPSS 23.0 package program. The alpha ( $\alpha$ ) significance level was accepted as 0.05 for all statistical methods. When anthropometric measurements obtained from female athletes were examined, there was no statistically significant difference between the groups in terms of skinfold thickness (triceps, subscapular, suprailiac, calf), width (elbow, knee) and circumference (biceps, calf) measurements ( $p>0.05$ ). Somatotype average values of female athletes according to branches were found as taekwondo 4-4-3 (mesomorph endomorph), judo 3-4-3 (balanced mesomorph) and karate 4-4-3 (mesomorph endomorph). There was no statistically significant difference between the groups in terms of somatotype structures of female athletes ( $p>0.05$ ). There was no statistically significant difference between the groups in terms of somatotype structures of female athletes ( $p>0.05$ ). As a result, anthropometric measurements and somatotype structures of pubertal female taekwondo, judo and karate athletes were determined. It is thought that the data obtained will contribute to the selection of early athletes and the studies carried out in this field.

**Keywords:** Anthropometry, Judo, Karate, Somatotype, Taekwondo

\* Sorumlu Yazar: Fatih GÜR, E-posta: fatih-gur@hotmail.com

## GİRİŞ

Vücut yapısı ve sportif performans ilişkisi spor bilimleri alanındaki araştırma konularının odak noktalarından biri olarak kabul edilmektedir. Herhangi bir spor branşında başarılı olmayı etkileyen faktörler arasında söz konusu branşa uygun vücut yapısına sahip olmak da gösterilmektedir. Atletizm branşında kısa ve uzun mesafe koşu sporcularının vücut yapıları arasındaki farklar veya uzun boylu olmanın bazı branşlarda sağladığı avantajlar bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Basit trigonometri hesabı ile teniste servisin 1 cm daha yüksekten atılması, sporcuya rakibin servis kutusunda topu yerleştirebileceği ekstra 4 cm<sup>2</sup>'lik fazladan bir alan sağlamaktadır (Maughan, 2009). Bu sebeple spor bilimleri alanındaki uzmanlar, sporcuların fizyolojik özelliklerinin yanı sıra, vücut kompozisyonları ve fiziksel özelliklerinin de sportif performans üzerindeki etkilerini araştırmaktadır (Ackland vd., 2012).

Sporcuların yapısal özelliklerini belirlemek için kullanılan yöntemler arasında antropometrik ölçümler ve somatotip yapının belirlenmesi yer almaktadır. Spor bilimleri alanında “International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK)” tarafından standartlaştırılmış ve uluslararası düzeyde yaygın olarak kullanılan antropometrik ölçüm yöntemleri aracılığı ile sporcuların deri kıvrım kalınlıkları, ekstremiteler uzunlukları, çap ve çevre ölçümleri gerçekleştirilmekte (Silva ve Vieira, 2020) ve bu veriler üzerinden somatotip yapıları belirlenebilmektedir (Carter ve Heath, 1990). Bu ölçümler aracılığı ile belirli spor branşlarında başarı ihtimali arttıran yapısal özellikler belirlenebilmektedir (Olds, 2009). Bununla birlikte antropometrik ölçümler ve somatotip yapının belirlenmesi sporda erken yaşta yetenek seçimi ve yönlendirme çalışmalarında dikkate alınan bir özelliktir (Hume ve Stewart, 2018).

Puberte dönemi insan gelişim süreçleri içerisinde önemli değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Bu dönemde gerçekleşen endokrin değişimler beraberinde cinsiyete özgü anlamlı fiziksel ve yapısal değişimleri getirir (Susman ve Rogol, 2004). Puberte dönemi ve sportif performans karşılıklı olarak etkileşim halinde olan iki olgudur. Bazı araştırmalar sporun artan enerji harcanması ve diğer etkileri sebebi ile puberte dönemi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir (Habelt, Hasler, Steinbrück ve Majewski, 2011; Roemmich, Richmond ve Rogol, 2001). Diğer taraftan puberte döneminde aktif olarak gerçekleşen vücut yapısındaki değişim sporda yetenek seçimi, yönlendirme ve performans değerlendirmesi süreçleri üzerinde etkili rol oynamaktadır. Bu dönem boyunca gerçekleşen boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kas ve yağ kütlelerindeki ani değişimler sporcuların performanslarını ve ölçüm sonuçlarını etkileyebilmektedir (Hume ve Stewart, 2018). Dolayısıyla ile bu dönem içerisindeki sporcuların branşlara göre antropometrik ölçüm değerlerinin bilinmesi ve performanslarının puberte dönemindeki değişimlerin göz önüne alınarak değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Bu araştırma Trabzon ilinde puberte dönemindeki lisanslı taekwondo, judo ve karate sporcularının antropometrik ölçüm değişkenleri ve somatotip bileşenlerini saptamak ve aynı zamanda bu spor branşları arasındaki antropometrik ölçüm ve somatotip yapı bakımından ne gibi farklılıkların olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.



## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada tanımlayıcı araştırma yöntemlerinden biri olan alan tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, örneklem grubunun belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme metodlarından biri olan uygun örnekleme metodu kullanılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2014).

### Çalışma Grubu

Araştırma grubunu Trabzon ilinde lisanslı olarak taekwondo (n=16), judo (n=16) ve karate (n=9) branşlarında müsabık, yaş ortalamaları 12 olan toplam 41 kız sporcu oluşturmaktadır. Araştırma öncesinde sporculardan ve velilerinden gerekli izinler alınmış ve araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan sporculardan alınan antropometrik ölçümler “International Biological Programme (IBP)” ve “International Society for the Advancement of Kinanthropometry” nin (ISAK) öngördüğü teknikler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (Marfell-Jones, Olds, Stewart ve Carter, 2006; Silva ve Vieira, 2020).

Sporcuların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri triceps, suprailiac, subscapular ve calf bölgelerinden, genişlik ölçümleri dirsek ve diz bölgelerinden, çevre ölçümleri ise üst kol ve baldır bölgelerinden alınmıştır. Sporcuların somatotip özelliklerini belirlemek için Heath-Carter yöntemi kullanılmıştır (Carter vd., 1990)

#### Heath-Carter Somatotip Formülü

$$\text{Endomorfi} = -0.7182 + 0.1451 * x - 0.00068 * x^2 + 0.0000014 * x^3$$

(x = “triceps” dkk + “suprailiac” dkk + “subscapula” dkk)

$$\text{Boy Düzeltme Formülü} = x * 170.18 / \text{boy (cm)}$$

$$\text{Mezomorfi} = [0.858 + 0.601 * \text{dirsek genişliği} - \text{“bicondyalar humerus” (cm)} + 0.601 * \text{diz genişliği} - \text{“bicondyalar femur” (cm)} + 0.188 * \text{kol çevresi (cm)} + 0.161 * \text{baldır çevresi (cm)}] - [\text{boy (m)} * 0.131] + 4.50$$

$$\text{Ektomorfi} = (\text{Boy uzunluğu-ağırlık oranı}) * 0.732 - 28.58$$

$$(\text{Boy-ağırlık oranı} = \text{Boy} / 3\sqrt{\text{Ağırlık}})$$

Somatokartta X ve Y koordinatları yerleştirilirken aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

$$X = \text{Ektomorfi} - \text{Endomorfi}$$

$$Y = 2 * \text{Mezomorfi} - (\text{Endomorfi} + \text{Ektomorfi})$$

Bulunan X ve Y koordinatları somatokartta işaretlenerek somatotip belirlenir (Carter vd. 1990).

### Verilerin Analizi

Araştırma bulgularının istatistiksel analizi için SPSS 23.0 paket programı kullanıldı. Verilerin normallik dağılımı Shapiro-Wilk testi ve çarpıklık-basıklık değerleri üzerinden incelendi. Gruplara ait verilerinin normal dağılım sergilemediği görülerek, grupların karşılaştırılması için non-parametrik test yöntemlerinden biri olan Kruskal Wallis-H testi kullanıldı. Gruplar arasında anlamlı fark çıkması durumunda, farkın hangi gruta kaynaklandığını bulmak için Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney-U testinin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür. Bütün istatistiksel yöntemler için yanılma düzeyi ( $\alpha$ ) 0,05 olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan sporcuların branşlarına göre antropometrik ve somatotip ölçüm değerlerinin ortalama değerleri ve karşılaştırma sonuçları tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Kız sporcuların branşa göre antropometrik ve somatotip ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Taekwondo (N: 16) X ± SS	Judo (N: 16) X ± SS	Karate (N: 9) X ± SS	p*
Yaş (yıl)	12.94±1.23	12.75±1.48	12.00±1.73	0.493
Vücut Ağırlığı (kg)	37.43±11.04	41.35±15.47	36.86±9.97	0.763
Boy Uzunluğu (cm)	141.75±9.96	146.25±7.85	139.55±9.50	0.182
Triceps Dkk (mm)	12.15±4.16	9.63±4.04	13.46±3.94	0.681
Scapula Dkk (mm)	9.52±4.34	8.90±7.50	10.51±4.62	0.094
Iliac Dkk (mm)	10.06±5.64	8.36±7.29	10.73±5.92	0.104
Calf Dkk (mm)	14.76±4.62	13.11±6.88	14.00±6.67	0.311
Biceps Çevre (cm)	21.32±3.00	22.77±3.94	21.38±2.57	0.536
Calf Çevre (cm)	30.00±3.97	30.10±4.52	29.13±3.19	0.892
Dirsek Genişlik (cm)	5.64±.43	5.71±.47	5.37±.32	0.145
Diz Genişlik (cm)	8.61±.70	8.78±.79	8.37±.48	0.375
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	18.23±3.24	18.96±5.26	18.71±3.77	0.761
Endomorf	3.75±1.39	3.06±1.61	4.11±1.36	0.062
Mezomorf	4.37±.95	4.31±1.62	4.11±1.36	0.781
Ektomorf	2.87±1.40	3.00±1.63	2.77±1.20	0.844

\* Kruskal Wallis -H Testi anlamlılık değeri

Taekwondo, judo ve karate branşındaki sporcuların antropometrik ve somatotip ölçüm değerlerinin branşa göre karşılaştırılması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir (p>0.05, Tablo 1).

Tablo 2’de araştırmaya katılan kız sporcularının somatokart üzerindeki X ve Y istatistik değeri verilmiştir.

**Tablo 2.** Kız sporcularının somatokart X ve Y istatistik değeri

Değişkenler	Taekwondo (n: 16) Ort. ± SS	Judo (n: 16) Ort. ± SS	Karate (n: 9) Ort. ± SS	P*
X	-0.89±2.60	0.17±3.19	-1.56±2.31	0.190
Y	1.99±1.98	2.38±3.03	1.38±2.54	0.629

\* Kruskal Wallis -H Testi anlamlılık değeri

Kız sporculara ait somatotip değeri ve ortalamaların somatokart üzerindeki dağılımları şekil 1 ve 2’de görülmektedir. Gruplar arasında yapılan karşılaştırma sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmemiştir.



somatotiplerini 3,1-3,8-2,7 (endomorfik mezomorf) olarak bulmuşlardır. Ölmez, Vedat, Yüksek, Öztaş ve Civil (2018) 11-13 yaş erkek taekwondo sporcularının somatotip yapılarını 4-5-3 (endomorfik mezomorf) olarak bulmuşlardır.

Taekwondo sporcularıyla ilgili literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda Taekwondo sporcularının somatotip yapılarının ektomorfik-mezomorf ve endomorfik-mezomorf değerleri arasında olduğu ve mezomorf yapının baskın özellik olduğu görülmektedir. Araştırmamızda elde edilen sonuçların literatür çalışmalardan elde edilen sonuçlarla paralellik gösterdiği, puberte döneminde de kız sporcuların mezomorfik yapının özelliklerine sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte puberte dönemindeki kız sporcularda görülen endomorfik yapının hormonal değişimler ve beslenme alışkanlıkları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Olds, 2009).

Araştırmadaki kız judo sporcuların somatotip ortalama değerleri 3-4-3 (dengeli mezomorf) olarak bulunmuştur. Noh vd., (2014) judo sporcuları (yaş ort. 20.6±0.2 yıl) ve sporcu olmayan (yaş ort. 22.0±0.4 yıl) grupları karşılaştırdıkları araştırmalarında, sporcu olmayan grubun somatotip ortalamalarını 3,0-3,4-2,5 ve judocuların somatotip ortalamalarını 2,3-5,0-1,1 olarak bulmuşlardır. Busko vd., (2017) çalışmalarında judo sporcularının (yaş ort. 18.6±1.9 yıl) somatotip ortalamalarını 3,2-5,8-1,8 (endomorfik mezomorf) olarak bulmuşlardır. Burdukiewicz vd., (2016) ise yapmış oldukları kız mücadele sporcularının morfolojisi başlıklı çalışmalarında judo sporcularının (yaş ort. 21.2 ± 1.81 yıl) somatotiplerini 3,5-5,1-1,6 (endomorfik mezomorf) olarak bulmuşlardır. Judo sporcularıyla ilgili literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda judo sporcularının endomorfik mezomorf somatotip yapıya sahip oldukları ve mezomorfik yapının baskın olduğu görülmektedir. Araştırmada judo sporcularının somatotip yapılarından elde edilen sonuçların literatür sonuçları ile benzerlik gösterdiği ve puberte dönemi kız sporcularının da mezomorfik yapıyı koruduklarını göstermektedir.

Araştırmada kız karate sporcuların somatotip ortalama değerleri 4-4-3 (mezomorf endomorf) olarak bulunmuştur. Pieter ve Bercades (2009) ulusal elit mücadele sporcularının somatotip yapılarını inceledikleri çalışmalarında kız elit karate sporcularının (yaş ort. 20.33 ± 2.58 yıl) somatotip ortalamalarını 3,0-3,6-2,3 olarak bulmuşlardır. Burdukiewicz vd., (2016) yapmış oldukları kadın mücadele sporcularının (yaş ort. 21.2 ± 1.81 yıl) morfolojisi başlıklı çalışmalarında, karate sporcularının somatotip ortalamalarını 3,5-4,0-2,5 olarak tespit etmişlerdir. Katic vd., (2005) ise elit karate sporcularının (yaş aralığı 18 ila 29 yıl) baskın olarak mezomorfik bir yapıya sahip olduklarını rapor etmiştir. Karate sporcularıyla ilgili literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda karate sporcularının endomorfik mezomorf ve mezomorfik somatotip yapıya sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar puberte dönemindeki kız sporcuların göstermiş olduğu mezomorf-endomorf yapının literatürle benzer olduğunu ve branşa özgü yapının bu dönemde sağlanabildiğini göstermektedir.

Araştırmada kız sporcuların antropometrik özellikleri deri kıvrımı kalınlığı (triceps, scapular, illiac ve calf), genişlik (dirsek, diz) ve çevre (biceps ve calf) ölçümleri açısından branşlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p>0.05$ ). Bununla birlikte elde edilen bulgular incelendiğinde, kız sporcuların somatotip ortalama değerleri taekwondo branşında (4-4-3) (mezomorf endomorf), judo branşında (3-4-3) (dengeli mezomorf) ve karate branşında (4-

4-3) (mezomorf endomorf) olarak bulunmuş ve kız sporcuların somatotip yapıları branşa göre karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p>0.05$ ).

Araştırma verileri literatürle birlikte incelendiğinde hem puberte döneminde hem de yetişkin dönemde mücadele sporcuları açısından baskın somatotip yapının mezomorfik yapı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte puberte döneminde mezomorfik yapıya eşlik eden endomorfik yapının yetişkinlik dönemine geçildikçe elit sporcularda yerini ektomorfik yapıya bıraktığı anlaşılmaktadır. Bu durumun mücadele sporlarının doğasında olan kuvvet ve hız gibi motor özelliklerinin daha iyi sergilenmesi için gerekli olduğu düşünülmektedir.

Sporcuların somatotip yapıları spora yönlendirmede ve performanslarını sergilemede oldukça önemlidir. Mücadele sporcularının uyguladıkları dövüş yöntemleri ve kullandıkları teknikler nedeniyle antropometrik özellikleri ve somatotip yapılarında belirli farklılıklar vardır. Bu farklılıkların belirlenmesi sporculara ve antrenörlere vücut bölümlerini en iyi şekilde kullanmak için yardımcı olabilecek bilgiler sağlayabilir. Sonuç olarak; mücadele sporcularının somatotip yapılarında baskın özelliğin mezomorfik yapıdan yana olduğu söylenebilir. Bununla birlikte somatotip yapı ve özellikleri sporcuların içinde bulunduğu gelişim dönemlerine göre farklılıklar gösterebilir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** Yazarların tamamı araştırmanın tasarım, ölçüm, analiz ve yazım süreçlerine ortak katkıda bulunmuştur.

## KAYNAKLAR

- Ackland, T. R., Lohman, T. G., Sundgot-Borgen, J., Maughan, R. J., Meyer, N. L., Stewart, A. D. & Müller, W. (2012). Current status of body composition assessment in sport. *Sports medicine*, 42(3), 227-249. <https://doi.org/10.2165/11597140-000000000-00000>
- Burdukiewicz, A., Pietraszewska, J., Andrzejewska, J. & Stachon, A. (2016). Morphological optimization of female combat sports athletes as seen by the anthropologists. *Anthropological Review*, 79(2), 201. <https://doi.org/10.1515/anre-2016-0015>
- Buško, K., Pastuszak, A. & Kalka, E. (2017). Body composition and somatotype of judo athletes and untrained male students as a reference group for comparison in sport. *Biomedical Human Kinetics*, 9, 7-13. <https://doi.org/10.1515/bhk-2017-0002>

Ayan, V., Yüksek, S., Gür, F., Kural, B., & Demircan, Y. (2021). Puberte Dönemindeki Kız Mücadele Sporcularının Antropometrik Ölçümlerinin ve Somatotip Yapılarının İncelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 138-145.

Carter, J. L. & Heath, B. H. (1990). *Somatotyping: Development and applications* (C. 5). Cambridge university press.

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271.

Habelt, S., Hasler, C. C., Steinbrück, K. & Majewski, M. (2011). Sport injuries in adolescents. *Orthopedic Reviews*, 3(2), e18. <https://doi.org/10.4081/or.2011.e18>

Hume, P. A. & Stewart, A. D. (2018). *Physique assessment in youth sports for talent identification and development*. İçinde Best Practice Protocols for Physique Assessment in Sport (ss. 3-10). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5418-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5418-1_1)

Katić, R., Blažević, S., Krstulović, S. & Mulić, R. (2005). Morphological structures of elite karateka and their impact on technical and fighting efficiency. *Collegium Antropologicum*, 29(1), 79-84.

Marfell-Jones, M., Olds, T., Stewart, A. & Carter, L. (2006). *ISAK Accreditation Handbook*. <https://researchportal.vub.be/en/publications/isak-accreditation-handbook>.

Maughan, R. J. (2009). *The Olympic Textbook of Science in Sport*. Oxford: John Wiley & Sons.

Müniroğlu, S., Ghorbanzadeh, B., Akalan, C. & Şahin, M. (2011). Türk taekwondo milli takımının somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Sport Sciences*, 6(3), 169-177.

Noh, J.-W., Kim, J.-H. & Kim, J. (2014). Somatotype analysis of elite judo athletes compared with nonathletes for health science research. *Toxicology and Environmental Health Sciences*, 6(2), 99-105. <https://doi.org/10.1007/s13530-014-0193-x>

Olds, T. (2009). Body composition and sports performance. In *The Olympic Textbook of Science in Sports; Maughan, R., Ed, 131-145*. Oxford: John Wiley & Sons.

Ölmez, C., Vedat, A., Yüksek, S., Öztaş, M. & Civil, T. (2018). 11-13 yaş erkek taekwondo sporcularının somatotip yapıları ve performans özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.30769/usbd.534672>

Pieter, W. & Bercades, L. T. (2009). Somatotypes of national elite combative sport athletes. *Brazilian Journal of Biomechanics*, 3(1), 21-30.

Roemmich, J. N., Richmond, E. J. & Rogol, A. D. (2001). Consequences of sport training during puberty. *Journal of Endocrinological Investigation*, 24(9), 708-715. <https://doi.org/10.1007/BF03343915>

Silva, V. S. & Vieira, M. F. S. (2020). International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) Global: International accreditation scheme of the competent anthropometrist. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 22,22:e70517. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e70517>

Susman, E. J. & Rogol, A. (2004). Puberty and psychological development. *İçinde Handbook of adolescent psychology, 2nd ed.* (ss. 15-44). John Wiley & Sons Inc. Handbook of adolescent psychology, 2nd ed. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.



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



## Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Akademik Erteleme Düzeylerinin İncelenmesi

Diyar KAYA SAYLAM<sup>1\*</sup>, Hatice ÇAMLIYER<sup>2</sup>, Hüseyin ÇAMLIYER<sup>3</sup>,  
Nazlıcan EKİM<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

**Orijinal Makale**

Gönderi Tarihi: 14.11.2021

Kabul Tarihi: 25.12.2021

**DOI:10.30769/usbd.1023013**

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

### Öz

Bu araştırmanın amacı Spor Bilimleri Fakültesi (SBF) öğrencilerinin akademik erteleme (AE) düzeylerini çeşitli değişkenler açısından ortaya koymaktır. Tarama modelindeki araştırmanın çalışma grubu, kolayda örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 271'i kadın 485'i erkek toplamda 756 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Çakıcı (2003) tarafından geliştirilen "Akademik Erteleme Ölçeği" (AEÖ) ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. AEÖ'nin bu çalışma için Cronbach alpha değeri ,768 bulunmuştur. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma ile gruplar arasındaki farklar için t-testi ve tek yönlü ANOVA testleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları öğrencilerin AEÖ'den aldıkları ortalama puanların orta düzeyde olduğunu belirlemiştir. Cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edilmiştir. Kadınların erkeklere göre akademik ertelemeleri daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Sınıf değişkenine göre ( $F_{(3-752)}=3,263$ ,  $p=,021$ ) anlamlı bir farklılık bulunmaktadır bu farklılık 1. ve 4. Sınıflar arasındadır. Sınıf düzeyi arttıkça AE puan ortalamalarının da arttığı görülmektedir. Akademik başarıları incelendiğinde ( $F_{(4-751)}=17,795$ ,  $p=,00$ ) anlamlı farklılık gösterirken, bölümler arasında anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. SBF öğrencilerinin AE puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Erkeklerin kadınlara göre AE'nin yüksek olma sebebi daha az sorumluluk sahibi olma, akademik çalışmaları kadınca görmeleri ve risk alma duygularından kaynaklanıyor olabilir. Son sınıf ve birinci sınıf arasındaki farklılığın sebebi son sınıfların daha az okulda bulunmaları (staj, proje vb), birinci sınıfların üniversite sınavını kazanabilmek için sahip oldukları ders çalışma alışkanlıklarını sürdürmeleri olabilir. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere, son sınıfların birinci sınıflara göre AE düzeyleri daha yüksektir. Bölümler arasında AE düzeyleri açısından bir farklılık sergilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Akademik erteleme, spor bilimleri fakültesi, erteleme.

## Investigation of Academic Procrastination Levels of Faculty of Sports Sciences Students

### Abstract

The aim of this research is to reveal the academic procrastination (AP) levels of the Faculty of Sport Sciences (FSS) students in terms of various variables. The study group of the research in the screening model was determined by convenience sampling technique. The sample of the study consists of 271 female and 485 male students in total, 756 students studying at MCBU Faculty of Sport Sciences. "Academic Procrastination Scale" (APS) developed by Çakıcı (2003) and "Personal Information Form" were used as data collection tools. The Cronbach alpha value of this study was found to be ,768. In the analysis of the data, arithmetic mean, standard deviation and t-test for differences between groups and one-way ANOVA tests were used. The research findings determined that the average scores of the students in APS were at a moderate level. Statistically in terms of gender variable, a statistically significant difference was obtained in terms of gender variable. It has been determined that women have lower AP than men. According to the class variable ( $F_{(3-752)}=3,263$ ,  $p=,021$ ), there is a significant difference between the 1st and 4th Grades. It is seen that as the grade level increases, the AP score averages also increase. When their academic achievements were examined ( $F_{(4-751)}=17,795$ ,  $p=,00$ ), there was no significant difference between departments. It can be said that the AP point averages of FSS students are at a medium level. The difference between seniors and first graders may be due to the fact that seniors attend less schools (internships, projects, etc.) and freshmen maintain their study habits in order to pass the university entrance exam. AP levels of male students are higher than female students, and senior students' AP levels are higher than first-year students. There is no difference between departments.

**Keywords:** Academic procrastination, faculty of sports sciences, procrastination.

\* Sorumlu Yazar: Diyar KAYA SAYLAM, E-posta: [diyar.kayasaylam@cbu.edu.tr](mailto:diyar.kayasaylam@cbu.edu.tr)

## GİRİŞ

Üniversite yaşamında bireysel tercihlerin önem taşıdığı, kendi kendine öğrenme ve araştırma yapma gibi öğrencilerin alması gereken birçok akademik görev ve sorumluluk bulunmaktadır (Uzun-Özer, 2005). Ancak bazı bireyler görevleri erteleyerek akademik erteleme davranışı sergileyebilmektedirler (Özer ve Altun, 2011). Akademik erteleme davranışı, öğrencilerin sınav ve sınavlara hazırlık yapmak, dönem ödevi hazırlamak, okula ait yapılması gereken idari işleri yapmak, yapması veya katılması gereken görevleri yerine getirmek gibi temel akademik işlevlerini ertelemesi ve bu ertelemeden dolayı kaygı hissetmeleri olarak ifade edilmektedir (Solomon ve Rothblum, 1984). Diğer bir deyişle akademik erteleme davranışı “akademik görevlere başlamayı ya da tamamlamayı rasyonel olmayan gerekçelerle ileri bir zamana bırakma eğilimi” şeklinde aktarılmaktadır (Senecal, Julien ve Guay, 2003). Akademik erteleme davranışı sergileyen öğrenci sayısının çokluğu araştırmacıları akademik ertelemeyi anlamaya ilişkin araştırmalar yapmaya yöneltmiştir (Özer ve Altun, 2011). Akademik erteleme davranışının sebebine yönelik akademik veya bireysel özelliklerden kaynaklandığını belirten bir çok araştırma mevcuttur (Albayrak, 2014; Bojuwoye, 2019; Karataş ve Bademcioğlu, 2015; Kutlu-Abu ve Saral, 2016; Kutlu-Demir, 2016; Nayak, 2019; Vural ve Gündüz, 2019). Bazı araştırmalarda ise öğrenme görevinin kişiye ilgi çekici gelmesi ve sevmesi ile akademik erteleme davranışı arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Vural ve Gündüz, 2019).

Son yıllarda Beden Eğitimi ve Spor alanında yapılan bazı çalışmalarda; bu alanda öğrenim gören erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre akademik ve genel erteleme davranışını daha yoğun olarak gösterdikleri, genel erteleme davranışına daha az sahip olduklarında ve özyeterlik inancına (düşük oranlarda da olsa) sahip olduklarında BESYO öğrencilerinden daha az akademik erteleme davranışı gösterebileceklerini öngörmektedir (Şirin ve Duman, 2018). Öz düzenleme becerisine ait olan sınav kaygısı ve öz yeterlik alt boyutlarının ve öz yeterliğe ait olan yılmama alt boyutlarının akademik erteleme eğiliminin önemli bir yordayıcısı olduğu görülmüştür (Filiz ve Doğar, 2021). Sarıkabak, Eyuboğlu ve Ayrancı'nın 2018 yılında Bocce sporcularında yapmış olduğu araştırmada ise duygusal zekâ alt boyutlarının (iyimserlik, duyguların kullanımı ve duyguların değerlendirilmesi) akademik erteleme davranışı üzerinde anlamlı etki oluşturduğu görülmüştür.

Akademik erteleme davranışı sergileyen öğrencilerin daha fazla stres ve sağlık sorunu yaşadıkları (Tice ve Baumeister, 1997), dönem derslerinde başarısızlık oldukları, öğrenim sürelerini uzatıp hatta üniversiteden ayrılmak gibi olumsuz sonuçlarla karşılaştıkları ifade edilmektedir (Akbay ve Gizir, 2010; Guzey, 2007; Lay,1986). Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin akademik erteleme davranış düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, beden eğitimi ve spor literatüründe bir farkındalık oluşturacak olup, araştırmancının bundan sonra planlanan araştırmalarda, akademik erteleme davranışının sebeplerine, azaltılması ya da düzeltilmesine yönelik konulara katkısı olacaktır.



## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli (betimsel yöntem) kullanılmıştır. Bu modelde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2012).

### Çalışma Grubu

Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmada olasılığa dayalı olmayan yöntemlerden kolayda örnekleme kullanılmıştır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2017). Araştırmayı 271'i kadın ( $\bar{x}_{yaş} = 21,22$ ) 485'i erkeklerden ( $\bar{x}_{yaş} = 21,92$ ) oluşan toplam 756 öğrenci katılmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin demografik özelliklerine ilişkin bilgileri saptamak için araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ile Çakıcı (2003) tarafından geliştirilen "Akademik Erteleme Ölçeği" kullanılmıştır.

*Kişisel Bilgi Formu:* Bu bölümde çalışmaya katılan bireylerin yaşları, cinsiyetleri, bölümleri, sınıfları ve Genel Ağırlıklı Not Ortalamaları (GANO) belirlenmiştir.

*Akademik Erteleme Ölçeği:* Çakıcı (2003) tarafından geliştirilen "Akademik Erteleme Ölçeği" beşli Likert tipi ölçek, 19 maddeden ve oluşmaktadır. Ölçeğin bu çalışma için Cronbach alpha değeri .768 bulunmuştur. Akademik Erteleme Ölçeği maddelerinin 12'si olumsuz, 7'si (1, 4, 7, 9, 11, 13, 17) olumludur. Bu ifadeler "beni hiç yansıtmıyor", "beni çok az yansıtmıyor", "beni biraz yansıtmıyor", "beni çoğunlukla yansıtmıyor", "beni tamamen yansıtmıyor" biçimindedir. Ölçekte akademik erteleme davranışı içeren bir ifadeye "beni hiç yansıtmıyor" diyenler 1, "beni tamamen yansıtmıyor" diyenler 5 puan alacak biçimde tek yönlü puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95, en düşük puan 19'dur (Çakıcı 2003, Toker, 2014). Gönüllü katılımcılara veri toplama araçları hakkında sözlü bilgi verildikten sonra anket yöntemiyle araştırmanın verileri toplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ile gruplar arasındaki farklar için t-testi ve tek yönlü ANOVA testleri kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde istatistiksel analizler neticesinde elde edilen verilere ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin demografik bilgilerine göre dağılımları

Bölüm	Sayı (N)	%	Sınıf	Sayı (N)	%
BEÖ	144	19,0	1. Sınıf	248	32,8
AEB	146	19,3	2. Sınıf	128	16,9
SYB	280	37,0	3. Sınıf	206	27,2
REK	186	24,6	4. Sınıf	186	23,0
<b>Toplam</b>	<b>756</b>	<b>100,0</b>	<b>Toplam</b>	<b>756</b>	<b>100,0</b>
GANO	Sayı (N)	%	GANO	Sayı (N)	%
0-1,80 Çok Zayıf	85	11,2	3,01-3,50 İyi	162	21,4
1,81-2,50 Zayıf	184	24,3	3,51-4,00 Çok İyi	67	8,9
2,51-3,00 Orta	258	34,1	<b>Toplam</b>	<b>756</b>	<b>100,0</b>

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan Spor Bilimleri Fakültesi (SBF) öğrencilerinin %37'si (n=280) Spor Yöneticiliği Bölümü (SYB), %24,6'sı (n=186) Rekreasyon bölümü (REK), %19,3'ü (n=146) Antrenörlük Eğitimi Bölümü (AEB), %19'u (n=144) Beden Eğitimi Öğretmenliği (BEÖ) bölümlerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin %32,8'i (n=248) 1.Sınıf, %27,2'si (n=206) 3.Sınıf, %23'ü (n=186) 4.Sınıf ve %16,9'u (n=128) 2.Sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin Genel Ağırlıklı Not Ortalamaları (GANO) incelendiğinde %34,1'i (n=258) orta, %24,3'ü (n=184) zayıf, %21,4'ü (n=162) iyi, %11,2'si (n=85) çok zayıf ve %8,9'u (n=67) ise çok iyi düzeydedir.

**Tablo 2.** Akademik erteleme ölçeğinden elde edilen puanlara ilişkin betimsel istatistikler

Akademik Erteleme Ölçeği (AEÖ)	N	Min.	Maks.	$\bar{x}$	Ss
AEÖ Puanı	756	24	95	57,78	10,02

Tablo 2'e göre Akademik erteleme ölçeğinin toplam puan ortalaması ( $\bar{x} = 57,78$ ) olduğu görülmektedir. Araştırma bulguları öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların ölçek orta puanı kadar olduğunu belirlemiştir.

**Tablo 3.** Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme puanlarının cinsiyet değişkenine göre t test sonuçları

	Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	T	p
AEÖ Puanı	Kadın	271	56,36	9,81	754	2,94	<b>,003</b>
	Erkek	485	58,58	10,05			

p<.05

Tablo 3'e göre Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme ölçek puanları cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir (p<.05). Ortalamalar incelendiğinde kadınların ( $\bar{x} = 56.36$ ) akademik erteleme puanlarının erkeklerinkinden ( $\bar{x} = 58.58$ ) daha düşük olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme puanlarının öğrenim gördükleri bölüme göre anova sonuçları

		N	$\bar{x}$	ss
AEÖ Puanı	BEÖ	144	56,47	9,84
	AEB	146	58,83	11,04
	SYB	280	57,94	9,42
	REK	186	57,74	10,14
	Total	756	57,78	10,02

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
AEÖ Puanı	Gruplar Arası	414,33	3	138,11	1,37	,24
	Grup içi	75397,80	752	100,26		
	Toplam	75812,13	755			

p<.05

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademi erteleme puanları öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>.05). Dördüncü sınıfın akademik erteleme puan ortalaması birinci sınıftan daha yüksektir.

**Tablo 5.** Katılımcıların sınıf değişkeni bazlı aritmetik ortalama tanımlayıcı istatistikleri

	N	$\bar{x}$	ss	
AEÖ Puanı	1,sınıf	248	56,08	9,91
	2,sınıf	128	58,14	9,31
	3,sınıf	206	58,22	10,93
	4,sınıf	174	59,44	9,23
	Toplam	756	57,78	10,02

Tablo 5’te katılımcıların sınıflara göre Akademik erteleme aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

**Tablo 6.** Katılımcıların akademik erteleme ortalamalarının sınıf değişkenine göre ANOVA test sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
AEÖ Puanı	Gruplar Arası	1250,79	3	416,93	4,20	,006	1,ve 4, sınıf
	Grup içi	74561,34	752	99,15			
	Toplam	75812,13	755				

p<,05

Tablo 6’da SBF öğrencilerinin akademik erteleme düzeyleri öğrenim gördükleri sınıflara göre anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $F_{(3-752)}=4,20$ , p<,05). Anlamlı farklılığın 1, ve 4, Sınıflar arasında olduğu tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bulguları öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların ölçek orta puanı kadar olduğunu belirlemiştir. Bu durum cinsiyet faktörü açısından da kendini göstermiştir. Erkeklerin kadınlara göre AE’nin yüksek olma sebebi daha az sorumluluk sahibi olma, akademik çalışmaları kadınca görmeleri, kontrole karşı isyan ve risk alma duygularından kaynaklanıyor olabilir. Cinsiyet açısından araştırmamızı destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır (Balkıs, 2006; Çakıcı, 2003; Çetin, 2016; Özer, Demir ve Ferrari, 2009).

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin akademik erteleme puanları öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>,05$ ). Farklı alanlardaki bölümlerle kıyaslandığında da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Onağ, Onağ ve Yıldız, 2012). Literatür incelendiğinde lise düzeyinde incelendiğinde öğrenim gördükleri okul türüne göre akademik ertelemelerinde farklı bulgular ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Çetin, 2016; Ekinci, 2011; Gürültü ve Deniz, 2017; Yiğit ve Dilmaç, 2015). Üniversite düzeyinde ise farklı fakültelerde yapılmış çalışmalarda bölümler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Çeri, Çavuşoğlu ve Gürol, 2015; Ekşi ve Dilmaç, 2010).

SBF öğrencilerinin akademik erteleme düzeyleri öğrenim gördükleri sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $F_{(3-52)}=4,20$ , p<,05). Bu farklılığın sebebini 1, ve 4, Sınıflardan kaynaklanmaktadır. Dördüncü sınıfın ( $\bar{x}=59,44$ ) akademik erteleme puan ortalaması birinci sınıftan ( $\bar{x}= 56,08$ ) daha yüksektir. Bunun sebebi son sınıfların daha az okulda bulunmaları (staj, proje vb), birinci sınıfların üniversite sınavını kazanabilmek için sahip oldukları ders çalışma alışkanlıklarını sürdürmeleri olabilir. Alan yazın araştırmalarında ortaya çıkan bulgular

araştırmamızı destekler yöndedir (Yaycı ve Düşmez, 2016). Araştırmacılar bu durumu yaş değişkeni ile de ilişkilendirmiş olup yaşı büyük olanların daha fazla erteleme davranışı içerisinde olduklarını belirtmişlerdir (Çakıcı, 2003; Uzun-Özer, 2009).

Ölçek genel ağırlıklı not ortalamalarına göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $F_{(4-751)} = 2,516$ ,  $p < ,05$ ). Bu fark çok zayıf - zayıf, çok zayıf – orta, zayıf- orta arasından kaynaklanmaktadır. Ortalamalar incelendiğinden GANO çok zayıf olan öğrencilerin ( $\bar{x} = 54,84$ ) akademik erteleme puanının zayıf ( $\bar{x} = 58,56$ ) ve orta ( $\bar{x} = 58,46$ ) olan öğrencilere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Alan yazı incelendiğinde lise ve üniversite öğrencilerinde akademik erteleme ile akademik başarı arasında ağırlıklı olarak negatif yönde bulgulara rastlanmaktadır (Bulut ve Ocak, 2017; Çakıcı, 2003; Ekinci, 2011; Joubert, 2015; Kim ve Seo, 2015; Rosario, Schrimshaw, Hunter ve Levy-Warren, 2009). Araştırmamızda GANO'ları çok zayıf olan öğrencilerin akademik erteleme düzeylerinin diğerlerinden düşük olmasının sebebi akademik görev ve sorumluluğu üstlenmemelerinden, motivasyon eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir.

Sonuç olarak bu araştırmada; erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre son sınıfların birinci sınıflara göre AE düzeyleri daha yüksektir. GANO'sı çok zayıf olan öğrencilerin GANO'sı zayıf ve orta düzeyde olan öğrencilere göre AE düzeyleri daha düşüktür. Farklı bölümlerde öğrenim gören öğrenciler arasında AE düzeyleri açısından bir farklılık sergilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Akademik erteleme davranışının nedenlerini ortaya koyan, farklı psikososyal değişkenlerle inceleyen araştırmalar yapılabilir. Davranışları azaltmak amacıyla öğrenciler rehberlik ve psikolojik danışma servislerine yönlendirilebilirler. Öğretim üyeleri; ödev, sunum, proje vb gibi akademik görevleri süreç içerisinde parametrelendirerek değerlendirebilir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma 5.Uluslararası Spor Bilimleri Turizm ve Rekreasyon Öğrenci Kongresinde (7-9) Mayıs 2018 sözel bildiri olarak sunulmuştur. Alıntılama yapılan araştırmalara atıf yapılarak etik kurallara riayet edilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** 1. Yazarın %70, diğer yazarların %10'ar katkısı bulunmaktadır.

## KAYNAKLAR

Akbay, S. ve Gizir, C. (2010). Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: akademik güdülenme, akademik özyeterlik ve akademik yükleme stillerinin rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-78.

Albayrak, E. (2014). *Üniversite öğrencilerinde beş faktör kişilik, akademik öz-yeterlik, akademik kontrol odağı ve akademik erteleme*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı* (9, Baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi,
- Balkıs, M. (2006). *Öğretmen adaylarının davranışlarındaki erteleme eğiliminin, düşünme ve karar verme tarzları ile ilişkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bojuwoye, O. (2019). Causes of academic procrastination among high school pupils with learning disabilities in Ilorin. *International Journal of Technology and Inclusive Education (IJTIE)*, 8(1), 1404-1409.
- Bulut, R. ve Ocak, G. (2017). Öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışlarını etkileyen etmenler. *E Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 75-90.
- Çakıcı, D.Ç. (2003). *Lise ve üniversite öğrencilerinde genel erteleme ve akademik erteleme davranışının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çeri, B. K. Çavuşoğlu, C. ve Gürol, M. (2015). Üniversite öğrencilerinin akademik erteleme düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences*, 34(2), 385-394.
- Çetin, N. (2016). *Lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Guzey, M. (2007). Akademik erteleme: Bir öğrenci klasiği. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(41), 84-86.
- Gürültü, E. ve Deniz, L. (2017). Lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışları ve sosyal medya kullanımları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 772-788.
- Ekinci, E. (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinin akademik özyeterlik düzeyleri ve akademik erteleme davranışlarının öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini yordama gücü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Eksi, H. ve Dilmac, B. (2010). Üniversite öğrencilerinin genel erteleme, karar vermeyi erteleme ve akademik erteleme düzeylerinin sürekli kaygı açısından incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 433-450.
- Filiz, B. ve Doğar, Y. (2021). Beden eğitimi öğretmeni adaylarının akademik erteleme eğilimlerinin öz düzenleme becerileri ve öz yeterliklerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(230), 857-872.
- Joubert, C. P. (2015). *The relationship between procrastination and academic achievement of high school learners in North West province, South Africa*. (Master of Arts). University of South Africa.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (24. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, H. ve Bademcioğlu, M. (2015). Öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışlarının beş faktör kişilik özellikleri ile açıklanması. *Educational Research Association The International Journal of Research in Teacher Education*, 6(2), 11-25.
- Kim, K. R. & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta Analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26-33.
- Kutlu-Abu, N. & Saral, D. G. (2016). The reasons of academic procrastination tendencies of education faculty students, *Online Journal of New Horizons in Education*, 6(1), 165-169.
- Kutlu, M. ve Demir, Y. (2016). Ergenlerdeki akademik erteleme davranışının incelenmesi. K. Ersanlı (Ed.). *Hedefe Doğru İnsan Psikolojik Danışma ve Rehberlik II Sempozyumu* içinde (ss,378- 385), Samsun.
- Lay, C. H. (1986). At last, my research article on procrastination. *Journal of research in personality*, 20(4), 474-495.
- Nayak, S. G. (2019). Impact of procrastination and time-management on academic stress among undergraduate nursing students: a cross sectional study. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3),1480-1487.

- Onağ, O. A. Onağ, Z. ve Yıldız, Y. (2012). Örgütsel vatandaşlık davranışı ile akademik erteleme eğilimi arasındaki ilişki: üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma (Manisa örneği). *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 2(3), 30-43.
- Özer, A. ve Altun, E. (2011). Üniversite öğrencilerinin akademik erteleme nedenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 45-72.
- Özer, B. U., Demir, A. & Ferrari, J. R. (2009). Exploring academic procrastination among Turkish students: Possible gender differences in prevalence and reasons. *The Journal of Social Psychology*, 149(2), 241-257,
- Rosario, M., Schrimshaw, E. W., Hunter, J. & Levy-Warren, A. (2009). The coming-out process of young lesbian and bisexual women: Are there butch/femme differences in sexual identity development?. *Archives of Sexual Behavior*, 38(1), 34-49.
- Sarıkabak, M., Eyuboğlu, E. ve Ayrancı, M. (2018). Investigation of the effect of emotional intelligence levels of bocce (petanque) athletes on academic procrastination behaviors. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 4(1), 163-177.
- Senécal, C. Julien, E. ve Guay, F. (2003). Role conflict and academic procrastination: A self-determination perspective. *European Journal of Social Psychology*, 33(1),135-145.
- Solomon, L. J. & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503-509. DOI:10.1037/0022-0167.31.4.503
- Şirin, E. F. ve Duman, S. (2018). Cinsiyete göre beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: Genel erteleme ve akademik öz yeterliğin rolü. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Tice, D. M. & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8(6), 454-458.
- Toker, B. (2014). *Bilişsel davranışçı kurama dayalı olarak geliştirilen akademik erteleme davranışıyla baş etme beceri eğitimi psikoeğitim grup yaşantısının üniversite öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarına etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Uzun-Özer, B. (2005). *Academic procrastination: Prevalance, self-reported reasons, gender difference and it's relation with academic.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Uzun-Özer, B. (2009). Bir grup lise öğrencisinde akademik erteleme davranışı: Sıklığı, olası nedenleri ve umudun rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(32), 12-19.
- Vural, L. ve Gündüz, G. F. (2019). Öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışları ile bilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki. *Elementary Education Online*, 18(1),307-330.
- Yaycı, L. ve Düşmez, İ. (2016). Adolesanların akademik erteleme davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 80-101.
- Yiğit, R. ve Dilmaç, B. (2015). Ortaöğretimde öğrencilerinin sahip oldukları insani değerler ile akademik erteleme davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 159-177.





## Genç Futbolcularda Sürat, Güç ve El Kavrama Kuvvet Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Halit EGESoy<sup>1\*</sup>, Eylem ÇELİK<sup>2</sup>, Ayşegül YAPICI ÖKSÜZOĞLU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 01.11.2021

Kabul Tarihi: 29.12.2021

DOI:10.30769/usbd.1017370

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

### Öz

Bu çalışmanın amacı genç futbolcularda sürat, güç ve el kavrama kuvvet değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmaya bir profesyonel futbol takımının U-15 ve U-16 kategorilerinde futbol oynayan yaşları  $15,54 \pm 0,51$  yıl, boy uzunlukları  $1,75 \pm 0,07$  m, vücut ağırlıkları  $63,40 \pm 7,68$  kg, antrenman yaşları  $6,46 \pm 1,50$  yıl olan 37 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların önce vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları ölçülmüş daha sonra sırasıyla 30m sürat, durarak uzun atlama, dikey sıçrama ve el kavrama kuvvet testleri uygulanmıştır. Tüm parametreler ortalama ve standart sapma değerleri ile ifade edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermiş olup tüm parametreler arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile test edilmiştir. Genç futbolcuların ortalama sprint değerleri  $4,78 \pm 0,18$  s, dikey sıçrama değerleri  $35,70 \pm 3,34$  cm, durarak uzun atlama değerleri  $2,03 \pm 0,11$  m, dominant el (sağ) kavrama kuvveti değeri  $37,26 \pm 4,53$  kg ve sol el kavrama kuvveti değeri  $35,97 \pm 3,82$  kg olarak bulunmuştur. Çalışma bulguları incelendiğinde, deneklerin nondominant el kavrama kuvveti ile 30m sürat ve durarak uzun atlama değerleri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca deneklerin dikey sıçrama değeri ile 10m-30m sürat ve durarak uzun atlama değerleri arasında  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Diğer değişkenler arasında ise herhangi anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Sonuç olarak, sporcuların el kavrama kuvveti değerleriyle sürat ve dikey sıçrama değerleri arasında anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Sporcuların dominant el kavrama kuvveti değerinin dominant olmayan el değerine daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre sporcuların el kavrama kuvvetlerinin, sürat ve güç değerlerine olumlu katkı sağlamadığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sporcu, sürat, güç, el kavrama kuvveti

## Investigating the Relationship between Speed, Power and Hand Grip Strength in Young Soccer Players

### Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between speed, power and hand grip strength values of young soccer players. 37 voluntary male soccer players, (average age:  $15,54 \pm 0,51$  year, average height:  $1,75 \pm 0,07$  m, average weight:  $63,40 \pm 7,68$  kg, average sport background  $6,46 \pm 1,50$  year), who exercise at a soccer club (U-15, U-16 teams) in Denizli participated in this study. First, the body weights and heights of the athletes were measured, then 30m speed, standing long jump, vertical jump and hand grip strength tests were applied respectively. All parameters were expressed as mean and standard deviation values. The data showed normal distribution and the relationship between all parameters was tested by pearson correlation analysis. The average values of players were  $4,78 \pm 0,18$  s in sprint,  $35,70 \pm 3,34$  cm in vertical jump,  $2,03 \pm 0,11$  m in the long jump. The grip strength values of the players were  $37,26 \pm 4,53$  kg in dominant hand and  $35,97 \pm 3,82$  kg.in left hand. When the study findings were examined, a relationship was found at  $p < 0,05$  level between the subjects' non-dominant hand grip strength and 30m sprint and standing long jump values. In addition, it was determined that there was a significant relationship at  $p < 0,01$  level between the vertical jump values of the subjects and the 10m-30m sprint and standing long jump values. No significant relationship was found between the other variables. As a result, there was no significant relationship among hand grip strength, speed and vertical jump values. It was observed that the dominant hand grip strength of the athletes was higher than the non-dominant hand value. According to the results of the study, it can be said that athletes do not contribute to hand grip strengths, speed and power values.

**Keywords:** Athlete, speed, power, hand grip strength

\* Sorumlu Yazar: Halit EGESoy, Dr. Öğr. Üyesi, E posta: [hegesoy1@hotmail.com](mailto:hegesoy1@hotmail.com)

## GİRİŞ

Futbolda sporcuların optimal performans gelişimleri için gelişmiş teknik, taktik, mental ve kondisyonel becerilere ihtiyaçları olduğu bilinmektedir. Futbol, değişen şiddetlerde uzun süreli ani yön değiştirmeli koşuları içeren aerobik tabanlı anaerobik bir spor dalıdır. Futbol oyunu sırasında, farklı sürelerde çok sayıda sprint, negatif ve pozitif ivmelenme, sıçrama, kuvvet ve çeviklik gerektiren hareketler sıklıkla meydana gelmektedir (Shephard, 1999; Reilly ve Williams, 2003; Stolen, Chamari, Castagna ve Wisloff, 2005). Bu nedenle dayanıklılık, kuvvet, güç, sürat ve çeviklik gibi motorik özellikler, futbolcuların önemli performans bileşenleridir. Oyunun ve oyuncuların fizyolojik gereksinimlerinin bilinmesi, bireysel antrenman programının hazırlanması, enerji ihtiyaçlarını belirleme ve sakatlanma risklerini azaltma gibi konularda antrenörlere yardımcı olmaktadır (Köklü, Özkan, Alemdaroğlu ve Ersöz, 2009; O'Donoghue, Boyd, Lawlor ve Bleakley, 2001). Futbolcuların antrenman ve maç sırasındaki performanslarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında oyunun yapısı ve kuralları, oyuncuların taktik ve teknik açıdan beceri düzeyleri, fiziksel faktörler, oyun tarzları, oynadıkları mevkiiler, iletişim yeteneği ve çevresel koşullar yer almaktadır (Reilly, 1996).

Futbolda oyun sırasında sporcunun, toplu ya da topsuz rakiplerinden daha süratli olması, yüksekte gelen toplarda daha yükseğe sıçraması, ikili mücadelelerde kassal olarak daha güçlü kalması onun başarısına katkıda bulunacaktır. Bu yüzden çocuk futbolcularda ileriye dönük başarı için, beceri ve yeteneğin yanında fiziksel ve motorsal özelliklerin geliştirilmesi de oldukça önemlidir. Futbolda başarıya giden yolun anahtarı öncelikle futbol için uygun olan oyuncuların bulunması ve bu oyuncuların performansının artırılmasına bağlıdır. Genç sporcular geleceğin sporcularını temsil etmektedir ve genç sporcuların performanslarındaki değişimlerin incelenmesi oldukça önem taşımaktadır. Literatürde sıklıkla yetişkin sporcularla ilişkili çalışmalar bulunmaktadır. Buradan hareketle yetişkin sporcularda sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar bulunmasına rağmen (Vescovi ve McGuigan, 2008; Young, McDowell ve Scarlett, 2001; Young ve Farrow, 2006), genç sporcularda bu parametreler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olması yapılan bu çalışmayı önemli hale getirmiştir. Bu çalışmanın amacı, genç futbolcularda sürat, güç ve el kavrama kuvvet değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

Araştırmaya bir profesyonel futbol takımının U-15 ve U-16 kategorilerinde futbol oynayan yaşları  $15,54 \pm 0,51$  yıl, boy uzunlukları  $1,75 \pm 0,07$  m, vücut ağırlıkları  $63,40 \pm 7,68$  kg, antrenman yaşları  $6,46 \pm 1,50$  yıl olan 37 erkek gönüllü futbol oyuncusu katılmıştır. Katılımcılar 18 yaşından küçük oldukları için veli izin belgesi ve ilgili spor kulübü izinleri alınmıştır.

Katılımcılar, çalışmanın amacı ve uygulanacak değerlendirme yöntemleri hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş ve tüm sporculardan '*Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu*' alınmıştır. Katılımcıların fiziksel özellikleri olarak yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve antrenman yaşı değerleri, yapılandırılmış bir değerlendirme formuna kaydedilmiştir.



## Verilerin Toplanması

*Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü:* Katılımcıların yaşları, nüfus kâğıtlarında yer alan doğum yılları esas alınarak belirlenmiştir. Fiziksel ölçümlerden vücut ağırlığı, Tanita (Japonya) marka ve 100 gr hassaslığındaki vücut yağ analizöründe, boy ölçümü ise Holtaine (İngiltere) marka stadiometre ile 0,1 cm duyarlılıkta yapılmıştır. Futbolcular çıplak ayaklı olarak ve sadece spor kıyafeti giydirilerek tartılmışlardır. Boy ölçümlerinde, denekler ayakta dik pozisyonda dururken, skalanın üzerinde kayan kaliper futbolcunun başın en üst (apex) noktasına dokunacak şekilde ayarlanmıştır ve uzunluk 1mm hassasiyetle okunup kaydedilmiştir (Gordon, Churchill, Clauser, ve Bradtmiller, 1989).

*Sprint Testi:* Deneklere teste başlamadan önce 10 dk'lık standart bir ısınma protokolü uygulanmıştır. Teste denek, başlangıç fotoselinin bir metre gerisinde bulunan başlangıç çizgisinden istediği zaman başlamıştır. Ölçümler, 30 m'lik koşu mesafesinin 10, 20 ve 30'uncu metrelerine yerleştirilen fotoseller ile yapılmıştır. 3'er dakikalık dinlenme aralıklarıyla iki kez ölçüm alınmış ve iyi olan derece saniye/salise cinsinden kaydedilmiştir (Özkara, 2002).

*Durarak Uzun Atlama Testi (DUA):* Denekten, iki ayak parmak uçları önceden belirlenmiş bir çizginin hemen arkasına gelecek şekilde durması istenmiştir. Daha sonra çizginin arkasından adım almadan olduğu yerde çömelmesi ve hemen akabinde ileriye doğru hızla sıçrama yapması söylenmiştir. Deneğin düştüğü yerde ayak topuğunun temas ettiği son nokta ile sıçrama çizgisi arasındaki mesafe kaydedilmiştir. Her bir deneğe iki deneme hakkı verilmiş ve yaptığı en iyi sıçrama değeri kaydedilmiştir (Karavelioğlu, 2008).

*Dikey Sıçrama Testi: My Jump* akıllı telefon uygulaması sporcunun sıçrama esnasında havada kaldığı süreyi notasyon yöntemini kullanarak belirledikten sonra dikey sıçrama yüksekliğini hesaplayan bir uygulamadır. Bu uygulama ile katılımcıların sıçrama esnasında ayak parmak uçlarının kuvvet platformundan ayrıldığı ve tekrar konuşturıldığı an manuel olarak belirlenip sıçramada uçuş süresi hesaplanmıştır (Balsalobre-Fernández vd., 2015). Bu uygulama ile iki ölçüm yapılmış ve sporcunun en iyi derecesi cm cinsinden kaydedilmiştir. Denemeler arasında 2 dakika dinlenme verilmiştir.

*El Kavrama Kuvveti Testi:* Sporcuların el kavrama kuvvetlerini ölçmek için Takei (T.K.K. 5101 model-Japan) marka el dinamometresi kullanılmıştır. Denekten kolunu 45° yan tarafa açması ve maksimum kuvvetini kullanarak el dinamometresini sıkması istenmiştir. Bu ölçüm her iki el için ayrı ayrı yapılmıştır. Test iki defa tekrar edilmiş ve en iyi derece kg cinsinden kaydedilmiştir (Günay vd., 2006).

## Verilerin Analizi

Tüm parametreler ortalama ve standart sapma değerleri ile ifade edilmiştir. Verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek amacıyla ShapiroWilks Normallik Analizi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş ve tüm parametreler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Analizi ile test edilmiştir. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak alınmıştır.

## BULGULAR

Yapılan ölçümler neticesinde, sporcuların ölçüm değerlerinin aritmetik ortalaması ve standart sapması Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların ölçüm değerlerinin aritmetik ortalaması ve standart sapması

Değişkenler	Ortalama	Ss.	Min.	Maks.
Yaş (yıl)	15,54	0,51	15	16
Antrenman Yaşı (yıl)	6,46	1,50	4	9
Boy Uzunluğu (cm)	175,22	0,07	1,63	1,88
Vücut Ağırlığı (kg)	63,40	7,68	45,9	80,2
10 m sprint (s)	2,09	0,09	1,94	2,26
20 m sprint (s)	3,40	0,14	3,21	3,72
30 m sprint (s)	4,78	0,18	4,33	5,06
Durarak Uzun Atlama (m)	2,03	0,11	1,8	2,36
Dikey Sıçrama (cm)	35,70	3,34	30,2	46,6
Dominant El Kavrama Kuvveti (kg)	37,26	4,53	32,10	58,50
Nondominant El Kavrama Kuvveti (kg)	35,97	3,82	30,30	50,10

**Tablo 2.** Katılımcıların sprint, sıçrama ve el kavrama kuvveti değerleri arasındaki ilişki tablosu

		20m Sprint (s)	30m Sprint (s)	Durarak Uzun Atlama (m)	Dikey Sıçrama (cm)	Dominant El Kavrama Kuvveti (kg)	Nondominant El Kavrama Kuvveti (kg)
<b>10 m Sprint (s)</b>	<b>p</b>	0,67	0,56	-0,50	-0,46	0,04	-0,19
	<b>r</b>	0,00**	0,00**	0,00**	0,00**	0,80	0,26
<b>20 m Sprint (s)</b>	<b>p</b>		0,32	-0,30	-0,35	0,12	-0,01
	<b>r</b>		0,05	0,08	0,03*	0,48	0,98
<b>30 m Sprint (s)</b>	<b>p</b>			-0,45	-0,52	-0,27	-0,41
	<b>r</b>			0,01	0,00**	0,11	0,01*
<b>Durarak Uzun Atlama (m)</b>	<b>p</b>				0,55	0,22	0,38
	<b>r</b>				0,00**	0,19	0,02*
<b>Dikey Sıçrama (cm)</b>	<b>p</b>					0,15	0,28
	<b>r</b>					0,37	0,09
<b>Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)</b>	<b>p</b>						0,75
	<b>r</b>						0,00**

\*p<0.005 ve \*\*p<0.01

Tablo 2’ de katılımcıların sprint, dikey sıçrama ve kuvvet özellikleri arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelendiğinde, katılımcıların 30 m sprint ile dikey sıçrama değerleri arasında  $p<0.05$ ; DUA ve dikey sıçrama değerleri arasında ve sağ el kavrama kuvveti ile sol el kavrama kuvveti değerleri arasında  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenler arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

## TARTIŞMA

Futbolcuların sürat ve dikey sıçrama performansları, anaerobik performanslarının iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Eniseler, 1995). Sporcuların alt ekstremite gücünü değerlendirmede aktif ve skuat sıçrama testleri sıklıkla kullanılmaktadır (Cardinale vd., 2011). Son dönemlerde sporcuların motorik özellikleri arasındaki ilişkiler araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Araştırmacıların, sporcuların fiziksel özelliklerini geliştirmeyi hedefleyen çalışmalara daha fazla önem verdikleri görülmüştür. Yapılan çalışmalarda sporcuların performans gelişimleri ve bunları etkileyen faktörler araştırılmıştır (Taşkın vd., 2015).

Bu çalışma, genç futbolcularda sürat, güç ve el kavrama kuvvet değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada katılımcıların ortalama yaş değeri 15,54 yıl, boy uzunluğu değeri 175,22 cm ve vücut ağırlığı değeri de 63,40 kg olarak tespit edilmiştir. Çalışma bulguları incelendiğinde, katılımcıların 30 m sprint değeri ile dikey sıçrama değerleri arasında  $p<0.05$ ; DUA ve dikey sıçrama değerleri arasında ve sağ el kavrama kuvveti ile sol el kavrama kuvveti değerleri arasında  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenler arasında ise herhangi anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Literatürde yapılan bazı çalışmalarda, sporcuların el kavrama kuvveti değerleriyle sürat ve dikey sıçrama değerleri arasında anlamlı bir ilişkisi bulunmasına rağmen (Girard ve Millet, 2009; Kramer vd., 2016; Wisloff vd., 2004; Vescovi ve McGuigan, 2008) bazı çalışmalarda ise bu ilişki tespit edilememiştir (Brechue vd., 2010; Cerrah vd., 2011; Kamar vd., 2011; Seiler vd., 1990). Yapılan çalışmada, sporcuların el kavrama kuvveti değerleriyle sürat ve dikey sıçrama değerleri arasında anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Ayrıca, sporcuların dominant el kavrama kuvveti değerinin dominant olmayan el değerine daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde dominant elin, nondominant ele göre %10 daha fazla kavrama kuvvetine sahip olduğu belirtilmektedir (Armstrong ve Oldham, 1999). Çocuklarda kas kuvvetinin gelişiminin yaş, vücut yapısı ve cinsel olgunlaşmayla ilgili olduğu bilinmektedir (Seiger ve Thorstensson, 2000). Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada, dominant elin, nondominant ele göre %10 daha fazla kavrama kuvvetine sahip olduğu belirlenmiştir (Peterson vd.,1989). Yapılan bir başka çalışmada ise katılımcıların dominant ve nondominant elleri arasında %0,1-%0,3 arasında bir fark bulunmuştur (Armstrong vd., 1999). Bu çalışmada bulunan el kavrama kuvveti sonuçlarının, diğer çalışmaların bulgularından daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak uygulanan antrenman metodunun, büyüme dönemlerinin, spor yaşının, spor branşının ve antrenman periyodunun farklı olması gösterilebilir. Çalışma sonuçlarına göre sporcuların el kavrama kuvvet değerlerinin, sprint ve güç (sıçrama ve durarak uzun atlama) değerlerine olumlu katkı sağlamadığı söylenebilir. Kramer vd., (2016) tarafından elit çocuk tenisçiler üzerinde yapılan bir çalışmada ise sporcuların patlayıcı güç değerleri ile 5-10 m sprint performansları arasında anlamlı ilişki olduğu rapor edilmiştir. Girard ve Millet, (2009) ortalama yaşları 13 olan yarışmacı tenisçilerin, sürat (5-10-20m), patlayıcı güç, alt ve üst ekstremite kas kuvvetleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, patlayıcı güç ile 5m, 10 m ve 20 m sürat arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Literatür çalışmalarının (Girard ve Millet, 2009; Kramer vd., 2016) sonuçlarına baktığımızda, durarak uzun atlama/patlayıcı güç ile kısa mesafe sürat (5-10-20 m) arasında bulunan ilişki, çalışma sonuçlarımızı destekler niteliktedir. Yıldız vd., (2017) çocuk tenisçilerde yapmış oldukları çalışmada patlayıcı güç, sürat, esneklik, çeviklik ve denge parametrelerinin birbirleri ile ilişkili olup, bu özelliklerde sağlanan performans artışının fonksiyonel hareket performansını da arttırdığını ifade etmişlerdir. Taşkın

vd., (2015) futbolcular ile yapmış olduğu benzer bir çalışmada durarak uzun atlama ile 30 m sürat ve dikey sıçrama ile 30 m sürat arasında anlamlı bir ilişki rapor etmişlerdir. Kamar vd., (2003) futbolcular ile yapmış oldukları başka bir araştırmada, sporcuların 35 m sprint ve durarak uzun atlama değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Yapılan bir başka çalışmada, 2. ve 3. liglerde oynayan futbolcuların sıçrama, akselerasyon ve yön değiştirme becerileri incelenmiştir. Çalışma bulgularında, sporcuların skuat sıçrama ile 5-10-15 m sprint değerleri arasında orta düzey, aktif sıçrama ile 5-10-15 m sprint değerleri arasında ise güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Los Arcos vd., 2014). Zileli ve Söyler (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, sporcuların 10-30m sprint değerleriyle aktif ve skuat sıçrama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir. Wisloff vd., (2004) tarafından yapılan bir başka çalışmada, Norveç milli futbol takımı sporcularının dikey sıçrama değerleriyle 10-30 m sprint değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yapılan benzer bir başka çalışmada, 2 lig’de oynayan futbolcuların aktif ve pasif sıçrama değerleri ile 5-10m sprint değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı fakat 30m sprint değerleri arasında ise anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir (Yelken vd., 2018). Bunun yanında, yapılan benzer bazı çalışmalarda, Seiler vd., (1990) ve Brechue vd., (2010) katılımcıların dikey sıçrama ve sprint parametreleri arasında zayıf bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, Yitik (2020) tarafından yapılan bir başka çalışmada, sporcuların aktif ve skuat sıçrama değerleriyle 10-30 m sprint değerleri arasında anlamlı olmayan bir ilişki olduğu rapor edilmiştir. Cerrah vd., (2011) futbolcular üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, deneklerin 10-30 m sprint değerleriyle bacak kuvveti ve dikey sıçrama değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma bulguları incelendiğinde, katılımcıların 30 m sprint ile dikey sıçrama değerleri arasında  $p<0.05$ ; DUA ve dikey sıçrama değerleri arasında ve sağ el kavrama kuvveti ile sol el kavrama kuvveti değerleri arasında  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunduğu tespit edilmiştir. Durarak uzun atlamada, sıçramadan sonra vücut ağırlığının öne doğru hareket etmesi ve kütleyle ivme kazandırarak yer değiştirmesi sağlanmaktadır. Kısa mesafe sürate baktığımızda ise sporcu, patlayıcı gücünü kullanarak tek ayak sıçrama ile vücut ağırlığını öne doğru hareket ettirmektedir. Bu hareketler birbirlerine benzerlik gösterdiğinden dolayı aralarında güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir. Sporcuların kısa mesafe sprint performanslarının gelişimleri için, antrenman programlarına patlayıcı güç gerektiren (durarak uzun atlama, dikey sıçrama gibi) çalışmaların dahil edilmesi önerilmektedir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** Araştırma Dizayını- HE; EÇ, Verilerin Toplanması HE, AYÖ, İstatistik Analiz- EÇ; Makalenin hazırlanması, HE, EÇ, AYÖ

## KAYNAKLAR

- Ağılönü, A. ve Kıratlı, G. (2015). 8 Haftalık pliometrik antrenmanın 12-16 yaş kadın hentbolcuların bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1216-1228.
- Armstrong, C.A. & Oldham J.A. (1999). A comparison of dominant and non-dominant hand strengths. *J Hand Surg*, 24(4), 421-425. DOI: 10.1054/jhsb.1999.0236.
- Aslan, C.S., Karakollukçu, M. ve Fişne, M. (2015). U-14 Futbol takımı oyuncularının motorik özelliklerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi, *Antrenman Bilimi Kongresi*, Poster Sunum.
- Astrand, P.O. ve Rodahl, K. (1986.) *Textbook of work physiology: Physiological bases of exercise*. 3rd Edition. Newyork: McGraw-Hill.
- Balsalobre-Fernández, C. Glaister, M. & Lockey R.A. (2015). The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences*, 33(15), 1574-1579. DOI: 10.1080/02640414.2014.996184.
- Baydil, B. (2006). Eurofit testleri ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 7(2), 79-87.
- Brechue, W.F. Mayhew, J.L. & Piper, F.C. (2010). Characteristics of sprint performance in college football players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(5), 1169-1178. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181d68107.
- Çalış, M. (1992). *Beden eğitimi dersine katılan katılmayan ve spor yapan 15-16 ya grubu erkek öğrencilerin fizyolojik parametrelerinin eurofit test bataryasıyla mukayesesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cardinale, M., Newton, R. & Kazunori, N. (2011). *Speed and agility assessment. in strength and conditioning: Biological principles and practical applications*. Wiley-Blackwell: West Sussex, UK, 259-277.
- Castagna, C. & Castellini E. (2013). Vertical jump performance in Italian male and female national team soccer players. *J Strength Cond Res.*, 27(4), 1156-61. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3182610999
- Cerrah, A.O., Polat, C. & Ertan, E. (2011). Evaluating some physical and technique characteristics of super amateur soccer players according to their playing positions. *Nigde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 5(1), 1-6.
- Eniseler, N. (1995). Futbolda süratin görünümü. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (1), 3-5.
- Eyüpoğlu, E. ve Aslan, C.S. (2016). U-15 futbol takımı oyuncularının motorik özelliklerinin belirlenmesi, *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 4(3), 864-869. DOI: 10.14486/IntJSCS636.
- Girard, O., & Millet, G.P. (2009). Physical determinants of tennis performance in competitive teenage players. *J Strength Cond Res.*, 23(6), 1867-72. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181b3df89
- Gordon, C.C., Churchill, T., Clauser, C.E., Bradtmiller, B., Mcconville, J.T., Tebbetts, I., Walker, R.A. (1989). 1988 Anthropometric Survey of U. S. Army Personnel: *Summery Statistics Interim Report*. Technical report: Natick/TR-89/027, Natick, MA: U.S. Army Natick RD&E Center.
- Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. Ankara: Gazi Kitabevi, 543-545.
- İşleğen, Ç., Karamızrak, O., Ertat, A., Varol, R. (1989). 15-17 yaş Genç milli futbol takımlarının bazı sağlık muayene sonuçları, vücut kompozisyonu ve fiziksel uygunluk özellikleri. *Spor Hekimliği Dergisi*, 24(3-4), 71-77.
- Kamar, A., Güngördü, O., Yüceyılmaz, B., Yancı, H.B.A., Çavuşoğlu, B., Şahin, M. (2011). Futbol oyuncularının 35 m maksimal anaerobik sprint ile dikey sıçrama ve durarak uzun atlama skorları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, (3), 147-150.

Egesoy, H., Çelik, E. ve Öksüzöğlü- Yapıcı, A. (2021). Genç futbolcularda sürat, güç ve el kavrama kuvvet değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 154-162.

- Karavelioğlu, M.B. (2008). *Mevkilerine göre amatör futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve psikomotor özelliklerinin araştırılması (kütahya ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya.
- Kramer, T., Huijgen, B.C., Elferink-Gemser, M.T., Visscher, C. (2016). A Longitudinal study of physical fitness in elite junior tennis players. *Pediatr Exerc Sci*; 28(4), 553-64. DOI:10.1123/pes.2016-0022.
- Karabulak, A., Kılınç F. (2016). 12-14 yaş erkek futbolculara uygulanan kombine antrenmanlarının performanslarına etkisinin araştırılması. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 6(2), 79-96.
- Kürkçü, R., Özdağ, S., Afyon, Y.A., Yaman, Ç. (2009). 10-12 yaş grubundaki futbolcu ve badmintoncularda bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 548-556.
- Koç, H. (1996). *14-16 yaş grubu hentbolcu ve beden eğitimi dersi alan öğrencilerin bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin eurofit test bataryasında değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Köklü, Y., Özkan, A., Alemdaroğlu, U., Ersöz, G. (2009). Genç futbolcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 61-68. DOI:10.1501/Sporm\_0000000151.
- Loko, J., Aule, R., Sikkut, T., Ereline, J., Viru, A. (2000). Motor performance status in 10 to 17-year-old estonian girls and boys. *Scand J. Med Sci Sports*, 10(2), 109-113. DOI: 10.1034/j.1600-0838.2000.010002109.x
- Los Arcos, A., Jurdan, M., & Yanci, J. (2014). Specificity of jumping, acceleration and quick change of direction motor abilities in soccer players. *Kinesiology*, (49), 22-29. <https://doi.org/10.26582/k.49.1.12>
- O'Donoghue, P.G., Boyd, M., Lawlor, J., Bleakley, E.W. (2001). Time-motion analysis of elite, semi-professional and amateur soccer competition. *Journal of Human Movement Studies*, (41), 1-12. DOI:10.1080/24748668.2002.11868259
- Özkara, A. (2002). *Futbolda testler*. Ankara: İksan Matbaacılık.
- Polat, Y., Çınar, V., Kesler, A., Adıgüzel, R. (2003). 15 yaş çocuklarının fiziksel uygunluk düzeylerinin incelenmesi, *İ. Ü. Dergisi*, 11(3) (ÖS),109-113.
- Pekel, A.H., Balcı, E., Atalay, N.G., Onay, M. (2004) Spor yapan çocukların performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçları ile antropometrik özellikleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi, *VIII. Spor Bilimleri Kongresi Özet Kitapçığı*, Antalya, s 110.
- Peterson, P., Petrick, M., Connor, H., Conklin, D. (1989). Grip strength and hand dominance: challenging the 10% rule. *Am J Occup Ther*, (43), 444-447. <https://doi.org/10.5014/ajot.43.7.444>.
- Reilly, T. (ed.) (1996). *Science and Soccer*. London: E. & F.N. Spon.
- Saygın, Ö., Gürsoy, R., Tekin, A., Ceylan, H.İ., Babayiğit İrez, G. (2017). 14-15 yaş grekoromen stil güreşçilerin dikey sıçrama, anaerobik güç, el kavrama kuvveti, 30m sprint, aerobik kapasite değerlerinin sıklıklara göre karşılaştırılması. *ATABESBD*, 19(3), 36-50.
- Seeger, J.Y., Thorstensson, A. (2000). Muscle strength and electromyogram in boys and girls followed through puberty. *European Journal of Applied Physiology*, 81(1-2), 54-61. DOI: 10.1007/PL00013797.
- Seiler, S., Taylor, M., Diana, R., Layes, J., Newton, P. & Brown, B. (1990). Assessing anaerobic power in collegiate football players. *Journal of Applied Sport Science Research*, 4(1), 9-15. DOI:10.1519/00124278-199002000-00003.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Med.*, 35(6), 501-536. DOI: 10.2165/00007256-200535060-00004

Egesoy, H., Çelik, E. ve Öksüzoğlu- Yapıcı, A. (2021). Genç futbolcularda sürat, güç ve el kavrama kuvvet değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 154-162.

Taşkın, C., Karakoç, Ö., Acaroglu, E., Budak, C. (2015). Futbolcu çocuklarda seçilmiş motorik özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 101-107. <https://doi.org/10.17155/spd.74072>

Vescovi, J.D., McGuigan, M.R. (2008). Relationships between sprinting, agility, and jump ability in female athletes. *J Sports Sci.*, 26(1), 97-107. DOI:10.1080/02640410701348644.

Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R. & Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 38(3), 285- 288. DOI:10.1136/bjism.2002.002071.

Yelken, M.E., Orhan, Ö. & Yarım, İ. (2018). Evaluation of the relationship between jump performances and sprint performances of professional football players. *16. International Sport Sciences Congress*. pp. 85-90

Yıldız, S., Pınar, S., Gelen, E. (2017). *Çocuk tenisçilerde fonksiyonel antrenman*: LAP Lambert Academic Publishing.

Yitik, R., & Ateş, B. (2020). Evaluation of the relationship between sprint and change of direction speed in youth male soccer players using two vertical jumping tests. *Future Visions Journal*, 4(1), 50-54. DOI:10.29345/futvis.71.

Young, W.B., Mcdowell, M.H., Scarlett, B.J. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 315-319.

Young, W., Farrow, D. (2006). A review of agility: practical applications for strenght and conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 28(5), 24-38. DOI:10.1519/00126548-200610000-00004.

Zileli, R. ve Söyler, M. (2021). The examination of the relationship between sprint and vertical jump in soccer players. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 485-491.

Zorba, E., Saygın, Ö. (2013). *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk*. Ankara: Fırat Matbaacılık.



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

©USBD



## Metaverse Evreninde Sporun Bugünü ve Geleceğine Yönelik Bir Derleme

Naci KALKAN<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

### Derleme

Gönderi Tarihi: 23.11.2021

Kabul Tarihi: 29.12.2021

DOI:10.30769/usbd.1027728

Online Yayın Tarihi: 31.12.2021

### Öz

Sanal ve ikiz dünyalarda etkileşim ve alternatif bir dünya yaratma fikrinin kavramsal açıdan tezahürü olan Metaverse, gelişen teknolojinin desteğiyle günümüzde adına sıkça rastladığımız bir fenomen haline gelmiştir. İnternet ötesine dair bir fikir olan bu kavram, insanlara zaman, mekan, yer kısıtları nedeniyle gerçekleştirilemediği deneyimlerden, sınırsız bir gerçekliğe kadar uçsuz bir ortamı vaad etmektedir. Birçok alanda sanal gerçeklik ve Metaverse kavramının ilişkisine dair akademik makalelere, ticari faaliyetlere rastladığımız bugünlerde, spor gibi güçlü rekabet özellikleri olan devasa bir endüstrinin bu gelişmelerden uzakta kalamayacağı da aşikardır. Bu çalışma genel olarak Metaverse kavramına, kavramın spor olgusuyla ilişkisine ve geleceğine dair çıkarımlara odaklanmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Metaverse, spor, sanal gerçeklik, ikiz dünyalar.

## A Compilation of the Present and Future of Sports in the Metaverse Universe

### Abstract

Metaverse, which is the conceptual manifestation of the idea of interaction and creating an alternative world in virtual and twin worlds, has become a phenomenon that we frequently encounter today with the support of developing technology. The notion which reaches beyond the internet, promises an unlimited area to an endless reality that people could not accomplish their experiences due to time, place and environment limitations. Also, it is certain that, a huge industry which has strong competitive features like sports can not stay distant from these developments especially the days we come across with academic articles and commercial activities on the relationship between the concept of Metaverse and virtual reality in many fields. This study aims to focus on the current relationship and future of the concept of Metaverse with sports.

**Keywords:** Metaverse, sport, virtual reality, twin worlds.

---

\* Sorumlu yazar: Naci KALKAN, E-Posta: [kalkannaci@hotmail.com](mailto:kalkannaci@hotmail.com)



## GİRİŞ

28 Ekim 2021 tarihinde Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg'in, şirketlerini Meta isimli bir çatı firmada birleştireceğine ve Metaverse alanına 10 Milyar Dolarlık bir yatırım yapacağını yönelik açıklaması dünya gündeminde günler boyu üst sıralarda yer almıştır (Zuckerberg & Heath, 2021). Bilim ve toplum nezninde çok bilinirliği olmayan Metaverse kavramının bu boyutta ele alınması, yoğun bir ilgiyi de üzerine çekmesine sebep olmuştur. Metaverse kavramıyla yeni tanışan birçok kişinin aksine bu kavramın doğuşunun Neal Stephenson'un Snow Crash (1992) isimli bilim kurgu kitabında ilk kez bahsettiği 1992 yılına dayandığını ve Metaverse evreninin en önemli aracı olan sanal gerçeklik sistemlerinin 100 yılı aşan bir geçmişe sahip olduğunu, Metaverse'de bugün nerede olduğumuzu, sporun bu kavramdaki yerini ve yarınını ele almaktadır.

Metaverse kavramı genel olarak, insanlara sanal gerçeklik (SG) ortamı oluşturmak için başa takılan ekran aracılığıyla, sürükleyici bir deneyimle alternatif bir sanal dünyada oynamasına, çalışmasına ve sosyalleşmesine olanak tanıyan yeni nesil İnternet paradigması olarak kabul edilir (Dionisio, Burns, & Gilbert, 2013; Dionisio, III, & Gilbert, 2013; Sparkes, 2021). Bir diğer ifadeyle, ayrımının altının güçlü bir şekilde çizilmesi gerekliliğiyle, 'sürükleyici' bir 3 boyutlu sanal ortamda avatarların kullanıcının ikinci kişiliği olarak hareket ettiği ve diğer kullanıcılarla etkileşime geçtiği gerçekçi bir sanal platformdur (Lee, Braud, Zhou, Wang, Xu, Lin & Hui, 2021; Nevelsteen, 2018). Metaverse, aşkınlık anlamına gelen 'meta' ve gerçek dünya anlamına gelen 'evren' kelimelerinin birleşik bir kelimesidir (Sparkes, 2021). Mevcut sanal gerçeklikten daha geniş bir kavram olarak yorumlanabilir. Özellikle Covid-19 pandemisi sebebiyle birçok alanda çevrimiçi alternatiflerin olduğu bir dönemde bu internet ötesi kavramın popülerliğinin artması ve çeşitli yatırımlarla desteklenmesi de önem düzeyini artırmaktadır (Jeon, Youn, Ko, & Kim, 2021). Özellikle gerçek gibi noktadan bilişsel gerçekliğe tam uygunlaşma evresinin sınırsız bir dünya düzenine olanak sağlayabileceği söylenebilir. Öyle ki, Metaverse evreninde avatarları aracılığıyla ticaret yapılabilmesi, sanat gibi bir olgunun NFT (Non-fungible Token) ismi verilen dijitalize eserler aracılığıyla sergilenebilmesi ve alınıp satılabilmesi, alışveriş yapılabilmesi ve hatta konser ve spor müsabakalarında oradaymışçasına seyirci olarak katılabilme olanakları sunabilmesine geçtiğimiz birkaç senede şahit olduk (Cannavo & Lamberti, 2021). Bu bahsedilenlere örnek olarak Joe Biden'ın Amerika Birleşik Devletleri seçim kampanyasında Nintendo'nun 'Animal Crossing' etkinliğinde kampanya yürütmesi, Güney Kore'de ünlü bir KPOP grubunun yeni şarkılarını çevrimiçi bir oyun olan Portlight'da ilk kez seslendirmiş olmaları, Travis Scott'ın çevrimiçi konserine 13 Milyon kişinin katılım sağlaması ve Blackpink'in çevrimiçi imza törenine 50 Milyon kişinin katılım sağlaması örnek olarak verilebilir (Cannavo & Lamberti, 2021). Bunun yanında öğretimin her kademesinde bir metot olarak kullanıldığına ve etkinliğinin ortaya konduğuna yönelik birçok bilimsel çalışma da bulunmaktadır (Elmqaddem, 2019; González-Zamar & Abad-Segura, 2020; Kavanagh, Luxton-Reilly, Wuensche, & Plimmer, 2017). Özetle Metaverse kavramı, spordan, sanata, eğitimden ticarete hayatımızın birçok alanında yoğun olmasa da güçlü bir şekilde yer almaya başlamış ve her geçen gün etki alanını büyütmeğe başlamıştır.

Metaverse evreninin tarihine bakmak, kavramı daha etkili bir biçimde tanımamıza olanak sağlayabilecektir. Metaverse kavramı ilk kez 1992 Neal Stephenson tarafından dile getirilmiş olsa da tarihsel kökeni kavramı oluşturmaya daha önceden başlamıştır. Metaverse kavramının tarihi adımları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- 1974 – Dungeons & Dragons kitabında edebi bağlamda sanal dünyaların ele alınması
- 1984 – Neuromancer kitabında edebi bağlamda sanal dünyaların ele alınması
- 1987 – Bilgisayarların yayılmasını takriben yazı temelli interaktif oyunların ilk örneği AberMUD'un yayımlanması
- 1990- Yazı temelli interaktif oyun DikuMUD'un yayımlanması
- 1992- Metaverse kavramının ilk kez ortaya konduğu Snow Crash kitabının yayımlanması
- 1995- Sanal dünya yaratımının başladığı, çevrimiçi ve çoklu oyunculu oyunların piyasa çıkışı.
- 1995- Sanal dünya yaratımının ilk örneği Active World oyununun yayımlanması.
- 1996- Online Traveler oyununun yayımlanması
- 2003- Second Life isimli sanal dünyada avatar vasıtasıyla ikiz dünya yaratımı
- 2011- Çıktığı günden bu yana milyonlarca kişi tarafından oynanan Minecraft oyununun piyasaya çıkışı
- 2016- Fenomen çizgi dizi Pokemon'un sanal ikizi Pokemon Go oyununun artırılmış gerçeklik destekli sürümünün piyasaya çıkışı
- 2017- VR Chat isimli sosyalleşme platformunun sanal gerçeklik sistemleriyle entegrasyonu
- 2020- Oyna-Kazan temelli, Blockchain entegrasyonu ile donatılmış oyunların yaratımı
- 2021 ve günümüz, dev şirketlerin sanal gerçeklik ile ilgili yatırımlarını artırarak VR-Metaverse boyutunda ARGE ve ÜRGE çalışmalarına başlaması, Metaverse'ün tarihsel ilerlemesini özetlemektedir (Lee vd., 2021).

Bu tarihsel dönemeçlerin temel olarak kavramın gelişimine yönelik ele alındığını ifade ederek, bu noktadan hareketle sanal gerçeklik ve metaverse ilişkisinden söz etmek gerekmektedir. Metaverse kavramının en basit tabirle, sanal dünyada internet ötesi ikiz bir yaşam sunmasına yönelik kurgusunda, gerçek dünyadan ayrışmayı sağlayacak araçlara ihtiyaç vardır. Bu araçlar, gerçekliğe yakınsama gücü olarak en güçlü sistemler olan sanal gerçeklik sistemleri ile mümkün olabilmektedir (Craig, Sherman, & Will, 2009; Muñoz-Saavedra, Miró-Amarante, & Domínguez-Morales, 2020). Sanal Gerçeklik; teknolojik donanımlar vasıtasıyla istenen ortamı gerçekçi biçimde dijital olarak kullanıcılara sunan, oluşturulan 3 boyutlu modeller üzerinde denetim hakkı tanıyan, duyuşal açıdan gerçek hayata dair benzerlikleri hissettirebilen ve iki ayrı uçta bulunan yapay ile gerçek olgusu arasındaki yakınsamayı sağlayan sistemler olarak tanımlanabilir (Kalkan, 2020). Pratik uygulamanın yaygınlaşması ile sanal gerçeklik teknolojisi, inşaat, askeri, oyun ve eğitim gibi çeşitli alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik temel olarak, gerçek dünyaya benzer ortamlar yoluyla bireylerin duyuşlarını (görsel anlam, işitsel duyu, dokunsal duyu ve benzeri) simüle etmek için bilgisayar grafikleri, modern multimedya, yapay zekâ, kalıp tanıma, sensör ve diğer teknolojileri kapsamlı bir şekilde kullanır (Sivunen & Nordbäck, 2015).

Metaverse kavramının günümüzde önerdiği boyut, ikiz bir yaşamın sanal dünyada resmedilebilmesi ve burada çeşitli manipülasyonlara olanak sağlayarak, özgür bir öğrenme ve yaşama ortamı sunabilmesidir. Bu noktada sanal bir dünyanın insanlara ‘gerçekçilik’ boyutunda hissiyatın tam nakledilmesi günümüz teknolojisinde tam anlamıyla mümkün olmasa da ‘tam sürükleyici sanal gerçeklik sistemlerini’ çeşitli alanlarda başarılı olduğu gerek sektörel anlamda gerekse de bilimsel anlamda birçok örnekle mevcuttur. Bu örneklerden bazıları aşağıda sunulmuştur.

- Emmelkamp ve Meyerbröker’in (2021) çalışmasında psikolojik sağlık için sanal gerçeklik terapisini başarılı şekilde uygulamaları,
- Hamilton ve diğerlerinin (2021) eğitimde sanal gerçeklik sistemlerinin başarıyla kullanımına dair çalışmaları, Bec ve diğerlerinin (2021) turizm sektörüne yönelik sanal gerçeklik sistemlerine yönelik çalışmaları,
- Arıcı’nın (2013) ilköğretim öğrencilerine Astronomi ünitesini sanal gerçeklik sistemleri aracılığıyla öğretimine yönelik olumlu sonuçlar aldığı çalışması,
- Topuz’un (2018) Tıp Fakültesi öğrencilerine Anatomi dersinin sanal gerçeklik simülasyonları vasıtasıyla öğretimine yönelik olumlu sonuçlar aldığı çalışması,
- Ma ve diğerlerinin (2011) Parkinson hastalarında terapi yöntemi olarak sanal gerçeklik kullanımı,
- Smith ve diğerlerinin (2014) otistik çocuklarda sanal gerçeklik sistemlerinin etkinliğine yönelik çalışması,
- Webel ve diğerlerinin (2013) teknisyen eğitiminde sanal gerçeklik sistemlerinin etkinliğine dair çalışması,
- Wijkmark ve diğerlerinin (2021) itfaiye eğitiminde sanal gerçeklik sistemlerinin kullanımına yönelik çalışmaları,
- Egzersiz alanında Lee ve Kim (2018) tarafından yapılan sanal gerçekliğin vücut kompozisyonuna olumlu etkilerini sunduğu çalışmaları örnek olarak verilebilir.

Yukarıda sayılan ve bu konuda yapılmış birçok çalışma incelendiğinde, askeriye, eğitim, spor, turizm, oyun, tıp, astronomi gibi geniş bir yelpazede bu sistemlerin kullanıldığını gözlemlemekteyiz. Sanal gerçeklik sistemleri sürükleyicilik açısından üçe ayrılmaktadır. Bunlar tam sürükleyici sanal gerçeklik sistemleri, yarı sürükleyici sanal gerçeklik sistemleri ve sürükleyici olmayan sanal gerçeklik sistemleridir. Bu çalışmada ve günümüzde Metaverse dünyasında öne çıkartılan sanal gerçeklik sistemleri ‘tam sürükleyici sanal gerçeklik sistemleridir’ (Borges, Symington, Coltin, Smith, & Ventura, 2018). Tam sürükleyici sanal gerçeklik sistemleri kullanıcıya 3 Boyutlu ortamlarda, kafaya monte başlıklar, kumandalar aracılığıyla tamamen sarmalayıcı özellikle çalışmaktadır. Bu özelliği, kullanıcıyı dış dünyadan izole ederek, tamamen daldırmaya olanak sağlamaktadır (Dempsey, 2016). Bu noktada, bu sistemlerin neden avantaj sağladığının altını da çizmek gerekmektedir. Örneğin, astronomi konusunda, dünya dışı gezegenlerin videolar, basılı metinler ve çeşitli materyallerle anlatımının etkinliği ile sanal gerçeklik sistemleri vasıtasıyla sanki Ay’da, Mars’ta, Satürn’de, oradaymışçasına dolaşabilme hissiyatının yaşanabilmesi arasında bir fark olduğu aşikardır. Günümüz teknolojisiyle dilediğimiz şekilde Ay’da dolaşabilmek mümkün değilken, bu sistemler aracılığıyla duyuların yoğun ve güçlü şekilde harekete geçirilmesi vasıtasıyla bu

ütöpik hayali hissedebilmek mümkün olabilmektedir. Bunun yanında askeriye gibi, eğitiminin ciddi süreç gerektirdiği bir alanda, sıfır riskle eğitim yapabilme olanağı gerek ekonomik gerekse de zaman gibi sebeplerden deneyimleyemediğimiz fırsatları bulduğumuz noktadan, saniyeler içerisinde deneyimleyebilme fırsatı sunması açısından bu sistemlerin dünyaya yeni pencere açtığı söylenebilir. Engelli bireylere sunulan gerçekçi deneyim fırsatları da üzerinde durulacak bir diğer nokta olarak öne çıkmaktadır. Genel olarak sanal gerçeklik sistemlerinin eğlenceli oluşu, zaman, mekân avantajı sağlaması ve pratik olmasının güçlülüğüne dair öne çıkan özellikleri olduğu söylenebilir. Bunların yanı sıra, günümüzün en önemli olgularından biri olan spor ile Metaverse evreninin ilişkisini ele almak da önem arz etmektedir.

## TARTIŞMA

Metaverse kavramının dünyaya sunduğu ikincil ve ikiz gerçeklik olanaklarının, spor gibi günümüzün en önemli olgularından birinden azade olmasını da mümkün kılmamaktadır. Sporda insanların katılımı çeşitli şekillerde olmaktadır. Spor endüstrisinde bireyler sporcu, yönetici, antrenör, hakem, seyirci gibi çeşitli roller alabilmektedir. Sporun grift yapısında bireylerin aldığı görevlerin ifası ve katılımı organizasyonun başarısında en önemli etmenlerin başında gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında, sporcunun performansına yönelik katkılar, yöneticinin görevini layıkıyla yerine getirebilmesi, hakemlerin daha doğru kararlar verebilmesi, seyircilerin müsabaka ortamında bulunamadığı durumlarda oradaymışçasına yer alabilmesine yönelik geleneksel yöntemlerden farklı bir pencere Metaverse evreninde sunulabilmektedir. Çalışmanın devamında Metaverse evreninde spora katılım, sporcu, yönetici, hakem ve seyirci boyutundan ele alınmıştır.

### Metaverse Evreninde Sporcu Olmak

Metaverse ve sunduğu imkanların sporculara hangi boyutta faydalı olabileceğine yönelik bilimsel çalışmalar genellikle performans üzerine yoğunlaşmaktadır. Bununla birlikte sporda beceri öğrenimi, teknik ve taktik çalışmalar, genel sağlık için egzersize yönelik uygulamalar da sürdürülmektedir.

Wood ve diğerlerinin (2021) çalışmasında, 17 futbol sporcusu için sanal ortamda tam sürükleyici sanal gerçeklik sistemleri vasıtasıyla dahil olunan antrenman drilleri hazırlanmıştır. Sanal ortamda çalışmaya dahil olan sporcuların süreç sonunda motor performanslarında ve beceri gelişiminde olumlu sonuçlar aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Peter Le Noury ve diğerlerinin (2021) çalışmasında tenis sporcularının sanal dünyada katılım sağladıkları tenis ortamıyla gerçek dünyadaki pozisyonları, vuruş stilleri ve adımlamaları karşılaştırılmıştır, sporcuların sanal dünyadaki reaksiyonları ile gerçek dünyadaki reaksiyonları arasında minimum farklar dışında bir fark tespit edilmemiştir. Bunun yanında aynı çalışmada, sporcuların gerçek dünyadaki tenis müsabakalarına hazırlanmalarına olanak sağlayabilecek nitelikte bir ortam sunduğunu da ifade etmişlerdir. Harris ve diğerlerinin (2021) çalışmasında sanal ortamlarda golf sporuna yönelik egzersizlerin gerçek dünya ile farklar içerdiğine ancak performans açısından olumlu katkılar sunulduğuna dikkat çekmişlerdir. Sean ve diğerlerinin (2021) sanal ortamda çalışanlar ve gerçek ortamda çalışanlar olarak iki gruba ayırarak, tek ayak sıçramaya yönelik yaptıkları çalışmada sanal ortamda çalışan kişilerin daha iyi performans

sergilediklerine yönelik anlamlı farka ulaşmışlardır. Baños ve diğerlerinin (2016) aşırı kilolu çocukların egzersize katılımındaki psikolojik faktörleri ele aldıkları çalışmalarında, söz konusu çocukların sanal dünyada daha çok eğlendikleri ve katılım sağladıklarına yönelik sonuçlara ulaşılmıştır. Hoffman ve diğerlerinin (2014) kürek sporcularının yarış stratejilerinin ve enerji yönetimlerinin geliştirilmesine yönelik sanal dünya kullanım tabanlı modelinde katılımcıların gelişim sağladıklarına dair sonuçlara ulaşmışlardır.

Bahsi geçen çalışmalarda, sporcuların Metaverse evreninde sanal dünyalar aracılığıyla katılım sağlamalarının çeşitli faydalar sağlayabildiği ifade edilmiştir. Sporcuların bu evrende, beceri öğrenimi, performans geliştirme, psikolojik hazırlık, müsabaka ortamını önceden hissedebilme olanağıyla kaygı düzeylerini optimal seviyeye getirebilmeleri, sporcu yaralanması ve rehabilitasyon döneminde buldukları ortamda egzersize katılım sağlayabilme, antrenman tesislerinin çeşitli nedenlerle işlerliğini kaybettiği dönemlerde telafilerini gerçekleştirebilme gibi birçok boyutta katkı sağlayabileceği söylenebilir. Gerçek dünyadaki spora ve antrenmana katılımın öneminin halen günümüzdeki en önemli mesele olduğunun altını çizerek, sporcuya ek katkı sağlayabilecek bir yöntemin varlığının da günümüz ve gelecekte bir aktör olarak yer aldığını ifade edebiliriz. Metaverse yatırımlarının arttığı günümüzde, bu sistemlerin tüm bireylerin satın alabileceği fiyatlarda olabilmesi, teknolojisinin ve gerçeklik hissini yeni patentlerle güçleniyor olması, gelecek dönemde sporcuların daha gerçekçi biçimde antrenman yapabilmesine olanak sağlayacak nitelik sergileyeceği söylenebilir. Kayak yapma imkânı olmayan bir bölgede yaşayan bir kişinin kayak sporuyla kıta ya da ülke değiştirmeden tanışabilmesi, havuzu ya da denizi olmayan bir bölgede yüzme deneyimi sunabilmesi, binlerce kilometre ötedeki sporcuların birlikte antrenman yapabilmesine yönelik altyapısıyla, bu evrenin teknoloji çağında spor ve sporcuya farklı imkanları sunduğunu ve sunmaya devam edebileceğine yönelik bir çıkarımdan söz edebiliriz.

Sanal ikiz ortamdan fazlasını ifade eden Metaverse kavramındaki spor ve egzersiz olanakları incelendiğinde, Steam VR ve Viveport kütüphanelerinde birçok uygulama olduğunu görebilmekteyiz. Masa Tenisi, futbol, basketbol, tenis gibi birçok branşta kişilerin avatarları aracılığıyla birbirleriyle iletişime geçip, çeşitli aktiviteleri yapabilmelerine olanak sağlayan bir altyapının mevcuditeyi de söz konusudur. İnternetle donatılmış, sanal bir dünyada varlığı dijitalize eden bir yapının içerisinde spor ve egzersiz ile yer alabilmek günümüzde mümkün durumdadır.

### **Metaverse Evreninde Spor Yöneticisi Olmak**

Sporun idame ettirilmesinde en önemli görevlerden biri de şüphesiz spor yöneticilerine aittir. Özellikle Covid-19 pandemisi döneminde en büyük zararı gören sektörlerden biri de spor olmuştur. Öyle ki Olimpiyatlar gibi dünyanın en büyük organizasyonundan, Tour de France'a, Euro 2020 Futbol Şampiyonası'ndan yerel müsabakalara kadar neredeyse tüm branşlarda tüm organizasyonlar iptal edilmiş ve ertelenmiştir (Grix, Brannagan, Grimes, & Neville, 2021). Devasa bir ekonomik sisteme sahip sporun ve paydaşlarının bu süreçte azımsanmayacak derecede yönetsel faaliyete ihtiyaç duyduğu bir süreç olmuştur. Uluslararası bir organizasyonun planlanması, programlanması ve organize edilmesinin ciddi bir iş yüküne neden olduğu düşünüldüğünde tüm organizasyonların yeniden ele alınarak dar bir tarih aralığında devam ettirilmesi ve gerçekleştirilmesi ciddi bir yönetim emeğini de beraberinde

getirmiştir. Bu süreçte iptal edilen birçok organizasyonun sanal olarak, sporcuların evlerinden katılacak şekilde organize edilmesine yönelik faaliyetler de düzenlenmiştir. Bunlara örnek olarak 2020 Sanal Tour de France (Tour de France Virtuel), motor sporlarında dünyanın önde gelen pilotlarının Formula E simülasyonunda birlikte yarışmaları, 19-20 Eylül 2020 tarihlerinde İstanbul'da organize edilen sanal maraton gibi organizasyonlar verilebilir (Grix vd., 2021). Bu süreçte egzersizden ve spordan kopmamak adına alınan bu yönetsel kararlar, spor yöneticilerinin spora ve sporcuya duyduğu sorumluluk duygusunu ifade etmektedir. Alışmış olduğumuzun düzenin dışına bizleri iten pandeminin spora verdiği zararları minimize etme amacı güden bu yönetsel reaksiyonların sanal dünyalar ile mümkünleştiğini de ifade etmek gerekir. Buradan hareketle, spor yöneticilerinin sanal dünyada sporun organizasyonuna yönelik gelecek vizyonuna sahip olmasına yönelik gereklilikten söz edilebilir.

### **Metaverse Evreninde Antrenör Olmak**

Sporda performansın en önemli görevlerden biri antrenörlere aittir. Sporda artan rekabet ve ekonomik güç, beraberinde sporcu performansının sürekli olarak artırılmasına yönelik önlemleri de şart kılmaktadır. Öyle ki, günümüzde etkin ve etkili antrenman yöntemlerine yönelik bir gün içerisinde onlarca akademik yayın çıkmakta mevzu bahis yöntemler sürekli olarak geliştirilmeye çalışılmaktadır. Teknoloji çağında antrenmanlarda teknolojiden sürekli olarak faydalandığı bir dönemi gözlemlemekteyiz. Giyilebilir teknolojiler, simülasyonlar, reaksiyon antrenmanlarında kullanılan çeşitli materyaller gibi birçok teknolojik donanımı birçok spor branşında saymak mümkündür. Sanal gerçeklik ve Metaverse evreninde de buna uygun örnekler bulmak pek tabii mümkündür. Ancak, teknolojide en son gelişen araçlar ve platformlar olan bu sistemlerin, günümüzde diğer teknolojilere nazaran daha az kullanıldığı da bilinmektedir. Sanal gerçeklik ve Metaverse sistemlerinin antrenman yöntemleri açısından kullanıldığı akademik çalışmalar ve programlar mevcuttur.

Gürbüz (2021), küçük yaş grup sporcularının futbolda kafa vuruşunun olası sağlık sorunlarına sebebiyet verebildiği, bu nedenle bazı ülkelerde bu yaş grubundaki sporcuların kafa vuruşu yapmasının yasak olmasından hareketle yürüttüğü çalışmada Rezzil adlı futbol antrenman uygulamasını kullanmıştır. Çalışmada küçük yaş gruplarında topun kafayla temasını ortadan kaldırarak, alternatif bir yöntemle kafa vuruşu tekniği üzerine antrenmanlar yapabileme olanağı sağlamıştır. ABD'nin en büyük beyzbol kulüplerinden biri olan New York Yankees, WIN Reality Games uygulaması aracılığıyla çeşitli antrenmanlarını sanal gerçeklik sistemleri aracılığıyla sürdürdüğüne dair açıklama yapmıştır. Bunun yanında çok sayıda sporcuya, çok sayıda taktik öge barındırmasıyla bilinen Amerikan Futbolu branşında, antrenmanların daha etkin olması amacıyla STRIVR uygulamasını birçok NFL takımının kullandığı bilinmektedir (Carter & Egliston, 2021). Cannavo ve diğerlerinin (2017) çalışmada basketbolda taktik çalışmalarda VR Playbook uygulamasının etkililiğine dair yaptıkları çalışmada da kullanım alanına dair farklı bir örnek sergilenmektedir. Bu boyutta birçok örneğin olduğu, çeşitli denemelerin birçok spor branşında sürdürüldüğü gözlenmektedir. Metaverse evreninde farklı yer, zaman ve mekânda bulunan antrenör ve sporcuların birlikte taktik ve teknik varyasyonlar çalışabilecekleri olanaklar bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında antrenman saatlerinin dışında sporcuların daha eğlenceli ve motive edici özelliği olan sistemler aracılığıyla çalışmasına yönelik fırsatlar sunulabilmektedir. Örneğin, bir altyapı basketbol

sporcusunun ABD'deki basketbol kampına katılabilmesi gerek ekonomik gerekse de zaman açısından kolayca erişebilecek bir fırsat olmamaktadır ancak bu sistemlerin daha gerçekçi modellerinin olası gelişimi, bu tür katılım imkanlarını kullanıcılarına sunabilecektir. Bunun yanında simüle edilmiş ortamlarda hatanın telafisinin sonsuz sayıda olabilmesi, farklı sporcuların özelliklerinin simüle edilebilmesi yoluyla doğrudan rakibe göre antrenman yapabilmek olanağı da bir diğer gelecek vizyonu olarak değerlendirilebilir.

### **Metaverse Evreninde Hakem Olmak**

Spor dünyasında en çok konuşulan ancak en az konuşan figürlerden biri olan hakemlerin oyunun adaletine dair sorumlulukları yaşadıkları kaygı ve stresi de artırmaktadır. Bu sebeple hakemlerin mentörlerle çalışmalar yaptıkları, kendilerinin daha hazır tutulması amacıyla çeşitli yöntemler uygulandığı bilinmektedir. Sanal ortamların da bu yöntemlerden biri olarak kullanıldığına dair örnekler mevcuttur. Akiyama ve diğerlerinin (2020) çalışmasında futbol hakemlerinin deneyimlerini artırmaya yönelik sanal gerçeklik sistemlerinin kullanıldığı bir örnek mevcuttur. Bunun yanı sıra, Kittel ve diğerlerinin (2021) Avustralya Futbolu hakemlerine yönelik hazırladıkları, 360 derece sanal gerçeklik destekli video tabanlı eğitim sürecinde, hakemlerin karar verme yetilerinin geliştirilmesine yönelik çalışma yürütülmüştür. Süreç sonunda, geleneksel yöntemler kullanılan kontrol grubuna göre psikolojik uygunluk ve keyif alma açısından deney grubu daha yüksek skorla elde etmiştir. Hakemlerin baskı düzeyi yüksek bir meslek icra ettikleri düşünüldüğünde, Metaverse evreninde katılım sağlayabilecekleri gerçekçi simülasyonların gerek psikolojik hazır olma gerekse de karar verme becerilerine yönelik eğitim fırsatları bulabilecekleri söylenebilir.

### **Metaverse Evreninde Spor Seyircisi Olmak**

1990'lı yıllarda seyirci ve taraftar olmanın tüketim skalasında en önemli unsur bilet satın alıp müsabakalara katılmakken günümüzde sporun dev bir endüstri olmasıyla ürün yelpazesi de iyice genişlemiştir. Özellikle 2000'li yıllarla birlikte spor müsabakalarının ücretli yayınlarla verilmesi, lisanslı ürün mağaza zincirlerinin yaratılması, sezonluk kombine bilet satışları gibi ürün yelpazesini genişletici faaliyetler düzenlenmektedir. Günümüzde sanal dünyaların önem kazanmasıyla birlikte, Blockchain tabanlı sportif yatırımların da arttığı görülmektedir (Li, Kim, & Ding, 2021). Galatasaray, Fenerbahçe, Karşıyaka Spor Kulübü gibi 100 yıldan fazla tarihi olan spor kulüplerinin fan tokenları ticari bir meta olarak sunarak gelir elde etmesi, Galatasaray'ın Shirtum ortaklığıyla NFT marketi açması Metaverse ortamında spor kulüplerinin varlığına yönelik güçlü ve ciddi örnekler olduğu söylenebilir (Findikli & Saygin, 2021). Geleneksel olarak spor müsabakalarına katılım sağlamanın yanı sıra Metaverse evreninde Blockchain tabanlı NFT'lere sahip olabilmek, sanal stat turu, sanal müze turu gibi etkinliklere katılabilmek, aynı takım taraftarlarını sanal ikiz bir ortamda avaturları aracılığıyla zaman ve mekân fark etmeksizin buluşturabilmek günümüzde uygulanmakta olan yöntemlerdir (Kiong, 2021; Wang, Li, Wang, & Chen, 2021). Burada bir parantez müsabakalara sanal gerçeklik sistemleriyle katılım noktasında açmak gerekmektedir. Spor müsabakalarının TV'de 4K ve UHD olarak yayınının verildiği düşünülerek, bu sistemlerin grafik kalitesinin gelecekte artması durumunda, kullanıcıların dünyanın dört bir yanındaki salon ya da statlarda oradalık yaşayarak katılabilmesinin geleceğe dair bir aşama olduğunu söylemek gerekir.

## SONUÇ

Teknolojinin dünyamızı hızla yenilediği ve değiştirdiği herkes tarafından paylaşılan bir gerçekliktir. Bu hıza ve gelişime ayak uydurabilmek, çağa ayak uydurabilmenin de öncülü olarak kabul görmektedir. Covid-19 pandemisiyle birlikte birçok insanın tanıştığı uzaktan eğitim, sanal gerçeklik gibi kavramların aslında uzun süreli tarihsel bir aşama kaydettiğini, bu tür bir teknolojik çağın ayak seslerinin öteden beri geldiğini söylemek mümkündür. Bugün güçlü yatırımlarla birlikte adı daha da duyulmaya başlanan Metaverse kavramının, sporda da çeşitli izdüşümleri olduğunu ortaya koyan bu çalışma, gelecekte olabilecek değişim ve gelişimlere spor dünyasındaki paydaşların dikkatini çekmeyi amaçlamaktadır. Metaverse kavramının spor endüstrisi ve paydaşlarınca organizasyonel faaliyetlere dahil edildiği, bu konuda çeşitli çalışmaların sürdüğü, yeni antrenman yöntemleri içerisinde yer alabildiği, hakem eğitiminde, taktik ve teknik çalışmalarda, spor pazarlamasında, rehabilitasyon sürecinde, beceri öğrenmede ve diğer birçok alanda spor ile gitgide yakınlaşan bir ilişki kurduğu söylenebilir.

Sonuç olarak; Metaverse evreninde sporun ve egzersizin önemli bir yere sahip olduğu, alandaki gelişimin spora ve paydaşlarına çeşitli olanaklar sunabileceği ifade edilebilir.

**Yayın Etiği:** Bu çalışmanın hazırlanma ve yazım sürecinde “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

**Çıkar Çatışması:** Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederim.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı:** Yazar çalışmanın tamamından sorumludur.



## KAYNAKLAR

- Akiyama, H., Tanaka, Y., Saito, R., & Aramaki, S. (2020, December). An Experience System of Soccer Referee Using Immersive Virtual Reality. In *2020 Joint 11th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 21st International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS-ISIS)* (pp. 1-4). IEEE.
- Arıç, V. A. (2013). *Fen eğitiminde sanal gerçeklik programları üzerine bir çalışma: "Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi" ünitesi örneği*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Banos, R. M., Escobar, P., Cebolla, A., Guixeres, J., Alvarez Pitti, J., Lisón, J. F., & Botella, C. (2016). Using virtual reality to distract overweight children from bodily sensations during exercise. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(2), 115–119.
- Bec, A., Moyle, B., Schaffer, V., & Timms, K. (2021). Virtual reality and mixed reality for second chance tourism. *Tourism Management*, 83, 104256.
- Borges, M., Symington, A., Coltin, B., Smith, T., & Ventura, R. (2018). HTC vive: Analysis and accuracy improvement. *2018 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, 2610–2615. IEEE.
- Cannavò, A., & Lamberti, F. (2021). How Blockchain, Virtual Reality, and Augmented Reality are Converging, and Why. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 10(5), 6–13. <https://doi.org/10.1109/MCE.2020.3025753>
- Cannavo, A., Musto, M., Pratico, F. G., Raho, F., & Lamberti, F. (2018). A participative system for tactics analysis in sport training based on immersive virtual reality. In *Proceeding of the 4th workshop on Everyday Virtual Reality (WEVR 2018)–25th IEEE conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces* (pp. 1-4).
- Carter, M., & Egliston, B. (2021). What are the risks of Virtual Reality data? Learning Analytics, Algorithmic Bias and a Fantasy of Perfect Data. *New Media & Society*. <https://doi.org/10.1177/14614448211012794>.
- Cochran, S. M., Aiken, C. A., Rhea, C. K., & Raisbeck, L. D. (2021). Effects of an external focus of attention and target occlusion on performance in virtual reality. *Human Movement Science*, 76, 102753. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102753>
- Craig, A. B., Sherman, W. R., & Will, J. D. (2009). Chapter 6- Education Applications. In A. B. Craig, W. R. Sherman, & J. D. Will (Eds.), *Developing Virtual Reality Applications* (pp. 189–237). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374943-7.00006-9>
- Dempsey, P. (2016). The teardown: HTC Vive VR headset. *Engineering & Technology*, 11(7–8), 80–81.
- Dionisio III, J. D. N. (n.d.). WGB and Gilbert, R. 2013. 3D Virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 45, 1–38. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Elmqaddem, N. (2019). Augmented Reality and Virtual Reality in Education. Myth or Reality? *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(3), 234-242. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.9289>
- Emmelkamp, P. M., & Meyerbröker, K. (2021). Virtual reality therapy in mental health. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 495-519. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-115923>
- Findikli, S., & Saygin, E. P. (2021). Müsteri Vatandaslik Baglaminda Taraftar Tokenlari. *Third Sector Social Economic Review*, 56(1), 57–71.
- González-Zamar, M.-D., & Abad-Segura, E. (2020). Implications of virtual reality in arts education: Research analysis in the context of higher education. *Education Sciences*, 10(9), 225. <https://doi.org/10.3390/educsci10090225>

- 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.
- Gürbüz, E. (2021). 12-13 yaş çocuk futbolcularda sanal gerçeklik antrenmanının kafa vuruşu becerisine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E., & Wilson, C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>
- Harris, D. J., Buckingham, G., Wilson, M. R., Brookes, J., Mushtaq, F., Mon-Williams, M., & Vine, S. J. (2021). Exploring sensorimotor performance and user experience within a virtual reality golf putting simulator. *Virtual Reality*, 25(3), 647–654.
- Hoffmann, C. P., Filippeschi, A., Ruffaldi, E., & Bardy, B. G. (2014). Energy management using virtual reality improves 2000-m rowing performance. *Journal of Sports Sciences*, 32(6), 501–509.
- Jeon, H. J., Youn, H. C., Ko, S. M., & Kim, T. H. (2021). Blockchain and AI Meet in the Metaverse. In *Blockchain Potential in AI*. IntechOpen.
- Kalkan, N. (2020). *Virtual reality and instructional design: Virtual reality assisted instructional design model in skill learning*. Akademisyen Kitabevi.
- Kavanagh, S., Luxton-Reilly, A., Wuensche, B., & Plimmer, B. (2017). A systematic review of Virtual Reality in education. *Themes in Science and Technology Education*, 10(2), 85-119.
- Kiong, L. V. (2021). *DeFi, NFT and GameFi Made Easy: A Beginner's Guide to Understanding and Investing in DeFi, NFT and GameFi Projects*. Liew Voon Kiong.
- Kittel, A., Larkin, P., Elsworthy, N., & Spittle, M. (2021). Transfer of 360° virtual reality and match broadcast video-based tests to on-field decision-making. *Science and Medicine in Football*, 5(1), 79–86.
- Le Noury, P., Buszard, T., Reid, M., & Farrow, D. (2021). Examining the representativeness of a virtual reality environment for simulation of tennis performance. *Journal of Sports Sciences*, 39(4), 412-420.
- Lee, H. T., & Kim, Y. S. (2018). The effect of sports VR training for improving human body composition. *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, 2018(1), 1-5.
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., ... & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *arXiv preprint arXiv:2110.05352*.
- Li, Y., Kim, K., & Ding, Y. (2021). Research on Optimization of Blockchain Network and Data Communication in the Ecological Structure of Sports Industry. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021, 3523681. <https://doi.org/10.1155/2021/3523681>
- Ma, M., & Zheng, H. (2011). Virtual reality and serious games in healthcare. In *Advanced computational intelligence paradigms in healthcare 6. Virtual reality in psychotherapy, rehabilitation, and assessment* (pp. 169-192). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Muñoz-Saavedra, L., Miró-Amarante, L., & Domínguez-Morales, M. (2020). Augmented and virtual reality evolution and future tendency. *Applied sciences*, 10(1), 322. <https://doi.org/10.3390/app10010322>
- Nevelsteen, K. J. (2018). Virtual world, defined from a technological perspective and applied to video games, mixed reality, and the Metaverse. *Computer Animation and Virtual Worlds*, 29(1), e1752. <https://doi.org/10.1002/cav.1752>
- Sivunen, A., & Nordbäck, E. (2015). Social presence as a multi-dimensional group construct in 3D virtual environments. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(1), 19–36.

- Smith, M. J., Ginger, E. J., Wright, K., Wright, M. A., Taylor, J. L., Humm, L. B., Olsen, D. E., Bell, M. D., & Fleming, M. F. (2014). Virtual reality job interview training in adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(10), 2450–2463.
- Sparkes, M. (2021). 3D-printed steel bridge takes the load in Amsterdam. *New Scientist*, 251(3344), 18. [https://doi.org/10.1016/s0262-4079\(21\)01450-0](https://doi.org/10.1016/s0262-4079(21)01450-0)
- Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*, Bantam. *New York*.
- Topuz, Y. (2018). *Anatomi eğitiminde sanal gerçeklik ve üç boyutlu masaiüstü materyallerin akademik başarı ve bilişsel yük açısından karşılaştırılması*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021). Non-fungible token (NFT): Overview, evaluation, opportunities and challenges. *arXiv preprint arXiv:2105.07447*.
- Webel, S., Bockholt, U., Engelke, T., Gavish, N., Olbrich, M., & Preusche, C. (2013). An augmented reality training platform for assembly and maintenance skills. *Robotics and Autonomous Systems*, 61(4), 398–403.
- Wijkmark, C., Heldal, I., & Metallinou, M. (2021). Experiencing Immersive VR Simulation for Firefighter Skills Training. In *18th ISCRAM Conference* 913-921. Blacksburg: WiP Paper.
- Wood, G., Wright, D. J., Harris, D., Pal, A., Franklin, Z. C., & Vine, S. J. (2021). Testing the construct validity of a soccer-specific virtual reality simulator using novice, academy, and professional soccer players. *Virtual Reality*, 25(1), 43-51.
- Zuckerberg, M., & Heath, A. (2021). Mark Zuckerberg on why Facebook is rebranding to Meta. *The Verge*.



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