



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

JOIN ESR

JOURNAL OF EXERCISE  
AND SPORT SCIENCES RESEARCH

Volume: 3 | Issue: 01 | Year: 2023 | e-ISSN: 2822-2695



# JOURNAL OF EXERCISE AND SPORTS SCIENCE RESEARCH

E-ISSN 2822-2695

Journal of Exercise and Sports Science Research (JOINESR) is in the category of peer-reviewed, online and open access international journal published by Sakarya University of Applied Sciences (SUBU) Scientific Publications Coordinatorship (BIYAK)

JOINESR is indexed by CiteFactor



CiteFactor

<https://www.citefactor.org/journal/index/28992#.Y63ud3ZByUk>

## JOURNAL BOARDS

### Editor in Chief

Dr. Nevzat Mirzeoğlu

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

### Editors

Dr. İhsan Sarı  
Dr. Burak Güneş

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey  
Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

### Editorial Board

Dr. Marc Lochbaum

Texas Tech University, United States

Dr. Nikos Ntoumanis

University of Southern Denmark, Denmark

Dr. Laurentiu-Gabriel Talaghir

Universitatea Dunarea de Jos Galati, Romania

Dr. Selçuk Akpınar

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Turkey

Dr. Sabri Özçakır

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Turkey

Dr. Elif Karagün

Kocaeli University, Turkey

Dr. Ersin Eskiler

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

Dr. Bahri Gürpınar

Akdeniz University, Turkey

Dr. A. Dilşad Mirzeoğlu

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

### Technical Editor

Dr. Cihan Ayhan

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

### Language Editor

Dr. Nurullah Çelik

Sakarya University of Applied Sciences, Turkey

### Contact

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Serdivan/Sakarya-Turkey

# İÇİNDEKİLER / CONTENTS

## *Derleme Makaleleri / Review Articles*

Kafein ve Sportif Performans

Caffeine and Sportive Performance

Ulaş Can YILDIRIM

**1-13**

## *Araştırma Makaleleri / Research Articles*

Milli Takım Güreşçilerinin Akıldışı Performans İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması

Comparison of Irrational Performance Beliefs of National Team Wrestlers in Terms of Various Variables

Ali Burak TOY

**14-22**

Üniversite Öğrencilerinin Saldırganlık Düzeylerinin Karşılaştırılması

Comparison of Aggression Levels of University Students

Nurullah ÇELİK, Hakan KOLAYIŞ

**23-31**

Farklı Branşlardaki Üst Düzey Sporcuların Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Investigation of Problem Solving Skills of Senior Athletes in Different Branches According to Various Variables

İlker KADAŞ, A. Dilşad MİRZEOĞLU, Burak GÜNEŞ

**32-50**

Lise Türlerine Göre Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Duygusal Zeka ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması

Comparison of Emotional Intelligence and Problem Solving Skills of Students Who Do and Don't Do Sports According to High School Types

Merve ÖZYILDIRIM, Gülten HERGÜNER

**51-64**

14-16 Yaş Futbolcularda 6 Haftalık Bilateral ve Unilateral Core Egzersizlerinin Çeviklik, Dikey Sıçrama ve Fonksiyonel Hareket Tarama Parametrelerine Etkisi

The Effect of 6-Week Bilateral and Unilateral Core Exercises on Agility, Vertical Jumping and Functional Movement Screen Parameters in 14-16 Years Old Football Players

Bensu ÜSTÜNBAŞ, Onur ÇAKIR, Barbaros DEMİRTAŞ, Nehir YALÇINKAYA, Malik BEYLEROĞLU

**65-74**



Review Article

Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINESR) 3(1), 1-13, 2023

Received: 30-Apr-2023 Accepted: 19-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Kafein ve Sportif Performans

Ulaş Can YILDIRIM<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sinop Üniversitesi, Türkiye.  
Ulascanyldrm.ucy@gmail.com.

### ÖZ

Kafein, birçok biyomotor özelliği geliştirerek, sportif performans üzerinde olumlu etkiler ortaya koyabilir. Bu çalışma günümüzün popüler ergojenik yardımcılarından birisi olan kafeine genel bir bakışın yanı sıra, farklı performans parametreleri ile ilişkisini inceleyerek sonuçları okuyuculara aktarmayı amaçlamıştır. Kahve, çay ve kakao gibi doğada bulunan bazı bitkilerin tohumlarında, yapraklarında ve meyvelerinde doğal olarak bulunan bir uyarıcı olan kafein, günümüzde bazı yiyecek ve içeceklerde ve bazı ilaçların içeriğine de eklenerek tüketiciye sunulmaktadır. Doğrudan veya dolaylı bir biçimde dünya genelinde her gün milyarlarca insan tarafından tüketilen kafein, merkezi sinir sistemi ve diğer sistemler üzerinde uyarıcı etkilere neden olmaktadır. Kafeinin birincil etki mekanizması adenosin reseptörlerini bloke etme yeteneğidir. Yapı olarak adenosine çok benzemesi sebebi ile organizmayı kandırarak adenosin reseptörlerinde antagonist bir etki yaratmaktadır. Ağrı ve yorgunluk hissi ile alakalı olan bu reseptörler G proteinleri ile gerekli bağlantıyı kuramadığından dolayı metabolizma ağrısı ve yorgunluğu inhibe eder, böylece ağrı ve yorgunluğun ortaya çıkışı gecikebilmektedir. Diğer bir etkisi ise hormonal sisteme olmaktadır. Kafeinin alımı epinefrin ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerin salınımında artışa yol açar. Bu nörotransmitterler, bilişsel işlevi ve uyanıklığı artırmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca organizmanın ağrı kesicisi olarak da bilinen Beta Endorfin hormonunun salınımında da kafein alımı ile artış ortaya çıktığı düşünülmektedir. Dahası, glikoz ve yağ asitleri gibi enerji substratlarının mevcudiyetini artırdığı da bilinmektedir. Bunların yanı sıra dolaşım ve solunum sistemleri gibi diğer fizyolojik sistemleri etkileyebilir ve doğru dozda tüketildiğinde bazı potansiyel sağlık faydaları olabilir. Ayrıca aşırı tüketim ve tolerasyon seviyesine bağlı olarak elektroansefalografi (EEG) düzenini, duygulanımı ve uyku düzenini de değiştirdiği, ayrıca yine alım miktarına bağlı olarak anksiyeteyi artırabildiği saptanmıştır. Bahsi geçen mekanizmalar sayesinde kafeinin sportif performans üzerinde de çeşitli etkileri olmaktadır. Araştırmalar, kafeinin glikojenin mobilizasyonunu ve yağların kullanımını artırarak vücudun sınırlı glikojen depolarını koruduğu, böylece yorgunluğun başlangıcını geciktirerek, egzersizin süresini artırdığını, güç ve kuvvet gibi performans parametrelerini etkilediği söylemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kafein, sportif performans, ergojenik.

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: [ulascanyldrm.ucy@gmail.com](mailto:ulascanyldrm.ucy@gmail.com)



# Caffeine and Sportive Performance

## ABSTRACT

Caffeine can have positive effects on sportive performance by improving many biomotor properties. This study aimed to present the results to the readers by examining its relationship with different performance parameters, as well as an overview of caffeine, one of today's popular ergogenic aids. Caffeine, which is a stimulant naturally found in the seeds, leaves and fruits of some plants found in nature, such as coffee, tea and cocoa, is now offered to consumers by being added to some foods and beverages and to the content of some medicines. Caffeine, which is directly or indirectly consumed by billions of people around the world every day, causes stimulant effects on the central nervous system and other systems. Caffeine's primary mechanism of action is its ability to block adenosine receptors. Since it is very similar to adenosine in structure, it creates an antagonistic effect on adenosine receptors by deceiving the organism. Since these receptors, which are related to the feeling of pain and fatigue, cannot establish the necessary connection with the G proteins, metabolism inhibits pain and fatigue, so the emergence of pain and fatigue can be delayed. Another effect is on the hormonal system. Caffeine intake increases the release of neurotransmitters such as epinephrine and norepinephrine. These neurotransmitters play a crucial role in boosting cognitive function and alertness. In addition, it is thought that the release of Beta Endorphin hormone, also known as the body's pain reliever, increases with caffeine intake. Moreover, it is known to increase the availability of energy substrates such as glucose and fatty acids. In addition, it can affect other physiological systems such as the circulatory and respiratory systems and may have some potential health benefits when consumed in the right dose. In addition, it has been found that it changes the electroencephalography (EEG) pattern, affect and sleep pattern depending on the excessive consumption and tolerance level, and it can also increase anxiety depending on the amount of intake. Thanks to the aforementioned mechanisms, caffeine also has various effects on sportive performance. Studies show that caffeine protects the body's limited glycogen stores by increasing the mobilization of glycogen and the utilization of fats, thus delaying the onset of fatigue, increasing the duration of the exercise, and affecting performance parameters such as power and strength.

**Keywords:** Caffeine, sportive performance, ergogenic.

## Giriş

Kafein, kahve, çay ve kakao gibi doğada bulunan bazı bitkilerin tohumlarında, yapraklarında ve meyvelerinde doğal olarak bulunan bir uyarıcıdır (Wikoff ve ark., 2017). Ayrıca, günümüzde bazı yiyecek ve içeceklerde ve bazı ilaçların içeriğine de eklenmektedir. Merkezi sinir sistemini uyararak uyanıklığı artırıp yorgunluğu azaltabilmektedir. Ayrıca, dolaşım ve solunum sistemleri gibi diğer fizyolojik sistemleri etkileyebilir ve doğru dozda tüketildiğinde bazı potansiyel sağlık faydaları olabilir (Nehlig, 2016).

Kafein uzun ve etkileyici bir tarihe sahip olmasının yanında insanlık tarihinde de önemli bir rolü bulunmaktadır. Tüketimi hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip olsa da kafein bugün dünyanın en popüler ve yaygın kullanılan maddelerinden birisidir.

Kafeinin kullanımı çok eski yıllara dayanmaktadır. Asya, Amerika, Afrika kıtasında yaşayan antik medeniyetlerin yazılı kayıtlarıyla kafein ile ilgili bilgilere rastlanılabilmektedir. Örneğin Mayalar, kakao çekirdeklerinden elde edilen ve içeriğinde kafein bulunan bir içecek tüketmekte ve bu içeceğin iyileştirici özellikleri olduğuna inanmaktaydılar. Yine Asya kıtasındaki medeniyetlerin çay yapraklarını

kaynatarak şifa bulmak amaçlı içtikleri bilinmektedir (Lippi, 2013). 16. yüzyıl itibari ile kahvenin Avrupa'ya taşınması ve baş ağrısı, sindirim bozukluğu ile yorgunluğu tedavi ettiği inancı kafeinin popülaritesini artırmıştır. Diğer yandan çay ise 17. yüzyılda Avrupa'ya tanıtılmış ve özellikle İngiltere'de oldukça popüler bir içecek haline gelmiştir. 18. ve 19. yüzyıllarda popülerliği daha da artan kafeinin, 19. yüzyılda, kafein içeren ilk gazlı içecek olan kolanın piyasaya sürülmesi ile Amerika Birleşik Devletleri'nde de hızla popüler bir hale gelmiştir (Carpenter, 2015).

Kafein alındıktan bir süre sonra organizma tarafından emilimi başlayarak merkezi sinir sistemi üzerinde birtakım etkiler göstermeye başlar. Yapı olarak adenezine çok benzeyen kafein, organizmayı şaşırtarak adenezin reseptörlerinde antagonist bir etki yaratmaktadır. Ağrı ve yorgunluk hissi ile alakalı olan bu reseptörler g-proteinleri ile gerekli bağlantıyı kuramadığından dolayı metabolizma ağrısı ve yorgunluğu inhibe eder (Landolt, 2008). Böylece belli başlı sportif performans öğelerinde bir gelişim ortaya çıkmaktadır. Diğer bir etkisi ise hormonal sisteme olmaktadır. Kafeinin birincil etki mekanizması olan adenezin reseptörlerini bloke etme yeteneği olsa da, aynı zamanda epinefrin ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerin salınımında da bir artışa yol açar. Bu nörotransmitterler, bilişsel işlevi ve uyanıklığı artırmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca organizmanın ağrı kesicisi olarak da bilinen Beta Endorfin hormonunun salınımında kafein alımı ile bir artış ortaya çıktığı düşünülmektedir (Laurent ve ark., 2000). Dahası, glikoz ve yağ asitleri gibi enerji substratlarının mevcudiyetini artırarak, özellikle dayanıklılık egzersizleri sırasında fiziksel performansı da artırabildiği tespit edilmiştir (Goldstein ve ark., 2010).

Toparlayacak olursak bugünlerde kafein, doğrudan veya dolaylı bir biçimde dünya genelinde her gün milyarlarca insan tarafından tüketilmektedir. Kafein tüketimi temelde merkezi sinir sistemi, kardiyovasküler sistem ve endokrin sistem üzerinde uyarıcı etkilere neden olmaktadır. Özellikle tüketim sıklığı düşük olan bireylerde kan basıncını,  $\beta$ -endorfin hormonu salınımını, plazma katekolamin seviyelerini, plazma renin aktivasyonunu, serum serbest yağ asidi seviyelerini, idrar üretimini ve mide asidi salgısını artırmaktadır. Ayrıca tüketim sıklığı ve tolerasyon seviyesine bağlı olarak elektroansfalografi (EEG) düzenini, duygulanımı ve uyku düzenini de değiştirdiği, ayrıca alım miktarına bağlı olarak anksiyeteyi artırabildiği saptanmıştır (Chambers, 2009).

Yukarıda bahsedilen etki mekanizmaları sebebiyle kafein, sportif performans üzerinde çeşitli değişimler oluşturmaktadır. Yapılan birçok çalışma kafein alımının uzun süresi egzersizlerde performansını artırdığını ortaya koymaktadır. Araştırmalar, kafeinin glikojen mobilizasyonunu ve yağların kullanımını artırarak vücudun sınırlı glikojen depolarını koruduğu, böylece yorgunluğun başlangıcını geciktirerek, egzersiz yapma süresini artırdığını söylemektedir (Ganio ve ark., 2009; Spriet, 2014). Dayanıklılık performansını artırmasının yanında, güç ve kuvvet performansını da etkilediği bilinmektedir. Bir ağırlık antrenmandan önce kafein tüketiminin, merkezi sinir sistemini uyararak nöromusküler fonksiyonları iyileştirme yeteneği sayesinde maksimal istemli kasılmayı (MVC) ve kas gücünü artırdığını ortaya koyan çalışmalar literatürde bulunmaktadır (Astorino ve ark., 2011; Duncan ve ark., 2012).

Kafeinin bahsi geçen ergojenik etkileri ortaya koyması hususunda tüketim formunun etkili olduğu bilinmektedir. Günümüzde kafeinin toz, tablet, kapsül, jel, sakız gibi formları mevcuttur. Formlar değiştikçe kafeinin etki mekanizmasında da farklıklar oluşmaktadır. Örneğin sakız formunda merkezi sinir sistemi yanak içi reseptörler aracılığı ile uyarılmaktadır. Dolayısıyla sindirim sistemini elimine ettiğimiz için merkezi sinir sisteminin uyarılma hızı diğer formlara göre daha hızlı olmaktadır. Araştırmalar toz formda kafeinin kapsül formuna göre, sakız formunun ise toz formuna göre daha hızlı etki mekanizmasını devreye soktuğunu söylemektedir. Tüketim formunun yanında tüketilen dozun da önemi büyüktür. Düşük dozlar performansın gelişim yüzdesini olumsuz etkileyebilmektedir. Fakat bu

durum yüksek doz kafein kullanarak maksimum verimi elde edebileceğimiz anlamına da gelmemektedir. Hatta bazı çalışmalar, çok yüksek dozlarda kafein alımının (> 9 mg/kg) sporcunun reaksiyon süresinde azalma, vücut koordinasyonda bozulma gibi olumsuz etkilere neden olabileceğini savunmaktadır (McLellan ve ark., 2016). Bu sebeple sportif performansını artırmak için sporcularda en efektif dozun belirlenerek kullanılması gerekmektedir. Ayrıca Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) tarafından yasaklı maddeler listesinden çıkarılıp izleme programının içerisine alınsa da kafeinin aşırı kullanımı çeşitli yaptırımlarla sonuçlanabilir (WADA, 2022).

Sonuç olarak, kafein, dayanıklılık, güç ve kuvvet gibi belli başlı özellikleri artırarak sportif performans üzerinde olumlu etkiler ortaya koyabilir. Bununla birlikte, sporcular, kafein tüketimlerine dikkat ederek aşırı miktarlarda tüketimden kaçınmalıdır. Ayrıca, her sporcunun kafein toleransları farklı olabilir, bu nedenle sporcuların kafein tüketimini kişisel toleranslarına uygun bir şekilde ayarlamaları önerilmektedir.

## **Kafeinin Sportif Performansa Etkileri**

Bu bölümde, kafeinin sportif performans üzerinde ne gibi etkileri olduğu başlıklar halinde incelenmiştir.

### **Kafein ve Güç Performansı**

Kafeinin kuvvet ve güç performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Literatür özellikle antrenmanlı kişilerde güç ve kuvvet performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği hipotezini savunmaktadır.

Bir volan cihazı kullanarak kafein takviyesinin güç performansı üzerindeki etkilerini araştıran randomize, çift kör, çapraz tasarımlı bir çalışma incelendiğinde, kafein ve plasebo gruplarına bir hafta arayla iki defa aynı güç protokolünün uygulandığı ve sonuçların kaydedildiği görülmüştür. Çalışmanın sonuçları; kafein takviyesinin plasebo grubuna kıyasla volan cihazında güç performansını iyileştirdiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar neticesinde yazarlar, kafein takviyesinin, güç performanslarını artırmak isteyen sporcular için yararlı bir yardımcı olabileceğini öne sürmektedir.

Ali ve ark. (2016), kafein alımının kadın takım sporu oyuncularında en yüksek güç çıkışı ve total işi geliştirdiği sonucunu bulurken, Norum ve araştırma ekibi (2020), antrenmanlı kadın sporcularda erken foliküler faz (Âdet kanamasının ilk günü ile başlar. Beynin alt kısmında bulunan hipofiz bezinden salgılanan ve yumurtalıklarda folikül 'içerisinde sıvı, yumurta hücresi ve yumurtayı çevreleyen hücreleri içeren yapı' gelişimini uyararak FSH 'folikül stimüle edici hormon' etkisiyle foliküllerde büyüme meydana gelir) sırasında kuvvet ve güç performansında artışlar bildirmiştir. Benzer şekilde, Castillo ve ark. (2019), 6 mg/kg sıvı kafein takviyesinden sonra bir bisiklet ergometresinde uyguladıkları testler sonrasında artan bir zirve ve ortalama güç bulgusu bildirmektedirler. Greer ve ark. (1998), kafein alımının, tekrarlanan wingate egzersiz testleri sırasında tepe güç çıkışı iyileştirdiğini sonucunu ortaya koymuşlardır. Genel olarak incelenen veriler kafeinin özellikle belirli popülasyonlarda güç ve kuvvet performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini ve performansını artırmak isteyen sporcular veya sedanter bireyler için bir ergojenik takviye olarak düşünülmeğe değer olabileceğini düşündürmektedir (Ali ve ark., 2016; Castillo ve ark., 2019; Cesareo ve ark., 2019; Greer ve ark., 1998; McCormack & Hoffman, 2012; Norum ve ark., 2020).

Literatürde kafeinin güç parametresine olumlu bir etkisi olmadığını iddia eden çalışmalar da mevcuttur. Kısa süreli, yüksek yoğunluklu bir egzersiz sırasında kafein alımının maksimum güç çıkışı üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmada 9 yetişkin sağlıklı sadanter erkek katılımcıya 7 mg/kg kafein veya

plasebo etken maddesi takviye olarak verilmiştir. Alımdan 60 dakika sonra bisiklet ergometresinde 15 saniyelik bir maksimum egzersiz protokolü uygulanıp sonuçlar kaydedilmiştir. Kafein günü zirve güç, toplam iş, güç yorgunluk indeksi verilerinin plasebo günü verileri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yazarlar bu sonuçlara göre kafein alımının kişinin maksimum güç üretme yeteneğini, yorgunluğun hızını veya büyüklüğünü artırmadığını söylemektedirler (Williams, J. H., ve ark., 1988).

Sonuç olarak, literatürde çelişkili çalışmalar olsa da kafeinin farklı formlarının belli başlı özellikleri artırarak sportif performans üzerinde olumlu etkileri olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, güç parametresinde artışların özellikle antrenmanlı sporcularda daha net gelişimler ortaya koyduğu görülmektedir.

### **Kafein ve Kassel Kuvvet Performansı**

Kafein alımının direk kas dokusuna etki etmesi ve merkezi sinir sistemi simülasyonu yaparak motor ünite aktivasyonunu artırıp kassel kuvvet performansında bir gelişim ortaya koyduğu düşünülmektedir. Kafein alımının kassel kuvvet performansı üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların sonuçları genellikle birbirleri ile tutarsız ve tartışmaya açıktır. Test edilen kas grubu, kas fibril tipi, çevresel faktörler, kafein tüketim sıklığı, ölçülen kas kütleinin boyutu gibi faktörlerin kafeinin ergojenik etkisini etkilediği belirtilmiştir. Üst ve alt vücudun maksimal kuvvetinin ölçüldüğü ve üst gövdede herhangi bir gelişim olmamasına rağmen alt gövdede kassel kuvvet performansında gelişim bulan bazı çalışmalar gerekçe olarak alt gövdedeki kas kütleinin fazlalığı sebebi ile daha fazla adenosin reseptörüne sahip olmasını söylemektedir (Yıldırım, 2022). Bu görüşün aksine üst gövde performansında gelişim bulurken alt gövde performansında artış ortaya koymayan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalarda yazarlar, ölçümlerde öncelikle üst gövde ile başlanıp sonrasında alt gövde ölçümünün gerçekleştirildiği ve bu yüzden alt gövde ölçümleri öncesi bir yorgunluk oluştuğu için performansta bozulmalar meydana geldiği ve bunun sonuçları manipüle ettiği hipotezini savunmuşlardır (Andre ve ark., 2015).

Ajmor Ali ve arkadaşlarının (2022) 10 sağlıklı ve antrenmanlı kadın ( $24 \pm 4$  yaş;  $59,7 \pm 3,5$  kg) üzerinde 6 mg/kg kafein vererek yapmış oldukları çift kör, randomize, çapraz geçişli, plasebo kontrollü bir çalışmada kapsül kafeinin yutulmasından 60 dakika sonra, sporculardan 90 dakikalık aralıklı koşu bandı protokolünü tamamlamaları istenmiştir. Protokolden önce, sırasında, hemen sonrasında ve 12 saat sonrasında sporcuların izometrik ve izokinetik (eksantrik ve konsantrik) kuvvet performansları ile güç performansı (diz fleksör ve ekstansörleri) ölçülmüş ve kafein takviyesinin sporcularda diz fleksörlerinin eksantrik kuvvetini hem diz fleksörlerinin hem de ekstansörlerinin eksantrik gücünü önemli ölçüde artırdığı sonucunu ortaya koymuşlardır (Ali ve ark., 2016). Başka bir randomize çift kör çalışmada, 15 erkek vücut geliştirme sporcusuna ( $21,16 \pm 3,9$  yaş,  $174,42 \pm 6,12$  cm,  $73,25 \pm 6,71$  kg) 6 mg/kg kafein ve plasebo maddesi verilerek, alımdan bir saat sonra bench press ve leg press'te maksimum bir tekrar (1RM) protokolü uygulanmıştır. Üst ve alt vücudun kassel kuvvet ölçümleri sonucunda kafeinin üst ve alt vücut kuvvetinde önemli bir artışa neden olduğunu görülmüştür. Çalışma maksimum kuvvet, kuvvette devamlılık ve antrenman şiddeti üzerinde ergojenik etkiye sahip olan kafein takviyesi tüketiminin performansı iyileştirdiği ve muhtemelen kas gelişimi artırdığı sonucu bulunmuştur (Arazi ve ark., 2016).

2017 yılında kafein alımının kas kuvveti ve gücü üzerindeki akut etkilerini değerlendirmek için ortaya konan başka bir tasarımda ise 12 gönüllü ve antrenmanlı ( $26 \pm 6$  yaş,  $182 \pm 9$  cm,  $84 \pm 9$  kg) katılımcıya 6 mg/kg kafein takviyesi verilmiştir. Protokole başlamadan önce kas kuvveti, bir tekrar maksimum (1RM) barbell back squat ve bench press egzersizleriyle değerlendirilmiş, antrenman tamamlandıktan sonra aynı ölçümler tekrarlanmıştır. Ölçümler neticesinde kafein alan grubun 1 RM back squat

performansında plasebo grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış gerçekleştiği fakat ağrı yüzdesinde bir düşüş olmasına rağmen 1 RM bench press performansında istatistiksel olarak bir artış olmadığı sonucu ortaya konulmuştur. Sonuçlar, kuvvet ve gücün performanslarının baskın faktörler olduğu branşlardaki sporcuların performans artışı için antrenman ve/veya müsabaka öncesi 6 mg/kg kafein almasının iyi bir tercih olabileceğini desteklemektedir (Grgic & Mikulic, 2017). Kafein ve efedra (Orta Asya ve Moğolistan'a özgü yaprak dökmeyen, çalı benzeri bir bitkiden üretilen ve kampsül, tablet, toz vs. formlarda tüketilen bir ergojenik yardımcı) kombinasyonunun kassal kuvvet üzerindeki etkilerini araştıran çift kör, çapraz geçişli bir çalışmada ise plasebo, kafein (300 mg) ve kafein + efedra (300 mg + 60 mg) takviyesi verilen 9 erkek sporcuya takviyelerin alımından 45 dakika sonra 1 RM bench press ve 1 RM lat pulldown testleri gerçekleştirdi. Katılımcılar kafein ve efedra takviyesinden sonra uyanıklığının ve duygu durumunun pozitif yönde arattığını bildirmiş olsalar da kas kuvveti bakımından takviyelerin hiçbirisi arasında önemli bir fark bulunamamıştır. Yazarlar genellikle terapötik olarak kabul edilen dozlarda efedra veya kafein takviyesinin kas kuvvetini artıracığı iddiasını desteklemeyip, performansta önemli bir artış elde etmek için daha yüksek dozlar vermek gerektiğini söylemişlerdir. (Williams ve ark., 2008).

Kafeinin kassal kuvvete olan etkisinde cinsiyetin rolü de önemlidir. Kafeinin kuvvet performansına etkisinin yanında cinsiyetler arası farklılıklara da ışık tutmak isteyen Sablah ve arkadaşları (2015) antrenmanlı 10 erkek ve 8 kadın sporcuya iki ölçüm yapmışlardır. 5 mg/kg kafeinin 1RM bench press ve squat performansları üzerindeki etkisinin kaydedildiği bu çalışmada 1 RM bench press test verilerinde erkeklerde %5,91, kadınlarda ise %10,69'luk bir gelişim bulunmuştur. Fakat 1RM squat testinde her iki cinsiyette de kafein ile plasebo grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Ayrıca cinsiyetler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Alt gövde kuvvetinde erkeklerde yükselen bir trend ortaya çıkmış iken kadınlarda ise önemsiz oranda da olsa performansta bozulma görülmüştür. Bu çalışma, 5 mg/kg kafeinin antrenmanlı erkek ve kadınlarda 1 RM üst gövde performansını iyileştirdiğini bulmuş fakat alt gövde sonuçlarında tutarsızlık olduğu ve daha fazla araştırılması gerektiği sonucunu ortaya koymuştur (Sablah ve ark., 2015).

### **Kafein ve Kassal Dayanıklılık Performansı**

Kafeinin merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri sayesinde ağrı hissini ve yorgunluğun inhibe edilmesi, odaklanmanın ve algının artması, uykululuğun azalması, artan sodyum-potasyum aktivitesi, sarkoplazmik retikulumda kalsiyum salınımının artması, yağın kullanımının artması, glikojen depolarının kullanımının daha verimli hale gelmesi gibi sebepler neticesinde kassal dayanıklılık performansında artışlar meydana geleceği düşünülmektedir. Fakat literatürdeki çalışmalar bize sonuçların hâlâ tartışmalı olduğunu göstermektedir.

Green ve arkadaşlarının (2007) yaptığı bir çalışmada 17 gönüllü katılımcıya 6 mg/kg kafein verdikten 60 dakika sonra katılımcıları 10 tekrarlı maksimum bench press ve leg press test protokollerine dahil ederek, sonuçları kontrol ve plasebo gruplarının verileri karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar bench presste protokolün herhangi bir zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim gözlemler iken kafein grubunda leg pressin 3. setinde kontrol ve plasebo gruplarına göre tekrar sayısı parametresinde istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim tespit etmişlerdir. Sonuçlar daha yüksek tekrarlar eş zamanlı elde edilen algılanan zorluk derecesi bulguları, kafeinin ağrı tepkilerini köreltebileceğini ve muhtemelen yüksek yoğunluklu direnç antrenmanlarında yorgunluğu geciktirebileceğini düşündürmektedir. Fakat kafeinin ergojenik etkileri ve potansiyel etki mekanizmaları hakkında daha fazla araştırma yapılması gerektiğini söylemişlerdir (Green ve ark., 2007).



Astorino ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı bir çalışma ile, direnç antrenmanları öncesinde kafein alımının kassal dayanıklılık üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada, 16 antrenmanlı erkek sporcuya bench press ve leg press egzersizlerini yapmadan önce kafein ve plasebo takviyesi verilmiştir. Kafein grubunun leg press egzersizinde plasebo grubuna göre önemli ölçüde daha fazla tekrar yaptığı görülürken, bench press egzersizinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Astorino ve ark., 2008). Benzer şekilde, Grgic ve Mikulic'in 2018'de yaptığı bir çalışma, direnç egzersizi protokolü sırasında kafeinin kassal dayanıklılık üzerindeki akut etkilerini incelemiştir. Çalışma, plasebo veya kafein takviyesi alan 18 antrenmanlı erkek sporcuyu içermektedir. Kafein alan grubun chest fly egzersiz sonuçları plasebo grubuna göre daha yüksek iken, bench press ve leg press egzersizlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Grgic & Mikulic, 2017).

Özetle, direnç antrenmanları sırasında kassal dayanıklılık üzerinde kafeinin olumlu bir etkisi olduğunu gösteren çalışmalar olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı farklar olmadığını söyleyen çalışmalar da mevcuttur. Kafeinin kassal dayanıklılık performansı üzerine etkileri doz, zamanlama, egzersiz türü ve süresi, vücut ağırlığı ve kafein toleransı gibi bireysel faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir.

### **Kafein ve Kardiyovasküler Dayanıklılık Performansı**

Kafeinin kardiyovasküler dayanıklılık performansının baskın olduğu branşlarda performansı artırdığı varsayımı 1970'li yılların sonlarında ortaya atılmıştır. O yıllarda yapılan bir çalışmada 6mg/kg kafeinin VO<sub>2</sub>max'ın 70-80%'i ile yapılan orta şiddetli ve uzun süreli egzersizlerde performans süresini yaklaşık %20 artırdığı sonucu ortaya konmuştur (Costill ve ark., 1978). Ivy ve arkadaşları ise 7mg/kg kafein verdikten sonra bisiklet ergometresi ile 2 saatlik bir egzersiz protokolü sırasında yaklaşık 10%'luk bir performans artışı gözlemlemişlerdir (Ivy ve ark., 1979). 2009 yılında kafeinin dayanıklılık performansına olan etkisi hakkında yayınlanan bir derleme çalışmasında farklı spor dallarında kafeinin dayanıklılık performansına olan etkisini araştıran 21 çalışma incelemiştir. Sonuçlar, kafeinin birçok spor branşında dayanıklılık performansını artırdığını göstermiştir. Bununla birlikte, kafeinin performansa olan etkisinin sporcuların bireysel farklılıklarına, kafeinin dozuna ve uygulama yöntemine bağlı olarak farklılıklar gösterebileceği belirtilmiştir (Ganio ve ark., 2009).

8 erkek sporcunun yer aldığı ve kafein ve karbonhidrat takviyelerinin dayanıklılık performansı üzerindeki etkisini inceleyen başka bir çalışmayı incelediğimizde; egzersiz öncesi 330 mg kafein ve 330 mg kafein + 75 gram karbonhidrat verilen iki grubun dayanıklılık performans verileri bir bisiklet ergometresinde belirli bir süre boyunca belirli bir yükte egzersiz yaptırılarak ölçülmüştür. Elde edilen bulgular, sadece kafein takviyesinin, kafein ve karbonhidrat takviyesinin birlikte kullanımına göre nispeten dayanıklılık performansını daha az arttırdığını ortaya koysa da hem kafein hem de karbonhidrat takviyelerinin dayanıklılık performansını arttırdığını söylenebilmektedir. Bu çalışma kafein ve karbonhidrat takviyelerinin kardiyovasküler dayanıklılık ve aerobik kapasite üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, bu sonuçlar sadece dar bir örneklem grubuna uygulanmıştır ve popülasyonun genişletilmesi ve çeşitlendirilmesi gerekmektedir (Ivy ve ark., 1979).

Abian-Vicen ve arkadaşları 2014 yılında yaptıkları bir araştırmada, 16 basketbolcuya kilogram başına 3 mg kafein içeren bir içecek vermişler ve ardından Yo-Yo IR1 protokolü uygulamışlardır. Elde edilen veriler karşılaştırıldığında, kafein grubunun dayanıklılık performansında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme olduğunu gözlemlemişlerdir (2000 ± 706 m - 1925 ± 702 m; P<0,05) (Abian-Vicen ve ark., 2014). Marriott ve arkadaşları ise 12 erkek takım sporcusuna kilogram başına 6 mg dozunda kafein vererek yaptıkları bir araştırmada, kafein alımının kardiyovasküler dayanıklılık performansını geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Yo-Yo IR2 performans testine tabi tutulan sporcuların verileri, plasebo gününe göre %14'lük bir artış göstermiştir (Marriott ve ark., 2015). Mohr ve arkadaşları da

benzer şekilde 2011 yılında, 12 katılımcıya kilogram başına 6 mg dozunda kafein vererek Yo-Yo IR2 performans test sonuçlarını plasebo grubu ile karşılaştırmışlardır. Sonuçları incelediklerinde, kafein grubunun Yo-Yo IR2 test performansının plasebo grubuna göre %16 daha iyi olduğunu gözlemlemişlerdir. Araştırmacılar, elde ettikleri veriler sonucunda kafeinin yoğun aralıklı egzersizler sırasında yorgunluğa karşı direnci artırarak performansını geliştirdiği sonucuna varmışlardır (Mohr ve ark., 2011).

Kafeinin kısa süreli ve yüksek şiddetli egzersizlere verdiği yanıtlar hâlâ tartışmaya açıktır. Bu tür egzersizlerde yorgunluğu geciktirmeye pozitif bir etkisinin olmadığı literatürdeki bazı çalışmalar ile vurgulanmıştır. Dodd ve arkadaşları ise yapay ortamda organizma dışında izole edilmiş kasın verdiği yanıt ile organizma içerisinde yaşayan koşullarda kasların verdiği tepkilerde çelişkiler olduğunu bildirmişlerdir. Yapay ortamdaki kasta kafein ile güç çıkışında artışlar görünür iken, insan araştırmalarında herhangi bir artış gözlemlenmemiştir (Dodd ve ark., 1993). Colomp ve arkadaşları ise 1990 ve 1992 yılında sporculara 250 mg kafein verdikten sonra VO<sub>2</sub>max'ın 100%'ü ile yapılan egzersizlerde performansta artışlar saptamış iken 1991 yılında yaptığı çalışmada sporculara 5 mg/kg kafein vererek 30 saniyelik Wingate testine tabii tutmuş fakat çalışma sonunda performans parametrelerinde anlamlı bir gelişme bulamamıştır (Collomp ve ark., 1992; Collomp ve ark., 1991; Collomp ve ark., 1990).

Kafeinin dayanıklılık sporlarında performansını artırdığı varsayımı 1970'li yıllarda ortaya atılmıştır. Bu varsayım birçok çalışmayla desteklenmiş olsa da kafeinin performansa olan etkisi sporcuların bireysel farklılıklarına, kafeinin dozuna ve uygulama yöntemine bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir. Yapılan birçok çalışmada kafein takviyesinin kardiyovasküler dayanıklılık performansını artırdığı gösterilmiştir. Ancak, çalışmaların sadece kısıtlı örneklem grupları üzerinde yapılmış olması, geniş popülasyonlar üzerinde tasarımların tekrarlanması gerektiğini belirtmiştir. Kafein takviyesi ile diğer ergojenik yardımcıların birlikte alınması da bir yöntem olarak düşünülebilir. Sonuç olarak, kafein takviyesinin kardiyovasküler dayanıklılık performansını arttırmak için kullanılabilecek bir seçenek olduğu söylenebilir.

### **Kafein ve Sprint Performansı**

Sprint performansı bağlamında, kafeinin algılanan eforu azaltarak, yorgunluğa karşı tolerasyonu, kasın kasılma yeteneği ve güç çıkışını artırarak reaksiyon zamanını, odaklanmayı ve uyarılmayı etkileyerek performansını artırdığı düşünülmektedir. Bu etkiler özellikle sprint gibi yüksek yoğunluklu, kısa süreli aktiviteler için faydalı olabilir, çünkü küçük performans gelişimlerinin, saliselerin dahi önemli olduğu branşlarda sonuçları direkt olarak etkileyebileceği açıktır (Grgic & Mikulic, 2017).

Literatür incelendiği zaman kafeinin sprint performansı üzerindeki etkilerini araştıran ve karışık sonuçlar elde eden çalışmalara rastlamak mümkündür. Bazı çalışmalar sprint zamanlarında önemli bir gelişim olduğunu rapor ederken, diğerleri istatistiksel olarak önemli bir artışın olmadığı, hatta bazı çalışmalarda negatif bir trendin meydana geldiğini sonucu bulunmuştur.

Örneğin, 2013 yılında Del Coso ve arkadaşlarının yayınladığı bir çalışma, kafein içeren enerji içeceklerinin bir uluslararası rugby yarışması sırasında sporcuların sprint performansını artırdığını bulmuştur. Çalışma, rugby gibi sık sık sprint gerektiren yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz yapan sporcular için kafein takviyesinin faydalı olabileceği sonucuna varmıştır (Del Coso ve ark., 2013). Benzer şekilde, 2016 yılında International Journal of Sports Physiology and Performance'de yayınlanan başka bir çalışmada ise, 400 metre sprint öncesinde 6 mg/kg kafein alımının plaseboya göre hem tek

hem de tekrarlı sprintlerde daha iyi performans sağladığı sonucunu okuyucuları ile paylaşmıştır (Glaister ve ark., 2008).

Bu bulgular, 2010 yılında Journal of the International Society of Sports Nutrition'da yayınlanan bir kafein ve sprint performansı derlemesi tarafından da desteklenmektedir. Goldstein ve arkadaşlarının yayınladığı derlemede, kafeinin sprint performansını artırabileceğini, ancak etkinin büyüklüğünün doz, tüketim zamanlaması ve kafein toleransı gibi bireysel faktörlere bağlı olarak değişebileceğini belirtmiştir (Goldstein ve ark., 2010). Ancak, kafeinin sprint performansı üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucunu ortaya koyan bazı çalışmalar olduğu da unutulmamalıdır. Örneğin, 2015 yılında Journal of Strength and Conditioning Research'de yayınlanan bir çalışma, kafein tüketiminin antrenmanlı erkek sprinterlerin sprint performansını iyileştirmediğini bulmuştur (Trexler ve ark., 2016).

Sonuçlardaki değişkenlik, çalışma tasarımındaki farklılıklar, katılımcı özellikleri, kafeinin dozu ve zamanlaması, kafein metabolizması ve toleransındaki bireysel farklılıklardan kaynaklanabilir. Karışık sonuçlara rağmen, birçok sporcu ve antrenör, özellikle sprint, sıçrama ve atma gibi yüksek seviyelerde güç ve patlayıcılık gerektiren branşlarda ergojenik yardımcı olarak kafein kullanmaktadır. Ancak kafeinin uykusuzluk, kaygı ve gastrointestinal rahatsızlıklar gibi olumsuz yan etkilere sahip olabileceğini ve bireysel tepkilerin geniş bir şekilde değişebileceğini unutmamak önemlidir. Bu sebeple sprint performansını artırmak için kafein kullanmadan önce potansiyel faydaları ve risklerini tartmak önemlidir.

### **Kafein ve Denge Performansı**

Kafein, birçok sportif performans ögesini artırabilen ve yaygın tüketilen bir ergojenik yardımcıdır. Ancak denge performansı üzerindeki etkileri henüz net değildir. Bazı çalışmalar, kafein alımının denge performansını artırabileceğini gösterirken, yine bazı çalışmalar ise kafeinin denge üzerinde önemli bir etkisi olmadığını söylemektedir. Tallis ve arkadaşları 2020 yılındaki araştırmalarında 26 sağlıklı yaşlı yetişkine 6 mg/kg kafein vererek hem statik hem de dinamik denge performanslarını plasebo grubu ile karşılaştırmışlardır. Sonuçlar, kafein alımının yaşlı erişkinlerde statik denge performansını iyileştirdiğini, ancak dinamik denge performansına önemli ölçüde etki etmediğini göstermektedir (Tallis ve ark., 2020). Sainbayar ise 2016 yılında kapsül formda kafeinin dinamik ve statik denge üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, plasebo veya 5 mg/kg kapsül formda kafein alan 25 sağlıklı erkek katılımcıyı içermektedir. Sonuçlar ise kafeinin dinamik denge performansını iyileştirdiğini ancak plasebo grubuna kıyasla statik denge üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir (Sainbayar, 2016). 2021 yılında Çıldır ve araştırma ekibi ise sağlıklı bireylerden oluşan 30 kişilik örneklem grubuna vücut ağırlığını baz alarak kilogram başına 3 mg kafein vermiş ve denge performanslarını incelemiştir. Sonuçlar, kafeinin kısa sürede plasebo grubuna kıyasla postüral dengeyi önemli ölçüde iyileştirdiği fakat denge sistemi üzerinde istatistiksel olarak bir gelişim bulunmadığını göstermektedir (Çıldır ve ark., 2021).

Sonuç olarak, literatürde güncel çalışmalar mevcut olsa da kafeinin denge performansı üzerindeki etkileri oldukça tartışmalıdır. Bazı çalışmalar dinamik denge performansını artırabilir, ancak statik denge performansını önemli ölçüde etkilemeyebilir hipotezini savunurken bazı çalışmalar tam aksini iddia etmektedir. Genel olarak denge performans artışı için optimal dozajların belirlenmesi ve denge kontrolü üzerindeki kafein etkilerinin tam olarak anlaşılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

## Sonuç ve Öneriler

Özetle kafein, sportif performans üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bir ergojenik yardımcı olarak bilinmektedir. Fakat literatür incelendiğinde farklı parametreler üzerinde, farklı etkileri olduğu da görülmektedir. Alandaki çalışmaların sınırlı olması sonuçlarda çelişiklere neden olmaktadır. Örneğin bazı çalışmalar, kafein takviyesinin kuvvet ve güç performansını iyileştirdiğini gösterirken, bazıları ise böyle bir etki bulmamıştır. Sonuçlar arasındaki farklılıklar, test edilen popülasyonlar, kullanılan metodoloji, kafeinin dozu ve diğer faktörlerden kaynaklanabilir. Sporcular arasında performansı artırmak için yaygın olarak tüketilen kafein, dayanıklılık performans parametresini geliştirebileceği gibi aynı zamanda konsantrasyonu ve reaksiyon zamanında da yükselen bir trend oluşturabilir. Dozaj ve tüketim zamanlamasına dikkat edildiğinde, kafein sporcuların performansını arttırmada etkili bir takviye olarak kullanılabilir. Ancak, tüm ergojenik yardımcıları gibi, kafeinin de dikkatli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Sporcuların kafein tüketiminde ölçülü olmaları ve tüketimlerini antrenman ve yarışlar öncesinde planlamaları önemlidir.

## Beyanname

## Rakip Çıkarlar

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## Yazarların Katkıları

**1. Yazar (sorumlu yazar) Ulaş Can YILDIRIM:** Makaleye katkısı. (Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, çalışmanın planlanması, düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümünün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak veya diğer katkılar...)

## Kaynakça

- Abian-Vicen, J., Puente, C., Salinero, J. J., González-Millán, C., Areces, F., Muñoz, G., Muñoz-Guerra, J., & Del Coso, J. (2014). A caffeinated energy drink improves jump performance in adolescent basketball players. *Amino acids*, 46(5), 1333-1341.
- Ali, A., O'Donnell, J., Foskett, A., & Rutherford-Markwick, K. (2016). The influence of caffeine ingestion on strength and power performance in female team-sport players. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 13(1), 46.
- Andre, T., Green, M., Gann, J., O'Neal, E., & Coates, T. (2015). Effects of caffeine on repeated upper/lower body Wingates and handgrip performance. *International Journal of Exercise Science*, 8(3), 5.
- Arazi, H., Dehlavinejad, N., & Gholizadeh, R. (2016). The acute effect of caffeine supplementation on strength, repetition sustainability and work volume of novice bodybuilders. *Turkish Journal of Kinesiology*, 2(3), 43-48.
- Astorino, T., Martin, B., Wong, K., & Schachtsiek, L. (2011). Effect of acute caffeine ingestion on EPOC after intense resistance training. *J Sports Med Phys Fitness*, 51(1), 11-17.
- Astorino, T. A., Rohmann, R. L., & Firth, K. (2008). Effect of caffeine ingestion on one-repetition maximum muscular strength. *European journal of applied physiology*, 102(2), 127-132.

- Carpenter, M. (2015). *Caffeinated: How our daily habit helps, hurts, and hooks us*. Penguin.
- Castillo, D., Domínguez, R., Rodríguez-Fernández, A., & Raya-González, J. (2019). Effects of caffeine supplementation on power performance in a flywheel device: A randomised, double-blind cross-over study. *Nutrients*, 11(2), 255.
- Williams, J. H., Signorile, J. F., Barnes, W. S., & Henrich, T. W. (1988). Caffeine, maximal power output and fatigue. *British Journal of Sports Medicine*, 22(4), 132-134.
- Chambers, K. P. (2009). *Caffeine And Health Research*. Nova Science.
- Collomp, K., Ahmaidi, S., Chatard, J., Audran, M., & Prefaut, C. (1992). Benefits of caffeine ingestion on sprint performance in trained and untrained swimmers. *European journal of applied physiology and occupational physiology*, 64(4), 377-380.
- Collomp, K., Anselme, F., Audran, M., Gay, J., Chanal, J., & Prefaut, C. (1991). Effects of moderate exercise on the pharmacokinetics of caffeine. *European journal of clinical pharmacology*, 40(3), 279-282.
- Collomp, K., Caillaud, C., Audran, M., Chanal, J., & Prefaut, C. (1990). Effect of acute or chronic administration of caffeine on performance and on catecholamines during maximal cycle ergometer exercise. *Comptes rendus des seances de la societe de biologie et de ses filiales*, 184(1), 87-92.
- Costill, D., Dalsky, G. P., & Fink, W. (1978). Effects of caffeine ingestion on metabolism and exercise performance. *Medicine and science in sports*, 10(3), 155-158.
- Çıldır, B., Altın, B., & Aksoy, S. (2021). Caffeine Enhances the Balance System and Postural Balance in Short Time in Healthy Individuals. *Turkish archives of otorhinolaryngology*, 59(4), 253.
- Del Coso, J., Portillo, J., Muñoz, G., Abián-Vicén, J., Gonzalez-Millán, C., & Muñoz-Guerra, J. (2013). Caffeine-containing energy drink improves sprint performance during an international rugby sevens competition. *Amino acids*, 44, 1511-1519.
- Dodd, S. L., Herb, R. A., & Powers, S. K. (1993). Caffeine and exercise performance. *Sports Medicine*, 15(1), 14-23.
- Duncan, M. J., Smith, M., Cook, K., & James, R. S. (2012). The acute effect of a caffeine-containing energy drink on mood state, readiness to invest effort, and resistance exercise to failure. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(10), 2858-2865.
- Ganio, M. S., Klau, J. F., Casa, D. J., Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (2009). Effect of caffeine on sport-specific endurance performance: a systematic review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 315-324.
- Glaister, M., Howatson, G., Abraham, C. S., Lockey, R. A., Goodwin, J. E., Foley, P., & McInnes, G. (2008). Caffeine supplementation and multiple sprint running performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(10), 1835-1840.
- Goldstein, E. R., Ziegenfuss, T., Kalman, D., Kreider, R., Campbell, B., Wilborn, C., Taylor, L., Willoughby, D., Stout, J., & Graves, B. S. (2010). International society of sports nutrition position stand: caffeine and performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 5.
- Green, J. M., Wickwire, P. J., McLester, J. R., Gendle, S., Hudson, G., Pritchett, R. C., & Laurent, C. M. (2007). Effects of caffeine on repetitions to failure and ratings of perceived exertion during resistance training. *International journal of sports physiology and performance*, 2(3), 250-259.
- Greer, F., McLean, C., & Graham, T. (1998). Caffeine, performance, and metabolism during repeated Wingate exercise tests. *Journal of applied physiology*, 85(4), 1502-1508.



- Grgic, J., & Mikulic, P. (2017). Caffeine ingestion acutely enhances muscular strength and power but not muscular endurance in resistance-trained men. *European journal of sport science*, 17(8), 1029-1036.
- Ivy, J., Costill, D., Fink, W., & Lower, R. (1979). Influence of caffeine and carbohydrate feedings on endurance performance. *Pulse*, 1620(16.18), 1693.
- Landolt, H.-P. (2008). Sleep homeostasis: a role for adenosine in humans? *Biochemical pharmacology*, 75(11), 2070-2079.
- Laurent, D., Schneider, K. E., Prusaczyk, W. K., Franklin, C., Vogel, S. M., Krssak, M., Petersen, K. F., Goforth, H. W., & Shulman, G. I. (2000). Effects of caffeine on muscle glycogen utilization and the neuroendocrine axis during exercise. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 85(6), 2170-2175.
- Lippi, D. (2013). Chocolate in history: food, medicine, medi-food. In (Vol. 5, pp. 1573-1584): MDPI.
- Marriott, M., Krstrup, P., & Mohr, M. (2015). Ergogenic effects of caffeine and sodium bicarbonate supplementation on intermittent exercise performance preceded by intense arm cranking exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1), 1-8.
- McCormack, W. P., & Hoffman, J. R. (2012). Caffeine, energy drinks, and strength-power performance. *Strength & Conditioning Journal*, 34(4), 11-16.
- McLellan, T. M., Caldwell, J. A., & Lieberman, H. R. (2016). A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neurosci Biobehav Rev*, 71, 294-312. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.001>
- Mohr, M., Nielsen, J. J., & Bangsbo, J. (2011). Caffeine intake improves intense intermittent exercise performance and reduces muscle interstitial potassium accumulation. *Journal of applied physiology*, 111(5), 1372-1379.
- Nehlig, A. (2016). Effects of coffee/caffeine on brain health and disease: What should I tell my patients? *Pract Neurol*, 16(2), 89-95. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001162>
- Norum, M., Risvang, L. C., Bjørnsen, T., Dimitriou, L., Rønning, P. O., Bjørgen, M., & Raastad, T. (2020). Caffeine increases strength and power performance in resistance-trained females during early follicular phase. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(11), 2116-2129.
- Sabblah, S., Dixon, D., & Bottoms, L. (2015). Sex differences on the acute effects of caffeine on maximal strength and muscular endurance. *Comparative Exercise Physiology*, 11(2), 89-94.
- Sainbayar, E. (2016). Effects Of Caffeine Capsules On Dynamic And Static Balance.
- Spriet, L. L. (2014). Exercise and sport performance with low doses of caffeine. *Sports Medicine*, 44, 175-184.
- Tallis, J., Bradford, C., Duncan, M. J., Ledington-Wright, S., Higgins, M. F., & Hill, M. (2020). The effect of acute caffeine ingestion on cognitive dual task performance during assessment of static and dynamic balance in older adults. *Nutrients*, 12(12), 3653.
- Trexler, E. T., Smith-Ryan, A. E., Roelofs, E. J., Hirsch, K. R., & Mock, M. G. (2016). Effects of coffee and caffeine anhydrous on strength and sprint performance. *European journal of sport science*, 16(6), 702-710.
- WADA. (2022). Prohibited List International Standard. World Anti-Doping Agency. [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2022\\_wada\\_prohibited\\_list\\_en.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2022_wada_prohibited_list_en.pdf).
- Wikoff, D., Welsh, B. T., Henderson, R., Brorby, G. P., Britt, J., Myers, E., Goldberger, J., Lieberman, H. R., O'Brien, C., & Peck, J. (2017). Systematic review of the potential adverse effects of caffeine consumption in healthy adults, pregnant women, adolescents, and children. *Food and chemical toxicology*, 109, 585-648.

Williams, A. D., Cribb, P. J., Cooke, M. B., & Hayes, A. (2008). The effect of ephedra and caffeine on maximal strength and power in resistance-trained athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(2), 464-470.

Yildirim, U. C. (2022). Kafein Alımının 3x3 Basketbolcuların Fiziksel Performansına Akut Etkisi. Efe Akademi Yayınları.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Article

Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINESR) 3(1), 14-22, 2023

Received: 16-Jun-2023 Accepted: 21-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Milli Takım Güreşçilerinin Akıldışı Performans İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılması

Ali Burak TOY<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ardahan Üniversitesi, Türkiye. aliburaktoy@gmail.com

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı milli takım güreşçilerinin akıldışı performans inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmaya 52 erkek güreşçi katılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” ve “Akıldışı Performans İnançları Envanteri-2” kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarının belirlenmesinde tesadüfî örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verilerinin istatistik analiz programı SPSS 26.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin çözüm ve yorumlanmasında betimsel istatistikler, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-wallis H testi uygulanmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde eğitim düzeyi, yaş, güreş stili ve deneyim süresi değişkeni açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Sonuç olarak milli takım güreşçilerinin akıldışı performans inançları puanlarında demografik değişkenler açısından anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akıldışı performans inançları, güreş, milli takım

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: [aliburaktoy@gmail.com](mailto:aliburaktoy@gmail.com)

# Comparison of Irrational Performance Beliefs of National Team Wrestlers in Terms of Various Variables

## ABSTRACT

The aim of this study is to examine the irrational performance beliefs of national team wrestlers in terms of various variables. A total of 52 male wrestlers participated in this research. "Personal Information Form" and "Irrational Performance Beliefs Inventory" were used to collect data in the research. Random sampling method was used to determine the participants of the study. The research data were analyzed using a statistical analysis program. In the analysis of the data, descriptive statistics, Mann-Whitney U test and Kruskal-wallis H test were used. When the research findings were examined, it was determined that there was no significant difference in terms of education level, age, wrestling style and duration of experience of the wrestlers. As a result, the irrational performance beliefs scores of the national team wrestlers are above the average and there is no significant difference in terms of demographic variables.

**Keywords:** Irrational performance beliefs, wrestling, national team

## Giriş

Egzersiz ve spor psikolojisi bilim dalı, bireylerin veya grupların katılımcı oldukları egzersiz ve spor ortamlarındaki tutum ve davranışlarını bilimsel açıdan ele almayı ve ulaşılan bilgileri uygulama alanı (sahaya) aktarmayı amaçlamaktadır. Diğer bir ifade ile egzersiz ve spor psikolojisi alanı bireyin fiziksel performansını nasıl ve ne şekilde etkilediğini ve egzersiz ve spor alıştırmalarının zihinsel, duygusal ve davranışsal olarak etkilerini anlayabilmeyi amaçlamaktadır. Bu sebeple araştırmacılar egzersiz ve spora katılımı olan her yaş ve gruptan bireylerin tutum ve davranışlarıyla ilgili uygulama ve araştırmalar yapmaktadır. Bu açıdan konuyu ele alan araştırmacılar sportif aktivitelere yüksek katılımın bütünsel gelişim üzerinde etkin rol oynadığı vurgulamaktadırlar (Weinberg ve Gould, 2015).

Güreş, judo, tekvando gibi bireysel ve doğası gereği rekabete dayalı mücadele sporlarının yapılması ve başarıya ulaşılması yüksek fedakarlık ve zahmet gerektiren, uzun süreli emek ve disiplini içeren bir yolculuktur. Rekabete dayalı sporlarda yüksek başarı kazanma hedeflerinin çetin bir süreç olmasından dolayı (Reardon ve Factor, 2010) sporcuların psikolojik iyiliğini koruyabilmeleri adına sürekli artan bir endişe hali mevcuttur (MacIntyre ve ark., 2018). Sporcuların psikolojik sağlamlığı için etkili müdahalelerin ve saha uygulamalı deneysel araştırmaların yeteri kadar olmaması spor psikolojisi alanına dair endişelerin çözümüne yönelik büyük bir soru işareti olarak görülmektedir (Turner, 2019).

Spor alanında henüz yeni yeni keşfedilen bir kavram olan akıldışı performans inançları temeline bakıldığında akılcı duygusal davranışçı kuram olduğu bilinmektedir. Stoacı görüşe dayanan bir bilişsel-davranışçı yaklaşım olan akılcı duygusal davranışçı kuram özünde "İnsanlar bir şeylerden rahatsız olmazlar, onlardan aldıkları görüşten rahatsız olurlar" (Epictetus, 1948) ifadesinden türetilmiştir. Akıldışı yani mantıksız inançlara sahip olan bireylerin güçlüklerle (reddedilme, başarısızlık, vb.) karşılaştıklarında uyumsuz davranışlar (kaçınma, hedefe ulaşmayı engelleyen davranışlar, vb.) ve sağlıksız olumsuz duygular (suçluluk, öfke, kaygı, vb.) deneyimleyeceklerini öne sürmektedir (David ve diğerleri 2005). Akılcı yani rasyonel inançlara sahip bireyler ise sağlıklı olumsuz duygular (endişe, sinirlenme, pişmanlık vb.) ve uyarlanabilir davranışlar (hedefe ulaşmaya yardımcı problem odaklı davranışlar, yüzleşme, vb.) deneyimleyecektir.

Sporcuların duygularıyla başa çıkmalarına ve duygularını düzenlemelerine yardımcı olabilmek için sporda en yaygın kullanılan yaklaşımlar Bilişsel Davranışçı Terapi teknikleri olup bunlar Rasyonel-

Duygucu Davranış Terapisi (ADDT) ve Bilişsel Terapi'dir (Marlow, 2009; Turner ve Barker, 2013). Her iki yaklaşıma göre bireylerin duygusal rahatsızlıkları bilişsel çarpıtmalara neden olan özel "akıldışı inançlardan" kaynaklanmaktadır. Bu inançlar sporcunun sonuçlarla ilgili takıntısından, rekabet baskısından veya başarı ve özdeğer arasında algılanan ilişkiden kaynaklanarak "yapmak istiyorum" düşüncesinden "yapmak zorundayım" dayatmasına bir geçiş olarak tanımlanabilir. Mesela, "Her zaman mükemmel olmalıyım" ya da "Bu maçı kesinlikle kazanmak zorundayım" şeklindeki ifadeler akıldışı inançlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece akıldışı inançlar sporcu performansını olumsuz yönde etkileyen performansa zarar verici boyutta kaygılanma gibi yıkıcı duyguları deneyimlemelerine neden olabilmektedir (Turner ve Barker, 2013). ADDT'nin amacı akıldışı inançları tespit etmek, onları akılcı inançlara dönüştürmek ve böylece olumsuz duygulara sebep olabilecek duygusal faktörleri azaltabilmektir (David, Lynn ve Ellis, 2010). Akılcı duygusal davranışçı yaklaşım bireylerin sahip olabileceği dört temel mantıkdışı inançtan bahsetmektedir. Bunlar; zorunluluk içeren ve mutlaka olması gerekir şeklinde düşünülen "aşırı talepkarlık", olumsuz bir şeyi olduğundan daha fazla görerek orantısız abartma denilen "felaketleştirme", olanların katlanılmaz olduğunu düşünme "rahatsız olmaya katlanamamak" ve dördüncüsü bireyin kendinin veya diğer insanların ve dünyanın tamamıyla değerini düşürmesi denilen "bütünsel derecelendirme" olarak tanımlanmaktadır (Dryden ve Branch, 2008). Bu dört temel mantıkdışı inanın yerine dört temel akılcı inanç; tutarlı, gerçeklikle uyumlu, mantıksal ve esnek olarak ifade edilmektedir. Bu akılcı inançlar; talepkarlık yerine "tercihler" (dilek, arzu ve istek), fekaletleştirme yerine "felaketleştirici olmayan" (hiçbir şeyin yüzde yüz kötü ve gerçekten korkunç olmayacağı) rahatsız olmaya katlanamama yerine "engellenmeye karşı yüksek tolerans" (durumların zor olabileceği ancak tahammül edilemez olmadığı), bütünsel derecelendirme yerine "kendini/ diğerini/yaşamı kabul edici inançlar" (bireyin kendini/ diğerini/ yaşamı yanılabilir ve kusurlu olarak kabul edebilmesi) olarak tanımlanmaktadır. Spor ortamındaki olaylara yönelik gelişen akıldışı inançların yerine getirilebilecek akılcı inançlar her koşulda mümkündür. Spor psikolojisi literatüründe oldukça ele alınan uyumsuz duygusal ve davranışsal tepkiler ile (Visla ve diğerleri, 2016) akıldışı inançların ilişkili olduğu kapsamlı araştırmalar tarafından ortaya konulmuştur (Turner ve ark., 2019).

Eşit çalışma olanaklarına ve eşit bedensel yeteneklere sahip olan birçok genç sporcunun yalnızca bir kısmı yüksek düzeyde performansa ulaşabilmektedir. Başarı düzeylerindeki bu farklılığın nedenlerinden biri sporcuların düşünce tarzlarıdır. Sporcuların akılcı inançlarının spor kariyerleri üzerinde oldukça önemli etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında yapılan bu araştırmada milli takımlarda yer alan genç güreşçilerin akıldışı performans inançları düzeylerinin çeşitli değişkenler bakımından aralarında farklılık olup olmadığı incelenmesi amaçlanmaktadır.

## **Yöntem**

### **Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada nicel araştırma desenlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir model olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2005).

### **Çalışma Grubu**

Araştırma grubunu aktif spor hayatı devam eden serbest stil ve grekoromen stil güreş branşında milli takım sporcuları oluşturmuştur. Araştırmada yer alan katılımcıların yaşları 14 ile 26 arasında değişmektedir. Araştırma 52 milli erkek güreşçinin (43 serbest stil ve 9 grekoromen stil) katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Yaş ortalamaları ise  $X_{yaş} : 17,36 \pm 3,04$  olarak bulunmuştur.



## Veri Toplama Araçları

Araştırmada ölçüm aracı olarak, araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ile Turner ve Allen (2018) tarafından geliştirilen ve Urfa ve Aşçı (2018) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Akıldışı Performans İnançları Envanteri-2 (APIE-2) kullanılmıştır. APIE-2, 5'li likert tipi bir ölçektir ve 20 maddeden oluşmaktadır. Sporcuların akıldışı performans inançlarını Talepkarlık, Felaketleştirme, Düşük Tolerans ve Değersizleştirme olmak üzere 4 faktörde değerlendirmektedir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizi için tanımlayıcı istatistikler, örneklem ortalamasının, evren ortalamasından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini test etmek için ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. İki'den fazla grubun olduğu durumlarda ise Kruskal-wallis H testi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyinin 0.05 olarak belirlendiği araştırmaya ait verilerin analizi SPSS 22 paket programı kullanılmıştır.

## Bulgular

Araştırma kapsamında ilgili değişkenler çerçevesinde elde edilen verilerin analiz sonuçları verilmiştir.

**Tablo 1:** Araştırmaya ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	N	%	
Yaş	14 yaş	7	13,5
	15-17	28	53,8
	18-21	11	21,2
	22 ve üstü	6	11,5
Eğitim	Lise	37	71,2
	Üniversite	15	28,8
Spor Branşları	1 yıl - 3 yıl	5	9,6
	4-5 yıl	16	30,8
	6-8 yıl	19	36,5
Güreş Stili	9 yıl ve üstü	12	23,1
	Serbest Stil	43	82,7
	Greko-romen stil	9	17,3

Tablo 1'e göre araştırma, 52 katılımcının 28'i (%53,8) 15-17 yaşında olduğu, 32'si (%71,2) lise eğitimi aldığı, 19'u (%36,5) 6-8 yıl güreş sporu yaptığı, 43'ü (%82,7) serbest stil güreş yapan sporculardan oluşmaktadır.

**Tablo 2:** Akıldışı performans inançları envanteri alt boyutları ve toplam puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler

APIE	N	Ortalama	Std. Sapma
Talepkarlık	52	3,33	1,21
Felaketleştirme	52	2,88	1,26
Düşük tolerans	52	3,24	1,31
Değersizleştirme	52	2,80	1,13
<b>Toplam APIE</b>	52	3,06	1,15

Tablo 2' ye göre araştırma, katılımcıların talepkarlık ( $\bar{x}=3,33$ ), felaketleştirme ( $\bar{x}=2,88$ ), düşük tolerans ( $\bar{x}=3,24$ ), değersizleştirme ( $\bar{x}=2,80$ ) alt boyutu ve toplam APIE puanlarının ( $\bar{x}=3,06$ ) ortalamasının kısmen üzerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3:** Eğitim değişkenine göre gruplarının akıldışı performans inançları envanteri puanlarının karşılaştırılması

APIE	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
<b>Talepkarlık</b>	Lise	37	27,65	1023,00	-,861	,389
	Üniversite	15	23,67	355,00		
<b>Felaketleştirme</b>	Lise	37	28,27	1046,00	-1,328	,184
	Üniversite	15	22,13	332,00		
<b>Düşük Tolerans</b>	Lise	37	28,24	1045,00	-1,307	,191
	Üniversite	15	22,20	333,00		
<b>Değersizleştirme</b>	Lise	37	28,24	1045,00	-1,306	,192
	Üniversite	15	22,20	333,00		
<b>Toplam APIE</b>	Üniversite	15	21,67	325,00		

\* $p<0.05$

Tablo 3 incelendiğinde, örneklem grubu eğitim değişkeni açısından akıldışı performans inançları talepkarlık alt boyutu ( $z=-,861$ ,  $p>.05$ ), felaketleştirme alt boyutu ( $z=-1,328$ ,  $p>.05$ ), düşük tolerans alt boyutu ( $z=-1,307$ ,  $p>.05$ ) ve değersizleştirme alt boyutu ( $z=-1,306$ ,  $p>.05$ ) ve toplam APIE ( $z=-1,465$ ,  $p>.05$ ) sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4:** Güreş stili değişkenine göre gruplarının akıldışı performans inançları envanteri puanlarının karşılaştırılması

APIE	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Talepkarlık	Serbest Stil	43	26,97	1159,50	-,485	,628
	Greko-romen stil	9	24,28	218,50		
Felaketleştirme	Serbest Stil	43	26,40	1135,00	-,109	,913
	Greko-romen stil	9	27,00	243,00		
Düşük Tolerans	Serbest Stil	43	26,36	1133,50	-,146	,884
	Greko-romen stil	9	27,17	244,50		
Değersizleştirme	Serbest Stil	43	26,65	1146,00	-,158	,875
	Greko-romen stil	9	25,78	232,00		
Toplam APIE	Serbest Stil	43	26,73	1149,50	-,242	,809
	Greko-romen stil	9	25,39	228,50		

\*p&lt;.05

Tablo 4 incelendiğinde, örneklem grubu güreş stili değişkeni açısından akıldışı performans inançları talepkarlık alt boyutu ( $z=-,485$ ,  $p>.05$ ), felaketleştirme alt boyutu ( $z=-,109$ ,  $p>.05$ ), düşük tolerans alt boyutu ( $z=-,146$ ,  $p>.05$ ) ve değersizleştirme alt boyutu ( $z=-,158$ ,  $p>.05$ ) ve toplam APIE ( $z=-,242$ ,  $p>.05$ ) sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

**Tablo 5:** Akıldışı performans inançları puanlarının yaş değişkenine göre Kruskal Wallis- H testi sonuçları

APIE	Yaş	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	p
Talepkarlık	14 yaş	7	27,29	1,050	3	,789
	15-17 yaş	28	27,64			
	18-21 yaş	11	22,36			
	22-26 yaş	6	27,83			
Felaketleştirme	14 yaş	7	24,86	1,583	3	,663
	15-17 yaş	28	28,86			
	18-21 yaş	11	23,91			
	22-26 yaş	6	22,17			
Düşük tolerans	14 yaş	7	27,00	1,368	3	,713
	15-17 yaş	28	28,41			
	18-21 yaş	11	22,41			
	22-26 yaş	6	24,50			
Değersizleştirme	14 yaş	7	21,57	3,007	3	,391
	15-17 yaş	28	29,84			
	18-21 yaş	11	23,14			
	22-26 yaş	6	22,83			
Toplam akıldışı inanç puanı	14 yaş	7	25,29	1,859	3	,602
	15-17 yaş	28	29,05			
	18-21 yaş	11	22,73			
	22-26 yaş	6	22,92			

\*p&lt;.05

Tablo 5'den anlaşılacağı gibi, akıldışı performans inançları sıralamalar ortalamalarının sporcuların yaş düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda yaş değişkeni ile talepkarlık ( $\chi^2=1,050$ ;  $sd=3$ ; 05), felaketleştirme ( $\chi^2=1,583$ ;  $sd=3$ ; 05), düşük tolerans ( $\chi^2=1,368$ ;  $sd=3$ ; 05), değersizleştirme ( $\chi^2=3,007$ ;  $sd=3$ ; 05) ve toplam envanter puanı gruplarının sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamaktadır ( $\chi^2=1,859$ ;  $sd=3$ ; 05).

**Tablo 6:** Akıldışı performans inançları puanlarının deneyim değişkenine göre Kruskal Wallis- H testi sonuçları

APIE	Deneyim Süresi	N	Sıra Ortalaması	$\chi^2$	sd	p
Talepkarlık	1 yıl - 3 yıl	5	33,40	4,643	3	,200
	4-5 yıl	16	22,34			
	6-8 yıl	19	30,76			
Felaketleştirme	9 yıl ve üstü	12	22,42	4,529	3	,210
	1 yıl - 3 yıl	5	35,30			
	4-5 yıl	16	23,88			
	6-8 yıl	19	29,74			
Düşük tolerans	9 yıl ve üstü	12	21,21	2,621	3	,454
	1 yıl - 3 yıl	5	30,00			
	4-5 yıl	16	26,06			
	6-8 yıl	19	29,45			
Değersizleştirme	9 yıl ve üstü	12	20,96	3,947	3	,267
	1 yıl - 3 yıl	5	28,20			
	4-5 yıl	16	24,97			
	6-8 yıl	19	31,16			
Toplam akıldışı inanç puanı	9 yıl ve üstü	12	20,46	4,779	3	,189
	1 yıl - 3 yıl	5	31,60			
	4-5 yıl	16	24,41			
	6-8 yıl	19	31,03			
	9 yıl ve üstü	12	20,00			

\* $p<.05$

Tablo 6'dan anlaşılacağı gibi, akıldışı performans inançları sıralamalar ortalamalarının sporcuların deneyim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda deneyim değişkeni ile talepkarlık ( $\chi^2=4,643$ ;  $sd=3$ ; 05), felaketleştirme ( $\chi^2=4,529$ ;  $sd=3$ ; 05), düşük tolerans ( $\chi^2=2,621$ ;  $sd=3$ ; 05), değersizleştirme ( $\chi^2=3,947$ ;  $sd=3$ ; 05) ve toplam envanter puanı gruplarının sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamaktadır ( $\chi^2=4,779$ ;  $sd=3$ ; 05).

## Tartışma

Araştırmaya ait bulgularda, milli takımlarda yer alan güreşçilerin akıldışı performans inançları talepkarlık, felaketleştirme, düşük tolerans, değersizleştirme alt boyutu ve toplam APIE sıra ortalamaları puanlarının güreş stili, eğitim düzeyi, yaş kategorisi ve deneyim süresi değişkeni açısından anlamlı farklılıkların olmadığını göstermiştir.

Yukarıdaki araştırma bulguları açısından en dikkati çeken husus hiçbir değişken bakımından farklılıkların gözlemlenememesidir. Örneklem grubunun akıldışı performans inançları düzeylerinin birbirine yakın olması oldukça dikkat çekicidir. Yine dikkat çeken bir diğer bulgu ise araştırmaya katılan güreşçilerin akıldışı inançlarının ve tüm alt boyutları düzeylerinin ciddi oranda olmasa dahi ortalamadan yüksek olmasıdır.

Sportif performans açısından akıldışı inançları yüksek olan sporcuların sportif performanslarına ilişkin işlevsiz duygu ve tepkilere sahip oldukları (Dryden, 2009; Malouff ve ark., 1992) ve bu durumunda sporcuların baskı altında hissettikleri yarışmalarda mevcut performanslarının altında kötü performans sergileyebilme ihtimallerinin yükseleceği düşünülmektedir. Akıldışı inançların geliştirilmesi ve pekiştirilmesi bireylerin yetişme ortamlarına kadar uzanabilme ve daha sonraki yaşam deneyimlerinde geliştirdiği düşünme tarzında önemli bir referans oluşturmaktadır. Buradan hareketle spor ortamında yüksek akıldışı inançlara sahip olan bireylerin geçmiş deneyim ve diğer yaşam alanlarındaki inanç, tutum ve davranışlarının da paralellik gösterebileceği düşünülebilir.

Akıldışı performans inançları üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, sporcuların genellikle müsabakalara yönelik kendi performansları, rakipleri üzerine olan düşünceleri, kariyer hedeflerine ulaşmaya yönelik düşünceleri ve mevcut potansiyelleri üzerine olan düşüncelerinde yüksek akıldışı inançlara sahip oldukları vurgulanmıştır (Toy, 2021). Yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, genç sporcuların yaş ve eğitim düzeylerinin artması ile akıldışı inançlarında azalma olduğu, deneyim süresi ve milli takım tecrübesi fazla olan diğer sporculara oranla düşüş gözlemlendiği ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak akıldışı inançları yüksek olan genç sporcuların uzun vadeli sportif kariyer hedefleri açısından önemli bir engel olarak düşünülebileceği vurgulanmıştır (Toy, ve ark., 2022). Turkaya (2023) güreşçiler üzerine yapmış olduğu bir araştırmada spor deneyimi, eğitim durumu, cinsiyet değişkenlerinin akıldışı performans inançları açısından anlamlı bir farklılık olmadığını fakat sportif başarısı yüksek olan bireylerin akıldışı inanç düzeylerinin sportif başarısı düşük olanların aksine daha düşük olduğunu bildirmiştir. Korkmaz ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bir diğer araştırma bulgularında ise amatör genç sporcuların cinsiyet ile düşük tolerans alt boyutunda, yaş ile talepkarlık, düşük tolerans, felaketleştirme ve değersizleştirme alt boyutları arasında, spor branşı değişkeni ile düşük tolerans, felaketleştirme, talepkarlık ve toplam akıldışı performans inançları arasında ve spor deneyim süresi ile talepkarlık alt boyutları arasında anlamlı farklılıkların olduğunu bildirmişlerdir. Yurtiçi literatüründe akıldışı performans inançları üzerine yapılan ilk deneysel çalışma bulgularında ise akılcı duygusal davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psiko-eğitim programlarının sporda yarışma kaygısı ve akıldışı performans inançları üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ve bu etkinin uzun vadede kalıcı olduğunu görülmektedir (Toy, 2021).

## Sonuç

Sonuç olarak, milli takımlarda yer alan güreşçilerin yaş, deneyim, güreş stili ve eğitim düzeyleri açısından akıldışı performans inanç düzeylerinin farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca akıldışı performans inançlarının kısmen de olsa yüksek olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle milli takımlarda yer alan güreşçilerin akıldışı performans inançları düzeyleri üzerine psiko-eğitim temelli deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir.

## Yazarların Katkıları

**1. Yazar Ali Burak TOY:** Araştırma fikri, planlanması, literatür taraması, gereç ve yöntem, verilerin analizi ve düzenlenmesi, araştırmanın tartışma ve yorumlanması, dergi süreçleri kısmında sorumluluk almıştır.

## Kaynakça

- David, D., Lynn, S. J., Ellis, A. (2010). *Rational and irrational beliefs: Research, theory, and clinical practice*. Oxford University Press.
- David, D., Szentagotai, A., Eva, K., Macavei, B. (2005). A synopsis of rational-emotive behavior therapy (REBT): Fundamental and applied research. *Journal of RationalEmotive ve Cognitive-Behavior Therapy*, 23, 175–221
- Dryden, W. (2009). *How to think and intervene like an REBT therapist*. London: Routledge.
- Dryden, W., Branch, R. (2008). *Fundamentals of rational emotive behaviour therapy: A training handbook*. John Wiley & Sons.
- Epictetus. (1948). *The enchiridion* (T. W. Higginson, trans.). Indianapolis, IN: BobbsMerrill.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17. Baskı). Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Korkmaz, C., Toy, A. B., Bozkurt, H. (2022). Amatör genç sporcuların akıldışı performans inançlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Scientific Educational Studies*, 6(2), 346-362.
- MacIntyre, T. E., Van Raalte, J., Brewer, B. W., Jones, M., O'Shea, D., McCarthy, P. J. (2018). *Mental health challenges in elite sport: Balancing risk with reward*. Frontiers Media SA.
- Malouff, J. M., Schutte, N. S., McClelland, T. (1992). Examination of the relationship between irrational beliefs and state anxiety. *Personality and Individual Differences*, 13(4), 451–456.
- Marlow, C. (2009). Creating positive performance beliefs: The case of a tenpin bowler. In B. Hemmings & T. Holder (Eds.), *Applied sport psychology: A case based approach*. London: John Wiley & Sons Ltd.
- Reardon, C. L., Factor, R. M. (2010). Sport psychiatry: A systematic review of diagnosis and medical treatment of mental illness in athletes. *Sports Medicine*, 40, 961– 980.
- Toy, A.B. (2021). *Akılcı Duygusal Davranışçı Yaklaşım Temelli Psiko-Eğitim Programının Sporda Kaygı ve Akıldışı Performans İnançları Üzerine Etkisi*. (Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Turkaya, M. S. (2023). *Milli Takım Deneyimi Bulunan Güreşçilerin Akıldışı Performans İnançları ve İlişkili Faktörler*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Turner, M. J. (2019). REBT in sport. *Advances in REBT: Theory, practice, research, measurement, prevention and promotion*, 307-335.
- Turner, M. J., Carrington, S., Miller, A. (2019). Psychological distress across sport participation groups: The mediating effects of secondary irrational beliefs on the relationship between primary irrational beliefs and symptoms of anxiety, anger, and depression. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 13(1), 17–40.
- Turner, M., Barker, J. B. (2013). Examining the efficacy of rational-emotive behavior therapy (REBT) on irrational beliefs and anxiety in elite youth cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 131-147.
- Urfa, O., Aşçı, F. H. (2018). Akıldışı performans inançları envanteri-2'nin psikometrik özelliklerinin sınanması. *Psikoloji Çalışmaları*, 38(2), 219-236.
- Weinberg, R. S., Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology* (6. Ed.). Human Kinetics.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Article

Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINESR) 3(1), 23-31, 2023

Received: 13-Jun-2023 Accepted: 21-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Üniversite Öğrencilerinin Saldırganlık Düzeylerinin Karşılaştırılması

Nurullah ÇELİK<sup>1</sup> , Hakan KOLAYIŞ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,  
Türkiye, [nurullahc@subu.edu.tr](mailto:nurullahc@subu.edu.tr)

<sup>2</sup>Spor Yöneticiliği Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,  
Türkiye, [hkolayis@subu.edu.tr](mailto:hkolayis@subu.edu.tr)

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, farklı fakültelerde okuyan öğrencilerin saldırganlık düzeylerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya Sakarya Üniversitesi'nin iktisadi ve idari bilimler, mühendislik, teknoloji, fen edebiyat ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan ve yaşları 20 ile 26 arasındaki 124'ü kız, 125'i erkek olmak üzere toplam 249 öğrenci katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin yaş ortalamaları  $X_{yaş}:21,78\pm1,02$  olarak tespit edilmiştir. Araştırmada ölçüm aracı olarak Buss-Perry (1992) tarafından geliştirilen, 29 maddeden ve dört alt boyuttan (fiziksel saldırganlık, düşmanlık, öfke ve sözel saldırganlık) oluşan saldırganlık envanteri kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzde dağılımı hesaplamaları, cinsiyetler arası farkın tespiti için bağımsız gruplar t-testi ve fakülteler arasındaki farklılıkların tespiti için One Way ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmadaki bulgulara göre, farklı fakültelerde okuyan öğrencilerin fiziksel saldırganlık  $F(4,046)$ , ( $p=0,003$ ) düşmanlık  $F(3,751)$ , ( $p=0,006$ ) ve öfke  $F(3,987)$ , ( $p=0,004$ ) boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Cinsiyete göre saldırganlık düzeyleri bakımından da fiziksel saldırganlık, düşmanlık ve öfke boyutlarında kızlar ile erkekler arasında anlamlı farklılıklar tespit edilirken ( $p<0,05$ ); sözel saldırganlık boyutunda ise anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, hem fakülte bazında hem de cinsiyet bakımından saldırganlık düzeylerinde öğrencilerin farklılık sergilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Saldırganlık, öğrenci, fakülte

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: [nurullahc@subu.edu.tr](mailto:nurullahc@subu.edu.tr)



# Comparison of Aggression Levels of University Students

## ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the aggressiveness of students who study in different faculties. A total of 249 students aged between 20 and 26 years (124 female and 125 male), who study at the faculties of economics and administrative sciences, engineering, technology, literature of Sakarya University and the faculty of sports sciences of Sakarya University of Applied Sciences participated in the study. The average age of the students was determined to be  $21,78 \pm 1,02$ . Aggression Questionnaire (Buss and Perry, 1992) consisting of 29 items and four sub-dimensions (physical aggression, hostility, anger and verbal aggression) was used as a measurement tool in the study. For analysis, descriptive statistics, independent samples t-test and ANOVA tests were used. According to the findings in the study, significant differences were found in the physical aggression  $F(4,046)$ , ( $p=0,003$ ) hostility  $F(3,751)$ , ( $p=0,006$ ) and anger  $F(3,987)$ , ( $p=0,004$ ) dimensions regarding faculty-based differences. Similarly, while no significant difference was found in verbal aggression ( $p>0,05$ ); significant differences were found also between female and male students in physical aggression, hostility and anger dimensions ( $p<0,05$ ). Examining the findings, students showed differences in the aggression levels both regarding faculties and gender.

**Keywords:** Aggression, student, faculty

## Giriş

Hayatta birçok zorlu süreç bulunmaktadır. Bu süreçlerden biri de hiç şüphesiz eğitimidir. Bireyler eğitim hayatları süresince birtakım sorunlarla karşılaşır. Bu sorunlar maddi, duygusal, zihinsel veya psikolojik sorunlar olabilir. Özellikle öğrencilerin yaşadıkları psikolojik sorunlar, onların eğitim süreçlerinin de ne denli istenilen düzeyde olması konusunda belirleyici bir rol oynayabilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin bir takım psikolojik becerilere sahip olması onların bu süreçleri daha verimli bir şekilde geçirmesine yardımcı olacaktır.

Bu becerilerden biri de öfke ve saldırganlığın kontrolüdür. Bu alanda pek çok çalışmaya öncülük yapan Buss (1961) saldırganlığı, “başka bir organizmaya yönelik zarar verici bir şekilde tepki verme eğilimi” şeklinde tanımlamıştır. Alderman (1974)’ e göre ise saldırganlık, diğer bireyleri incitmek veya zarar vermek için yapılan kasıtlı davranıştır (Anshel,1994). Buss ve Perry (1992) saldırganlığın fiziksel saldırganlık, sözel saldırganlık, düşmanlık ve öfke olmak üzere saldırganlığın dört farklı boyutu olduğunu ifade etmiştir. Fiziksel saldırganlık; kişisel aşağılanmaya veya hakarete karşı koymak ya da provokatif durumlara tepkide bulunmak amacıyla fiziksel güç kullanımı olarak tanımlanır (Çelik ve Otrar, 2009). Sözel saldırganlık, bireyin karşısındaki kişiyi hakaret etme, alay etme ve bağırma gibi sözel ifadeler aracılığıyla incitmesi şeklinde tanımlanır (Ramirez ve Andreu, 2006; Roberto ve diğ., 2003). Öfke, bireyin ihtiyaçlarını karşılayamadığı veya istemediği yaşantılara maruz kaldığı durumlarda yaşadığı bir duygu olarak kabul edilmiştir. Düşmanlık ise bireyin diğer kişiye karşı geliştirdiği düşünce içerikli olumsuz yaklaşımlar şeklinde tanımlanmıştır (Camadan ve Yazıcı, 2017).

Kuramsal olarak incelendiğinde, saldırganlığa neden olan davranışları inceleyen pek çok teori bulunmaktadır. İnsan saldırganlığına dair en eski görüşün Sigmund Freud’un ileri sürdüğü biyolojik yaklaşım olduğu bilinmektedir (Köknel, 1995). Bu yaklaşıma göre, saldırganlık insanların biyolojik yapısında bulunmaktadır. Freud, ilk başta saldırganlığın engellenmiş libidodan kaynaklandığını, haz arayan dürtünün engellendiği durumda o engele saldırmak için “ilksel tepki” oluşturduğunu ifade eder (Arslan ve diğ., 2010). Freud’un yapmış olduğu ilk araştırmalar, engellenme ile saldırganlık arasında ilişkiyi açıkça ortaya koymaktadır (Burger, 2006).

Engellenme, bireyin hedefe yönelik elde edemediği durumları ifade eder ve herhangi bir dürtünün karşılanmaması veya engellenmesi durumunda saldırganlık ortaya çıkar (Güler ve Özgörüş, 2021).

Engellenme-saldırganlık kuramına göre engellenen her davranışın eninde sonunda saldırgan bir davranışa dönüştüğü ifade edilmiştir (Fromm, 1993; akt: Dever ve Bulut, 2017).

Öte yandan, sosyal çevrenin de bireylerin saldırganlık ve öfke durumları üzerinde etkili olduğu da bilinmektedir. Nitekim sosyal öğrenme kuramında Bandura, insanların saldırgan dürtülerle doğmadıklarını veya var olmadıklarını bu davranışları sonradan çevreleriyle etkileşim sonucu öğrendiklerini söyler (Güler ve Özgörüş, 2021).

İlgili alan yazın incelendiğinde, üniversite öğrencilerinde gözlenen saldırganlığın çeşitli kavramlarla ilişkisi üzerine araştırmalar yapılmıştır. Bunlardan bazıları; güvenli olmayan bağlanma tarzları ile saldırganlık (Çelik, 2006), sosyal kaygıyla saldırganlık (Kurtyılmaz, 2011), internet bağımlılığıyla saldırganlık (Ko ve diğ., 2009), empati yoksunluğuyla saldırganlık arasında (Hasta ve Güler, 2013) pozitif yönde ilişkili olduğu ifade edilmiştir (Camadan ve Yazıcı, 2017). Öte yandan, cinsiyet açısından yapılan karşılaştırmalarda, ağırlıklı olarak erkek öğrencilerin saldırganlıklarının kızlardan daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Borroni ve diğ., 2014; Eagly ve Steffen, 1986; Kahraman ve Kurt, 2013, Camadan ve Yazıcı, 2017).

Bu bağlamda, üniversite döneminin pek çok öğrenci için yeni bir çevre ve yeni ilişkilerin kurulmaya başlandığı bir dönem olmasının yanı sıra kendi yaşamını ve harcamalarını ilk kez kendisinin yönettiği bir süreç olması onları stresli durumlarla karşı karşıya kalmasına itmektedir. Böylesine koşullar altında yalnız kalma hissi, hayal kırıklıkları veya engellenmeler sonucu öğrenciler bir takım öfke kontrol sorunları veya saldırganlık içeren davranışlar sergileyebilirler (Yaşartürk ve diğ., 2022; Elkin ve Karadağlı, 2016; Yılmaz, Yılmaz ve Karaca, 2008). Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin incelenmesidir.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırma desenlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir model olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2005).

### Çalışma Grubu

Araştırma grubunu Sakarya Üniversitesi'nden dört ve Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nden bir fakültede okuyan lisans öğrencileri oluşturmuştur. Sakarya Üniversitesi'nde araştırmaya dahil edilen fakülteler, teknoloji fakültesi, mühendislik fakültesi, iktisadi ve idari bilimler fakültesi ve fen edebiyat fakültesidir. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nden ise Spor Bilimleri Fakültesi'dir. Araştırmada yer alan katılımcıların yaşları 20 ile 26 arasında değişmektedir. Araştırma 249 öğrencinin 125 erkek ve 124 kız) katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Yaş ortalamaları ise  $X_{yaş}$  :21,78±1,02 olarak bulunmuştur.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada ölçüm aracı olarak, araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ile Buss-Perry (1992) tarafından geliştirilip Madran (2002) tarafından Türkçeye uyarlanan Buss-Perry saldırganlık ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 29 maddeden oluşan 5'li likert tipi ölçektir. Ölçeğin fiziksel saldırganlık, düşmanlık, öfke ve sözel saldırganlık olmak üzere toplam dört alt boyutu bulunmaktadır. Fiziksel saldırganlık başkalarına fiziksel olarak zarar verme, sözel saldırganlık başkalarını sözel yolla incitme, öfke saldırganlığın duygusal boyutunu, düşmanlık ise saldırganlığın bilişsel boyutunu ifade etmektedir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizi için tanımlayıcı istatistikler, bağımsız gruplar t-testi ve fakülteler arasındaki saldırganlık puanlarının karşılaştırılması için Tek Yönlü Varyans analizi (One Way ANOVA) analizleri kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyinin 0.05 olarak belirlendiği araştırmaya ait verilerin analizi SPSS 22 paket programı kullanılmıştır.

## Bulgular

**Tablo 1:** Araştırmaya ait tanımlayıcı istatistikler

Cinsiyet	Değişken	N	Min	Maks	Ortalama	Std. Sapma
Erkek	Yaş	125	20	26	21,93	,952
Kadın	Yaş	124	20	26	21,62	1,071

Tablo 1' e göre araştırma, yaşları 20 ile 26 arasında değişen 249 katılımcıdan oluşmuştur. Katılımcılara ait yaş ortalaması ise  $21,78 \pm 1,02$  olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 2:** Fakülteler arası saldırganlık düzeyi arasındaki farklılıklara ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Alt Boyutlar	Fakülte	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata
Fiziksel Saldırganlık	Teknoloji	49	27,88	6,667	,952
	Mühendislik	51	24,25	6,651	,931
	İktisadi ve İdari Bilimler	50	27,84	7,026	,994
	Fen Edebiyat	48	24,31	6,092	,879
	Spor Bilimleri	51	25,45	5,041	,706
Sözel Saldırganlık	Teknoloji	49	15,08	3,593	,513
	Mühendislik	51	13,65	3,815	,534
	İktisadi ve İdari Bilimler	50	14,84	4,088	,578
	Fen Edebiyat	48	15,38	2,765	,399
	Spor Bilimleri	51	15,47	2,781	,389
Düşmanlık	Teknoloji	49	24,31	5,966	,852
	Mühendislik	51	21,00	6,000	,840
	İktisadi ve İdari Bilimler	50	24,32	5,981	,846
	Fen Edebiyat	48	24,46	4,156	,600
	Spor Bilimleri	51	23,94	4,523	,633
Öfke	Teknoloji	49	21,20	5,200	,743
	Mühendislik	51	18,47	5,981	,838
	İktisadi ve İdari Bilimler	50	21,26	5,989	,847
	Fen Edebiyat	48	22,60	5,274	,761
	Spor Bilimleri	51	20,94	3,880	,543

\*p<0.05

Tablo 2 incelendiğinde, fiziksel saldırganlık boyutunda en yüksek puan ortalamasının teknoloji fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; sözel saldırganlık boyutunda en yüksek puan ortalamasının spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; düşmanlık boyutunda en yüksek puan

ortalamasının fen edebiyat fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; öfke boyutunda en yüksek puan ortalamasının ise fen edebiyat fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise yine mühendislik fakültesi öğrencilerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3:** *Fakülteler arası saldırganlık düzeyi arasındaki farklılıkları gösteren ANOVA testi*

Alt Boyutlar		Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Fiziksel Saldırganlık	Gruplar arası	648,601	4	162,150	4,046	,003*
	Grup içi	9778,612	244	40,076		
	Toplam	10427,213	248			
Sözel Saldırganlık	Gruplar arası	109,144	4	27,286	2,286	,061
	Grup içi	2911,996	244	11,934		
	Toplam	3021,141	248			
Düşmanlık	Gruplar arası	436,365	4	109,091	3,751	,006*
	Grup içi	7096,028	244	29,082		
	Toplam	7532,394	248			
Öfke	Gruplar arası	451,300	4	112,825	3,987	,004*
	Grup içi	6904,588	244	28,297		
	Toplam	7355,888	248			

\*p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde, fakülteler arası saldırganlık puan ortalamaları bakımından fiziksel saldırganlık, düşmanlık ve öfke alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur (p<0.05). Öte yandan sözel saldırganlık alt boyutunda fakülteler arası herhangi bir anlamlı farka rastlanmamıştır (p>0.05).

**Tablo 4:** *Saldırganlık düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırmasını gösteren t-testi sonuçları*

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	Std. Hata	t	p
Fiziksel saldırganlık	Kız	124	23,77	6,234	,560	-5,591	,000*
	Erkek	125	28,10	6,008	,537		
Düşmanlık	Kız	124	22,43	5,373	,482	-3,373	,001*
	Erkek	125	24,74	5,426	,485		
Öfke	Kız	124	19,71	5,277	,474	-3,424	,001*
	Erkek	125	22,02	5,386	,482		
Sözel saldırganlık	Kız	124	14,51	3,797	,341	-1,660	,098
	Erkek	125	15,24	3,130	,280		

\*p<0.05

Tablo 4'e göre, kız ve erkek öğrencilerin saldırganlık düzeyleri bakımından fiziksel saldırganlık, öfke ve düşmanlık alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülmüştür ( $p<0,05$ ). Öte yandan, sözel saldırganlık alt boyutunda ise kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel açıdan herhangi bir anlamlı fark görülmemiştir ( $p>0,05$ ).

## Tartışma

Araştırmaya ait bulgular, saldırganlık düzeyleri bakımından fakülte türü ve cinsiyet açısından anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Saldırganlık puan ortalamaları bakımından fiziksel saldırganlık boyutunda en yüksek puan ortalamasının teknoloji fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; sözel saldırganlık boyutunda en yüksek puan ortalamasının spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; düşmanlık boyutunda en yüksek puan ortalamasının fen edebiyat fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise mühendislik fakültesi öğrencilerinde; öfke boyutunda en yüksek puan ortalamasının ise fen edebiyat fakültesi öğrencilerinde, en düşük puan ortalamasının ise yine mühendislik fakültesi öğrencilerinde olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki açıklama doğrultusunda araştırma bulgularında en çok dikkati çeken husus saldırganlığın tüm boyutlarında en düşük puan ortalamasına sahip olan öğrencilerin mühendislik fakültesinde okuyan öğrenciler olduğudur. Öte yandan, diğer dikkat çeken bir bulgu da, düşmanlık ve öfke boyutlarında fen edebiyat fakültesinde okuyan öğrencilerin en yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülürken, en düşük puan ortalamalarının yine mühendislik fakültesi öğrencilerine ait olduğu görülmüştür. Fiziksel saldırganlık alt boyutunda çıkan anlamlı farkın nereden kaynaklandığını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen Poct Hoc ve Tukey analizine göre, iktisadi idari bilimler fakültesi ve teknoloji fakültesinde okuyan öğrencilerine ait yüksek puan ortalamalarından kaynaklandığı görülmüştür. Saldırganlığın diğer alt boyutları olan öfke ve düşmanlık alt boyutlarında çıkan anlamlı farkın ise mühendislik fakültesi öğrencilerinin bu alt boyutta almış oldukları düşük puan ortalamasından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Ayrıca araştırmada en yüksek sözel saldırganlık puan ortalamasının spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerde olduğu tespit edilmiştir. Spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin sportif deneyimleri neticesinde ortaya konan rekabete bağlı olarak sözel saldırganlık eğilimi gösterdiği söylenebilir. Saldırganlık ile ilgili fakülteler arası farklara ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde Çakmak ve arkadaşlarının (2018) elde ettikleri bulgular farklı bölümlerde okuyan öğrencilerin farklı düzeyde saldırganlık düzeyine sahip olduklarını ortaya koyarak mevcut araştırma bulgularını desteklemektedir. Öte yandan Erşan ve arkadaşlarının (2009) ise yapmış oldukları araştırmada bölümler arası saldırganlık düzeyleri arasında anlamlı farklar bulmamıştır.

Cinsiyet bakımından araştırma bulguları, erkek öğrencilerin saldırganlığın sözel saldırganlık dışındaki tüm boyutlarında kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. İlgili alan yazın incelendiğinde benzer bulguya rastlamak mümkündür (Borroni ve diğ., 2014; Eagly ve Steffen, 1986; Kahraman ve Kurt, 2013). Camadan ve Yazıcı'nın (2017) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdikleri araştırmada, erkek öğrencilerin saldırganlık eğilimlerinin, kızlarınkinden anlamlı düzeyde yüksek çıktığını ifade etmiştir. Literatürde ağırlıklı olarak erkeklerin saldırganlık düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olmasına karşın, bunun tersini bulgulayan araştırmalar da mevcuttur (Crick ve Grotpeter, 1995; Doğan, 2001; Kırkbir, 2014; Şenyüzlü, 2014; Çelik, Zengin ve Baş, 2017). Nitekim Çakmak ve arkadaşları (2018), üniversite öğrencilerinin saldırganlık düzeylerini inceledikleri araştırmada kız öğrencilerden daha yüksek saldırganlık puanlarına sahip olduklarını rapor etmişlerdir.

Eliöz ve arkadaşlarının (2019) yapmış oldukları araştırmada cinsiyete göre fiziksel saldırganlık alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunduğu ve bu farkın da erkek öğrencilere ait yüksek fiziksel saldırganlık puanlamasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Benzer şekilde düşmanlık, öfke ve sözel saldırganlık alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamazken mevcut araştırmada ise düşmanlık ve öfke boyutlarında anlamlı düzeyde farklar tespit edilmiştir. Bu durumunun nedeni olarak araştırmaya dâhil edilen fakülte türleri arasındaki farkların olduğu söylenebilir.

## Sonuç

Sonuç olarak, gerek fakülte bazlı gerekse cinsiyet bazlı olarak üniversite öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin farklılaştığı tespit edilmiştir. İktisadi ve idari bilimler fakültesi öğrencilerinin yüksek düzeyde fiziksel saldırganlığa sahip olduğu; bunun aksine mühendislik fakültesi öğrencilerinin ise en düşük düzeyde düşmanlık ve öfke düzeyleri sergilediği görülmüştür. Buradan hareketle üniversite öğrencilerinin saldırganlık düzeyleri üzerinde etkili olan unsurların nitel, karma ve boylamsal yeni çalışmalar yapılarak belirlenmesi önerilebilir.

## Yazarların Katkıları

**Sorumlu Yazar- Nurullah ÇELİK:** Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak.

**2. Yazar- Hakan KOLAYIŞ:** Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından gözden geçirilmesini yapmak.

## Kaynakça

- Alderman, R. B. (1974). *Psychological behavior in sports*. Philadelphia: W. B. Saunders Co.
- Anshel, M. H. (1994) *Sport Psychology: From Theory to Practice*, Arizona: Gorsuch Scarisbrick, Scottsdale.
- Arslan, C., Hamarta, E., Arslan, E. & Saygın, Y. (2010). Ergenlerde saldırganlık ve kişiler arası problem çözmenin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 9 (1), 379-388.
- Borroni, S., Somma, A., Andershedd, H. Maffei, C., & Fossati, A. (2014). Psychopathy dimensions, Big Five traits, and dispositional aggression in adolescence: Issues of gender consistency. *Personality and Individual Differences*, 66, 199-203.
- Burger, J.M. (2006). *Kişilik (Çev.: D. Sarioğlu)*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Buss, A. H. (1961). *The psychology of aggression*. Wiley.
- Çakmak, A.; Elibol, F.; Şahi, H. & Özkubat, S. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Edilgenlik, Girişkenlik ve Saldırganlık Düzeyleri İle Benlik Saygıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *International Social Sciences Studies Journal*, 4(24): 5097-5105

- Camadan, F., & Yazıcı, H. (2017). Üniversite Öğrencilerinde Gözlenen Saldırganlık Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Journal of Higher Education and Science*, 225-234.
- Çelik, H. (2006). *Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin saldırganlık tepkileri, bağlanma tarzları ve kişiler arası şemalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çelik, H. & Otrar M. (2009). Saldırganlık Envanterinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29(29), 101-120.
- Crick, N.R., & Grotpeter, J. K. (1995). Relational aggression, gender, and social psychological adjustment. *Child Development*, 66(3), 710-722.
- Dever, A. & Bulut, E. (2017). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Saldırganlık Düzeylerinin Araştırılması: Ordu Üniversitesi Örneği. *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (10) , 45-56.
- Doğan, S. (2001). *Farklı sosyo-ekonomik düzeylere mensup ergenlik çağındaki kız ve erkeklerin saldırgan davranışlarıyla ana-baba tutumları arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Eagly, A. H., & Steffen, V. J. (1986). Gender and aggressive behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100(3), 309-330.
- Eliöz, M., Çebi, M., İmamoğlu, O., İslamoğlu, İ., & Yamak, B. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Sabır ve Saldırganlık Düzeyleri. *Journal of International Social Research*, 12(65).
- Elkin, N., & Karadağlı, F. (2016). Üniversite öğrencilerinin öfke ifade ediliş tarzı ve ilişkili faktörler. *Anadolu Kliniği*, 21(1), 64-71
- Erşan, E.E., Doğan, O., & Doğan, S. (2009). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin saldırganlık düzeylerinin sosyodemografik açıdan değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 31, 231-238.
- Fromm, Erich. (1993). *Freud Düşüncesinin Büyüklüğü ve Sınırları*, Çev: A. Arıtan, Arıtan Yayınları, İstanbul.
- Güler, K. & Özgörüş, Z. (2021). Yetişkin Bireylerde Saldırganlık ve Yalnızlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18 (43) , 6635-6661. DOI: 10.26466/opus.925687
- Hasta, D., & Güler, M.E. (2013). Saldırganlık: kişilerarası ilişki tarzları ve empati açısından bir inceleme. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 64-104.
- Kahraman, Ö. G., & Gökçe, K. U. R. T. (2013). Öğretmen adaylarının olumlu sosyal ve saldırgan davranış eğilimlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 236-243.
- Karaasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kırkbir, F. (2014). *Karadeniz Teknik Üniversitesinde okuyan ve üniversiteler arası müsabakalarda yarışan öğrencilerin saldırganlık düzeylerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Yeh, Y. C., & Yen, C. F. (2009). Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163, 937-943.
- Köknal, Ö. (2001). *Kimliğini arayan gençliğimiz*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Kurtyılmaz, Y. (2011). *Üniversite öğrencilerinin ilişkisel saldırganlık ile benlik saygısı, sosyal bağlılık ve sosyal kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Madran, H. A. D. (2012). Buss-Perry saldırganlık Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(2), 1-6.
- Şenyüzlü, E. (2013). *Üniversite öğrencilerinde spora katılımın saldırgan davranışlar üzerine etkilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Yaşartürk, F., Akay, B. & Kul, M. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Serbest Zaman Faaliyetlerine Yönelik Engel ile Baş Etme ve Saldırganlık Davranışlarının İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 216-229.

Yılmaz, E., Coşkun, E.Y., & Karaca, F. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Genel Tıp*, 8(2), 71-79.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).





Research Article

Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINSR) 3(1), 32-50, 2023

Received: 06-Jun-2023 Accepted: 21-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Farklı Branşlardaki Üst Düzey Sporcuların Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

İlker KADAŞ<sup>1</sup> , A. Dilşad MİRZEOĞLU<sup>2</sup> , Burak GÜNEŞ<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye, [ilkerkadas@gmail.com](mailto:ilkerkadas@gmail.com)

<sup>2</sup>Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye, [dilsadmirzeoglu@subu.edu.tr](mailto:dilsadmirzeoglu@subu.edu.tr)

<sup>3</sup>Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye, [gunesburak82@gmail.com](mailto:gunesburak82@gmail.com)

### ÖZ

Bu çalışmada araştırmacılar tarafından, profesyonel lig ve kategorilerde, bireysel ve takım sporları yapan kadın ve erkek sporcuların problem çözme becerilerinin karşılaştırıldığı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüş ve bu sorulara yanıtlar merak konusu olmuştur. Farklı spor dallarındaki sporcuların yaptıkları spor dallarına ve oynadıkları liglere göre problem çözme düzeylerinde farklılaşmaların olup olmadığı incelenmek istenmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı; farklı spor dallarında üst düzey liglerde (Voleybol ve Basketbol için; 2. Lig, 1. Lig ve Süper Lig, Karate için; Büyükler kategorisi ve 18 yaş altı Küçükler kategorisi) oynayan kadın ve erkek sporcularının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırma 2020-2021 sezonunda faal olarak spor yapan voleybol, basketbol ve karate branşlarındaki profesyonel sporcular üzerinde yapılmıştır. Araştırmaya voleybol, basketbol ve karate sporu yapan toplam 231 sporcu katılmıştır. Araştırmada Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen, Türkçe 'ye uyarlaması Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından gerçekleştirilen "Problem Çözme Envanteri" ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan "Kişisel Bilgiler Formu" veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Farklı liglerde (Voleybol ve Basketbol için; 2. Lig, 1. Lig ve Süper Lig, Karate için; Büyükler kategorisi ve 18 yaş altı Küçükler kategorisi) oynayan sporcuların problem çözme becerilerinde cinsiyet, yaş, branş, lisans yılı, millilik durumu, eğitim durumu, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın genel amaçlarının cevaplarını bulmak amacıyla alt problemlere anket formları uygulanmış, toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümlerine ise SPSS 26 (Statistical Packet for Social Sciences) paket programı ile bakılmıştır. Betimsel istatistik yöntemlerinden (f) frekans, (%) yüzde ve ( $\bar{X}$ ) aritmetik ortalama analizi yapılmıştır. Sonuç olarak; çalışma grubunu oluşturan sporcuların problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiş, kadın sporcuların problem çözme becerileri erkek sporculara göre olumlu anlamda daha yüksek bulunmuştur. Sporcuların oynadıkları ligleri yükseldikçe ve milli sporcu olma özelliğine sahip oldukça problem çözme becerilerinin arttığı tespit edilmiştir. Sporcuların eğitim durumları ile, babalarının eğitim durumları yükseldikçe, problem çözme yeteneklerinin de arttığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, problem çözme, voleybol, basketbol, karate

\* Sorumlu yazarın e-posta adresi: [ilkerkadas@gmail.com](mailto:ilkerkadas@gmail.com)

# Investigation of Problem Solving Skills of Senior Athletes in Different Branches According to Various Variables

## ABSTRACT

In this study, it was seen that there are limited number of studies comparing the problem-solving skills of male and female athletes who play individual and team sports in professional leagues and categories, and the answers to these questions have been a matter of curiosity. It was aimed to examine whether there are differences in the problem solving levels of the athletes in different sports branches according to the sports branches they play and the leagues they play. Therefore, the aim of this study is; The aim of this study is to examine the problem-solving skills of male and female athletes playing in different sports branches in high-level leagues (for Volleyball and Basketball; 2nd Division, 1st Division and Super League, for Karate; Seniors category and Junior category under 18 years old) according to various variables. The research was carried out on professional athletes in the branches of volleyball, basketball and karate who actively do sports in the 2020-2021 season. A total of 231 athletes participating in volleyball, basketball and karate sports participated in the research. The "Problem Solving Inventory" developed by Heppner and Peterson (1982) and adapted into Turkish by Şahin, Şahin and Heppner (1993) and the "Personal Information Form" developed by the researcher were used as data collection tools. The problem solving skills of the athletes playing in different leagues (for Volleyball and Basketball; 2nd League, 1st League and Super League, for Karate; Seniors category and Junior category under 18 years old) were determined by gender, age, branch, undergraduate year, nationality, education level. The descriptive survey model was used in this study, which examined whether there was a significant difference according to the variables of mother's education level and father's education level. In order to find the answers to the general objectives of the study, questionnaire forms were applied to the sub-problems, and the necessary statistical solutions of the collected data were examined with the SPSS 26 (Statistical Packet for Social Sciences) package program. Among the descriptive statistical methods, (f) frequency, (%) percentage and ( $\bar{X}$ ) arithmetic mean analysis were performed. In conclusion; It was determined that the problem-solving skills of the athletes in the study group were moderate, and the problem-solving skills of the female athletes were found to be higher than the male athletes in a positive sense. It has been determined that the problem solving skills of the athletes increase as the leagues they play increase and as they become national athletes. It was determined that as the education level of the athletes and their fathers' education levels increased, their problem solving abilities also increased.

**Keywords:** Sports, problem solving, volleyball, basketball, karate

## Giriş

Günümüzde, insanlar geçmişteki insanlara kıyasla çok daha hızlı bir şekilde gelişen bir dünyada yaşamaktadır. Ancak bu hızlı gelişim beraberinde bazı sorunları da getirmektedir. Nüfus hızla artarken, dünya kaynakları hızla azalmaktadır. Bu durum ise çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Bu sorunlarla başa çıkabilmek için insanlar çözümler üretmelidir. Karşılaşılan sorunlarla yüzleşmek, değişimlere uyum sağlamak ve yeni çözümler geliştirmek insanlar için önemlidir. Bu adımlar, insanların mutluluğu için gereklidir. İnsanlar, karşılıklarına çıkan engelleri aşmalı ve bu engellerin yarattığı sıkıntılardan kurtulmalıdır (Başaran, 1987, s. 22: Akt. Türkçapar, 2009)

Türkçe’ de sorun olarak da kullanılabilen “problem” kelimesi, anlamı açısından bireyi huzursuz eden bir durumdur. Genetik olan sebeplerin ötesinde, genel anlamda bireyin psikolojik, sosyal ve biyolojik açıdan ihtiyaçları giderildiği müddetçe yaşam şekli ve davranışları normal sınırlar çerçevesinde devam edebilmekte, sorunlar ile karşı karşıya kalma ihtimali en az seviyede olmaktadır. Fakat bireyin bu ihtiyaçları gerekli düzeyde karşılanamaz ve bu denge bozulursa, bireyin davranışlarında ve gelişiminde normal sınırlarından sapmalar olabilmekte ve bunlar da “problem” olarak isimlendirilmektedir. Problemler, çevresel imkânların azlığından, negatif etkilerinden ve bu etkilerin ortaya çıkardığı duygusal bunalımdan ortaya çıkmaktadır (Ferah, 2000). Bireyin dengeli bir şekilde yaşayabilmesi ve

refahı için problem çözme becerisine sahip olması gereklidir. Problem çözme becerisi, bireylerin birey olabilme ve etrafında gelişen olaylar ile başa çıkabilme sürecinde en etkili faktörlerden birisidir.

Morgan (1981) problem çözmeyi, karşımıza çıkan bir engeli atlamanın en iyi yolunu keşfetmek olarak açıklamakta ve bireyin problemin farkına varmasından o probleme çözüm getirinceye kadar olan süre olarak ifade etmektedir (Berkant ve Eren, 2013). Bir başka ifadeyle problem çözme; bir hedefe ulaşmak için en uygun davranışı seçme, hedefe ulaşırken karşısına çıkan sorunlara çözümler üretebilme, ayımsama ve seçim yaparak ortadan kaldırılmak istenilen durumlara karşı yapılan müdahale süreci olarak açıklanabilir (Evans, 1991; Aksu, 1988; Akt. Temel ve Ayan, 2015). Gelişen teknoloji ve bilimle birlikte bireyler günlük yaşamda çeşitli problemlerle karşılaşmakta ve bu problemlere çözüm yolları bulmaları gerekmektedir. Bu nedenle de problem çözme sürecinin aşamaları bireyler tarafından bilinmelidir.

Eğitimciler açısından, problem çözme safhaları farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamalar incelendiğinde çok fazla özelliğin ortak olduğu görülmektedir. İlk olarak, bir problem ortaya çıkar ve bu problem açık bir şekilde tanımlanır ve sınırları belirlenir. Ardından, çözüm için gerekli olan ön araştırmalar yapılır. Bu aşamada, mevcut bilgilere dayanarak hipotezler geliştirilir ve bunlar deneyler ve testler yoluyla denir. Son olarak, doğru çözüme ulaşılır ve bu çözümler üzerinde çıkarımlarda bulunulur (Sözen ve ark., 2012).

Problem çözme becerilerinin geliştirilebilmesinin en iyi yollarından bir tanesi de spordur. Başarıya ulaşma, sabırlı olma gibi duyguları insanlarda uyandırarak, yine kişilerin içlerinde doğuştan var olan saldırgan, yıkıcı, ilkel ve kırıncı dürtüleri olumlu yönde değiştirerek toplumsal ve kişisel gelişimin yanında, bireylerin demokratik özellikler edinmesini de sağlayan bir olgudur (Kuru, 1995; Akt: Karabulut ve Ulucan, 2011).

Yaşanılan dönemde sportif verim seviyesine etki eden çok sayıda faktörden bahsedilmektedir. Bu etkilerden bazıları çevresel etkiler adı altında toplanırken; bazıları da içsel etkiler olarak ortaya konulmaktadır (Gürçay, 1998; Akt. Gülşen, 2008). Sporcu olan bireylerin, psikolojik hali ve göstereceği performansı, sporcunun problem çözme yeteneğinin ne düzeyde olduğuyula ilgilidir. Örnek vermek gerekirse; çok yoğun antrenman yapan bir sporcunun çok yüksek düzeyde kondisyonunun olması, o sporcunun başarı hedefine ulaşabilmesi için tek başına yeterli olmayabilir. Yeri geldiğinde etkili kararlar alabilen ve aldığı kararları çok hızlı bir şekilde uygulayabilecek olan sporcunun, karşısına çıkan engel durumunda başarıya ulaşmada daha avantajlı olduğu söylenebilir. Kısaca, problem çözme becerisi yüksek olan sporcunun başarıya ulaşma oranı da bir o kadar yüksek olacaktır diye söylenebilir. (Karabulut ve Kuru, 2009).

Daha önce alanla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, yapılan bir çalışmada takım sporu yapan sporcuların problem çözme becerileri açısından benzer profillere sahip olduğu (Sözen ve ark., 2012), bir başka çalışmada ise düzenli olarak takım sporu yapmanın depresyon ve problem çözme becerisine olumlu yönde etkisi olduğu bulunmuştur (Canan ve Ataoğlu, 2010). Cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde; farklı branşlardaki üst düzey üniversiteli erkek sporcularda (Pulur ve ark., 2012) ve basketbol sporu yapan kadın sporcularda (İnce ve Şen, 2006) olumlu yönde anlamlı bir fark tespit edilmiş, farklı branşlardaki sporcuların atılganlık ve problem çözme becerisini inceleyen diğer bir çalışmada ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yaş değişkeni açısından bakıldığında ise; kadın futbolcuların problem çözme becerilerinin incelendiği bir çalışmada 18-21 yaş gurubunun problem çözme becerisi yüksek bulunmuş (Özdayı, 2019) basketbolcuların problem çözme becerileri açısından yapılan bir çalışmada ise yaş değişkeninde anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır (İnce ve Şen, 2006). Kadın futbolcuların problem çözme becerilerine göre eğitim düzeyleri (Özdayı, 2019) ve farklı branşlardaki sporcuların problem çözme becerisi açısından eğitim düzeyleri (Atan ve ark., 2008)

incelendiğinde eğitim düzeyleri açısından problem çözme becerilerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan diğer bir çalışmada sağlık sporcuların solak sporculara oranla problem çözme becerileri yüksek bulunmuş (Yazıcı ve ark., 2020), bir diğer çalışmada ise güreş sporcularının problem çözme becerileri (Küçük ve ark., 2016) yüksek bulunmuştur. Ayrıca birkaç çalışmada spor branşı açısından (Atan ve ark., 2008; Pulur ve ark., 2012) ve spor yılı açısından (Pulur ve ark., 2012; Özdayı, 2019) problem çözme becerileri incelenmiş ve anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde; profesyonel lig ve kategorilerde, bireysel ve takım sporları yapan kadın ve erkek sporcuların problem çözme becerilerinin karşılaştırıldığı çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Farklı spor dallarındaki sporcuların yaptıkları spor dallarına ve oynadıkları liglere göre problem çözme düzeylerinde farklılaşmaların olup olmadığı merak konusudur. Bu nedenle bu çalışmanın amacı farklı spor dallarında üst düzey liglerde oynayan sporcularının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Farklı liglerde oynayan sporcuların problem çözme becerilerinde cinsiyet, yaş, branş, lisans yılı, millilik durumu, eğitim durumu, anne-baba eğitim durumları değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının incelendiği bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel model, bir değişkene ait verilerin elde edilmesi, işlenmesi ve sunulması ile meydana gelen istatistiksel işlemlerden oluşmaktadır (Büyüköztürk, 2010; Akt. Ötken, 2018).

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2020-2021 sezonunda Türkiye Voleybol Federasyonu, Türkiye Basketbol Federasyonu ve Türkiye Karate Federasyonu'nda faal olarak spor yapan sporcular oluşturmaktadır. Çalışmada katılımcıları belirlemek için kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış ve veriler ölçek ile toplanmıştır. Çalışmaya katılan sporculara ait demografik özellikler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 1:** Çalışma grubunun spor branşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı

Branş	Cinsiyet				Toplam	
	Kadın		Erkek		f	%
	f	%	f	%		
Voleybol	63	27,3	36	15,6	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	17	7,4	38	16,5	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	50	21,6	27	11,7	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>130</b>	<b>56,3</b>	<b>101</b>	<b>43,7</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan sporcuların %56,3'ünün kadın ve %43,7'sinin erkek olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan sporcuların %42,9'sinin (n=99) voleybol, %23,8'inin basketbol ve %33,3'ünün karate sporcusu olduğu görülmektedir. Voleybol sporcularının %27,3'ünün (n=63) kadın, %15,6'sının (n=36) erkek, basketbol sporcularının %30,9'unun (n=17) kadın, %69,1'inin (n=38) erkek ve karate sporcularının %64,9'unun (n=50) kadın ve %35,1 (n=27) erkek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2' de görüldüğü gibi çalışmaya katılan voleybol branşı yapan kadınların yaşlarının aritmetik ortalamasının  $21,57 \pm 4,73$ , erkeklerin yaşları aritmetik ortalamasının  $22,08 \pm 6,12$  olduğu; basketbol branşı yapan kadınların yaşları aritmetik ortalamasının  $23,76 \pm 6,44$ , erkeklerin yaşları aritmetik ortalamasının  $27,60 \pm 5,80$  olduğu ve karate branşı yapan kadınların yaşları aritmetik ortalamasının  $20,20 \pm 3,79$  ve erkeklerin yaşları aritmetik ortalamasının  $21,00 \pm 4,74$  olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2:** Çalışma gruplarının yaşlarının aritmetik ortalaması

Branş	Cinsiyet					
	Kadın		Erkek		Toplam	
	( $\bar{X}$ )	S.s	( $\bar{X}$ )	S.s	( $\bar{X}$ )	S.s
Voleybol (14-38 Yaş Arası)	21,57	4,73	22,08	6,12	<b>21,75</b>	<b>5,25</b>
Basketbol (16-41 Yaş Arası)	23,76	6,44	27,60	5,80	<b>26,41</b>	<b>6,21</b>
Karate (11-33 Yaş Arası)	20,20	3,79	21,00	4,74	<b>20,48</b>	<b>4,14</b>
<b>Toplam</b>	<b>21,33</b>	<b>4,76</b>	<b>23,87</b>	<b>6,33</b>	<b>22,44</b>	<b>5,63</b>

**Tablo 3:** Spor branşlarına göre lig ve kategorilerin dağılımı

Branş	Lig				Kategori				Toplam	
	1.Lig		2.Lig		Büyükler		18 yaş altı Küçükler		f	%
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Voleybol	55	23,8	44	19,0	0	0	0	0	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	43	18,6	12	5,2	0	0	0	0	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	0	0	0	0	67	29,0	10	4,3	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>98</b>	<b>42,4</b>	<b>56</b>	<b>24,2</b>	<b>67</b>	<b>29,0</b>	<b>10</b>	<b>4,3</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Tablo 3 incelendiğinde, çalışmaya katılan voleybol sporcularının %23'8'i (n=55) süper lig ve 1.lig sporcusu olduğu ve % 19'unun (n=44) 2.lig sporcusu olduğu tespit edilmiştir. Basketbol sporcuların % 18,6'sının (n=43) süper lig ve 1. lig sporcusu olduğu, % 5,2'sinin (n=12) 2.lig sporcusu olduğu tespit edilmiştir. Karate yapan sporcuların ise % 29'unun (n=67) büyükler kategorisinde olduğu ve % sadece 4'3'ünün (n=10) 18 yaş altında olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4:** Sporcuların branşlarına göre millilik durumlarının dağılımı

Branş	Milli Sporcu					
	Evet		Hayır		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Voleybol	9	3,9	90	39,0	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	25	10,8	30	13,0	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	47	20,3	30	13,0	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>35,1</b>	<b>150</b>	<b>64,9</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4'e göre, çalışmaya katılan milli sporcu oranı % 35,1 (n=81) iken, milli sporcu olmayan sporcu oranı ise % 64,9 (n=150) olarak tespit edilmiştir. Yapılan spor branşına göre milli sporcu olma durumuna bakıldığında; voleybol branşı yapan sporcuların %3,9'nun (n=9), basketbol branşı yapan sporcuların %10,8'inin (n=25) ve karate branşı yapan sporcuların ise %20,3'ünün (n=47) milli sporcu olduğu görülmektedir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi, voleybol branşı yapan sporcuların %17,3'ünün (n=40) lise mezunu ve %25,5'inin (n=59) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu görülmüştür. Basketbol branşı yapan sporcuların %6'sının (n=15) lise mezunu, %17,3'ünün (n=40) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu görülmüştür. Karate branşı yapan sporcuların %6,9'unun (n=16) ortaokul

mezunu, %8,2'sinin (n=19) lise mezunu ve %18,2'sinin (n=42) ise üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5:** Sporcuların spor branşlarına göre eğitim durumlarının dağılımı

Branş	Eğitim Durumu									
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Voleybol	0	0,0	0	0,0	40	17,3	59	25,5	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	0	0,0	0	0,0	15	6,5	40	17,3	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	0	0,0	16	6,9	19	8,2	42	18,2	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>6,9</b>	<b>74</b>	<b>32,0</b>	<b>141</b>	<b>61,0</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

**Tablo 6:** Sporcuların spor branşlarına göre anne eğitim durumlarının dağılımı

Branş	Eğitim Durumu									
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Voleybol	23	10,0	17	7,4	35	15,2	24	10,4	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	9	3,9	10	4,3	22	9,5	14	6,1	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	28	12,1	11	4,8	24	10,4	14	6,1	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>60</b>	<b>26,0</b>	<b>38</b>	<b>16,5</b>	<b>81</b>	<b>35,1</b>	<b>52</b>	<b>22,5</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Çalışmaya katılan sporcuların branşlara göre anne eğitim durumları incelendiğinde (Tablo 6) voleybol branşı yapan sporcularının annelerinin % 10'unun (n=23) okur-yazar olmadığı ve ilkokul mezunu olduğu, % 7,4'ünün (n=17) ortaokul mezunu, % 15,2'sinin (n=35) lise mezunu ve % 10,4'ünün (n=24) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu oldukları belirlenmiştir. Basketbol branşı yapan sporcularının anne eğitim durumlarına bakıldığında % 3,9'ünün (n=9) okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu, % 4,3'ünün (n=10) ortaokul mezunu, % 9,5'inin (n=22) lise mezunu ve % 6,1'inin ise (n=14) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu görülmüştür. Karate branşı yapan sporcularının anne eğitim durumlarına bakıldığında ise % 12,1'inin (n=28) okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu, % 4,8'inin (n=11) ortaokul mezunu, % 10,4'ünün (n=24) lise mezunu ve % 6,1'inin ise (n=14) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu görülmüştür.

Tablo 7'ye göre çalışmaya katılan sporcuların branşlara göre baba eğitim durumlarına bakıldığında; voleybol branşı yapan sporcularının baba eğitim durumlarında % 5,6'sının (n=13) okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu, % 8,7'sinin (n=20) ortaokul mezunu, % 16'sının (n=37) lise mezunu ve % 12,6'sının (n=29) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu görülmüştür. Basketbol branşı yapan sporcularının baba eğitim durumlarında % 1,7'sinin (n=4) okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu, % 4,3'ünün (n=10) ortaokul mezunu, % 8,7'sinin (n=20) lise mezunu ve % 9,1'inin (n=21) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu görülmüştür. Karate branşı yapan sporcularının baba eğitim durumlarına bakıldığında ise % 5,6'sının (n=13) okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu, % 4,3'ünün (n=10) ortaokul mezunu, % 16'sının (n=37) lise mezunu ve % 7,4'ünün (n=17) üniversite, yüksek lisans ve doktora mezunu olduğu görülmüştür.

**Tablo 7:** Sporcuların spor branşlarına göre baba eğitim durumlarının dağılımı

Branş	Eğitim Durumu									
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Voleybol	13	5,6	20	8,7	37	16,0	29	12,6	<b>99</b>	<b>42,9</b>
Basketbol	4	1,7	10	4,3	20	8,7	21	9,1	<b>55</b>	<b>23,8</b>
Karate	13	5,6	10	4,3	37	16,0	17	7,4	<b>77</b>	<b>33,3</b>
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>13,0</b>	<b>40</b>	<b>17,3</b>	<b>94</b>	<b>40,7</b>	<b>67</b>	<b>29,0</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Heppner ve Peterson tarafından geliştirilen (1982) ve Türkçe uyarlaması Şahin, Şahin ve Heppner tarafından gerçekleştirilen (1993) “Problem Çözme Envanteri” kullanılmıştır. Envanter kapsamı, 35 maddeden 6’lı likert ölçeği olarak oluşturulmuştur. Yanıtlanmasında birey, her madde için, hangi sıklıkta o maddelerdeki gibi davrandığını işaretler. Envanterin 6’lı likert cevaplama seçenekleri: “Her zaman böyle davranırım”, “Çoğunlukla böyle davranırım”, “Sık sık böyle davranırım”, “Arada sırada böyle davranırım”, “Ender olarak böyle davranırım” ve “Hiçbir zaman böyle davranmam” şeklindedir. Maddelerin bir kısmı olumlu, bir kısmı da olumsuz ifadelerden oluşmaktadır. Ölçek, toplam puan ve alt ölçeklere ilişkin puanları vermektedir. Verilen cevaplara 1- Her Zaman Böyle Davranırım ile 6- Hiçbir Zaman Böyle Davranmam arasında değişen puanlar verilir. Puanlamada 9, 22 ve 29. maddeler puanlama dışı tutulur. Puanlama 32 madde üzerinden yapılır. 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30 ve 34. maddeler ters olarak puanlanan maddelerdir. Envanterden alınabilecek puan aralığı, 32–192 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanların yüksekliği, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını gösterir. Ölçekten alınan toplam puanların azalmasında ise kişinin problem çözme beceri algısının olumlu olduğu kabul edilir. Alt ölçeklerin puanlanmasında da olumlu-istendik olarak nitelendirilebilecek problem çözme yaklaşım biçimlerini ölçen alt ölçeklerden (düşünen yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım, değerlendirici yaklaşım, planlı yaklaşım) alınan puanlar azaldıkça ilgili yaklaşım biçimlerinin daha fazla kullanıldığı değerlendirilirken; olumsuz-etkisiz olarak nitelendirilebilecek problem çözme yaklaşım biçimlerini ölçen alt ölçeklerden (aceleci yaklaşım ve kaçınan yaklaşım) alınan puanlar azaldıkça ilgili yaklaşım biçimlerinin daha az kullanıldığı düşünülür (Ferah, 2000).

Testin Türkiye’ye uyarlanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .88, tek ve çift sayılı maddeler ayrılarak, yarıya bölme tekniği ile elde edilen güvenilirlik katsayısı ise .81 bulunmuştur (Savaşır ve Şahin, 1997: Akt. Sonmaz, 2002)

Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin;

1. Aceleci Yaklaşım: 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30 ve 32. maddeler,  $\alpha = 0.78$ ,
2. Düşünen Yaklaşım: 18, 20, 31, 33 ve 35. maddeler,  $\alpha = 0.76$ ,
3. Kaçınan Yaklaşım: 1, 2, 3 ve 4. maddeler,  $\alpha = 0.74$ ,
4. Değerlendirici Yaklaşım: 6, 7 ve 8. maddeler,  $\alpha = 0.69$ ,
5. Kendine Güvenli Yaklaşım: 5, 11, 23, 24, 27, 28 ve 34. maddeler,  $\alpha = 0.64$ ,
6. Planlı Yaklaşım: 10, 12, 16 ve 19. maddeler,  $\alpha = 0.59$

olmak üzere 6 faktörden oluştuğu belirtilmektedir (Akt. Temel ve Ayan, 2015).

Araştırmada ayrıca çalışmaya katılan sporcuların cinsiyetlerini, yaşlarını, spor branşlarını, spor yapma yıllarını, çalıştıkları ligleri, milli sporcu olup olmadıklarını, millilik yıllarını, eğitim durumlarını ve anne baba eğitim durumlarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgiler Formu kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Çalışmanın elde edilen verilerin istatistiksel çözümleri SPSS 26 (Statistical Packet for Social Sciences) paket programı ile yapılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesine betimsel istatistik yöntemlerinden (f) frekans, (%) yüzde ve ( $\bar{X}$ ) aritmetik ortalama analizi yapılmıştır. Yapılacak diğer analizlerin belirlenmesi için verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek amacıyla normallik testi uygulanmıştır. Tablo 8’de problem çözme envanterini oluşturan alt boyutlara ve toplam puana göre basıklık ve çarpıklık değerleri yer almaktadır.

**Tablo 8:** Problem çözme envanteri alt boyutlarına ait çarpıklık ve basıklık değerleri

Alt Boyutlar	$\bar{X}$	S.s	Skewness Çarpıklık	Kurtosis Basıklık	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Acelecı Yaklaşım	29,50	5,37	,292	,330	9	0.54
Düşünen Yaklaşım	12,26	4,09	,500	-,128	5	0.76
Kaçıngan Yaklaşım	9,23	3,93	,561	-,599	4	0.74
Değerlendirici Yaklaşım	7,10	2,75	,434	,008	3	0.70
Kendine Güvenli Yaklaşım	17,48	5,07	,202	-,590	7	0.71
Planlı Yaklaşım	9,30	3,19	,673	,316	4	0.73
Toplam	84,86	16,91	-,042	-,603	32	0.86

Tablo 8’de verilerin normal dağılıp dağılmadığını kontrol etmek amacıyla alt boyutların çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmış ve -1 ile +1 arası değerler aldığı için normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır. Verilerin normal dağıldığı belirlendikten sonra, bağımsız değişkenler arasındaki farklılıkların tespiti için t-testi ve tek yönlü varyans analizi (Anova) testi yapılmıştır. Çalışma özelinde yapılan Cronbach Alfa değerleri tabloda belirtilmiştir. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

Tablo 9 incelendiğinde, çalışmaya katılan sporcuların “Acelecı Yaklaşım” alt boyutu puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir [ $t_{(229)}=-3,367$ ;  $p<,05$ ]. Kadın sporcuların puanları ortalamasının ( $\bar{X}=28,48$ ) ve erkek sporcuların puanları ortalamasının ise ( $\bar{X}=30,82$ ) olduğu belirlenmiş ve kadın sporcuların acelecı yaklaşım düzeylerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca “Değerlendirici Yaklaşım” alt boyutu puanları da cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $t_{(229)}=-2,410$ ;  $p<,05$ ]. Kadın sporcuların puanları ortalamasının ( $\bar{X}=6,72$ ), erkek sporcuların ise puanları ortalamasının ( $\bar{X}=7,58$ ) olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan erkek sporcuların değerlendirici yaklaşım düzeylerinin kadın sporculara oranla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunlara ilave olarak problem çözme toplam puanında da cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir [ $t_{(229)}=-3,022$ ;  $p<,05$ ]. Kadın sporcuların problem çözme becerilerinin ( $\bar{X}=81,95$ ), erkek sporcu problem çözme becerilerine ( $\bar{X}=88,61$ ) göre olumlu anlamda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### Bulgular

Tablo 10 incelendiğinde, çalışmaya katılan farklı yaşlardaki sporcuların problem çözme becerilerini oluşturan alt puanları arasında ve toplam puanda anlamlı farklılıklar görülmediği belirlenmiştir



( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre farklı yaşlardaki sporcuların problem çözme becerilerinin birbirine benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 9:** Sporcuların cinsiyetlerine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd.	p
Aceleci Yaklaşım	Kadın	130	28,48	4,90	-3,367	229	<b>,001</b>
	Erkek	101	30,82	5,67			
Düşünen Yaklaşım	Kadın	130	11,79	4,10	-1,964	229	,051
	Erkek	101	12,85	4,01			
Kaçıngan Yaklaşım	Kadın	130	8,78	3,70	-1,932	201,308	,055
	Erkek	101	9,80	4,17			
Değerlendirici Yaklaşım	Kadın	130	6,72	2,59	-2,410	229	<b>,017</b>
	Erkek	101	7,58	2,87			
Kendine Güvenli Yaklaşım	Kadın	130	17,04	4,99	-1,499	229	,135
	Erkek	101	18,04	5,13			
Planlı Yaklaşım	Kadın	130	9,14	3,12	-,867	229	,387
	Erkek	101	9,50	3,28			
Toplam	Kadın	130	81,95	16,42	-3,022	229	<b>,003</b>
	Erkek	101	88,61	16,87			

$p<0,05$

**Tablo 10:** Sporcuların yaş değişkenine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Aceleci Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	29,26	5,49	Gruplar Arası	108,456	2	54,228	1,898	,152
	20-29 yaş arası	112	29,23	5,05	Grup İçi	6515,293	228	28,576		
	30 yaş ve üzeri	29	31,31	6,01	Toplam	6623,749	230			
	Toplam	231	29,50	5,37						
Düşünen Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	11,90	3,99	Gruplar Arası	20,726	2	10,363	,618	,540
	20-29 yaş arası	112	12,42	4,24	Grup İçi	3825,111	228	16,777		
	30 yaş ve üzeri	29	12,72	3,80	Toplam	3845,837	230			
	Toplam	231	12,26	4,09						
Kaçıngan Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	9,00	3,60	Gruplar Arası	32,974	2	16,487	1,066	,346
	20-29 yaş arası	112	9,16	4,18	Grup İçi	3527,866	228	15,473		
	30 yaş ve üzeri	29	10,21	3,97	Toplam	3560,840	230			
	Toplam	231	9,23	3,93						
Değerlendirici Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	7,08	2,80	Gruplar Arası	6,208	2	3,104	,410	,664
	20-29 yaş arası	112	7,00	2,87	Grup İçi	1727,697	228	7,578		
	30 yaş ve üzeri	29	7,52	2,03	Toplam	1733,905	230			
	Toplam	231	7,10	2,75						
Kendine Güvenli Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	17,82	5,29	Gruplar Arası	21,860	2	10,930	,423	,655
	20-29 yaş arası	112	17,35	4,98	Grup İçi	5885,809	228	25,815		
	30 yaş ve üzeri	29	16,91	4,79	Toplam	5907,669	230			
	Toplam	231	17,48	5,07						
Planlı Yaklaşım	19 yaş ve altı	90	9,17	3,12	Gruplar Arası	3,702	2	1,851	,181	,834
	20-29 yaş arası	112	9,43	3,36	Grup İçi	2330,687	228	10,222		
	30 yaş ve üzeri	29	9,21	2,74	Toplam	2334,390	230			
	Toplam	231	9,30	3,19						
Toplam	19 yaş ve altı	90	84,22	15,84	Gruplar Arası	308,676	2	154,338	,538	,585
	20-29 yaş arası	112	84,59	18,11	Grup İçi	65444,253	228	287,036		
	30 yaş ve üzeri	29	87,88	15,45	Toplam	65752,930	230			
	Toplam	231	84,86	16,91						

$p<0,05$

**Tablo 11:** Sporcuların branş değişkenine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Aceleci Yaklaşım	Voleybol	99	29,64	5,14	Gruplar Arası	3,598	2	1,799	,062	,940
	Basketbol	55	29,47	4,87	Grup İçi	6620,151	228	29,036		
	Karate	77	29,35	6,015	Toplam	6623,749	230			
	Toplam	231	29,50	5,37						
Düşünen Yaklaşım	Voleybol	99	11,94	3,89	Gruplar Arası	29,606	2	14,803	,884	,414
	Basketbol	55	12,85	3,91	Grup İçi	3816,231	228	16,738		
	Karate	77	12,23	4,45	Toplam	3845,837	230			
	Toplam	231	12,26	4,09						
Kaçıngan Yaklaşım	Voleybol	99	9,56	4,22	Gruplar Arası	25,022	2	12,511	,807	,448
	Basketbol	55	9,18	3,86	Grup İçi	3535,818	228	15,508		
	Karate	77	8,82	3,60	Toplam	3560,840	230			
	Toplam	231	9,23	3,93						
Değerlendirici Yaklaşım	Voleybol	99	7,03	2,51	Gruplar Arası	4,559	2	2,280	,301	,741
	Basketbol	55	7,35	2,73	Grup İçi	1729,345	228	7,585		
	Karate	77	7,00	3,05	Toplam	1733,905	230			
	Toplam	231	7,10	2,75						
Kendine Güvenli Yaklaşım	Voleybol	99	18,16	5,02	Gruplar Arası	81,208	2	40,604	1,589	,206
	Basketbol	55	16,92	4,65	Grup İçi	5826,461	228	25,555		
	Karate	77	17,00	5,363	Toplam	5907,669	230			
	Toplam	231	17,48	5,07						
Planlı Yaklaşım	Voleybol	99	9,22	2,91	Gruplar Arası	5,949	2	2,974	,291	,748
	Basketbol	55	9,13	3,19	Grup İçi	2328,441	228	10,212		
	Karate	77	9,52	3,53	Toplam	2334,390	230			
	Toplam	231	9,30	3,19						
Toplam	Voleybol	99	85,57	16,88	Gruplar Arası	117,110	2	58,555	,203	,816
	Basketbol	55	84,90	16,77	Grup İçi	65635,820	228	287,876		
	Karate	77	83,92	17,21	Toplam	65752,930	230			
	Toplam	231	84,86	16,91						

**p<0,05**

Tablo 11’de sporcuların branşına göre problem çözme becerisini oluşturan alt boyutların karşılaştırılması yer almaktadır. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda voleybol, basketbol ve karate yapan sporcuların problem çözme becerilerini oluşturan alt boyutlara ait puanların anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre farklı branşlarda yarışan sporcuların problem çözme becerilerinin birbirine benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 12:** Sporcuların lisans yılı değişkenine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Aceleci Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	28,50	5,25	Gruplar Arası	183,133	2	91,566	3,241	<b>,041</b>	<b>1-3</b>
	9-17 yıl arası	107	29,90	5,25	Grup İçi	6440,616	228	28,248			
	18 yıl ve üstü	33	31,00	5,69	Toplam	6623,749	230				
	Toplam	231	29,50	5,37							
Düşünen Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	12,02	3,88	Gruplar Arası	8,433	2	4,216	,251	,779	
	9-17 yıl arası	107	12,38	4,40	Grup İçi	3837,404	228	16,831			
	18 yıl ve üstü	33	12,48	3,67	Toplam	3845,837	230				
	Toplam	231	12,26	4,09							
Kaçınan Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	8,79	3,87	Gruplar Arası	64,587	2	32,294	2,106	,124	
	9-17 yıl arası	107	9,23	3,96	Grup İçi	3496,252	228	15,334			
	18 yıl ve üstü	33	10,42	3,91	Toplam	3560,840	230				
	Toplam	231	9,23	3,93							
Değerlendirici Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	7,22	2,80	Gruplar Arası	15,941	2	7,970	1,058	,349	
	9-17 yıl arası	107	6,84	2,82	Grup İçi	1717,964	228	7,535			
	18 yıl ve üstü	33	7,58	2,30	Toplam	1733,905	230				
	Toplam	231	7,10	2,75							
Kendine Güvenli Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	17,84	5,57	Gruplar Arası	37,277	2	18,638	,724	,486	
	9-17 yıl arası	107	17,44	4,97	Grup İçi	5870,393	228	25,747			
	18 yıl ve üstü	33	16,60	3,76	Toplam	5907,669	230				
	Toplam	231	17,48	5,07							
Planlı Yaklaşım	8 yıl ve altı	91	9,35	3,10	Gruplar Arası	,715	2	,357	,035	,966	
	9-17 yıl arası	107	9,29	3,48	Grup İçi	2333,675	228	10,235			
	18 yıl ve üstü	33	9,18	2,43	Toplam	2334,390	230				
	Toplam	231	9,30	3,19							
Toplam	8 yıl ve altı	91	83,72	17,38	Gruplar Arası	315,536	2	157,768	,550	,578	
	9-17 yıl arası	107	85,08	17,39	Grup İçi	65437,393	228	287,006			
	18 yıl ve üstü	33	87,27	13,90	Toplam	65752,930	230				
	Toplam	231	84,86	16,91							

p&lt;0,05

Tablo 12’de sporcuların lisans yıllarına göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması yer almaktadır. Tabloda görüldüğü gibi, sporcuların “Aceleci yaklaşım” alt boyutundaki puanları lisans yılı değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [ $F_{(2-228)}= 3,241$ ;  $p<,05$ ]. 18 yıl ve üzerinde lisans yılına sahip olan sporcuların ( $\bar{X}= 31,00$ ), 8 yıl ve altı lisans yılına sahip sporculardan ( $\bar{X}=28,50$ ) daha aceleci yaklaşıma sahip oldukları belirlenmiştir.

**Tablo 13:** Sporcuların oynadıkları lig/kategori değişkenine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Aceleci Yaklaşım	1.Lig	98	29,07	4,86	Gruplar Arası	77,716	2	38,858	1,375	,255	
	2.Lig	56	30,46	5,23	Grup İçi	6160,936	218	28,261			
	Büyükler	67	29,15	5,97	Toplam	6238,652	220				
	Toplam	221	29,45	5,32							
Düşünen Yaklaşım	1.Lig	98	11,77	3,75	Gruplar Arası	65,030	2	32,515	2,008	,137	
	2.Lig	56	13,12	4,07	Grup İçi	3530,686	218	16,196			
	Büyükler	67	12,22	4,35	Toplam	3595,716	220				
	Toplam	221	12,25	4,04							
Kaçıngan Yaklaşım	1.Lig	98	9,09	4,03	Gruplar Arası	52,021	2	26,010	1,654	,194	
	2.Lig	56	10,04	4,13	Grup İçi	3427,744	218	15,724			
	Büyükler	67	8,78	3,70	Toplam	3479,765	220				
	Toplam	221	9,24	3,97							
Değerlendirici Yaklaşım	1.Lig	98	6,89	2,48	Gruplar Arası	18,302	2	9,151	1,224	,296	
	2.Lig	56	7,59	2,72	Grup İçi	1630,304	218	7,478			
	Büyükler	67	7,01	3,07	Toplam	1648,606	220				
	Toplam	221	7,10	2,73							
Kendine Güvenli Yaklaşım	1.Lig	98	17,06	4,91	Gruplar Arası	135,538	2	67,769	2,727	,068	
	2.Lig	56	18,87	4,74	Grup İçi	5417,528	218	24,851			
	Büyükler	67	17,10	5,28	Toplam	5553,067	220				
	Toplam	221	17,53	5,02							
Planlı Yaklaşım	1.Lig	98	8,93	2,90	Gruplar Arası	23,393	2	11,696	1,198	,304	
	2.Lig	56	9,64	3,14	Grup İçi	2128,074	218	9,762			
	Büyükler	67	9,52	3,40	Toplam	2151,466	220				
	Toplam	221	9,29	3,12							
Toplam	1.Lig	98	82,81	16,65	Gruplar Arası	1817,842	2	908,921	3,255	<b>,040</b>	<b>1-2</b>
	2.Lig	56	89,73	16,24	Grup İçi	60873,452	218	279,236			
	Büyükler	67	83,79	17,16	Toplam	62691,294	220				
	Toplam	221	84,86	16,88							

$p<,05$

Tablo 13’de sporcuların oynadıkları lig veya kategorilere göre karşılaştırmaları yer almaktadır. Bu inceleme yapılmadan önce 18 yaş altında olan küçükler kategorisindeki 10 sporcu sayı azlığından dolayı inceleme dışında bırakılmış ve toplam 221 sporcu üzerinde analiz yapılmıştır. Tablo 12’de görüldüğü üzere, sporcuların oynadıkları lig veya kategoriye göre problem çözme becerisini oluşturan hiç bir alt boyutta anlamlı farka rastlanmazken ( $p>,05$ ), problem çözme toplam puanında lig veya kategori değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farka ulaşılmıştır [ $F_{(2-218)}= 3,225$ ;  $p<,05$ ]. 1. Lig’de oynayan

sporcuların problem çözme puanları ortalamasının ( $\bar{X} = 82,81$ ), 2. Lig'de oynayan sporcuların puanları ortalamasından ( $\bar{X} = 89,73$ ) olumlu anlamda daha yüksek olduğu bulunmuştur.

**Tablo 14:** Sporcuların millilik durumuna göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Millilik Durumu	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd.	p
Aceleci Yaklaşım	Evet	81	29,60	6,02	,213	229	,831
	Hayır	150	29,45	4,99			
Düşünen Yaklaşım	Evet	81	11,67	4,00	-1,614	229	,108
	Hayır	150	12,57	4,11			
Kaçıngan Yaklaşım	Evet	81	8,67	4,01	-1,603	229	,110
	Hayır	150	9,53	3,87			
Değerlendirici Yaklaşım	Evet	81	6,73	2,95	-1,496	229	,136
	Hayır	150	7,29	2,62			
Kendine Güvenli Yaklaşım	Evet	81	16,17	4,64	-2,925	229	<b>,004</b>
	Hayır	150	18,18	5,16			
Planlı Yaklaşım	Evet	81	8,63	3,23	-2,369	229	<b>,019</b>
	Hayır	150	9,66	3,11			
Toplam	Evet	81	81,47	16,37	-2,260	229	<b>,025</b>
	Hayır	150	86,69	16,96			

$p < 0,05$

Tablo 14'te çalışmaya katılan sporcuların "Kendine Güvenli Yaklaşım" alt boyutu puanlarının millilik durumu değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir [ $t_{(229)} = -2,925$ ;  $p < ,05$ ]. Milli sporcuların puanları ortalamasının ( $\bar{X} = 16,17$ ) olduğu ve kendine güvenli yaklaşım düzeylerinin milli olmayan sporculara göre ( $\bar{X} = 18,18$ ) olumlu anlamda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde "Planlı Yaklaşım" alt boyutu puanları da millilik durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $t_{(229)} = -2,369$ ;  $p < ,05$ ]. Milli sporcuların puanlarının ortalamasının ( $\bar{X} = 8,63$ ) olduğu ve planlı yaklaşım düzeylerinin, milli olmayan sporculara ( $\bar{X} = 9,66$ ) göre olumlu anlamda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunlara ilave olarak, millilik durumu değişkeni açısından bakıldığında sporcuların problem çözme toplam puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılığa ulaşılmıştır [ $t_{(229)} = -2,260$ ;  $p < ,05$ ]. Milli sporcuların problem çözme becerilerinin ( $\bar{X} = 81,47$ ), milli olmayan sporcuların problem çözme becerilerine ( $\bar{X} = 86,69$ ) göre olumlu anlamda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan ilköğretim mezunu sporcuların çok az olmasından kaynaklı olarak bu değişkenle ilgili elde edilen veriler birleştirilmiş ve sporcuların eğitim durumlarına ait ilköğretim-lise ve üniversite mezunu olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Tablo 15'de görüldüğü gibi, sporcuların sadece "Kendine Güvenli Yaklaşım" alt boyutu puanlarının eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığını görülmektedir [ $t_{(229)} = -2,159$ ;  $p < ,05$ ]. Üniversite mezunu sporcuların puanlarının ortalaması ( $\bar{X} = 16,90$ ) bu sporcuların kendine güvenli yaklaşım düzeylerinin ilköğretim-lise mezunu sporculara ( $\bar{X} = 18,37$ ) göre olumlu anlamda daha yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 15).

**Tablo 15:** Sporcuların eğitim durumlarına göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd.	p
Aceleci Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	29,30	5,16	-,457	229	,648
	Üniversite	141	29,63	5,50			
Düşünen Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	12,77	4,15	1,523	229	,129
	Üniversite	141	11,93	4,02			
Kaçıngan Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	9,34	3,56	,354	229	,723
	Üniversite	141	9,16	4,16			
Değerlendirici Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	7,26	2,77	,708	229	,480
	Üniversite	141	6,99	2,73			
Kendine Güvenli Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	18,37	5,39	2,159	229	<b>,032</b>
	Üniversite	141	16,90	4,78			
Planlı Yaklaşım	İlköğretim-Lise	90	9,64	3,21	1,320	229	,188
	Üniversite	141	9,08	3,16			
Toplam	İlköğretim-Lise	90	86,68	16,19	1,312	229	,191
	Üniversite	141	83,69	17,30			

**p<0,05****Tablo 16:** Sporcuların anne eğitim düzeylerine göre problem çözme alt boyutlarının karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	
Aceleci Yaklaşım	İlkokul	60	29,27	5,93	Gruplar Arası	40,812	3	13,604	,469	,704	
	Ortaokul	38	30,39	6,49		Grup İçi	6582,937	227			29,000
	Lise	81	29,21	4,73		Toplam	6623,749	230			
	Üniversite	52	29,58	4,77							
	Toplam	231	29,50	5,37							
Düşünen Yaklaşım	İlkokul	60	12,70	4,16	Gruplar Arası	55,436	3	18,479	1,107	,347	
	Ortaokul	38	11,68	3,86		Grup İçi	3790,401	227			16,698
	Lise	81	12,60	4,20		Toplam	3845,837	230			
	Üniversite	52	11,62	3,98							
	Toplam	231	12,26	4,09							
Kaçıngan Yaklaşım	İlkokul	60	9,22	3,98	Gruplar Arası	29,105	3	9,702	,624	,600	
	Ortaokul	38	9,95	3,99		Grup İçi	3531,735	227			15,558
	Lise	81	9,17	3,87		Toplam	3560,840	230			
	Üniversite	52	8,81	3,98							
	Toplam	231	9,23	3,93							
Değerlendirici Yaklaşım	İlkokul	60	7,38	2,60	Gruplar Arası	45,189	3	15,063	2,025	,111	
	Ortaokul	38	6,92	2,82		Grup İçi	1688,716	227			7,439
	Lise	81	7,44	2,94		Toplam	1733,905	230			
	Üniversite	52	6,35	2,44							
	Toplam	231	7,10	2,75							
Kendine Güvenli Yaklaşım	İlkokul	60	18,02	4,86	Gruplar Arası	110,663	3	36,888	1,444	,231	
	Ortaokul	38	17,29	4,37		Grup İçi	5797,007	227			25,537
	Lise	81	17,94	5,63		Toplam	5907,669	230			
	Üniversite	52	16,28	4,76							
	Toplam	231	17,48	5,07							
Planlı Yaklaşım	İlkokul	60	9,88	3,06	Gruplar Arası	78,039	3	26,013	2,617	,052	
	Ortaokul	38	8,97	2,83		Grup İçi	2256,351	227			9,940
	Lise	81	9,62	3,52		Toplam	2334,390	230			
	Üniversite	52	8,37	2,86							
	Toplam	231	9,30	3,19							
Toplam	İlkokul	60	86,47	15,74	Gruplar Arası	1041,099	3	347,033	1,217	,304	
	Ortaokul	38	85,21	16,62		Grup İçi	64711,830	227			285,074
	Lise	81	85,99	18,16		Toplam	65752,930	230			
	Üniversite	52	80,99	16,26							
	Toplam	231	84,86	16,90							

**p<0,05**

Tablo 16’da sporcuların problem çözme becerilerinin anne eğitim düzeylerine göre karşılaştırılması yer almaktadır. Tablo incelendiğinde anne eğitim düzeyleri farklı olan sporcuların problem çözme becerilerinin hiçbir alt boyutta ve toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre anne eğitim düzeyleri farklı olan sporcuların problem çözme becerilerinin birbirine benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 17: Sporcuların Baba Eğitim Düzeylerine Göre Problem Çözme Alt Boyutlarının Karşılaştırılması**

Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Aceleci Yaklaşım	İlköğretim	70	29,46	5,50	Gruplar Arası	77,411	2	38,706	1,348	,262	
	Lise	94	30,11	5,66	Grup İçi	6546,337	228	28,712			
	Üniversite	67	28,70	4,72	Toplam	6623,749	230				
	Toplam	231	29,50	5,36							
Düşünen Yaklaşım	İlköğretim	70	13,00	4,26	Gruplar Arası	61,758	2	30,879	1,861	,158	
	Lise	94	12,10	3,92	Grup İçi	3784,079	228	16,597			
	Üniversite	67	11,70	4,06	Toplam	3845,837	230				
	Toplam	231	12,26	4,08							
Kaçıngan Yaklaşım	İlköğretim	70	9,54	3,94	Gruplar Arası	9,881	2	4,940	,317	,729	
	Lise	94	9,09	3,94	Grup İçi	3550,959	228	15,574			
	Üniversite	67	9,10	3,95	Toplam	3560,840	230				
	Toplam	231	9,23	3,93							
Değerlendirici Yaklaşım	İlköğretim	70	7,49	2,66	Gruplar Arası	15,416	2	7,708	1,023	,361	
	Lise	94	6,95	2,88	Grup İçi	1718,488	228	7,537			
	Üniversite	67	6,90	2,62	Toplam	1733,905	230				
	Toplam	231	7,10	2,74							
Kendine Güvenli Yaklaşım	İlköğretim	70	18,80	4,81	Gruplar Arası	180,820	2	90,410	3,599	<b>,029</b>	<b>1-3</b>
	Lise	94	17,06	5,29	Grup İçi	5726,849	228	25,118			
	Üniversite	67	16,69	4,80	Toplam	5907,669	230				
	Toplam	231	17,48	5,06							
Planlı Yaklaşım	İlköğretim	70	10,19	3,10	Gruplar Arası	84,907	2	42,454	4,303	<b>,015</b>	<b>1-3</b>
	Lise	94	9,07	3,05	Grup İçi	2249,482	228	9,866			
	Üniversite	67	8,69	3,28	Toplam	2334,390	230				
	Toplam	231	9,30	3,18							
Toplam	İlköğretim	70	88,47	16,13	Gruplar Arası	1572,971	2	786,486	2,794	,063	
	Lise	94	84,37	16,99	Grup İçi	64179,959	228	281,491			
	Üniversite	67	81,78	17,11	Toplam	65752,930	230				
	Toplam	231	84,86	16,90							

$p<0,05$

Tablo 17’de sporcuların problem çözme becerilerinin baba eğitim düzeylerine göre karşılaştırılması yer almaktadır. Tablo incelendiğinde sporcuların “Kendine Güvenli Yaklaşım” puanları baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir [ $F_{(2-228)}= 3,599$ ;  $p<,05$ ]. Babası üniversite mezunu olan sporcuların “Kendine Güvenli Yaklaşım” puanları ortalamasının ( $\bar{X} = 16,69$ ), babası ilköğretim mezunu olan sporcuların puanları ortalamasından ( $\bar{X} = 18,80$ ) olumlu anlamda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde sporcuların “Planlı Yaklaşım” puan ortalamaları da baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir [ $F_{(2-228)}= 4,303$ ;  $p<,05$ ].

Babası üniversite mezunu olan sporcuların ‘‘Planlı Yaklaşım’’ puanları ortalamasının ( $\bar{X} = 8,69$ ), babası ilköğretim mezunu olan sporcuların puanları ortalamasından ( $\bar{X} = 10,19$ ) olumlu anlamda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

### **Tartışma**

Farklı branşlardaki sporcuların cinsiyetleri, branşları, yaşları gibi çeşitli değişkenlere göre problem çözme becerilerini belirlemek amacıyla yapılmış olan bu araştırmada elde edilen bulgular ve bunlar ile ilgili yorumlar aşağıda açıklanmıştır.

Yapılan bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan kadın ve erkek sporcuların, aceleci yaklaşım, değerlendirici yaklaşım alt boyutlarında ve toplam problem çözme algılarında kadınlar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde de cinsiyet açısından kadınlar lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Ferah, 2000; İnce ve Şen, 2006). Bir başka çalışmada ise diğer çalışmaların aksine erkekler lehine olumlu sonuç bulunmuştur (Pulur ve ark., 2012). Yapılan araştırmalara genel olarak bakıldığında; kadın ve erkek sporcuların farklılaştığı görülmektedir. Problem çözme algılarının kadın ve erkeklerde farklılaşması bireylerin güven ve kaygı motivasyonu ile ilgili olabileceği gibi, cinsiyete yüklenen rollerden de kaynaklı olabileceği düşünülmektedir (Polat ve Tümkeya, 2010).

Çalışmaya katılan farklı yaştaki sporcuların problem çözme alt boyutlarında ve toplam problem çözme algılarında benzer problem çözme algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun nedeninin sporcuların hepsinin üst düzey sporcu olması ve her birinin haftanın 5 veya 6 günü düzenli spor yapıyor olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu sonuca göre üst düzey sporcularda yaş değişkeninin problem çözme becerisi üzerinde etkili bir unsur olmadığı söylenebilir. Yapılan diğer araştırmalar bu bulguları destekler niteliktedir (İnce ve Şen, 2006).

Çalışmaya katılan farklı branşlardaki sporcuların problem çözme alt boyutlarında ve toplam problem çözme algılarında benzer problem çözme algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durum farklı branşlar ile uğraşan sporcuların problem çözme algılarının benzer düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde ise bulguları destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir (Atan ve ark., 2008; Pulur ve ark., 2012).

Yapılan bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan sporcuların lisans yılı değişkeni açısından yalnızca aceleci yaklaşım boyutunda 8 yıl ve daha altı sürede lisansı olan sporcular lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Literatüre göre daha deneyimli olan sporcuların problem çözme becerisi daha az deneyimli olan sporculara göre yüksek bulunmuştur (Gülşen, 2008; Demirtaş ve Dönmez, 2008). Araştırma bulguları ile literatürler arasındaki farklılıklardan birisinin, gruplar arası kişi sayısından kaynaklanan farklılıktan kaynaklı olabileceği söylenebilir. Bir diğer farklılığın ise deneyimi daha az olan sporcuların, bilmedikleri problemler karşısında daha fazla düşünerek daha az acele etmeleri, deneyimli sporcuların ise problemler karşısında hedefe daha hızlı ulaşmak için daha aceleci hareket etmeleri olarak düşünülebilir.

Yapılan bu çalışmada sporcuların oynadıkları lig ve kategori değişkeni açısından toplam problem çözme algılarında 1. Ligdeki sporcular lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılığın sebebi 1.ligde ve süper ligde mücadele eden sporcuların antrenman ve müsabaka sırasında karşılarına çıkabilecek sorunların çözümü konusunda 2.ligde mücadele eden sporculardan daha deneyimli olmaları olarak düşünülebilir. Literatür incelendiğinde daha önce yapılmış olan araştırmalar bu bulguyu destekler niteliktedir (İnce ve Şen, 2006).

Yapılan bu çalışmada sporcuların millilik değişkeni açısından, kendine güvenli yaklaşım ile planlı yaklaşım alt boyutlarında ve toplam problem çözme algılarında milli olan sporcular lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Yapılan araştırmada oluşan farkın milli sporcuların, milli olmayan sporculara kıyasla



yaptıkları antrenman ve çıktıkları müsabaka deneyiminin daha fazla olmuş olması, daha fazla ve farklı problemler ile karşı karşıya gelmeleri ve müsabakalarının büyüklüğünden kaynaklı olarak kendilerine daha fazla güven duyabilmeleri olarak düşünülebilir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, bulguların aksine milli sporcu olan ve milli sporcu olmayan gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (Karabulut ve Kuru, 2009; Karabulut ve ark., 2009).

Yapılan bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan sporcuların eğitim durumu değişkeni açısından yalnızca kendine güvenli yaklaşım boyutunda üniversite mezunu olan sporcular lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığın eğitim düzeyi arttıkça problem çözme becerilerinin arttığı olarak düşünülebilir. Literatür incelendiğinde araştırma bulgularını destekler nitelikte çalışmalar olduğu görülmektedir (Gülşen, 2008).

Çalışmaya katılan sporcuların anne eğitim durumlarına bakıldığında sporcuların problem çözme alt boyutlarında ve toplam problem çözme algılarında benzer problem çözme algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde de bu bulguyu destekler nitelikte çalışmalar olduğu görülmüştür (Genç ve Kalafat, 2010).

Yapılan bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan sporcuların baba eğitim durumu değişkeni açısından kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşım boyutunda babası üniversite mezunu olan sporcular lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Babalarının öğrenim durumu yüksek olan sporcuların, kendilerini problem çözme becerisi yüksek bireyler olarak kabul etmekte oldukları düşünülmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde de bu bulguyu destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Demirtaş ve Dönmez, 2008; Temel ve Ayan, 2015; Genç ve Kalafat, 2010).

## Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak; çalışma grubunu oluşturan sporcuların problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiş, kadın sporcuların problem çözme becerileri erkek sporculara göre olumlu anlamda daha yüksek bulunmuştur. Sporcuların oynadıkları ligleri yükseldikçe ve milli sporcu olma özelliğine sahip oldukça problem çözme becerilerinin arttığı tespit edilmiştir. Sporcuların eğitim durumları ile, babalarının eğitim durumları yükseldikçe, problem çözme yeteneklerinin de arttığı belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar çerçevesinde çalışmanın daha fazla sporcu sayısı ile, daha fazla spor branşı ile yapılması, nitel çalışmalar ile desteklenmesi ve daha farklı ölçeklerin dahil edilerek karşılaştırmalar yapılması, yapılacak çalışmaların güvenilirliğini arttırmak açısından faydalı olacağı düşünülmektedir ve önerilmektedir.

## Yazarların Katkıları

**1. Yazar (Sorumlu Yazar) İlker KADAŞ:** Araştırma için fikir ve hipotezlerin oluşturmak, sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemleri planlamak, verileri düzenlenmek ve bildirilmesi için sorumluluk almak, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, araştırmayı teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak veya diğer katkıları.

**2. Yazar A. Dilşad MİRZEOĞLU:** Araştırma için fikir ve hipotezler oluşturulmasına katkıda bulunmak ve öneriler vermek, sürecin içerisinde düzeltmeler yapmak ve tavsiye göstermek, verilerin toplanmasında yardımcı olmak, sunumda eksiklikleri düzenlemek, yazının şekilsel yapısını düzenlemede yardımcı olmak.

**3. Yazar Burak GÜNEŞ:** Araştırma için fikir ve hipotezler oluşturulmasına katkıda bulunmak ve öneriler vermek, sürecin içerisinde düzeltmeler yapmak ve tavsiye göstermek, verilerin toplanmasında yardımcı olmak, sunumda eksiklikleri düzenlemek, yazının şekilsel yapısını düzenlemede yardımcı olmak.

## Kaynakça

- Atan, T., Göçer, S., Ünver, Ş. (2018). Farklı branşlardaki erkek ve kadın sporcuların atılganlık ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (60), 1359-1366
- Berkant, H.G., Eren, İ. (2013). İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *International Journal of Social Science*, 6 (3), 1021-1041.
- Canan, F., Ataoğlu A. (2010). Anksiyete, depresyon ve problem çözme becerisi algısı üzerine düzenli sporun etkisi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11, 38-43
- Demirtaş, H., Dönmez, B. (2008). Ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 9 (16), 177-198.
- Ferah, D. (2000). *Kara harp okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerini algılamalarının ve problem çözme yaklaşım biçimlerinin cinsiyet, sınıf, akademik başarı ve liderlik yapma açısından incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Genç, S. Z., Kalafat, T. (2010). Öğretmen adaylarının empatik becerileri ile problem çözme becerileri, *Kuramsal Eğitimbilim*, 3 (2), 135-147
- Gülşen, D. (2008). *Farklı lig düzeyinde oynayan futbolcuların oynadıkları mevkilere, öğrenim durumu ve spor yaşlarına göre problem çözme becerilerinin incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Heppner, P.P., Petersen C.H. (1982). The Development Andimplications of a Personal Problem Solving Inventory, *Journal of Counseling Psychology*, 29 (1), 66-75
- İnce, G., Şen, C. (2006). Adana ilinde deplasmanlı ligde basketbol oynayan sporcuların problem çözme becerilerinin belirlenmesi, *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 5-10
- Karabulut E.O., Ulucan, H. (2011). Yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, (1), 227-238
- Karabulut, E.O., Kuru, E. (2009). Ahi Evran Üniversitesi beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (3), 119-127
- Küçük, H., Kısa, E.C., Doğan, E. (2016). Elit güreşçilerin problem çözme becerilerinin incelenmesi, *3. Uluslararası Geleneksel Türk Güreşleri Sempozyumu ve Oyunları*, (s.82), Kahramanmaraş, Türkiye: Mayıs 6-8
- Ötken, C.C. (2018). *Basketbol antrenörlerinin problem çözme becerilerinin ve karar verme yöntemlerinin incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdayı, N. (2019). Farklı liglerde mücadele eden kadın futbolcuların problem çözme becerilerinin incelenmesi, *Turkish Studies - Social Sciences*, 14 (3), 905-913
- Pulur A., Karabulut, E.O., Koç, H. (2012). Farklı branşlardaki üst düzey üniversiteli sporcuların problem çözme becerilerinin incelenmesi, *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 1-6.
- Polat, R. H., Tümkaya, S. (2010). An investigation of the students of primary school problem solving abilities depending on need for cognition. *Elementary Education Online*, 9 (1), 346-360.
- Sonmaz, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sözen H., Doğan E., Erdoğan E. (2012). Farklı branşlardaki sporcuların stres düzeyleri ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 97-110
- Şahin, N., Şahin, N.H., Heppner, P.P. (1993). Psychometric Properties Of The Problem Solving Inventory in a Group of Turkish University Students, *Cognitive Therapy and Research*, 17 (4), 379- 396.
- Temel, V., Ayan, V. (2015). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerileri, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17 (29), 70-76.

Türkçapar, Ü. (2009). Beden eğitimi spor yüksek okulu öğrencilerinin farklı değişkenler açısından problem çözme becerileri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 129-139.

Yazıcı A.G., Özdemir, K., Engin, A.O. (2020). Sağlak ve solak sporcuların problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 2 (2), 67-74.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Article

Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINESR) 3(1), 51-64, 2023

Received: 14-Jun-2023 Accepted: 23-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## Lise Türlerine Göre Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Duygusal Zeka ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması

Merve ÖZYILDIRIM<sup>1</sup> , Gülten HERGÜNER<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Rekreasyon Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye. [merveozyildirim@subu.edu.tr](mailto:merveozyildirim@subu.edu.tr)

<sup>2</sup> Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye. [herguner@subu.edu.tr](mailto:herguner@subu.edu.tr)

### ÖZ

Bu araştırma Sakarya ilindeki spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin lise türlerine göre duygusal zeka ve problem çözme becerisini karşılaştırmayı amaçlamaktadır. **Yöntem:** Araştırmaya Sakarya'da öğretim gören 133 (%33,25) kız, 267 (%66,25) erkek olmak üzere toplam 400 öğrenci (yaş,  $\bar{x}$ =16,51) gönüllülük esası ile katılım sağlamıştır. Verileri elde etmek amacıyla kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenen liselere gidilmiş ve araştırmacı tarafından spor yapan ve yapmayan öğrencilere Problem Çözme Envanteri ile Schutte Duygusal Zeka ölçekleri uygulanmıştır. Verilerin analizinde Betimsel İstatistik, Bağımsız Gruplar T-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova) kullanılmıştır. Ölçme aracının geçerlik, güvenilirlik analizleri sonucunda Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı Problem Çözme Envanteri için 0,83, Duygusal Zeka Ölçeği için 0,87 olarak tespit edilmiştir. **Bulgular:** Lise türü değişkenine göre problem çözme ve duygusal zeka becerilerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Spor yapma durumu değişkeninde problem çözme ve duygusal zeka becerilerinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. **Sonuç:** Lise öğrencilerinin lise türlerine göre problem çözme becerilerinin incelenmesi sonucunda en yüksek beceri seviyesi sırasıyla fen lisesi, anadolu lisesi, spor lisesi ve meslek lisesi olarak tespit edilmiştir. Duygusal zeka becerilerinin incelenmesi sonucunda ise en yüksek duygusal zeka puanları sırasıyla fen lisesi, anadolu lisesi, spor lisesi ve meslek lisesi olarak tespit edilmiştir. Spor yapan ve yapmayan değişkeninde problem çözme becerisi toplam puanlarına bakıldığında spor yapan bireylerin daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduğu tespit edilirken duygusal zeka becerisinde spor yapmayan bireylerin daha yüksek duygusal zekaya sahip olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Lise öğrencisi, Problem çözme becerisi, Duygusal zeka, Spor

\*Sorumlu yazarın e-posta adresi: [merveozyildirim@subu.edu.tr](mailto:merveozyildirim@subu.edu.tr)

# Comparison of Emotional Intelligence and Problem Solving Skills of Students Who Do and Don't Do Sports According to High School Types

## ABSTRACT

This research aims to compare the emotional intelligence and problem solving skills of high school students who do and do not do sports in Sakarya province according to high school types. **Method:** A total of 400 students, 133 (33.25%) girls and 267 (66.25%) boys, studying in Sakarya participated in the research on a voluntary basis. In order to obtain the data, the high schools determined by the easily accessible sampling method were visited and the scales were applied by the researcher to the students who did and did not do sports. Descriptive statistics, independent groups t-test, and one-way analysis of variance (Anova) were used in the analysis of the data. As a result of the validity and reliability analyzes of the measurement tool, the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.83 for the Problem Solving Inventory and 0.87 for the Emotional Intelligence Scale. **Results:** A significant difference was found in problem solving and emotional intelligence skills according to the high school type variable. A significant difference didn't found in problem solving and emotional intelligence according to doing sports variable. **Conclusion:** As a result of examining the problem solving skills of high school students according to high school types, the highest skill level was determined as science high school, anatolian high school, sports high school and vocational high school, respectively. As a result of the examination of emotional intelligence skills, the highest emotional intelligence scores were determined as science high school, anatolian high school, sports high school and vocational high school, respectively. Considering the total scores of problem solving skills in the variable of doing and not doing sports, it was found that individuals who do sports have higher problem solving skills, while individuals who do not do sports have higher emotional intelligence in emotional intelligence skills.

**Keywords:** High school students, Problem solving skills, Emotional intelligence, Sport.

## Giriş

Duygusal zekâ kavramı Mayer ve Salovey tarafından 1990 yılında ortaya atılmıştır. Sosyal zekânın alt tipi olarak görülmektedir. Tanım olarak kişinin kendi duygularını anlamasının ve yönetmesinin yanı sıra başkalarının da duygularını fark edebilmesidir (Salovey ve Mayer, 1990). Duygusal zeka üzerinde çalışmaları bulunan Bar-on (2006) ise duygusal zekayı, bireye zorluklara ve strese karşı uyum sağlama yeteneği veren bir dizi duygusal, kişisel ve sosyal yeterlilikler olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlardan farklı olarak Gayathi ve Vilama (2015), bireyin düşük benlik saygısı, öfke ve kaygı gibi olumsuz duygularını dizginleyerek bu duyguları olumlu duygularla değiştirme yeteneği olarak görmektedir. Literatürde farklı tanımlar olduğu gibi duygusal zekâya ilişkin farklı modeller de bulunmaktadır. Bu modellerden en bilineni Salovey ve Mayer'e (1997) ait olan Yetenek Modeli'dir. Yetenek Modeli'nde duygusal zekânın bilişsel beceriler ile direkt olarak bağlantılı olduğu, öğrenilebilir olduğu ve geliştirilebilir olduğu savunulmaktadır. “*Duyguları algılama, duyguları kullanarak düşüncüyü kolaylaştırmak, duyguları anlamak, duyguyu yönetme ve düzenleme*” boyutları ile model 4 alt boyutludur. 2016 yılında modele yapılan revize ile bu alt boyutların içerikleri güncellenmiştir. Revize edilen modelde özellikle de duyguları anlama noktasındaki problemleri tanımlayarak, sorunların nasıl çözüleceğine dair ilkeler açıkça belirtilmiştir.

Literatürde yüksek duygusal zekaya sahip bireylerin hem özel hayatlarında hem de mesleki hayatlarında daha avantajlı, mutlu ve üretken oldukları ifade edilmektedir (Pelit, Karaçor ve Kılıç, 2018; İnceç,

2023). Golman (1995) da bireyin iş, okul ve sosyal yaşamdaki başarısında duygusal zekanın önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. Bireylerin yaşamdaki başarıyı elde etmesi noktasında duygusal zekanın yanı sıra problem çözme becerisi de etkili bir unsurdur.

Günlük hayatta her ne kadar problemlerle karşılaşmak istenmese de bu durumun hayatın kaçınılmaz bir parçası olduğu gerçeği değişmemektedir (Aydın, 2021). İnsanoğlu hem iş hem de okul hayatında ve genel olarak gündelik yaşamında karşısına çıkan pek çok sorunun üstesinden gelmek zorunda kalmaktadır. Problem ister “giyeceğimiz elbiseyi seçmek” gibi basit bir durum isterse “bir bilim adamının teoremlerdeki çelişkiyi çözmeye çalışması” kadar karmaşık bir durum olsun yine de bireylere duygusal zorluk yaşatmakta ve engel teşkil etmektedir (Sonmaz, 2002). Problemlerle karşılaşılan durumlarda farklı davranışlar ortaya çıkmaktadır. Örnek olarak problem görmezden gelinerek hiçbir şey yapılmayabilir, yok sayılabilir, çözüme ulaşmak için çabalanabilir ya da problemi etkili bir şekilde çözerek hayata devam edilebilir. Problemlere uygun tepkiler verilmemesi durumunda bireyin ruh sağlığı olumsuz yönde etkilenebilir (Erbaş, 2019). Hayat akışını negatif yönde etkileyen sorunlu durumlardan kurtulmak yaşamı daha kaliteli bir hale getirecektir. Bu sebeple problem çözme becerisinin gelişmesi önem arz etmektedir. Problem çözme “*her aşamasında farklı yetenek ve beceriler gerektirdiği için en yüksek düzeydeki bilişsel süreçlerden biridir*”. Problem çözme becerisi de en anlaşılır haliyle karşılaşılan sorunları çözmek için yeni çözüm yolları bulma şeklinde tanımlanabilir ve insan neslinin devamlılığı için en gerekli beceridir (Yavuz, Arslan ve Gülten, 2010). Problemlerini çözmeye etkili olamayan bireylerin yüksek problem çözme becerisine sahip bireylere göre daha güvensiz ve kaygılı oldukları, başkalarının beklentilerini anlama noktasında yetersiz kaldıkları ve duygusal problemlerinin de daha fazla olduğu söylenmektedir.

Duygusal zeka ve problem çözme becerisi yaşam boyu öğrenilme olasılığı olan yapıdadır. İnsanların yaşamdaki tecrübelerine bağlı olarak bu iki kavram da değişmeye ve gelişmeye devam etmektedir. Özellikle ergenlik dönemini de içeren lise çağındaki bireylerin değişimler geçirmesi ve bu değişimlere uyum sağlamaya çalışırken yaşadığı karmaşık dönem düşünüldüğünde karşısına çıkan problemleri algılama biçimi, çözüm üretme süreci, problem çözmeye yönelik direnci, kendini tanıması, duygularını anlaması, duygusal değişimlerini kontrol edebilmesi ve etkin ilişkiler kurabilmesi için duygusal zeka ve problem çözme becerilerinin önem arz ettiği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde farklı yaş gruplarında hem duygusal zekayı (Karademir, Döşyılmaz, Çoban ve Kafkas, 2010; Ardahan, 2012; Eraslan, 2015; Özdenk, 2018; Sarıkabak, Karakulak ve Sunay, 2019; Dalbudak, 2020) hem de problem çözme becerisini (Yusuf, Aktaş, Türker, Güven ve Alkan, 2018; Baki, 2019; Veziroğlu, 2019) etkileyen faktörlerden birinin spor olduğu karşımıza çıkmaktadır.

Bu kapsamda araştırmanın amacı lise öğrencilerinin duygusal zeka ve problem çözme becerisi düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek ve önerilerde bulunarak literature katkı sağlamaktır. Araştırma sonucunda spor yapan bireylerin spor yapmayan bireylere göre daha olumlu sonuçlar elde edeceği düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada tarama modelinden kesitsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, “geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır” (Karasar, 2016). Kesitsel tarama modeli; “bir olgunun veya örneklemin belirli bir zaman dilimindeki halini gözlemlemeyi kapsamaktadır” (Çaparlar ve Dönmez, 2016). Bu araştırmada, spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin duygusal zeka ve problem çözme becerileri betimsel olarak incelenmiştir.

## Araştırma Grubu

Araştırma grubunu Sakarya ilinde bulunan kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile seçilen liselerden rastgele belirlenen öğrenciler oluşturmaktadır. Bu kapsamda 1'i Fen, 1'i Spor ve 2'si Anadolu Lisesi olmak üzere dört farklı lisede öğrenim gören 400 lise öğrencisi (yaş,  $\bar{x}=16,51$ ) araştırmaya edilmıştır.

Evreni 500.000'den fazla olan gruplarda bile 0.05 sapma değerinde minimum 384 kişiye ulaşmak araştırma grubu için yeterli bir sayıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Bu sebeple araştırmanın katılımcı sayısının yeterli olduğu söylenebilir.

**Tablo 1.** Araştırma grubunun değişkenlere göre dağılımı

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kız	133	33,25
	Erkek	267	66,25
Lise Türü	Anadolu Lisesi	100	25
	Fen Lisesi	100	25
	Meslek Lisesi	100	25
	Spor Lisesi	100	25
Lisans Durumu	Var	231	57,75
	Yok	169	42,75
Sınıf Düzeyi	9.sınıf	108	27
	10.sınıf	72	18
	11.sınıf	125	31,25
	12.sınıf	95	23,75
<b>Toplam</b>		400	100

## Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan öğrencilerin problem çözme becerilerini ölçmek amacıyla, Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye uyarlanması ise Şahin ve diğ. (1993) tarafından yapılan "Problem Çözme Envanteri" kullanılmıştır. Envanterin geçerlilik güvenirlik çalışmasında örneklem grubu üniversite öğrencileri olsa da literatürde lise öğrencilerinde kullanıldığı çalışmalara rastlanmaktadır (Çağlayan, Taşgın ve Yıldız, 2008; Erdem ve Galip, 2014; Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt ve Türkleş, 2011). Bu sebeple araştırmada bu envanter tercih edilmiştir. Envanter; "Her zaman böyle davranırım" (6), "Çoğunlukla böyle davranırım" (5), "Sık sık böyle davranırım" (4), "Arada sırada böyle davranırım" (3), "Ender olarak böyle davranırım" (2) ve "Hiçbir zaman böyle davranmam" (1) olmak üzere 6'lı likert tipinde ve 35 maddeden oluşmaktadır. Envanter, 6 alt boyuttan içermektedir. Bu alt boyutlar; "Aceleci yaklaşım (13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30. maddeler), Düşünen Yaklaşım (18, 20, 31, 33 ve 35. maddeler), Kaçınan Yaklaşım (1, 2, 3 ve 4. maddeler), Değerlendirici Yaklaşım (6, 7 ve 8. maddeler), Kendine Güvenli Yaklaşım (5, 11, 23, 24, 27, 28 ve 34. maddeler) ve Planlı Yaklaşım (10, 12, 16 ve 19. maddeler) alt boyutlarıdır. Envanterde 9, 22 ve 29 numaralı maddeler puanlamaya dahil edilmemektedir. Envanterin 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30 ve 34. maddeleri ters kodlanmaktadır. Envanterden alınabilecek en düşük puan 32, en yüksek puan ise 192'dir. Alınan toplam puanların yüksekliği, bireylerin problem çözme konusunda kendini yetersiz algıladığını göstermektedir. Ölçme aracının tümü için geçerlik, güvenirlik analizlerinde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,88 olarak belirlenmiş iken bu çalışmada 0,83 olarak hesaplanmıştır. Orijinal ölçek, problem çözme

yeteneğine güveni, yaklaşma-kaçınma ve kişisel kontrol olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ancak Taylan (1990)'a göre ölçeğin alt boyutlarının Türk kültüründe toplam puana katkıları olmasına rağmen tek başına çok iyi işlemediklerini fakat toplam problem çözme puanına katkıda bulunduğunu ifade etmiştir. Bu sebeple bu çalışmada ölçek alt boyutları dahil edilmemiş, yalnızca toplam puan kullanılmıştır.

Duygusal zeka becerilerini ölçmek için ise Schutte Duygusal Zeka Ölçeği kullanılmıştır (Schutte ve diğ., 1998). Ölçek, Schutte ve diğ. tarafından 1998 yılında 33 madde olarak geliştirilmiş daha sonra Austin, Saklofese, Huang ve McKenney tarafından 2004 yılında 41 madde olmak üzere yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması ise Tatar ve diğ. tarafından 2011 yılında yapılmıştır. Ölçek 17-78 yaş grubu için geliştirilmiş olsa da literatürde lise öğrencilerinde kullanıldığı çalışmalara rastlanmaktadır (Sarıkaya, Gül ve Sinmez, 2017; Uğurlular, 2019; Öncü ve Uğurlular, 2021). Bu sebeple araştırmada bu ölçeğin kullanılması uygun görülmüştür. Ölçek "Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Fikrim yok (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5)" olmak üzere 5'li likert tipindedir. Ölçek, iyimserlik/ ruh halinin düzenlenmesi, duyguların kullanımı ve duyguların değerlendirilmesi olmak üzere toplam 3 alt boyuttan oluşmaktadır. İyimserlik/ Ruh Halinin Düzenlenmesi alt boyutunu: 2., 7., 12., 15., 18., 21., 29., 30., 33., 35., 37. ve 38. maddeler, Duyguların Kullanımı alt boyutunu: 4., 9., 10., 23., 26. ve 34. maddeler ve Duyguların Değerlendirilmesi alt boyutunu ise 6., 8., 17., 22., 28., 31., 36., 39., 40. ve 41. maddeler oluşturmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksekliği duygusal zeka becerisinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçme aracının tümü için geçerlik, güvenilirlik analizlerinde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,82 olarak belirlenmiş iken bu çalışmada 0,87 olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca araştırmacılar tarafından oluşturulan demografik bilgiler bölümünde katılımcılardan lise türü, cinsiyet, lisans durumu, sınıf düzeyi bilgileri istenmiştir.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenen okullara gidilerek araştırmacılar tarafından yüz yüze uygulanarak elde edilmiştir. Veriler toplanmadan önce katılımcılara araştırmanın amacı ve önemi aktarılmış, araştırmanın gönüllülük esasına dayandığı ve verilerin sadece araştırma amacı ile kullanılacağı bildirilmiş bunun sonucunda katılmak isteyen öğrencilerden veriler toplanmıştır. Katılımcılardan toplanan veriler araştırmacılar tarafından kontrol edilerek SPSS 25.0 paket programına aktarılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Çarpıklık ve Basıklık Katsayılarına bakılarak normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistik, gruplar arası karşılaştırmalarda Bağımsız Gruplar T Testi, değişken sayısı üç ve üzeri olan grupların karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova), farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Post-Hoc analizleri yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

### Bulgular

Tablo 3 için lise öğrencilerinin, problem çözme becerilerinin, lise türüne göre farklılık gösterip göstermediğini ölçmek amacıyla Anova testi uygulanmıştır. Yapılan testin sonuçlarında problem çözme becerisi toplam puanlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile Post Hoc (Tukey) testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, her iki alt boyut için de fen lisesi ile meslek lisesi arasında ve fen lisesi ile spor lisesi arasında fen lisesinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).



**Tablo 2.** Lise öğrencilerinin problem çözme becerisi puanlarının betimsel istatistik sonuçları

	N	Ortalama	SS
Toplam Problem Çözme Becerisi	400	92,71	24,55

Tablo 2 incelendiğinde lise öğrencilerinin problem çözme beceri puanının 92,71 olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Öğrencilerin problem çözme becerilerinin lise türlerine göre anova sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark	
Problem Çözme Becerisi Toplam	1) Anadolu Lisesi	100	92,84	20,33	4,274	,005*	2-3 2-4
	2) Fen Lisesi	100	87,07	22,86			
	3) Meslek Lisesi	100	96,50	16,47			
	4) Spor Lisesi	100	94,48	18,22			
	Toplam	400	92,72	19,85			

\*p<0,05

**Tablo 4.** Öğrencilerin problem çözme becerilerinin cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p	
Problem Çözme Becerisi Toplam	Kız	133	90,98	21,92	-1,173	,242
	Erkek	267	93,58	18,71		

\*p<0,05

Tablo 4 için lise öğrencilerinin problem çözme becerisinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t-testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda problem çözme becerisi toplam puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Puan ortalamalarına bakıldığında kız öğrencilerin puanının düşük olması daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduklarını göstermektedir.

**Tablo 5.** Öğrencilerin problem çözme becerilerinin lisans durumuna göre t-testi sonuçları

Lisans Durumu	N	$\bar{X}$	SS	t	p	
Problem Çözme Becerisi Toplam	Var	231	91,39	18,73	3,735	,118
	Yok	169	94,53	21,21		

\*p<0,05

Tablo 6 için lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin lisanslarının olup olmasına göre farklılık gösterip, göstermediğini tespit etmek amacıyla bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Yapılan testin sonuçlarına göre problem çözme becerisi toplam puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir

( $p>0,05$ ). Puan ortalamalarına bakıldığında lisansı olan öğrencilerin puanının düşük olması daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduklarını göstermektedir.

**Tablo 6.** Lise öğrencilerinin duygusal zeka puanlarının betimsel istatistik sonuçları

	N	Ortalama	SS
İyimserlik/ Ruh Halinin Düzenlenmesi	400	42,62	8,32
Duyguların Kullanımı	400	20,30	3,83
Duyguların Değerlendirilmesi	400	35,03	7,09
<b>Toplam</b>	<b>400</b>	<b>97,95</b>	<b>15,09</b>

**Tablo 7.** Öğrencilerin duygusal zeka puanlarının lise türlerine göre anova sonuçları

	Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
İyimserlik/ Ruh Halinin Düzenlenmesi	1) Anadolu Lisesi	100	43,90	8,56	5,679	,001*	1-3
	2) Fen Lisesi	100	44,67	7,58			1-4
	3) Meslek Lisesi	100	40,73	7,90			2-3
	4) Spor Lisesi	100	41,21	8,64			2-4
	Toplam	400	42,63	8,32			
Duyguların Kullanımı	1) Anadolu Lisesi	100	21,45	3,57	16,679	,001*	
	2) Fen Lisesi	100	21,70	3,73			1-3
	3) Meslek Lisesi	100	18,89	3,83			1-4
	4) Spor Lisesi	100	19,17	3,31			2-3
	Toplam	400	20,30	3,82			2-4
Duyguların Değerlendirilmesi	1) Anadolu Lisesi	100	37,02	6,71	14,875	,001*	
	2) Fen Lisesi	100	37,24	6,71			1-3
	3) Meslek Lisesi	100	31,78	6,15			1-4
	4) Spor Lisesi	100	34,08	7,35			2-3
	Toplam	400	35,03	7,09			2-4
Duygusal Zeka Toplamı	1) Anadolu Lisesi	100	102,35	14,45	17,567	,001*	
	2) Fen Lisesi	100	103,61	15,12			1-3
	3) Meslek Lisesi	100	91,38	12,12			1-4
	4) Spor Lisesi	100	94,46	15,02			2-3
	Toplam	400	97,95	15,09			2-4

\* $p<0,05$

Tablo 7 için lise öğrencilerinin duygusal zeka puanlarının iyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi, duyguların kullanımı ve duyguların değerlendirilmesi alt boyutlarında ve duygusal zeka toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ( $p<0,05$ ). Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Post Hoc (Tukey) testi yapılmıştır. Yapılan testin sonucunda bütün

alt boyutlarda ve duygusal zeka toplam puanında bulunan anlamlı farklılığın, anadolu lisesi ile meslek lisesi, anadolu lisesi ile spor lisesi, fen lisesi ile meslek lisesi, son olarak ise fen lisesi ile spor lisesi arasında olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 8.** Öğrencilerin duygusal zeka puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
İyimserlik/ Ruh Halinin Düzenlenmesi	Kız	133	43,45	8,85	1,398	,163
	Erkek	267	42,21	8,03		
Duyguların Kullanımı	Kız	133	21,46	3,42	4,392	,001*
	Erkek	267	19,72	3,89		
Duyguların Değerlendirilmesi	Kız	133	36,74	6,49	3,460	,001*
	Erkek	267	34,17	7,23		
Duygusal Zeka Toplam	Kız	133	101,64	14,91	3,506	,001*
	Erkek	267	96,10	14,87		

\* $p<0,05$

Tablo 8 için lise öğrencilerinin duygusal zeka puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t-testi uygulanmıştır. Yapılan testin sonuçlarında iyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmezken ( $p>0,05$ ) duyguların kullanımı, duyguların değerlendirilmesi ve duygusal zeka toplam puanlarında kızların lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 9.** Öğrencilerin duygusal zeka puanlarının lisans durumuna göre t-testi sonuçları

	Lisans Durumu	N	$\bar{X}$	SS	t	p
İyimserlik/ Ruh Halinin Düzenlenmesi	Var	231	42,70	8,75	2,440	,836
	Yok	169	42,53	7,73		
Duyguların Kullanımı	Var	231	19,98	3,86	,160	,047*
	Yok	169	20,75	3,75		
Duyguların Değerlendirilmesi	Var	231	34,78	7,10	,359	,409
	Yok	169	35,37	7,09		
Duygusal Zeka Toplam	Var	231	97,46	15,08	,202	,447
	Yok	169	98,62	15,12		

\* $p<0,05$

Tablo 9 için lise öğrencilerinin duygusal zeka puanlarının lisanslarının olup olmamasına göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla t-testi uygulanmıştır. Yapılan testin sonuçlarına göre iyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi alt boyutunda, duyguların değerlendirilmesi alt boyutunda ve duygusal zeka toplam puanlarında anlamlı farklılık tespit edilemezken ( $p>0,05$ ), duyguların kullanımı alt boyutunda lisansı olmayanları lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

## Tartışma

Bu araştırma Sakarya ilindeki spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin lise türlerine göre duygusal zeka ve problem çözme becerisini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar bu bölümde açıklanmıştır.

Problem çözme becerisinin lise türlerine göre incelenmesi sonucunda ölçek toplam puanında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Farkın sebebinin fen lisesi puanlarının spor lisesi ve meslek lisesi ile olan puanlarından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Yavuz, Gülmez ve Özkara (2016), fen lisesi öğrencilerinin akademik başarılarıyla ilgili deneyimlerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin başarısız olduğu zaman olumsuz duygulara sahip olduğunu fakat bu olumsuzluklara takılmak yerine çalışma yöntemlerini değiştirerek, hırs yapmaları sebebiyle daha çok çalışarak ve daha çok çaba gösterme gibi davranışlar sergileyerek çözüm üretip olumsuzlukların üstesinden geldiklerini belirtmişlerdir. Bu bulgulara bakıldığında fen lisesi öğrencilerinin yadsınamaz bir problem çözme becerisi olduğu bu sebeple de en yüksek beceriyi elde ettikleri düşünülmektedir. Bahsi geçen çalışma ile bu sonuçların örtüştüğü görülmektedir. Farklı bulgu olarak Erdem ve Galip (2014) problem çözme becerisini inceledikleri lise öğrencilerinde lise türlerine göre anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Ceylan ve Öcal (2021) da problem çözme becerilerini incelemek amacı ile güzel sanatlar lisesi ve spor lisesi öğrencilerinde çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın bulgularında iki lise arasında farklılık olmadığını tespit etmişlerdir.

Problem çözme becerisinin cinsiyet açısından incelenmesi sonucunda problem çözme becerisi toplam puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmazken ölçekten alınan toplam puanlarda kız öğrencilerin daha yüksek beceriye sahip olduğu görülmektedir.

Deniz, Arslan ve Hamarta (2002) lise öğrencilerinin problem çözme becerilerini çeşitli değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında cinsiyet değişkeninde farklılık olmadığını fakat kız öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduklarını belirtmiştir. Demir ve Arslan (2022) lise öğrencilerinde problem çözme becerisi, algılanan stress ve yaşam tatminini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada yine cinsiyet açısından farklılık bulamazken kız öğrencilerin daha yüksek beceri elde ettiklerini belirtmişlerdir. Farklı örneklem grubu olarak Erdemli ve Yaşartürk (2020) üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmada cinsiyet değişkenine göre farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt ve Türkleş (2011), lise öğrencilerinde cinsiyet açısından kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılık tespit etmiştir. Erdem ve Galip (2014) lise öğrencilerinin problem çözme becerilerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada aynı şekilde sonuç bulmuşlardır. Bu sonuçlar araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir. Cantav (2017) ve Korkut (2002) ise problem çözme becerilerinde erkeklerin lehine anlamlı bir fark bulmuştur. Bahsi geçen çalışmalar, araştırmanın sonuçlarından farklı sonuçları ortaya koymuştur.

Problem çözme becerisinin lisans durumu açısından incelenmesi sonucunda problem çözme becerisi toplam puanlarında anlamlı farklılık bulunmazken ölçek toplam puanında lisanslı spor yapan öğrencilerin problem çözme becerisinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Spor lisansı olan

öğrencilerin müsabakalarda farklı rakipler ile çeşitli pozisyonlarda karşılaşmaları, branşlarına dair teknik ve taktikleri kullanarak başarısızlıklara karşı ürettiği çözümler ile başarı elde etmiş olma durumları düşünüldüğünde olaylara hakim olabilme becerileri ve süreci yönetirken her türlü sorunu aşabilmeye dair güvenleri bu alt boyutlardaki farklılığı açıklayabilir. Bununla birlikte spor ortamında gerek müsabaka anında gerekse aktif sporculuk döneminde doğru kararı en kısa sürede alabilen sporcunun başarıya ulaşma noktasında avantajlı konuma gelmesi de sporcunun problem çözme becerisinin olumlu yönde etkilendiğini düşündürmektedir. Ek olarak Özocak, Başçıl ve Gölgeci (2019), bireyin düzenli olarak katılım gösterdiği egzersizde nöroplatisitenin gelişimine bağlı olarak bilişsel fonksiyonların da geliştiğini belirtmektedir. Problem çözme becerisinin de bilişsel becerilerden biri olduğu göz önünde bulundurulduğunda lisanslı olarak spor yapan öğrencilerin spor yapmayanlara göre daha yüksek beceriye sahip olması beklenen bir durumdur.

Araştırma sonuçlarında duygusal zeka ölçeğinin lise türü değişkeninde iyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi, duyguların kullanımı ve duyguların değerlendirilmesi olmak üzere tüm alt boyutlarda ve duygusal zeka toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Toplam puanlara bakıldığında Fen lisesi, Anadolu lisesi, Spor lisesi ve Meslek lisesi şeklinde en yüksek duygusal zeka puanından en düşük duygusal zeka puanına göre bir sıralama karşımıza çıkmaktadır.

Liselere geçiş sistemi kapsamında yapılan sınavlarda gelecek kaygısı, aile baskısı, verilen emeklerin karşılığını alamama korkusu, arkadaşlarından düşük puan alma utancı gibi pek çok durumun sınav sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir. Bilgiye ve çalışmaya ek olarak sınav zamanında duyguların farkında olup kontrolünü sağlayabilmek istenilen hedefe ulaşmada önemli etkenlerdendir. Fen lisesi öğrencilerinin stres, heyecan, kaygı gibi pek çok olumsuz duyguyu çözümleyip başa çıkabilmesi diğer lise öğrencilerinden farklılığını ortaya koymaktadır. Duygusal zekanın tam olarak bu özelliklere denk geldiği düşünüldüğünde fen lisesi öğrencilerinin yüksek duygusal zekaya sahip olmaları anlamlandırılabilen bir durumdur.

Pektaş (2013), farklı lise türlerindeki öğrencilerin duygusal zeka düzeylerini karşılaştırmak amacıyla yapmış olduğu yüksek lisans tezine fen lisesi, düz lise, endüstri meslek lisesi, anadolu lisesi, güzel sanatlar ve spor lisesi, anadolu öğretmen lisesi, turizm meslek lisesi ve imam hatip lisesi öğrencilerini dahil etmiştir. Bu çalışmada yapılan lise türlerinin puanları incelendiğinde en yüksek puanın endüstri meslek lisesi ardından güzel sanatlar ve spor lisesi, fen lisesi ve anadolu lisesi şeklinde sıralandığı görülmektedir. Aydın (2022), yüksek lisans tezinde spor lisesi, anadolu lisesi ve meslek lisesi öğrencilerinin rekabet davranışları ve duygusal zeka düzeylerini araştırmıştır. Lise türü değişkeninde spor lisesi öğrencilerinin duygusal zeka düzeylerinin daha iyi olduğunu tespit etmiştir.

Duygusal zeka düzeyinin cinsiyet açısından incelenmesi sonucunda iyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmazken, duyguların kullanımı, duyguların değerlendirilmesi ve duygusal zeka toplam puanlarında anlamlı farklılık olduğu ve farklılığın kız öğrencilerin lehine olduğu görülmektedir.

İşeri (2016) lise öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada cinsiyet açısından anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiş fakat toplam puanlara bakıldığında kız öğrencilerin daha yüksek duygusal zekaya sahip olduğunu belirtmiştir. Aynı sonucu Şahin (2018) ergenlerde yaptığı çalışmasında bulmuştur. Sevindik, Uncu ve Güneş-Dağ (2012) ve Baba (2012) üniversite öğrencilerinde çalışma yapmış ve duygusal zeka düzeyinin cinsiyet açısından anlamlı farklılık gösterdiğini tespit ederek kız öğrencilerin duygusal zekalarının erkeklere oranla daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Farklı örneklem grubu olarak Kant (2019), üniversite öğrencilerinde duygusal zekayı çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Cinsiyet açısından farklılık olmamasına rağmen kız öğrencilerin daha yüksek puan elde ettiğini tespit etmiştir. Bu sonuçlar araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Literatürde farklılık gösteren çalışmalar da mevcuttur. Pektaş (2013) lise öğrencilerinin duygusal zeka düzeyi puanlarını cinsiyet değişkenine göre

karşılaştırdığında anlamlı derecede farklılık göstermediğini fakat bu çalışmadan farklı olarak erkek öğrencilerin duygusal zeka puanının kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Özkan (2019) da aynı şekilde öğrencilerin duygusal zeka düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını fakat erkeklerin daha yüksek duygusal zekaya sahip olduklarını ifade etmiştir.

Kız öğrencilerin ve kadınların erkeklere oranla duygusal ve bilişsel anlamda daha gelişmiş olduğu literatürdeki çalışmalardan görülmektedir (Akyüzüm ve Gültekin, 2017; Özerbaş ve Bulut, 2017; Köksal ve Çöğmen, 2018; Doğan, Yılmaz, Kabadayı ve Mayda, 2018). Duygusal zeka üzerinde etkili olan bu becerilerin kız öğrencilerin lehinde olması bu durum ile açıklanabilir.

Son olarak duygusal zeka düzeyi lisans durumu açısından incelenmesi sonucunda yalnızca duyguların kullanımı alt boyutunda spor yapmayanların lehine farklılık bulunduğu görülmektedir. İyimserlik/ruh halinin düzenlenmesi alt boyutunda, duyguların değerlendirilmesi alt boyutunda ve duygusal zeka toplam puanlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Erarslan (2015), gençlerde yaptığı çalışmasında katılımcıların lisanslı olarak spor yapma durumlarına göre duygusal zeka açısından spor yapan ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Sarıkabak, Karakulak ve Sunay (2019) spor yapma değişkenine göre lise öğrencilerinin duygusal zeka düzeyini incelemiştir. Edinilen sonuçlara bakıldığında duyguların kullanımı alt boyutunda spor yapmayanlar lehine anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar, araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma Sakarya ilindeki spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin lise türlerine göre duygusal zeka ve problem çözme becerisini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Sonuç olarak; problem çözme becerisinin ve duygusal zeka düzeyinin en yüksek olduğu lisenin fen lisesi olduğu, sırası ile anadolu lisesi, spor lisesi ve meslek lisesi şeklinde puanların giderek azaldığı ortaya konmuştur. Spor yapan ve yapmayan değişkeninde problem çözme becerisi toplam puanlarına bakıldığında spor yapan bireylerin daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduğu, duygusal zeka becerisinde ise spor yapmayan bireylerin daha yüksek duygusal zekaya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lise öğrencileri ve ergen gruplarında bu durumu açıklamak için daha derinlemesine çalışmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Literatürdeki lise öğrencilerini içeren duygusal zeka araştırmalarında lise türü değişkenine göre karşılaştırmalı çalışmaların oldukça az olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple daha fazla karşılaştırmalı araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Lise türleri çalışılırken Özel ve Devlet Liseleri şeklinde de karşılaştırılması çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışma sonuçlarına nicel veriler ile ulaşılmış olup benzer çalışmaların nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma çalışmalarla güçlendirilmesi önerilebilir.

## Yazarların Katkıları

**Sorumlu Yazar-Merve ÖZYILDIRIM:** Araştırma fikrinin ve hipotezinin, gereç ve yöntemlerin yazılması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi, araştırma sırasında literatür taraması yapmak, makalenin tüm bölümlerinin oluşturulması, imla ve dil bilgisi kontrollerini sağlamak

**2. Araştırmacı-Gülten HERGÜNER:** Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, makalenin tüm bölümlerinin kontrolü, tartışma ve sonucun şekillenmesi, imla ve dil bilgisi kontrollerini sağlamak

## KAYNAKÇA

- Aküzüm, C. ve Gültekin, S.Ö. (2017). Sınıf öğretmenlerinin iletişim becerileri ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(12), 88-107.
- Aydın, S. (2021). Eğitsel oyunların çocukların problem çözme becerisi ve değer gelişimlerine etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya*.
- Aydın, Ş. (2022). Lise öğrencilerinin bireysel rekabet davranışları ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki. *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul*.
- Baki, E. (2019). Gençlerin spora katılım düzeylerine göre iletişim becerileriyle problem çözme yeteneklerinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzincan*.
- Bar- on, R. (2006). The bar- on model of emotional- social intelligence (ESI). The consortium for research on emotional intelligence in organizations, 18(1), 13- 25.
- Bar-On, R. (1997). The emotional quotient inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence. Toronto, Canada: *Multi-Health Systems, Inc.*
- Çağlayan, H. S., Taşğın, Ö. ve YILDIZ, Ö. (2008). Spor yapan lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 62-77.
- Çaparlar, C. Ö. Ve Dönmez, A. (2016). Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır. *Türk J Anaesthesiol Reanim*, 44(4), 212-218.
- Dalbudak, İ. (2020). 18-20 yaş arası spor yapan ve yapmayan B2 ve B3 görme engelli bireylerin duygusal zekâ ve saldırganlık düzeyleri bakımından incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla*.
- Demir, M., ve Arslan, N. (2022). Examination of the relationship between high school students'problem solving skills, perceived stress, and life satisfaction. *International Journal of Educational Research Review*, 7(4), 339-344.
- Deniz, M. E., Arslan, C. ve Hamarta, E. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 31(31), 374-389.
- Doğan, E., Yılmaz, A. K., Kabadayı, M. ve Mayda, M. H. (2018). Spor bilimleri öğrencileri ile farklı fakültelerde okuyan öğrencilerin sosyalleşme ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*, (22), 403-411.
- Doğan, S., Demiral, Ö., (2007). Kurumların başarısında duygusal zekanın rolü ve önemi. *Celal Bayar Üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi, yönetim ve ekonomi dergisi*; 14 (1), 209-230
- Eraslan, M. (2015). Gençlerde duygusal zekâ ve empatik eğilim düzeylerinin yaş, cinsiyet ve spor yapma değişkenlerine göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1839-1852.
- Erbaş, Ş. S. (2019). Benlik saygısı ve ego gücünün problem çözme becerisi ile ilişkisinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*.
- Erdem, A. R. ve Galip, G. (2014). Lise öğrencilerinin problem çözme becerilerine ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(2), 1-21.

- Erdemli, E. ve Yaşartürk, F. (2020). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin serbest zaman doyum düzeyi ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1871-1882.
- Gayathri, M. ve Vimala, B. (2015) A study on relationship of emotional intelligence and stress coping strategies of employees in chemical industry. *International Journal of Advanced Scientific Research and Development*. 2.
- Görücü, A. ve Cantav, E. (2017). A Comparison of Students in Physical Education and Sports College and the Students in Other Departments in Terms of Problem Solving Skills. *Journal of education and training studies*, 5(5), 36-45.
- İşeri, İ. (2016). Lise öğrencilerinin duygusal zeka düzeyleri ile sosyal duygusal öğrenme becerileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya*.
- Kant, R. (2019). Emotional intelligence: A study on university students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 441-446.
- Karademir, T., Döşyılmaz, E., Çoban, B. ve Kafkas, M. E. (2010). Beden eğitimi ve spor bölümü özel yetenek sınavına katılan öğrencilerde benlik saygısı ve duygusal zeka. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 653-674.
- Köksal, N. ve Çoğmen, S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme ve iletişim becerileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 278-296.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23).
- Mayer, J. D. ve Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Ed.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp.3-31). New York: Basic Books
- Öncü, E. Ç. Ve Uğurlular, Ş. (2021). Ergenlerin Duygusal Zekaları ile Mizah Tarzları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 388-411.
- Özdenk, S. (2018). Spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin duygusal zeka düzeylerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 13(18).
- Özerbaş, M. A. ve Bulut, M. (2007). Öğretmen adaylarının algıladıkları iletişim becerisi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 123-135.
- Özkan, L. (2019). Lise öğrencilerinin duygusal zeka düzeyleri ile psikolojik dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Özocak, O., Başçıl, S. G. ve Gölgeli, A. (2019). Egzersiz ve nöroplastisite. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 31-38.
- Pektaş, S. (2013). Güzel sanatlar ve spor lisesi müzik bölümü öğrencileri ile diğer lise öğrencilerinin duygusal zeka düzeylerinin karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya*.
- Pelit, E., Karaçor, M. ve Kılıç, İ. (2018). Duygusal zekanın iletişim becerilerine etkisi: turizm öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 85-107.
- Şahin N. H., Şahin N ve Heppner P. (1993). Psychometric Properties of The Problem Solving Inventory in A Group of Turkish University Students. *Cognitive Therapy and Research*. 17 (3), 379-385.
- Şahin, F. İ. (2018). Ergenlerde duygusal zeka ve yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*.
- Salovey P. J. D. Mayer 1990. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185- 211



- Sarıkabak, M., Karakulak, İ. ve Sunay, H. (2019). Lise öğrencilerinin sosyal fizik kaygı durumları ve duygusal zeka düzeylerinin spor yapma değişkenine göre incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3).
- Sarıkaya, Ö. Gül, Yalçın ve Sinmez, E (2017). *Lise öğrencilerinde aleksitimi ve benlik saygısının duygusal zeka ile ilişkisi*. Sosyal Bilimler Dergisi.
- Sonmaz, S. (2002). Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Tatar, A., Tok, S. ve Saltukoğlu, G. (2011). Gözden geçirilmiş Schutte duygusal zeka ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ve Psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 21(4), 325-338.
- Taylan, S. (1990). Heppner'in problem çözme envanterinin uyarlama, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*.
- Uğurlular, Ş. (2019). *Lise öğrencilerinin yaşadıkları aile sorunlarının duygusal zeka ve mizah tarzına etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Veziroğlu, A. (2019). Ortaöğretim düzeyi spor yapan ve yapmayan öğrencilerin problem çözme ve saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişki (Şırnak İli örneği). *Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun*.
- Yavuz, G., Arslan, C. ve Gulten, D. C. (2010). The perceived problem solving skills of primary mathematics and primary social sciences prospective teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1630-1635.
- Yavuz, M., Gülmez, D. ve Özkaral, T. C. (2016). Fen lisesi öğrencilerinin akademik başarıları ile ilgili deneyimlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1655-1672.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P. ve Türkleş, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 905-921
- Yusuf, E. R., Aktaş, S., Türker, A., Güven, F. ve Alkan, N. (2018). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin benlik saygısı ile problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Muş Alparslan Üniversitesi Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 16-29.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Article






Journal of Exercise and Sport Sciences Research (JOINSR) 3(1), 65-74, 2023

Received: 13-Jun-2023 Accepted: 23-Jun-2023



SAKARYA UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

## 14-16 Yaş Futbolcularda 6 Haftalık Bilateral ve Unilateral Core Egzersizlerinin Çeviklik, Dikey Sıçrama ve Fonksiyonel Hareket Tarama Parametrelerine Etkisi

Bensu ÜSTÜNBAŞ<sup>1</sup> , Onur ÇAKIR<sup>2</sup> , Barbaros DEMİRTAŞ<sup>3\*</sup> , Nehir YALÇINKAYA<sup>4</sup> ,  
Malik BEYLEROĞLU<sup>5</sup> 

<sup>1</sup> Antrenörlük Eğitimi ABD., Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.

[bensuustunbass@gmail.com](mailto:bensuustunbass@gmail.com)

<sup>2</sup> Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.

[onurcakir@subu.edu.tr](mailto:onurcakir@subu.edu.tr)

<sup>3</sup> Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.

[barbarosdemirtas@subu.edu.tr](mailto:barbarosdemirtas@subu.edu.tr)

<sup>4</sup> Antrenörlük Eğitimi ABD., Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.

[nehirykaya@gmail.com](mailto:nehirykaya@gmail.com)

<sup>5</sup> Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Türkiye.

[mbeyler@subu.edu.tr](mailto:mbeyler@subu.edu.tr)

### ÖZ

Bu araştırma, 14-16 yaş futbolcularda 6 haftalık bilateral ve unilateral core egzersizlerinin çeviklik, dikey sıçrama ve fonksiyonel hareket tarama testi parametreleri üzerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya Sakarya ilinde yaşayan (yaş =  $15.14 \pm 4.32$ ; boy =  $165.50 \pm 4.56$ ) gönüllü 14 futbolcu erkek katılmıştır. Katılımcılar 6 hafta bilateral ve unilateral core egzersizlerine tabi tutulmuşlardır. Araştırma yarı deneysel tasarım ile dizayn edilmekte olup katılımcılar Deneysel1(bilateral) ve Deneysel2(unilateral) grubu olarak iki farklı gruba ayrılmıştır. Araştırma öncesi ve sonrasında katılımcıların vücut kompozisyonları (vücut ağırlığı ve boy uzunluğu) ve anaerobik egzersiz performansları (dikey sıçrama, çeviklik, fonksiyonel hareket tarama) ön test ve son test olarak ölçülmüştür. Araştırmada toplanan veriler SPSS 24.0 paket programı ile tanımlayıcı istatistik olarak ortalama ve standart sapma değerleri alınmış, verilerin genel olarak çözümlenmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (Repeated measures - ANOVA) kullanılmıştır. Güven aralığı %95 olarak seçilmiş ve  $p < 0,05$ 'in altındaki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin sonuçlarına göre dikey sıçrama, çeviklik ve fonksiyonel hareket tarama testlerinde her iki grupta da ön test verilerine göre son test verilerinde gelişim sağlandığı tespit edilmiştir ( $p=,000$ ). Bununla birlikte gruplar arasındaki farka bakıldığında unilateral grubun bilateral gruba göre dikey sıçrama, çeviklik ve fonksiyonel hareket tarama testlerinde daha fazla gelişim gösterdiği tespit edilmiştir ( $p=,000$ ). Elde edilen veriler sonucunda 6 hafta boyunca uygulanan bilateral ve unilateral core egzersizlerinin katılımcıların anaerobik performans değerlerinde olumlu anlamda bir etki yaptığı ayrıca core egzersizlerinin tek taraflı yapılmasının daha olumlu sonuçlar ortaya koyabileceği gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Core Egzersizi, Çeviklik, Dikey Sıçrama, Fonksiyonel Hareket Tarama

\*Sorumlu yazarın e-posta adresi: [barbarosdemirtas@subu.edu.tr](mailto:barbarosdemirtas@subu.edu.tr)

# The Effect of 6-Week Bilateral and Unilateral Core Exercises on Agility, Vertical Jumping and Functional Movement Screen Parameters in 14-16 Years Old Football Players

## ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effects of 6-week bilateral and unilateral core exercises on agility, vertical jump and functional movement screening test parameters in 14-16 year old football players. 14 volunteer football players living in Sakarya province (age = 15.14 ± 4.32; height = 165.50 ± 4.56) participated in the study. Participants were subjected to bilateral and unilateral core exercises for 6 weeks. The research is designed with a quasi-experimental design and the participants were divided into two different groups as Experiment1 (bilateral) and Experiment2 (unilateral) groups. Before and after the research, the body compositions (body weight and height) and anaerobic exercise performances (vertical jump, agility, functional movement screening) were measured as pretest and posttest. The data collected in the study were taken as descriptive statistics with the SPSS 24.0 package program, mean and standard deviation values, and repeated measures (ANOVA) were used to analyze the data in general. The confidence interval was chosen as 95% and values below  $p < 0.05$  were considered statistically significant. According to the results of the data obtained from the research, it was determined that there was improvement in the post-test data compared to the pre-test data in both groups in vertical jump, agility and functional movement screening tests ( $p = ,000$ ). However, looking at the difference between the groups, it was determined that the unilateral group showed more improvement in vertical jump, agility and functional movement screening tests compared to the bilateral group ( $p = ,000$ ). As a result of the obtained data, it was observed that bilateral and unilateral core exercises applied for 6 weeks had a positive effect on the anaerobic performance values of the participants, and unilateral core exercises could produce more positive results.

**Keywords:** Football, Core Exercise, Agility, Vertical Jump, Functional Movement Screen

## Giriş

Futbol birçok ülkede popülaritesi bakımından bir numaralı spordur (Gardasevic ve ark., 2017). Şut atma, mücadele etme, kafa topuna çıkma, sprint vb gibi birçok farklı hareketten oluşmaktadır (Gardasevic, 2019). Temas ve kontrol gerektiren bir spor olması nedeniyle kaleci dahil tüm pozisyondaki sporcuların üst düzey motorik özelliklere sahip olması gerekmektedir (Köklü ve ark., 2009). Sporcuların motorik özelliklerinin yüksek seviyede olması hem bireysel hemde takım için avantaj sağlamaktadır. Bu özellikleri daha üst seviyeye çıkartmak için core anatomisinin dengeli bir şekilde geliştirilmesi, vücudun alt ve üst ekstremiteler hareketlerinin güçlü uygulanması gerekmektedir (Kurt, 2019). Core bölgesinin kuvvetli olması sporcunun antrenman ve müsabaka esnasında hareketinin kontrolünü, dengesini, ekstremiteler arası güç üretiminin büyük olmasını ve daha verimli hareketler uygulamasını sağlamaktadır (Kibler ve ark., 2006; McCurdy ve ark., 2005). Güçlenmiş ve gelişmiş bir core bölgesi sporcuların yapılan yüklenmelere karşı dayanıklı olmasını ve teknik açıdan daha verimli hareketler gerçekleştirmesini sağlar (Handzel, 2003; Schiffer ve ark., 2008). Güçlü bir core bölgesi ve gövde stabilizasyonu için fonksiyonel egzersizleri antrenmanlara adapte etmek gerekmektedir (Takatani, 2012). Sporcularda, daha fazla denge, kas hakimiyeti ve güç artışı için fonksiyonel antrenman gereklidir. Sporcularda kısa sürede daha fazla verim almak için kasların farklı açılarla çalıştırılması ile gerekmektedir (Francesco ve Inesta, 2010). Bu bağlamda literatür incelendiğinde core egzersizlerinin temel motorik özellikler üzerine etkisini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Güzel ve ark (2022) voleybolcularda uygulanan 6 haftalık core stabilizasyon egzersizlerinin anaerobik performansta olumlu etki ettiği sonucuna varmışlardır. Turna (2020) futbolcuların 6 haftalık core egzersizlerinin seçilmiş biyomotor özelliklerine etkisine bakmıştır. Core egzersizlerinin 30 metre sürat, dikey sıçrama performansını olumlu etkilediğini ve temel biyomotor becerilerini geliştirmede etkisinin olduğunu bildirmiştir. Bayrakdar (2020) futbolculara 9 hafta boyunca uygulanan dinamik ve statik core egzersizlerinin sıçrama ve çeviklik performansına etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda dinamik

core egzersizlerinin performansa etkisinin daha büyük olduğu sonucuna varmıştır. Boyacı ve Afyon (2017) 12 hafta boyunca 12-14 yaş arası futbolculara uygulanan core antrenmanın dikey sıçrama performansına olumlu etki ettiğini gözlemlemişlerdir. Mendeş (2016) futbol branşında uygulanan 6 haftalık core egzersizlerinin sprint, anaerobik güç ve çeviklik üzerine etkilerini araştırmıştır ve araştırma sonucunda sprint performansında olumlu etki ettiği sonucuna varmıştır. Parkhouse ve ark. (2011) futbolculara uygulanan 6 haftalık statik core egzersizlerinin 20 metre sprint performanslarına olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

İncelenen çalışmalara göre core çalışmalarının bazı performans parametrelerine olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Araştırmamızda ise core çalışmaları iki farklı yöntemle incelenmiştir. Literatürde araştırmamızda bulunan ünilateral (tek taraflı) core antrenmanı yöntemi üzerine yapılmış az sayıda çalışma bulunmaktadır. Araştırmamız bu alanda literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu bilgiler ışığında çalışmanın amacı 14-16 yaş futbolcularda bilateral ve ünilateral core egzersizlerinin çeviklik, dikey sıçrama ve FHT skorları üzerine etkisinin incelenmesidir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada 14-16 yaş futbolcularda 6 haftalık bilateral ve ünilateral core egzersizlerinin, dikey sıçrama FHT ve çeviklik parametrelerine etkisini incelemek üzere yarı deneysel çalışma desenlerinden ön test son test gruplu model araştırmada kullanılmıştır. Bu araştırma modelinde çalışmanın başında yansız atama ile iki grup belirlenmiş ve bu gruplardan biri Deney1 diğeri ise Deney2 grubunu oluşturmaktadır. Burada her iki grupta da çalışma öncesi ve sonrasında ölçümler yapılmıştır (Karasar, 2012). Araştırmada kullanılan yarı deneysel modele ait şematik görüntü aşağıda verilmiştir.

Tablo1: Modelin şematik görüntüsü.

G1: Deney1	R	O 1.1	X1	O1.2
G2: Deney2	R	O 2.1	X2	O2.2

R= Grupların oluşturulmasındaki yansızlık

O 1.1. O 1.2= Deney1 ve Deney2 Grubu Ön Test Değerleri

O 2.1. O 2.2= Deney1 ve Deney2 Grubu Son Test Değerleri

X= İşlem

X1= Bilateral Grubu

X2= Ünilateral Grubu

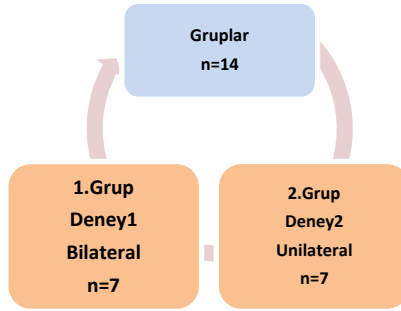
### Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya herhangi bir sakatlık geçmişi olmayan, 14-16 yaş arasında bulunan ve düzenli olarak futbol branşında antrenman yapan, cinsiyeti erkek olan katılımcılar dahil edilmiştir.

## Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 yılında Sakarya Serdivan Ekrem Karaberberoğlu Spor Kulübünde düzenli olarak spor yapan boy ortalaması  $165.50 \pm 4.5$ , yaş ortalaması  $15.14 \pm 4.32$ , vücut ağırlığı  $56.22 \pm 2.34$  olan 14-16 yaş arası futbol sporu yapan n:14 (Deney1=n:7, Deney2=n:7) erkek gönüllü futbolcular oluşturmuştur. Araştırmanın başında, çalışma gruplarının belirlenmesinde sporcuların vücut kompozisyonu, çeviklik, dikey sıçrama ve FHT düzeylerini tespit etmek için ön test uygulanmış ve denkleştirme sürecinden sonra bu sporcular yansız atama yöntemi ile Deney1 ve Deney2 gruplarını oluşturmuşlardır. Bu araştırmanın ölçümleri Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Laboratuvar merkezinde uzman antrenörler tarafından gerçekleştirilip araştırma Helsinki bildirgesine göre planlanmıştır. Araştırmaya dâhil edilecek katılımcılar aşağıdaki Şekil.1 'de ki gibi gruplandırılmıştır.

Şekil 1. Araştırmanın Gruplandırması



**1.Grup (Deney1):** Bu grupta katılımcılardan istenen 6 haftalık bilateral antrenman ve beslenme programlarını uygulamaları beklenmektedir.

**2.Grup (Deney2):** Bu grupta katılımcılardan istenen 6 haftalık unilateral antrenman ve beslenme programlarını uygulamaları beklenmektedir.

## Deneyel işlem süreci

Katılımcılar randomize olarak Deney1 ve Deney2 grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilmiş fakat hipotezler hakkında bilgilendirilmemiştir. Bir hafta süren ön test aşamasında katılımcıların biyoelektirik empadans analizörü ile vücut ağırlıkları, 505 çeviklik testi ile çeviklikleri, dikey sıçrama testi ile patlayıcı kuvvetleri ve fonksiyonel hareket tarama testi ile de eklem hareket kabiliyetleri tespit edilmiştir. İlk ölçümlerden sonra, katılımcılar altı hafta süre boyunca haftada üç gün bilateral ve unilateral antrenmanlarına katılım sağlamışlardır. Antrenman süresi boyunca denek grupları kendilerine ait antrenman programlarını uygulamışlardır. 6 haftalık antrenman programları sonunda, araştırmanın ilk haftasında uygulanan testler bir hafta boyunca son test olarak devam etmiştir. Test günü herhangi bir alkol, enerji içeceği ve takviyeler gibi ek gıdaların alınmaması konusunda katılımcılar uyarılmıştır.

## Veri Toplama Araçları

### Boy uzunluklarının ölçümü

Katılımcıların boyları duvara sabitlenmiş 7mm genişliğinde 0.1cm hassasiyetindeki mezura yardımıyla ölçülmüştür. Katılımcıların boy uzunluğu ölçülürken, zeminin düz olduğu bir alanda çıplak ayakla topuklarını birleştirerek duvara dayamasına, başının ve bedeninin dik bir pozisyonda olmasına dikkat edilmiştir. Ölçüm alınırken katılımcının derin nefes alması istenmiş ve sonrasında cetvel yardımı ile 90 derecelik açıda tespit edilen veri kayıt altına alınmıştır (Birat ve diğ., 2020).

### Bioelectrical Impedance Analysis (Vücut Kompozisyonu)

Katılımcıların vücut ağırlığı değerleri, sabah aç karnına şort ile TANITA BC-418 (Tanita Corp., Tokyo, Japan) marka biyoelektrik empedans analizörü ile ölçülmüştür (Park ve ark., 2017).

### 505 Çeviklik Testi

505 Çeviklik testi için 15 metrelik bir alan ayarlandı. Bu alan içerisinde, 10 metrelik koşudan sonraki aşamada kalan 5 metrelik mesafenin gidiş dönüşlü olarak kat edilmesinden oluşur. Parkur kurulduktan sonra 5 metre çizgisinin üzerine fotoseller hem start hem de stop kapılarına yerleştirildi. Yaklaşma koşusu yönünde ilk kapı stop, ikinci kapı start olarak yer alır. 5 metre mesafenin gidiş dönüş zamanı saniye cinsinden değerlendirildi. Deneklere test başlamadan önce test hakkında bilgi verildi ve düşük tempoda birkaç deneme yaptılar. Sporcular teste başlamadan önce 5-6 dk ısınma ve germe egzersizleri uyguladılar. Test iki kere tekrarlandı ve en iyi yapılan skor değerlendirilmeye alındı (Karacabey, 2013).

### Dikey Sıçrama Testi

Özellikle anaerobik enerji sistemlerinin baskın olduğu spor branşlarında dikey sıçrama performansının (patlayıcı güç) önemli etkileri bulunmaktadır (Gallardo ve ark., 2016). Bu çalışmada dikey sıçrama performansını ölçmek için iPhone Apple Store üzerinden erişilen My Jump 2 uygulaması (app) kullanılmıştır (Gallardo ve ark., 2016). My Jump 2 uygulaması, iPhone 11 (Balsalobre ve ark., 2015) üzerinden yüksek hızlı video kayıt özelliği kullanılarak uçuş süresinden atlama yüksekliğini hesaplamak için geliştirilmiş bir mobil uygulamadır. Bu uygulama üzerinden her sporcunun üç defa sıçramaları alınıp ve bu üç sıçramadaki en iyi skor kaydedilmiştir.

### Fonksiyonel Hareket Tarama (FHT)

Fonksiyonel hareket analiz testi 7 hareketten oluşmaktadır. Derin çömelme (Deep Squat), rotasyon stabilitesi (rotary stability), yüksek adımlama (Hurdle Step), aktif düz bacak kaldırma (active straight leg raise), tek çizgide hamle (In line lunge), gövde stabilite sınavı (trunk stability push up), omuz mobilitesi (shoulder mobility) hareketlerini içerir. Her hareket ayrı şekilde değerlendirilir ve elde edilen toplam puan kişinin hareket kapasitesini gösterir. Puanlamada hareketi uygularken ağrısız ve kusursuz ise 3 puan, hareketi yaparken hatalı uygulayıp tamamlanması veya da destekli şekilde tamamlanması durumunda 2 puan, hareket yapılamazsa 1 puan, hareketi uygularken ağrı hissedilirse 0 puan olarak değerlendirilir. Testten en fazla 21 puan alınabilir, 14 puanın altı başarısız şekilde değerlendirilir. (Cook ve ark., 2006). Çalışmamızda bu yönerge doğrultusunda puanlama yapıp ölçüm alınmıştır.

### Antrenman Programı

Araştırmada 2 grup bulunmaktadır. Bilateral grup için yapılan egzersiz programında çift taraflı egzersizler uygulanmıştır. Ünilateral gruba ise tek taraflı egzersizler uygulanmıştır. 6 haftalık ve haftada

üç kez uygulanan antrenman sürecinde egzersizlerin set sayıları, süreleri ve zorluk seviyeleri haftadan haftaya aşamalı ve kontrollü şekilde arttırılmıştır.

Tablo 2. Antrenman Programı

<b>Bilateral Core Egzersizleri</b>	<b>1-2 Hafta</b>	<b>3-4 Hafta</b>	<b>5-6 Hafta</b>	<b>Unilateral Core Egzersizleri</b>	<b>1-2 Hafta</b>	<b>3-4 Hafta</b>	<b>5-6 Hafta</b>
<b>Crunch</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Bycle Crunch</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3
<b>Leg Raise</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Toe Touch</b>	25snx2	30sn x3	35sn x3
<b>Plank</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Spiderman Plank</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3
<b>Reverse Crunch</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Windshield Wiper</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3
<b>Jack Knife</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Side Plank</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3
<b>X Crunch</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3	<b>Standing Side Crunch</b>	25sn x2	30sn x3	35sn x3

### Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesinde SPSS 24,0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmaya, bilateral (n=7), ünilateral (n=7) olmak üzere toplamda 14 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı istatistik olarak ortalama ve standart sapma değerleri alınmıştır. Verilerin genel olarak çözümlenmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (Repeated measures -ANOVA) kullanılmıştır. Güven aralığı %95 olarak seçilmiş ve  $p<0,05$ 'in altındaki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### Bulgular

Tablo 3. Bilateral ve Ünilateral denek gruplarının çeviklik testi parametrelerinin tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (ANOVA) karşılaştırma sonuçları.

Grup	N	Ön Test		Son Test		F	p
		X	SS	X	SS		
Bilateral	7	2.63	0.14	2.57	0.14	60,500	,000
Unilateral	7	2.66	0.13	2.55	0.13		

Tablo 3. İncelendiğinde ön test ve son test değerlerine göre her iki denek grubunun anlamlı şekilde gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki fark incelendiğinde ise ünilateral grubun bilateral gruba göre anlamlı şekilde daha fazla gelişim gösterdiği tespit edilmiştir ( $F=60,500$ ;  $p=,000$ ).

Tablo 4. Bilateral ve Ünilateral denek gruplarının dikey sıçrama testi parametrelerinin tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (ANOVA) karşılaştırma sonuçları.

Grup	N	Ön Test		Son Test		F	p
		X	SS	X	SS		
Bilateral	7	27.78	2.83	28.28	2.97	22,572	,000
Unilateral	7	30.80	3.68	32.01	3.86		

Tablo 4. İncelendiğinde ön test ve son test değerlerine göre her iki denek grubunun anlamlı şekilde gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki fark incelendiğinde ise ünilateral grubun bilateral gruba göre anlamlı şekilde daha fazla gelişim gösterdiği tespit edilmiştir (F=22,572; p=,000).

Tablo 5. Bilateral ve Ünilateral denek gruplarının fonksiyonel hareket tarama testi parametrelerinin tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (ANOVA) karşılaştırma sonuçları.

Grup	N	Ön Test		Son Test		F	p
		X	SS	X	SS		
Bilateral	7	11.50	4.78	14.00	3.62	40,252	,000
Unilateral	7	9.29	2.67	17.57	0.89		

Tablo 5. İncelendiğinde ön test ve son test değerlerine göre her iki denek grubunun anlamlı şekilde gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki fark incelendiğinde ise ünilateral grubun bilateral gruba göre anlamlı şekilde daha fazla gelişim gösterdiği tespit edilmiştir (F=40,252; p=,000).

## Tartışma

Çalışmanın bulguları incelendiğinde sporcuların FHT skorları, dikey sıçrama ve çeviklik özellikleri için uygulanan tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (Repeated measures -ANOVA) analizine bakıldığında iki grubunda ön test verilerine göre son testlerde olumlu anlamda gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. İki grup arasındaki gelişim değerlerini karşılaştırdığımızda ise ünilateral egzersizleri uygulayan grubun daha olumlu sonuçlar ortaya koyduğu tespit edildi. Core egzersizleri üzerine yapılan çalışmaları incelediğimizde statik ve dinamik şekilde uygulanan core egzersizlerinin çok sayıda olduğunu görmekteyiz. Bununla birlikte araştırmamız farklı bir bakış açısıyla tek taraflı ve çift taraflı yapılan core egzersizleri arasında oluşacak farklılıkları incelemek istemektedir.

Alan literatürü incelendiğinde araştırmaların büyük çoğunluğu geleneksel core egzersizlerinin sporcuların performansını arttırdığını göstermektedir. Bununla birlikte çok sayıda statik ve dinamik core antrenmanlarının olumlu etkilerini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Araştırmamızda kullandığımız ünilateral egzersizlerin etkilerini standart core antrenmanları ile karşılaştıran çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda alanla ilgili çalışmalar aşağıda verilmiştir.

(Bayrakdar, 2020), çalışmasında 9 hafta boyunca uygulanan dinamik ve statik core egzersizlerinin futbolcular üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu incelemeler sonucunda futbolcular da uygulanan core egzersizlerinin patlayıcı kuvvet (sıçrama) ve çeviklik performanslarını geliştirdiğini, koruyucu ve fonksiyonel kapasiteye katkı sağlayacağını belirtmiştir. (Sever, 2017), 38 futbolcu üzerinde uyguladığı statik ve dinamik core egzersizlerinin, core stabilizasyonu ve denge performansı üzerine etkisini



incelemiştir. Araştırma sonucunda, futbolcuların dinamik ve statik core egzersizleri ile core stabilizasyonlarının arttığı statik denge üzerinde ise olumlu bir etki yarattığı tespit edilmiştir. (Manchado ve ark., 2011) 30 profesyonel hentbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada, 10 haftalık core egzersizlerinin topu fırlatma hızı üzerine etkilerini incelemişlerdir. İncelemeler sonucunda deney grubunun kontrol grubuna oranla anlamlı düzeyde arttığını bildirmişlerdir. (Sharrock ve ark., 2017), erkek ve kadın atletler üzerinde yaptığı çalışmalarında, atletik performans ile core stabilizasyonu arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda, iyi bir atletik performansın güçlü bir core stabilizasyonu ile sağlanacağı araştırma ile bildirilmiştir. (Hall, 2014) sporcular üzerinde uygulamış olduğu bilateral ve ünilateral egzersizlerin FHT ve çeviklik üzerine olan etkisini incelemiştir. Bu çalışmada, sporcuların mobilite ve stabilite dengesini sağlayan yedi FHT hareketi arasında rotary stability hareketinde farklı bir sonuç bildirildi. Çalışmada, rotary stability hareketinde ünilateral core egzersizi uygulayan sporcuların daha olumlu sonuç verdiğini tespit etti. Çeviklik testinde ise büyük bir fark görülmediği bildirildi. (Dilber ve ark., 2016), futbolculara uygulanan 8 haftalık core egzersizlerinin, sportif performansta fiziksel değişkenler üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda core egzersizlerinin çeviklik, dikey sıçrama ve anaerobik performans üzerinde gelişim sağladığını bildirmişlerdir. (Cengizhan ve Eyüboğlu, 2017) sporcuların fiziksel özellikleri ile FHT skorları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmasında, sporcularda sakatlık risklerinin azalmasında; vücut yapılarının iyi olmasında sportif performansların da olumlu anlamda etki yaratacağını tespit etmişlerdir. (Balaji ve Murugavel, 2018), erkek hentbol oyuncularına 8 haftalık core kuvvet antrenmanı uygulanmıştır. Katılımcıların bacak patlayıcı gücü ve kuvveti, hız ve çeviklikte önemli gelişmeler sağlanmıştır. Core kuvvet antrenmanının hentbolcularda uygulanması motorik gelişimlerinde istenen değişiklikleri ortaya çıkarmak için uygun bir antrenman protokolü olduğunu belirtmişlerdir. (Turna, 2022) futbolcular da 6 haftalık core egzersizlerinin seçili biyomotor özellikler üzerine etkisini incelemiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, uygulanan core egzersizlerinin 30 m sürat ve dikey sıçrama performansını geliştirdiğini, core egzersizlerinin temel biyomotor becerileri geliştirmede etkisinin olduğunu, yapılan antrenman programlarına core egzersizlerinin de ek olarak eklemesinin olumlu etkiler yaratacağını belirtmiştir. (Taşkın, 2016) kadın futbolcularda, core antrenmanın fiziksel fonksiyon performansı üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda core antrenmanın hız, hızlanma, dikey sıçrama ve durarak uzun atlama becerilerine olumlu etkilerinin olduğunu tespit etmiştir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde core egzersizlerinin çeviklik, dikey sıçrama ve FHT skorlarındaki bulgularımızı destekler niteliktedir. Farklı yöntemler ile yapılan core egzersizlerinin bireylerin performansını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Çalışmamızı farklı kılan unsur ise bu egzersizlerin tek taraflı yapılmasıdır. Bu bağlamda futbolun oyun doğası gereği uygulanan kuvvetin ve çevre faktörlerinin farklı yönlerde olmasından dolayı ünilateral çalışmaların futbol branşının fonksiyonelliği için daha uygun olacağını düşünmekteyiz. Bu alanda daha birçok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır ve literatürün zenginleşmesiyle futbolculara uygulanacak antrenman programları daha verimli hale gelebilir.

## Sonuçlar

Altı hafta boyunca haftada üç kez uygulanan core antrenmanlarında ünilateral egzersizlerin dikey sıçrama, çeviklik ve FHT değerlerine daha olumlu katkı yaptığı görülmüştür. Futbolun oyun doğası gereği core çalışmalarında ünilateral çalışmalara yer vermek daha olumlu performans gelişimleri sağlayabilir.

## Yazarların Katkıları

**1. Yazar Bensu ÜSTÜNBAŞ:** Araştırma ve/veya makale için fikir ya da hipotezin oluşturulması, Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi için sorumluluk almak, araştırma sırasında literatür taraması ile ilgili sorumluluk almak, yazının tümü veya

asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak.

**2. Yazar Onur ÇAKIR:** Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, giriş-tartışma-sonuç bölümlerinin oluşturulması, imla ve dil bilgisi açısından sorumluluk almak.

**3. (sorumlu yazar) Barbaros DEMİRTAŞ:** Sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, bulguların mantıklı açıklanması ve sunumu için sorumluluk almak, yazının tümü veya asıl bölümün oluşturulması için sorumluluk almak, makaleyi teslim etmeden önce sadece imla ve dil bilgisi açısından değil aynı zamanda entelektüel içerik açısından yeniden çalışma yapmak.

**4. Yazar Nehir YALÇINKAYA:** Araştırma için fikir ya da hipotezin oluşturulması, sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, verilerin düzenlenmesi ve bildirilmesi, araştırma sırasında literatür taraması, yazının tüm bölümlerinin oluşturulması, imla ve dil bilgisi için sorumluluk almak.

**5. Yazar Malik BEYLEROĞLU:** Yazının tümünün oluşturulması, sonuçlara ulaşmak için gereç ve yöntemlerin planlanması, bulguların mantıklı açıklanması, imla ve dil bilgisi açısından sorumluluk almak.

## Kaynaklar

- Balaji, E., & Murugavel, K. (2013). Motor fitness parameters response to core strength training on Handball Players. *International Journal for Life Sciences and Educational Research*, 1(2), 76-80.
- Bayrakdar, A., Boz, H. K., & Işıldar, Ö. (2020). The investigation of the effect of static and dynamic core training on performance on football players. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 22(1), 87-95.
- Boyacı, A., & Afyon, Y. A. (2017). The effect of the core training to physical performances in children. *Journal of Education and Practice*, 8(33), 81-88.
- Cengizhan, Ö., & Eyüboğlu, E. (2017). Farklı branşlardaki müsabık sporcuların fiziksel özellikleri ile fonksiyonel hareket analizleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(Special Issue 2), 365-371.
- Cook, G., Burton, L., & Hoogenboom, B. (2006). Pre-participation screening: the use of fundamental movements as an assessment of function—part 1. *North American journal of sports physical therapy: NAJSPT*, 1(2), 62.
- Dilber, A. O., Lağap, B., Akyüz, Ö., Çoban, C., Akyüz, M., Murat, T. A. Ş., ... & Özkan, A. (2016). Erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 77-82.
- Francesco, C., Inesta, R. (2010). *Principles of functional exercise*. USA: Indianapolis Pres
- Gallardo-Fuentes, F., Gallardo-Fuentes, J., Ramírez-Campillo, R., Balsalobre-Fernández, C., Martínez, C., Caniuqueo, A., ... & Izquierdo, M. (2016). Intersession and intrasession reliability and validity of the My Jump app for measuring different jump actions in trained male and female athletes. *Journal of strength and conditioning research*, 30(7), 2049-2056.
- Gardasevic, J., & Bjelica, D. (2019). Shooting ball accuracy with u16 soccer players after preparation period. *Sport Mont*, 17(1), 29-32.
- Gardasevic, J., Bjelica, D., & Vasiljevic, I. (2017). The strength of kicking the ball after preparation period with U15 football players. *Sport Mont*, 15(2), 39-42.

- Güzel, N. A., Örer, G. E., & Tortum, A. C. Kadın Voleybolculara Uygulanan Kor Stabilizasyon Egzersizlerinin Denge ve Anaerobik Performansa Etkisi. *Research in Sport Education and Sciences*, 24(2), 41-48.
- Hall, T. R. (2014). *Prediction of Athletic Injury with a Functional Movement Screen™*. East Carolina University.
- Handzel, T. M. (2003). Core training for improved performance. *NSCA's Performance Training Journal*, 2(6), 26-30.
- Karacabey, K. (2013). Sport performance and agility tests Sporda performans ve çeviklik testleri. *Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (24. bs.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kibler, W. B., Press, J., & Sciascia, A. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports medicine*, 36, 189-198.
- Köklü, Y., Özkan, A., Alemdaroğlu, U., & Ersöz, G. (2009). Genç futbolcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 61-68.
- Kurt S. Yüzücülere uygulanan core egzersizlerinin fonksiyonel hareket tarama skorları ve sportif performans üzerine etkisi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Niğde, (Tez, Danışmanı: Serkan İbiş), 2019; 21-22
- Manchado, C., García-Ruiz, J., Cortell-Tormo, J. M., & Tortosa-Martínez, J. (2017). Effect of core training on male handball players' throwing velocity. *Journal of human kinetics*, 56, 177.
- Mendes, B. (2016). The effects of core training applied to footballers on anaerobic power, speed and agility performance. *The Anthropologist*, 23(3), 361-366.
- Parkhouse, K. L., & Ball, N. (2011). Influence of dynamic versus static core exercises on performance in field based fitness tests. *Journal of bodywork and Movement Therapies*, 15(4), 517-524.
- Schiffer, T., Schulte, S., & Sperlich, B. (2008). Aerobic dance: health and fitness effects on middle-aged premenopausal women. *Journal of Exercise Physiology online*, 11(4).
- Sever, O. (2017). Comparison of static and dynamic core exercises' effects on stork balance test in soccer players futbolcularda statik ve dinamik core egzersizlerin stork denge testine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1781-1791.
- Sharrock, C., Cropper, J., Mostad, J., Johnson, M., & Malone, T. (2011). A pilot study of core stability and athletic performance: is there a relationship?. *International journal of sports physical therapy*, 6(2), 63.
- Takatani, A. (2012). A correlation among core stability, core strength, core power, and kicking velocity in Division II college soccer athletes. *California university of Pennsylvania*.
- Taskin, C. (2016). Effect of Core Training Program on Physical Functional Performance in Female Soccer Players. *International Education Studies*, 9(5), 115-123.
- Turna, B. (2020). The Effects of 6-Week Core Training on Selected Biomotor Abilities in Soccer Players. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 99-109.



© 2020 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).