

TÜRK SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ TSBD



ISSN 2636-848X

Cilt / Volume :

5

Sayı / Issue :

2

Ekim / October 2022

Türk Spor Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayımlanan Ulusal hakemli süreli bir yayındır.
The Journal of Turkish Sport Sciences is published biannually

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

TSBD

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

Türk Spor Bilimleri Dergisi

The Journal of Turkish Sport Sciences

TÜRK SPOR | **THE JOURNAL OF**
BİLİMLERİ DERGİSİ | **TURKISH SPORT SCIENCES**
Türk Spor Bil Derg | *J Turk Sport Sci*

Cilt 5, Sayı 2 | **Volume 5, Issue 2**
Ekim 2022 | **October 2022**
ISSN: 2636/848X | **ISSN: 2636/848X**

Yayın hakkı © 2019 Erkan Faruk ŞİRİN
Türk Spor Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayımlanan Ulusal hakemli süreli bir yayındır.
The Journal of Turkish Sport Sciences is published biannually (March- October)

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

Türk Spor Bilimleri Dergisi Adına
Sahibi – Owner/ Baş Editör – Editor in Chief

Dr. Erkan Faruk ŞİRİN

Editör Yardımcıları/ Associate Editor

Dr. Hayri DEMİR

Yayın Koordinatörü/Publishing Coordinator

Yahya Gökhan YALÇIN

İngilizce Dil Editörü

Dr. Özer YILDIZ

Proofreading for Abstracts

Dr. Özer YILDIZ

Yazım Kontrol Grubu

Yahya Gökhan YALÇIN
Ali ERDOĞAN

Editing Scout

Yahya Gökhan YALÇIN
Ali ERDOĞAN

Yayın Dili
Türkçe-İngilizce

Language
Turkish-English

Kapak Tasarım/Cover Design By

Yahya Gökhan YALÇIN

Türk Spor Bilimleri Dergisi
The Journal of Turkish Sport Sciences
BİLİM KURULU – SCIENTIFIC BOARD

Dr. Ahmet Azmi YETİM	Gazi Üniversitesi
Dr. Asuman Seda SARAÇALOĞLU	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Alparslan İNCE	Ordu Üniversitesi
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi
Dr. Funda KOÇAK	Ankara Üniversitesi
Dr. Gülfem SEZEN BALÇIKANLI	Gazi Üniversitesi
Dr. Hakan SUNAY	Ankara Üniversitesi
Dr. İbrahim YILDIRAN	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet Çağrı ÇETİN	Mersin Üniversitesi
Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜNAY	Gazi Üniversitesi
Dr. Metin KAYA	Gazi Üniversitesi
Dr. Metin YAMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Murat ERDOĞDU	Selçuk Üniversitesi
Dr. Mustafa Levent İNCE	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Nurtekin ERKMEN	Selçuk Üniversitesi
Dr. Rana VAROL	Ege Üniversitesi
Dr. Settar KOÇAK	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Özer YILDIZ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Yunus ARSLAN	Pamukkale Üniversitesi

Dizin: *The Journal of Turkish Sport Sciences/Türk Spor Bilimleri dergisi* Directory of Research Journals Indexing (DRJI)  , Academic Resource Index  , Scientific Indexing Services  Scientific Indexing Services ve **GENERALIMPACTFACTOR**  taranmaktadır

2022: 5(2) SAYI HAKEMLERİ / REVIEWERS FOR 2022: 5(2)

Dr. Alparslan İNCE
Dr. Emin SÜEL
Dr. Fatih BEKTAŞ
Dr. Gaye ERKMEN HADİ
Dr. Gülsen TOSUN TUNÇ
Dr. Gürcan ÜNLÜ
Dr. Halil TAŞKIN
Dr. Hüdaverdi MAMAK
Dr. Kenan ERDAĞI
Dr. Manolya AKIN
Dr. Metin ÖZLÜ
Dr. Murat ERDOĞDU
Dr. Murat KOÇYİĞİT
Dr. Nurtekin ERKMEN
Dr. Özer YILDIZ
Dr. Rıdvan KIR
Dr. Samet AKTAŞ

Editörden

Değerli Okurlarımız,

The Journal of Turkish Sport Sciences/Türk Spor Bilimleri Dergisi'nin onuncu sayısını "Cilt 5, Sayı 2 / Volume 5, Issue 2" olarak yayınlamış bulunmaktayız. Yayın hayatında beşinci yılını kutlayan The Journal of Turkish Sport Sciences/Türk Spor Bilimleri Dergisi, onuncu sayısının çıkmasında emeği geçen dergi yönetimine, desteklerini veren danışma ve yayın kurulundaki değerli akademisyenler ve alan editörleri ile yazılarıyla ve hakemlikleriyle dergimize değer katan kıymetli yazar ve hakemlerimize teşekkürü bir borç biliriz. Spor bilim dünyasına ve akademik hayata yeni bir soluk getirmek amacıyla çıktığımız bu süreçte siz değerli akademisyenleri yazar ve hakem olarak her zaman yanımızda görmek isteriz.

*Ayrıca bu süreçte görüş ve önerilerinizle bizleri en mükemmele ulaştırma noktasında yönlendirmenizi bekler, saygılar sunarım.
Mesleki saygılarımla...*

Editör

Dr. Erkan Faruk ŞİRİN

<u>ORJİNAL ARAŞTIRMA/ORIGINAL RESEARCH</u>	Sayfa/Page
Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutum Puanlarının İncelenmesi <i>Examination of Healthy Eating Attitude Scores of Students Studying at the Faculty of Sports Sciences</i> Gürkan YILMAZ, Emrah ŞENGÜR İzzet TURASAN.....	64-70
Gençlik Kamplarına Katılan Gençlerin Yeşil Tüketim Profili ile İlgili Farkındalık Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi <i>Examination of Green Consumption Profile of the Youth Who Attended the Youth Camp Related to Awareness Attitudes and Behaviour</i> Akin ERBAŞ, Erkan Faruk ŞİRİN	71-92
Geleneksel Türk Okçuluğu Hakemlerinin İletişim Beceri Düzeyleri ile Stresle Başa Çıkma Tarzları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of the Relationship Between Communication Skill Levels and Stress Coping Styles of Traditional Turkish Archery Referees</i> Özcan BOLAT, Murat ERDOĞDU.....	93-105
Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of the Relationship of Amputee Football Referees Job Satisfaction and Job Performance</i> Yusuf EROL, Mehmet Fatih YÜKSEL	106-114
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Tutum ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi <i>Determination of Physical Education and Sports Teacher Candidates Attitudes and Awareness Levels Towards the Effects of Sports on Intellectually Disabled Individuals</i> Ayşe YILDIRIM, Mehmet Fatih YÜKSEL	115-126
Spor Eğitiminde Sözsüz Yakınlık ve Öğrenme Algısı İlişkinin İncelenmesi <i>The Relationship between Nonverbal Immediacy and Perception of Learning in Sports Education</i> İsmail KARADEMİR, İdris YILMAZ	127-137
Sekiz Haftalık Düzenlenmiş Pliometrik Antrenmanın Müsabık Kadın Taekwondocularda Seçilen Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi <i>The Effect of Eight-Week Plyometric Training on the Selected Physical and Physiological Parameters in Female Taekwondo Competitors</i> Fatih SARISOY, Sefa LÖK	138-148
Türkiye İştme Engelli Erkek Milli Basketbolcularda Dinlenme ve Yorgunluk Görsel-Motor Reaksiyon Sürelerinin Karşılaştırılması <i>Comparison of Resting and Fatigue Visual-Motor Reaction Time of Turkey Men's Deaf National Basketball Players</i> Ali TATLICI, Ömer ÖZER.....	149-154
<u>DERLEME/REVIEW</u>	
Spor Branşına Yönlendirmede Genetik Testlerin Stratejik Rolü <i>Strategic Role of Genetic Testing in Direction to Sports Branch</i> Muzaffer DOĞGÜN	155-167
Bisiklette Yüksek Verimde Güç Aktarımı İçin Uygulanan Bike Fit Uygulamasının İncelenmesi: Sistematik Derleme <i>Investigation of Bike Fit Application for High Efficiency Power Transmission in Cycling: A Systematic Review</i> Onur ÖZTÜRK, Enver DÖŞYILMAZ, Davut ATILGAN.....	168-173



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1111714

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Gilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 64-70

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 64-70

Gürkan YILMAZ¹
Emrah ŞENGÜR¹
İzzet TURASAN²

¹Niğde Ömer Halisdemir
Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

²Niğde Ömer Halisdemir
Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

E. Şengür

e-mail:emrahsengur51@gmail.com

Geliş Tarihi: 30.04.2022

Kabul Tarihi:27.06.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutum Puanlarının İncelenmesi

Özet

Bu çalışmanın amacı Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puanlarının incelenmesidir. Çalışmaya 498 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veri toplama aracı olarak; Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) kullanılmıştır. Verileri analiz etmek için SPSS 26 programı kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalarda Independent T testi, gruplar arası farkın belirlenmesinde ise One Way ANOVA testi kullanılmıştır. Analizler sonucunda cinsiyet değişkenine göre SBİTÖ toplam puan, beslenme hakkında bilgi, beslenmeye yönelik duygu, olumlu beslenme ve kötü beslenme alt boyutları karşılaştırmasında fark saptanmamıştır. Erkeklerin puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumuna göre SBİTÖ toplam puan değişkeni karşılaştırmasında fark olduğu farkın düzenli fiziksel aktivite yapanlar lehine olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarında ise fark saptanmazken düzenli aktivite yapanların puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin SBİTÖ puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu ve düzenli fiziksel aktivite yapmanın SBİTÖ puanları üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, sağlıklı beslenme, üniversite öğrencileri

Examination of Healthy Eating Attitude Scores of Students Studying at the Faculty of Sports Sciences

Abstract

The aim of this study is to examine the attitude scores of students studying at the Faculty of Sports Sciences regarding healthy eating. 498 students voluntarily participated in the study. As a data collection tool, the Attitude Scale for Healthy Eating (SBİTÖ) was used. SPSS 26 program was used to analyze the data. The independent T-test was used as a pair comparison and the one-way ANOVA test was used to define the difference between groups. As a result of the analyzes, no difference was found in the comparison of the SBİTÖ total score, knowledge about nutrition, emotion about nutrition, positive nutrition and malnutrition sub-dimensions according to the gender variable. The mean score of the men was found to be higher. It has been determined that there is a difference in the comparison of the SBİTÖ total score variable according to the status of doing regular physical activity, and the difference is in favor of those who do regular physical activity. While no difference was found in the sub-dimensions of the scale, the mean scores of those who did regular physical activity were found to be higher. As a result, it was determined that the students studying at the Faculty of Sports Sciences had a high SBİTÖ score average and regular physical activity had a positive effect on their SBİTÖ scores.

Keywords: Physical activity, healthy eating, university students

GİRİŞ

Sağlık, kişilerin mutlu bir yaşam sürmesi ve toplumun genel refah düzeyi için oldukça önemlidir. Sağlığın en önemli belirleyicilerinden biri de bireylerin beslenme durumudur. Beslenme tamamen bireylerin kendi istekleri çerçevesinde şekillenmekle birlikte sağlıklı bir yaşam için beslenme oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Patwardhan, Mutalik ve Tillu, 2015). Beslenme; büyümenin ve gelişmenin sağlanması ve yaşam boyunca sağlıklı bir hayat sürdürebilmek amacıyla vücudun ihtiyaç duyduğu makro ve mikro besin öğelerini en optimum düzeyde alarak kullanma durumu olarak tanımlanmaktadır (Baysal, 2011; Werner, Guadagni ve Pivarnik, 2020). Sağlıklı beslenme ise vücut için gerekli olan bütün besin öğelerinin yeterli ve dengeli bir biçimde alınarak tüketilmesi durumudur (Yılmaz & Karaca, 2019; Besler ve Rakıcıoğlu, 2015). Vücut için gerekli olan besin öğeleri yeterli miktarlarda tüketilmeli, güçlü bir bağışıklık sistemine sahip olmak için düzenli olarak protein, mineral, vitamin, sağlıklı yağlar ve lif açısından zengin gıdalar tüketilmelidir (Onurlubaş, Doğan ve Demirkıran, 2016). Vücudumuz için gerekli olan besin öğelerinin alınmaması ya da fazla tüketimi, insanlarda bazı sağlık problemlerine yol açabilmektedir (Namlı, 2019). Ortaya çıkan yeni dünya düzeninde dijitalleşme süreçlerinin gelişmesi neticesinde hareketsiz bir yaşam biçimi artmakla birlikte son zamanlarda pandeminin meydana getirdiği zorluklar neticesinde insanların beslenme davranışlarında ve tutumlarında da farklılıklar meydana gelmiştir (Yamak ve İmamoğlu, 2019). Bu farklılıklardan en çok etkilenen grupların başında üniversite öğrencileri gelmektedir (Kaleli, Kılıç, Erdoğan ve Erdoğan, 2017). Üniversite dönemi sağlıklı bir yaşam biçiminin oluşmasındaki en önemli dönemlerden biridir (Gordon-Larsen, Nelson ve Popkin, 2004; Duarte-Cuervo, Ramos-Caballero, Latorre-Guapo ve González-Robayo, 2015). Bu dönem stres düzeyinin yüksek olduğu, çevresel faktörlerinin etkisinin bulunduğu, aile ortamından uzaklaşmanın getirdiği problemlerle birlikte ev dışı fast-food tarzı beslenme türüne yönelim artmakta ve düzensiz bir beslenme anlayışı meydana gelmektedir (Molina-Garcia, Queralt, Castillo ve Sallis, 2015; Arslan, Daşkapan ve Çakır, 2016). Bu problemlerden en az düzeyde etkilenmek için üniversite döneminde sosyal ve ekonomik anlamda gelişmiş bir toplum düzeni sağlamak amacıyla sağlıklı kişilerin yetişmesi en önemli amaçlardan biridir ve bu durumların oluşması içinde sağlıklı bir beslenme anlayışına sahip olmak oldukça önemlidir (Watanabe-Ito, Kishi ve Shimizu, 2020; Onurlubaş vd., 2016). Literatür incelendiğinde üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenme alışkanlıklarını tespit etmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Süel, Şengür ve Turasan, 2021; Yılmaz, Şeker ve Şengür, 2021; Uzlü, Koç, Akgöz, Yalçın ve Çöl, 2021; Oktay, Gökçe ve Özer, 2021; Pulat Demir, Can ve Can, 2020). Fakat üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puanlarının belirlenmesine ilişkin çok az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin sağlıklı beslenme tutum puanlarının belirlenmesi, çıkacak sonuçlar neticesinde öğrencilerin bilgilendirilmesidir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Çalışmada Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören toplam 498 öğrenci katılmıştır. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutum Puanlarının İncelenmesi adlı çalışmanın etik kurul raporu onayı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 2022/50 protokol kodu ile alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada geçerliliği ve güvenilirliği Tekkurşun-Demir ve Cicioğlu (2019) tarafından yapılan Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) kullanılmıştır. SBİTÖ'nün alt boyutları olan Beslenme Hakkında Bilgi (BHB), Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD), Olumlu Beslenme Alışkanlığı (OB), Kötü Beslenme Alışkanlığı (KB)'den oluşmak üzere toplam 21 soru içermektedir. Ölçekteki olumlu maddelere

ait derecelendirme “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” şeklindedir. Olumlu tutum maddeleri; 1, 2, 3, 4 ve 5 olumsuz tutum maddeleri ise 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanmıştır. SBİTÖ’den katılımcıların alacağı 21 puan “çok düşük”, 23-42 puan “düşük”, 43-63 puan “orta”, 64-84 puan “yüksek” ve 85-110 puan “ideal düzeyde yüksek” sağlıklı beslenmeye ilişkin tutuma sahip olduğu şeklinde açıklanmaktadır.

Verilerin Analizi

Verileri analiz etmek için SPSS 26 programı kullanılmıştır. Verilerin normallik dağılımlarını Kolmogorov Smirnov testi ile belirlenmiştir. İkili grubun karşılaştırılmasında Independent T Testi, gruplar arası farkın belirlenmesinde ise One Way ANOVA Testi (Post-Hoc; Tukey) kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Cinsiyet Değişkenine Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	X	Ss	t	p
Toplam Puan	Erkek	282	68,98	11,11	1,788	0,070
	Kadın	216	67,19	11,08		
Beslenme Hakkında Bilgi (BHD)	Erkek	282	19,15	4,76	0,214	0,830
	Kadın	216	19,06	4,47		
Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD)	Erkek	282	16,28	5,18	0,789	0,431
	Kadın	216	15,92	4,86		
Olumlu Beslenme Alışkanlığı (OB)	Erkek	282	17,66	4,30	1,389	0,165
	Kadın	216	17,13	4,11		
Kötü Beslenme Alışkanlığı (KB)	Erkek	282	15,90	5,04	1,827	0,068
	Kadın	216	15,08	4,78		

Tablo 1 incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puan ortalamalarının karşılaştırılmasında toplam puan değişkeninde ve diğer alt boyutlarda fark saptanmamıştır.

Tablo 2. Düzenli Aktivite Değişkenine Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	X	Ss	t	p
Toplam Puan	Evet	371	68,84	11,25	2,204	0,028*
	Hayır	127	66,33	10,57		
Beslenme Hakkında Bilgi (BHD)	Evet	371	19,15	4,73	0,389	0,698
	Hayır	127	18,97	4,34		
Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD)	Evet	371	16,34	5,14	1,680	0,094
	Hayır	127	15,47	4,74		
Olumlu Beslenme Alışkanlığı (OB)	Evet	371	17,59	4,16	1,428	0,154
	Hayır	127	16,97	4,38		
Kötü Beslenme Alışkanlığı (KB)	Evet	371	15,76	5,02	1,65	0,100
	Hayır	127	14,92	4,64		

*p<0,05

Tablo 2 incelendiğinde düzenli aktivite değişkenine göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puan ortalamalarının karşılaştırılmasında anlamlı fark olduğu farkın düzenli aktivite yapanlar lehine olduğu tespit edilmiştir. Beslenme hakkında bilgi, beslenmeye yönelik duygu, olumlu beslenme alışkanlığı ve kötü beslenme alışkanlığı alt boyutlarında fark saptanmamıştır.

Aşağıda Tablo 3 incelendiğinde sınıf değişkenine göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puan ortalamalarının karşılaştırılmasında beslenme hakkında bilgi alt boyut değişkeninde anlamlı fark olduğu farkın 3.sınıf lehine olduğu tespit edilmiştir. Toplam puan, beslenmeye yönelik duygu, olumlu beslenme alışkanlığı ve kötü beslenme alışkanlığı değişkenlerinde fark saptanmamıştır.

Tablo 3. Sınıf Değişkenine Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	X	Ss		ANOVA					Post-Hoc (Tukey)
						KT	df	KO	F	p	
Toplam Puan	1.sınıf	131	68,01	11,50	Gruplar Arası	33,09	3	11,03	0,09	0,97	-
	2 sınıf	126	68,38	10,53	Gruplar İçi	61434,83	494	124,36			
	3 sınıf	136	67,93	11,67	Toplam	61467,92	497				
	4 sınıf	105	68,57	10,73							
Beslenme Hakkında Bilgi (BHD)	1.sınıf	131	18,58	4,37	Gruplar Arası	205,31	3	68,44	3,235	0,02*	1-3
	2 sınıf	126	18,59	4,70	Gruplar İçi	10450,06	494	21,15			
	3 sınıf	136	20,10	4,33	Toplam	10655,36	497				
	4 sınıf	105	19,10	5,07							
Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD)	1.sınıf	131	15,79	4,62	Gruplar Arası	103,92	3	34,64	1,363	0,25	-
	2 sınıf	126	16,32	5,07	Gruplar İçi	12550,86	494	25,41			
	3 sınıf	136	15,68	5,19	Toplam	12654,77	497				
	4 sınıf	105	16,87	5,31							
Olumlu Beslenme Alışkanlığı (OB)	1.sınıf	131	17,89	3,94	Gruplar Arası	138,41	3	46,14	2,613	0,05	-
	2 sınıf	126	17,94	4,00	Gruplar İçi	8723,63	494	17,66			
	3 sınıf	136	17,14	4,19	Toplam	8862,04	497				
	4 sınıf	105	16,63	4,74							
Kötü Beslenme Alışkanlığı (KB)	1.sınıf	131	15,76	5,38	Gruplar Arası	65,09	3	21,70	0,889	0,45	-
	2 sınıf	126	15,54	5,03	Gruplar İçi	12058,44	494	24,41			
	3 sınıf	136	15,01	4,78	Toplam	12123,53	497				
	4 sınıf	105	15,98	4,43							

*p<0,05

Tablo 4. Aktivite Sıklığına Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	X	Ss		ANOVA					Post-Hoc (Tukey)
						KT	df	KO	F	p	
Toplam Puan	Her gün	50	71,74	11,85	Gruplar Arası	2773,02	4	693,26	5,764	0,00*	1-2 2-3 1-3
	Haftada 1-2 kez	135	65,39	9,53	Gruplar İçi	44016,59	366	120,26			
	Haftada 3-4 kez	131	71,18	11,22	Toplam	46789,62	370				
	Haftada 5-6 kez	46	69,39	12,63							
	Diğer	9	67,56	13,26							
Beslenme Hakkında Bilgi (BHD)	Her gün	50	19,68	4,25	Gruplar Arası	89,78	4	22,44	1,002	0,41	
	Haftada 1-2 kez	135	18,68	4,63	Gruplar İçi	8194,47	366	22,39			
	Haftada 3-4 kez	131	19,65	4,70	Toplam	8284,24	370				
	Haftada 5-6 kez	46	18,65	5,55							
	Diğer	9									
Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD)	Her gün	50	17,28	5,39	Gruplar Arası	205,50	4	51,37	1,968	0,10	
	Haftada 1-2 kez	135	15,44	5,02	Gruplar İçi	9552,03	366	26,10			
	Haftada 3-4 kez	131	16,96	5,23	Toplam	9757,53	370				
	Haftada 5-6 kez	46	16,24	4,85							
	Diğer	9									
Olumlu Beslenme Alışkanlığı (OB)	Her gün	50	18,00	4,46	Gruplar Arası	207,94	4	51,98	3,07	0,02*	2-3
	Haftada 1-2 kez	135	16,65	3,95	Gruplar İçi	6197,97	366	16,93			
	Haftada 3-4 kez	131	18,37	3,93	Toplam	6405,90	370				
	Haftada 5-6 kez	46	17,65	4,51							
	Diğer	9									
Kötü Beslenme Alışkanlığı (KB)	Her gün	50	16,78	4,75	Gruplar Arası	310,19	4	77,55	3,142	0,10	
	Haftada 1-2 kez	135	14,62	4,90	Gruplar İçi	9031,98	366	24,68			
	Haftada 3-4 kez	131	16,20	5,16	Toplam	9342,17	370				
	Haftada 5-6 kez	46	16,85	4,82							
	Diğer	9	15,11	5,13431							

*p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde aktivite sıklığı değişkenine göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puan ortalamalarının karşılaştırılmasında toplam puan değişkeninde anlamlı fark olduğu farkın her gün aktivite yapanlar lehine olduğu tespit edilmiştir. Olumlu beslenme alışkanlığı alt boyut değişkeninde anlamlı farkın olduğu farkın ise haftada 3-4 kez aktivite yapanlar lehine olduğu tespit edilmiştir. Beslenme hakkında bilgi, beslenmeye yönelik duygu ve kötü beslenme alışkanlığı değişkenlerinde fark saptanmamıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin cinsiyet, düzenli fiziksel aktivite, sınıf ve aktivite sıklığı değişkenleri açısından sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puanlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmada erkek ve kadın öğrencilerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Puanlarının sınıflandırılmasında “yüksek kategoride” olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada cinsiyet değişkenine göre sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (SBİTÖ) puanları karşılaştırıldığında toplam puan ve Beslenme Hakkında Bilgi (BHD), Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD), Olumlu Beslenme (OB) ve Kötü Beslenme (KB) alt boyut analizlerinde fark saptanmamıştır. Bu durumun oluşmasında öğrencilerin benzer beslenme anlayışına sahip olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Sargin ve Güleşce (2022) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ puanlarının karşılaştırılmasında toplam puan, beslenme hakkında bilgi, beslenmeye yönelik bilgi, olumlu beslenme ve kötü beslenme değişkenlerinde anlamlı fark olduğunu farkın erkekler lehine daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Dinç (2021) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ puanları karşılaştırıldığında alt boyut analizlerinde fark saptamamışlardır. Gülen, Kumartaşlı, Madak ve Sönmez (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan ve alt boyutları karşılaştırıldığında fark saptamamışlardır. Bu durumu taekwondonun sıklet sporu olmasından dolayı sporcuların kilo kontrolüne önem vermeleri sebebiyle beslenme hakkında farkındalıklarının benzer olması şeklinde açıklamışlardır. Altunhan ve Bayer (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan ve alt boyutları karşılaştırmasında fark saptamamışlardır. Bıdıl ve Kaya (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ alt boyutlarının karşılaştırmasında fark saptamamışlardır. Ergin, Lök ve Lök (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ alt boyutlarının karşılaştırmasında fark saptamamışlardır. Güleş (2021) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan ve alt boyut verileri incelendiğinde fark saptamamışlardır. Bu durumu cinsiyetin sağlıklı beslenme tutum puan düzeylerinde etkisi olmadığı şeklinde belirtmiştir. Taşdelen (2021) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan ve alt boyutları incelendiğinde olumlu beslenme (OB) analizinde erkekler lehine anlamlı fark saptanmışken, BHD, BYD, KB ve toplam puan analizlerinde fark tespit edilmemiştir. Akpolat (2021) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan ve alt boyutları incelendiğinde toplam puan ve olumlu beslenme alt boyut analizinde erkekler lehine anlamlı farklılık saptamışken, BHD, BYD ve KB alt boyutlarında ise fark saptamamıştır. Özenoğlu vd. (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ puanları incelendiğinde beslenme hakkında bilgi alt boyutunda kadınlar lehine anlamlı fark olduğunu beslenmeye yönelik duygu alt boyutunda ise erkekler lehine anlamlı fark olduğunu saptamışlardır. SBİTÖ toplam puan ve diğer alt boyutlarda fark saptamamışlardır. Uluç ve Durukan (2021) yapmış oldukları çalışmalarında cinsiyet değişkeni bazında SBİTÖ alt boyut analizlerinde beslenme hakkında bilgi ve olumlu beslenme alt boyutlarında kadınlar lehine anlamlı fark saptamışlardır. BYD ve KB alt boyutlarında ise fark saptamamışlardır. Bu durumun oluşmasını kadın öğrencilerin erkeklere göre beslenme davranışlarına daha çok dikkat etmelerinin bir sonucu olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapma değişkenine göre SBİTÖ puanları incelendiğinde toplam puan analizinde düzenli aktivite yapanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. BHD, BYD, OB ve KB alt boyut analizlerinde ise fark saptanmamıştır. Bu farkın oluşmasında Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılım oranlarının daha yüksek seviyede olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir. Türkoğlu (2021) yapmış olduğu çalışmasında egzersiz yapma durumuna göre SBİTÖ toplam puan analizinde egzersiz yapanlar lehine anlamlı farklılık saptamıştır. Alamehmet (2021) yapmış olduğu çalışmasında fiziksel aktivite yapma durumuna göre SBİTÖ toplam puan ile beslenme hakkında bilgi alt boyutu karşılaştırmasında fiziksel aktivite yapanlar lehine anlamlı fark olduğunu beslenmeye yönelik duygu alt boyutunda ise fiziksel aktivite yapmayanlar lehine anlamlı fark olduğunu saptamıştır. OB ve KB alt boyutlarında ise fark saptamamıştır. Bu sonuçları fiziksel aktivite yapanlarda sağlıklı beslenme tutumlarının daha yüksek olduğu şeklinde yorumlamıştır. Arı ve Çakır (2021) yapmış oldukları çalışmada

fiziksel aktivite durumu değişkeni bazında SBİTÖ toplam puan karşılaştırmasında anlamlı farklılık saptanmışlardır. Farkın düzenli fiziksel aktivite yapanlar lehine olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada aktivite sıklığı değişkenine göre SBİTÖ puanları incelendiğinde toplam puan değişkeni bazında anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır. Her gün aktivite yapanlar ile haftada 3-4 kez aktivite yapanların toplam puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Olumlu beslenme alt boyutunda fark saptanmıştır farkın haftada 3-4 kez aktivite yapanlar lehine olduğu belirlenmiştir. Bu farkın oluşmasında düzenli fiziksel aktivite yapmanın ve sağlıklı beslenmenin birlikte uygulanmasının katkısı olduğu düşünülmektedir. BHD, BYD ve KB alt boyutlarında ise fark saptanmamıştır.

Yapılan Çalışmada sınıf değişkenine göre SBİTÖ puanları incelendiğinde toplam puan, beslenmeye yönelik duygu, olumlu beslenme ve kötü beslenme verilerinde fark saptanmazken, beslenme hakkında bilgi alt boyutunda anlamlı fark tespit edilmiştir. Farkın 1. Sınıf ile 3. Sınıf arasında 3.sınıf lehine olduğu belirlenmiştir. Bu farkın oluşmasında sınıf düzeyi ilerledikçe beslenme hakkındaki bilgi tutumlarında artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Güleş (2021) yapmış olduğu çalışmada sınıf değişkenin bazında SBİTÖ puanları incelendiğinde beslenme hakkında bilgi, kötü beslenme ve toplam puan verilerinde fark saptanmazken, beslenmeye yönelik duygu ve olumlu beslenme verilerinde ise anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu durumu sınıf değişkenin SBİTÖ toplam puan düzeylerinde etkisi olmadığını, alt boyutlarda meydana gelen farklılığın sebebini sınıf ilerledikçe ve staja başlanması ile sağlık alanında çalışmaya başlamanın öğrencilerin olumlu beslenme ve beslenmeye yönelik duygularında fark oluşmasına sebep olduğunu belirtmiştir. Hastaoğlu (2021) yaptığı çalışmada sınıf değişkenine göre SBİTÖ toplam puan karşılaştırılmasında anlamlı fark saptanmıştır. Bu durumu aileden uzakta eğitim görmesinin getirmiş olduğu beslenme değişikliklerinin sonucu olarak yorumlamıştır.

Sonuç olarak, Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılım göstermenin SBİTÖ puanlarına olumlu anlamda etkisi olduğu, bu sonuçlar neticesinde diğer fakültelerde okuyan öğrencilere sağlıklı beslenme davranışı kazanma noktasında yardımcı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akpolat, İ. (2021). *Elit genç atletlerin beslenme durumu, vücut bileşimi ve kuvvet ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Alamehmet, M.N. (2021). *18-25 yaş arası üniversite öğrencilerindeki internet bağımlılığının sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altunhan, A. ve Bayer, R. (2021). Bireysel ve takım sporcularının uyku kalitesi ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 30-44 . DOI: 10.48133/igdirsd.1026752
- Arı, Y., ve Çakır, E. (2021). Correlation between participation in physical activity and healthy nutrition: an example of a sports science faculty. *Balt. J. Health Phys. Act*, 13, 37-45.
- Arslan, S.A., Daşkapan, A., ve Çakır, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(3), 171-180.
- Baysal, A. (2011). *Beslenme* (13. baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınları, 9.
- Besler, H.T., ve Rakıcıoğlu, N. (2015). Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi. Ankara: Merdiven Reklam Tanıtım.
- Bıdıl, S. ve Kaya, M. (2021). Analysis of the attitude of badminton athletes about healthy nutrition. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15 (2), 201-213 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bsd/issue/64502/868182>
- Demir, G.T., ve Cicioğlu, H.İ. (2019). Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 256-274.
- Dinç, A. (2021). Spor bilimleri öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı ve sağlıklı beslenme tutumlarının incelenmesi (Iğdır ili örneği). *Iğdır University Journal of Social Sciences*, (1).
- Duarte-Cuervo, C.Y., Ramos-Caballero, D.M., Latorre-Guapo, Á.C., González-Robayo, P.N. (2015). Factors related to students' eating practices in three universities in Bogotá, Colombia. *Rev Salud Publica (Bogota)*.17(6),925-37.
- Ergin, E., Lök, N., & Lök, S. (2021). Relationship between physical activity level and healthy nutritional attitude of high school students. *GYMNASIUM*, 22(1), 49-60.

- Gordon-Larsen, P. Nelson, MC. ve Popkin, BM. (2004). Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 277-283.
- Gülen, Ö., Kumartaşlı, M., Madak, E., Sönmez, H.O., & Pepe, O. (2021). An investigation of the nutrition attitude of Taekwondo athletes in terms of various variables. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 10(3), 31-45. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojras/issue/64152/937102>
- Güleş, B. (2021). *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenme ile ilgili tutumları, etiket okuma alışkanlıkları ve beslenme okuryazarlığının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Hastaoğlu, E. (2021). Covid-19 salgını sürecinde turizm öğrencilerinin stres düzeyleri ve sağlıklı beslenme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(3), 1610-1621.
- Kaleli, S., Kılıç, N., Erdoğan, M., ve Erdoğan, N. (2017). Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 12-8.
- Molina-Garcia, J., Queralt, A., Castillo, I., & Sallis, J.F. (2015). Changes in physical activity domains during the transition out of high school: psychosocial and environmental correlates. *Journal of Physical Activity and Health*, 12, 1414-1420.
- Namlı, S. (2019). *Kış sporları ile uğraşan sporcuların sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları*. Beslenme ve obezite. (Ed. Yaman, Ç.) (1. Baskı: Ekim 2019). Yayıncı Sertifika No: 36934.E-ISBN: 978-605-7594-08-2.
- Oktay, B., Gökçe, A., ve Özer, A. (2021). İnönü üniversitesi beden eğitimi ve spor öğretmenliği öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları, beslenme bilgi ve davranış düzeyleri. *Aksaray Üniversitesi Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(2), 9-12. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/asujms/issue/65394/893892>
- Onurlubaş, E., Doğan, H.G. ve Demirkıran, S. (2016). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32 (3), 61-69 . DOI: 10.13002/jafag861
- Özenoğlu, A., Gün, B., Karadeniz, B., Koç, F., Bilgin, V., Bembeyaz, Z. ve Saha, B.S. (2021). Yetişkinlerde beslenme okuryazarlığının sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlar ve beden kütle indeksi ile ilişkisi . *Life Sciences*, 16 (1), 1-18 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsals/issue/59902/770776>
- Patwardhan, B., Mutalik, G., Tillu, G. (2015). *Integrative approaches for health-biomedical research, ayurveda and yoga*, 1st edition. London, UK: Academic Press.
- Pulat Demir, H. , Can, B. ve Can Tezel, M. (2020). Farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, ortoreksiya nervoza puanları ve beden kütle indekslerinin karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 233-243. DOI: 10.46237/amusbfd.589480
- Sargın, K. ve Güleşçe, M. (2022). Öğretmenlerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi (Van ili örneği) . *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-11 . DOI: 10.31680/gaunjss.1000390
- Süel, E., Şengür, E., ve Turasan, İ. (2021). Covid-19 salgını döneminde spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin yeme tutumu durumlarının incelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 7(4), 148-154.
- Taşdelen, V. (2021). *Farklı branşlardaki genç sporcuların beslenme alışkanlıklarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sinop Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sinop.
- Türkoğlu, E. (2021). *Yetişkin bireylerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ile uyku kaliteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi; İstanbul, Şişli Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Uluç, S. ve Durukan, E. (2021). Spor yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 438-446 . DOI: 10.38021/asbid.1034041
- Uzlu, G. , Koç, M. , Akgöz, H. F. , Yalçın, S. & Çöl, B. G. (2021). Sporcu üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (14), 227-240. DOI: 10.38079/igusabder.903478
- Watanabe-Ito, M., Kishi, E., & Shimizu, Y. (2020). Promoting healthy eating habits for college students through creating dietary diaries via a smartphone app and social media interaction: Online survey study. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), e17613.
- Werner, E.N., Guadagni, A.J., Pivarnik, J.M. (2020). Assessment of nutrition knowledge in division I college athletes. *J Am Coll Health*. 1-8.
- Yamak, B. ve İmamoğlu, O. (2019). The beck hopelessness level according to behavior change stages in university ondokuz mayıs students, *Turkish Studies Educational Sciences Volume 14 Issue 3: 937-947*, <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.22941>
- Yılmaz, G., & Karaca, S. (2019). Spor yapan ve sedanter üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi tutum ve yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 258-266.
- Yılmaz, G., Şeker, R., ve Şengür, E. (2021). Determination of athlete nutrition knowledge level of university students: Üniversite öğrencilerinin sporcu beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*, 18(4), 760-771. <https://doi.org/10.14687/jhs.v18i4.6229>



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1128304

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 71-92

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 71-92

Akın ERBAŞ¹

Erkan Faruk ŞİRİN²

¹Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

²Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

A. Erbaş

e-mail: erbas.akin@hotmail.com

Geliş Tarihi: 09.06.2022

Kabul Tarihi: 10.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Gençlik Kamplarına Katılan Gençlerin Yeşil Tüketim Profili ile İlgili Farkındalık Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi

Özet

Bu çalışmanın amacı gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketimle ilgili tutumları, subjektif normları, algıladıkları davranışsal kontrolleri, algılanan tüketici etkililikleri, çevresel bilgi ve kaygıları, davranışa yönelik niyetleri ve gerçek satın alma davranışlarını tespit etmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada, nicel paradigma kapsamında betimsel model ve korelasyonel model kullanılmıştır. Araştırmanın verileri Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Çamkoru Gençlik Kampı (Ankara), Yol Konak Gençlik Kampı (Kastamonu) ve Ondokuz Mayıs Gençlik Kampına (Samsun) katılan ve tesadüfi örneklem yoluyla seçilen gençlerden oluşan gönüllü 100 katılımcıdan elde edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde, ilk olarak normallik sınaması yapılmış ve yeşil tüketim davranışına yönelik tutum, subjektif normlar, niyet, algılanan davranışsal kontrol, algılanan tüketici etkililiği, yeşil satın alma davranışı, çevresel bilgi ve çevresel kaygı boyutlarının gençlik kamplarına katılan gençlerin kişisel özelliklerine göre farklılıklarını belirleyebilmek için uygun testler kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda yeşil tüketim davranışı ölçeği alt boyutlarından tutum, niyet, algılanan tüketici etkililiği ve çevresel kaygı ile cinsiyet değişkeni arasında, çevresel kaygı ile yaş değişkeni arasında, algılanan davranışsal kontrol ile gençlik merkezine üye olma, eğitim ve anne eğitim durumu arasında, tutum ile baba eğitim durumu arasında farklılık belirlenirken diğer değişkenler arasında bir farklılaşma belirlenmemiştir. Son olarak gençlik kamplarına katılan gençlerin Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği alt boyutlarının hem yeşil satın alma davranışı ile hem de genel yeşil tüketim davranışı ile arasında pozitif ve doğrusal anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gençlik kampları, farkındalık, tutum, yeşil tüketim, yeşil tüketici davranışı

Examination of Green Consumption Profile of the Youth Who Attended the Youth Camp Related to Awareness Attitudes and Behaviour

Abstract

The aim of this study is to determine youth attitudes towards environmental protection, subjective norms, perceived behavioral controls, effectiveness of perceived effects, information and concerns about their knowledge, intentions and goals towards behavior. Descriptive model and correlational model were used in the study. The data of the study were obtained from 100 volunteers who participated in the Çamkoru Youth Camp (Ankara), Yol Konak Youth Camp (Kastamonu) and Ondokuz Mayıs Youth Camp (Samsun), who were selected by random sampling. “Personal Information Form” and “Green Consumption Behavior Scale” were used as data collection instruments. In the analysis of the data, in order to determine whether the dimensions of attitudes towards green consumption behavior, subjective norms, intention, perceived behavioral control, perceived consumer effectiveness, green consumption behavior, environmental information and environmental anxiety dimensions have a normal distribution in order to determine the differences of youth attending to youth camps, the kurtosis and skewness values of the scores were examined. As a result of the analyzes conducted within the scope of the study, among the green consumption behavior scale sub-dimensions, attitude, intention, perceived consumer effectiveness and environmental anxiety and gender variable, between environmental anxiety and age variable, perceived behavioral control and youth center membership, educational status and mother education status While there was a difference between attitudes and father education level, there was no difference between other variables. Finally, it was found that there is a positive and linear relationship between the Green Consumption Behavior Scale and the green purchasing behavior of the young people participating in youth camps.

Keywords: Youth camp, awareness, attitude, green consumption, green consumer behavior

Atf için; Erbaş, A ve Şirin, E.F. (2022) Gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketim profili ile ilgili farkındalık tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 71-92.

Bu çalışma, Dr. Erkan Faruk ŞİRİN danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır

GİRİŞ

Toplumlarda yeşil ürünlerin yani çevre dostu ürün kullanımının olumlu sonuç doğuracağı kabul edilse de ve yeşil ürün davranışı tercihi artış gösterse de yeşil tüketimin toplam tüketimdeki oranları beklenen seviyede değildir. Yapılan bir araştırmada (Ritter, Borchardt, Vaccaro, Pereira ve Almeida, 2015) çevre dostu ürün tüketim oranı toplam tüketimin % 4'lük dilimini oluşturduğu belirtilmiştir. Yeşil tüketim, önce çevre dostu, doğa yanlısı olmasıyla ve beraberinde de sürdürülebilir tüketim kavramıyla birlikte bahsedilmektedir. Ancak tüketim tercihlerinde çevresel olgular düşünülerek seçim yapılması zaman gerektiren bir süreçtir. Bütün bunlar düşünüldüğünde birçok davranış pratiği ile birlikte doğaya yönelik hassasiyetlerle sürdürülebilir tüketim gerçekleşebilmektedir. Yeşil kavramı, doğa ve çevre bilincinin tüketime yansımalarıyla birlikte birçok kavramsal belirsizlikleri içerisinde barındıran bir ifade haline dönüşmüştür (Shrum, Mccarty ve Lowrey 1995).

Yapılan çalışmaların ortak vardığı nokta insanlar için yeşil ürün tercihinin önemli olduğudur (Myburgh-Louw ve O'Shaughnessy, 1994; Shah ve Pillai, 2012), lakin tüketiciler için önemli olması bunu davranışlarında gerçekleştirdiği anlamına gelmemektedir. Bu davranış bir süreç gerektirmektedir ve bu davranış değişikliğinin gerçekleşme sürecinin uzun olmasında yerleşik hayatın rolü bulunmaktadır. Sadece çevreye yönelik olumlu tutumlar ya da yeterli çevre bilgilerine bakılarak, kişilerin çevreye duyarlı davranışlar göstermesini beklemenin doğru bir yaklaşım olmadığı söylenebilir. Çevre eğitiminin doğada, arazi çalışmalarıyla gerçekleştirildiğinde edinilen bilgilerin davranışa dönüşmesi kolaylaşabilecek ve daha kalıcı olabilecektir. ABD'de 1983 yılından bugüne kadar gelen doğa eğitimi projelerinin, öğrencilerin çevre hakkındaki duyarlılıkları, bilgi ve çevreye yaklaşımlarındaki değişimi sağlama oranı % 97 olarak rapor edilmiştir. Kısacası, çevreye karşı duyarlılığı artırmada öncelikle çevrenin ne olduğunun bilinmesi gerektiği ve bunun da doğanın dilinin öğrenilmesiyle mümkün olabileceği unutulmamalıdır (Güler, 2009). Bu çalışmanın da odak noktasını oluşturan gençlik kampları bu bahsedilen tutum, algı ve farkındalığın oluşmasındaki rolü önemli görülmektedir. Çünkü gençlerin çevre bilinci ancak böyle faaliyetler çerçevesinde kazandırılabilir. Çevre bilinci, bugün sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamayı desteklemekte ve çevre sorunları karşısında insan tutum ve davranışlarındaki değişimin önemli bir göstergesini oluşturmaktadır (Çolakoğlu, 2010). Gençlere çevre bilincinin kazandırılması ve gençlerin çevre sorunları ile ilgili farkındalıklarının artırılması konusunda etkili ve uygulanabilir politikalar oluşturulması gerekmektedir (Bektaş ve Şirin, 2018). Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı doğa, gençlik ve deniz kampları bu konulara katkıda bulunabilecek faaliyetlerdir. Tüm gençliğe yukarıda belirtilen faaliyetler çerçevesinde verilecek yeşil çevre ve çevre koruma bilinci, doğa sevgisi, tutumu, çevre bilinci yüksek bir toplum modeline ulaşılabilmesinde büyük önem taşımaktadır.

Gençlerin Yeşil Tüketim Profili

Tüketicilerin çoğunluğu değişim durumuna karşı koyarlar. Genç tüketiciler ise orta ve üst yaş grubu tüketicilere kıyasla yeniliklere karşı daha pozitif davranışlar sergilemektedir. Dolayısıyla, yeşil tüketim olgusu genç tüketiciler tarafından daha olumlu karşılanmaktadır. Pazarlama ve iletişim sektöründe son zamanlarda yeşil tüketim başlığı ilgi gören bir seçenek haline almıştır. Çalışmalar, insanların yeşil tüketimi tercih etme davranışlarının da artarak devam edeceğini belirterek, bu tüketim davranışlarını birçok yönden ele alıp irdelemektedirler. Dolayısıyla genç nesil başta olmak üzere tüketim davranışını gerçekleştiren insanların tercihleri, yeşil tüketimin bahsedilen olgularla olan etkileşimi ve yeşil tüketim/tüketici tanımının yapılması önemli bir durumdur.

Pazarlama alanında son dönemlerde sıklıkla çalışılmaya başlanılan yeşil tüketim, çevreye görece çok daha hassas ve duyarlı olmaları sebebiyle (Keeble, 2013), genç tüketiciler özelinde de araştırmaya başlanmıştır (Akgüngör, Van Trijp, Van Herpen, Gülcan ve Kuştepe, 2011; Bernardes, Ferreira, Marques ve Nogueira, 2019; Çabuk, Nakıboğlu, ve Keleş, 2008; Deniz Çakıroğlu, Özcan ve Çakıroğlu, 2019; Dülgeroğlu, Başol, Öztürk Başol, 2016; Furlow ve Knott, 2009; Kabadayı, Dursun, Alan ve Tuğer, 2015; Kızıloğlu, Kızılaslan ve Gökçe, 2013; Lee, 2008; Lee, 2010; Lu, Bock ve Joseph 2013; Oflaç ve Göçer, 2015; Türkmen, Sarıkaya ve Saygılı 2013; Üstündağlı ve Güzeloğlu, 2015; Yılmaz ve Arslan, 2011). Öte

yandan, her ne kadar çevreye duyarlı tüketime olan hassasiyetleri daha yüksek olsa da bu tüketicilerin bu duyarlılığı her zaman davranışa dönüştüremediği de görülmektedir (Kızıloğlu vd., 2013; Yılmaz ve Arslan, 2011). Finlandiya’da genç tüketiciler üzerine yapılan bir araştırmada gençlerin çevresel konularda duyarlılık ve bilgi düzeylerinin yüksek belirlenmesine rağmen bu bilgilerini davranışlarına dönüştüremedikleri belirtilmiştir (Autio ve Heinonen 2004). Her ne kadar bilgi ve farkındalığın kesin davranışa dönüşmeyeceği belirtile de, çevre bilgisinin, çevre tutumunu oluşturan çevre bilinci ve endişesi yaratacağı; bunun da yeşil davranışa dönüşmede önemli bir belirteç olduğu ifade edilmektedir (Kim ve Choi, 2005; Kollmuss ve Agyeman, 2002; Lee, 2008). Çevre tutumunu ve farkındalığıyla satın alma davranışı arasındaki literatürdeki tutum davranış farklılığı ya da tutum davranış uçurumu olarak isimlendirilen bu uyumsuzluk genel kabul görmüş bir durumdur (Barr, Shaw, Coles ve Prillwitz, 2010; Cleveland, Kalamas ve Laro, 2005; Johnstone ve Tan, 2015; Moser, 2015; Peattie, 2010; Pereira, Mykletun, Reidar ve Hippolyte, 2012; Royne, Levy ve Martinez, 2011; Wei, Chiang, Kou, ve Lee, 2017). Bu durumun neden olduğu veya bu uçurumun nasıl ortadan kaldırılabilceği konusunda önerilen modelde öncelikle bilinçli yeşil satın alma davranışının oluşabilmesi için tüketicinin ilk önce yeşil değere sahip olması vurgulanmaktadır (Young, Hwang, McDonald ve Oates, 2010). Grob'un (1995) yaptığı çalışma da çevresel davranış üzerinde en fazla kişisel-psikolojik değerlerin etkili olduğunu, gerçek ve tam bilgi ile farkındalığın ise en az etkili faktörler olduğunu ortaya koymaktadır. Bu konuda yapılacak tanımlayıcı araştırmalara hala ihtiyaç duyulmaktadır (Galarraga Gallastegui, 2002). Ancak yine de son yıllarda gençlerin özellikle de farklı düzeylerde öğrenci gruplarının çevreye yönelik farkındalıklarına ve tutumlarına odaklanan çevre eğitimi araştırmalarında önemli ölçüde artış görülmektedir (Tunç, Ömer ve Düren, 2012).

Çalışmanın Teorisi ve Kullanılan Tanımlar

Planlı Davranış Teorisi (PDT): Davranışı açıklayan temel teorilerden birisi olan Ajzen ve Fishbein’in Nedenli Eylem Teorisi (1975), (Theory of Reason Action-TRA) ve Ajzen’in (1991) Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behaviour-TPB) tüketici davranışlarını tahmin etme ve davranışın temelinde yatan sebepleri açıklamak için pek çok araştırmada kullanılmıştır. Ajzen’in (1991) Planlı Davranış Teorisi Sosyal-psikoloji teorisi içerisinde yer bulan bir teori olmasının yanında Gerekçelendirilmiş Eylem Teorisi’ne (GET) algılanan davranışsal kontrol (ADK) boyutunun ilave edilmesiyle türetilen teoridir. Araştırmacılar tarafından sıkça kullanılan ve kabul gören, tüketici davranışlarını açıklama amacıyla geliştirilen gerekçelendirilmiş eylem teorisi (GET) ve onun bir sonraki versiyonu olan planlanmış davranış teorisidir (PDT) (Ajzen, 1991). Ajzen ve Fishbein (1975) tarafından geliştirilen gerekçelendirilmiş eylem teorisi tutumların subjektif normlar ile birlikte davranışa yönelik niyeti açıklayabildiğini, niyetin de davranışın doğrudan belirleyicisi olduğunu savunmaktadır. Niyet bireyin bir davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirmemesinde bireyin eğilimlerini göstermektedir. Bu teoriye göre birey davranışı olumlu değerlendirir ve önem atfettiği sosyal faktörlerinde bu davranışı göstermesinde katkısını düşünürse, bu davranışı gerçekleştirme niyetindedir (Ajzen, 1985). Bunun yanında Ajzen (1985) geliştirdiği planlanmış davranış teorisine eklediği algılanan davranışsal kontrol değişkeniyle bireyin davranışı gerçekleştirmesinin kontrolünde olup olmadığı yönünde imkan ve yeteneğiyle ilgili algısı belirtilirken, bireyin sahip olduğu kaynak ve fırsatın üst düzeyde olmasının yanında, engel ile de ne kadar alt düzeyde karşılaşarsa davranışa etki eden algılanan kontrol oldukça yüksek olacaktır. Algılanan davranışsal kontrol bazı durumlarda niyetin aracılığı olmadan direk olarak davranışı da etkileyebilmektedir.

Davranışa Yönelik Tutumlar (DYT): Bu çalışmada tutumlar olarak ifade edilen Ajzen’in Planlı Davranış Teorisi’nde yer alan “davranışa yönelik tutumlar” kastedilmektedir. Tutumlar bireylerin olaylar ve durumlar hakkında sahip oldukları inançlar ve düşüncelerdir. Ajzen’in planlı davranış teorisine göre insan davranışlarına üç durum rehberlik eder. Davranışın sonuçlarına yönelik inançlar (behavioral beliefs), diğer insanlara yönelik normatif beklentiler hakkındaki inançlar (normative beliefs), davranışın performansını daha ileriye götüren veya engelleyen faktörlerin varlığı ile ilgili inançlar (control beliefs). Bu davranışa yönelik inançlar davranışa karşı istenilen veya istenmeyen tutumlar üretmektedir. Normatif inançlar

algılanan sosyal baskı ya da subjektif norm ile sonuçlanırken, kontrol inançları algılanan davranışsal kontrolü oluşturmaktadır (Ajzen, 1985).

Subjektif Normlar (SN): Subjektif norm terimi bir kişinin bir davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirilmeme de algıladığı sosyal baskıdır (Ajzen, 1991; Ajzen, 2002). Subjektif normlar kişinin normatif inançları olarak nitelendirilir ve kişinin çevresinde ona yakın olan, düşüncelerine değer verdiği kişilerin davranışına olan etkileri olarak ifade edilir (Taylor ve Todd, 1995). Tüketiciler, "önem verdikleri kişiler" onların yeşil satın alma davranışlarını onayladığında, daha fazla bu davranışları benimseme eğiliminde olurlar (Paul vd., 2016).

Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK): Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK) Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi'nde bir davranışı gerçekleştirirken o davranışı gerçekleştirmeye yönelik kontrol inançları yani algılanan kolaylık ya da zorluk olarak ifade edilmektedir (Ajzen, 2002). Bu teoriye göre kişinin davranışları sadece onun iradesinde gerçekleşmez, diğer bazı dış ve iç faktörler de bireyin davranışlarının şekillenmesinde etkilidir (Ajzen, 1991). Fakat bu değişkenin davranışı doğru tahmin edebilmesi için en önemli nokta bireyin davranışa yönelik kontrol inançlarında gerçeğe ne kadar yakın algılamalarının olduğudur. Yani bireyin algıladığı davranışsal kontrolü gerçeğe ne kadar yakınsa ADK'nin davranışı tahmin etmedeki gücü o kadar artar.

Algılanan Tüketici Etkililiği (ATE): Algılanan tüketici etkililiği (Perceived Consumer Effectiveness-PCE), tüketicilerin bir davranışı gerçekleştirmeleri sonucunda gösterdikleri çabanın problemin çözümünde bir etkisinin olup olmayacağı yönündeki inançlarıdır. Tutumları ve yeşil satınalma davranışını etkilediği düşünülen bu değişkenin açıklanması tüketicilerin beklenen davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmeyeceği yönünde önemli açıklayıcı faktör olabilir.

Literatürde tutum ile davranış arasında algılanan tüketici etkililiği arabulucu değişken olarak yer aldığını savunan araştırmalar (Berger ve Corbin 1992; Lee ve Holden 1999'den aktaran Kim, 2011) mevcuttur. ATE'nin çevreye duyarlı tüketici davranışının yordanmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Straughan ve Roberts 1999; Roberts ve Bacon 1997; Roberts, 1996). Yeşil tüketicinin kendisine güveninde önemli bir bileşen olan tüketicinin ATE seviyesi onun çevresel davranışlara katılma isteğini etkileyebilir. Fakat Kim (2011)'in yaptığı araştırmada, algılanan tüketici etkililiği yüksek olduğunda yeşil satın almaya yönelik tutumların da pozitif yönde olduğuna yönelik hipotezi doğrulanmamıştır.

Yeşil Satınalma Niyeti (N): Niyet bireylerin bir davranışı gerçekleştirmeye yönelik arzu ve istekleridir. Davranışa yönelik niyeti belirleyen pek çok değişken olduğu düşünülmektedir. Ajzen PDT (Planlı davranış teorisi) modelinde davranışa yönelik tutum, subjektif norm ve ADK'nin davranışa yönelik niyeti oluşturduğunu, bununda davranışı tahmin etmeden en önemli belirleyici olduğunu söylemiştir (Ajzen,1991).

Yeşil Satınalma Davranışı (YD): Çevreye zarar vermeyen tüketicilik, yeşil satınalma olarak da bilinen bir çeşit çevreye duyarlı satınalma davranışdır. Bu satınalma davranışı çevreye dost ürünler satınalmayı içerir. Bu ürünler son tüketicilere üretilen ev eşyaları, enerji tasarruflu ürünler, doğayı kirletmeyen deterjanlar ve parfümleri vb. ürünleridir. Yeşil satınalma davranışı gösteren tüketicilerin çevreye karşı daha duyarlı tüketiciler olduğu söylenmektedir (Sheltzer vd, 1991'den aktaran Akehurst, Afonso ve Gonçalves, 2012).

Çevresel Kaygı (ÇK): Çevresel kaygı bireylerin çevre ile ilgili konular hakkında ne kadar endişe duyduğu olarak açıklanmaktadır. Yeşil ürünlerin tüketimi önemli bir derecede bu ürünleri satınalan tüketicilerin çevresel kaygıları tarafından belirlenmektedir (Kim, 2011; Jaiswal ve Kant, 2018). Roberts ve Bacon, (1997) yaptığı çalışmada çevresel endişeyle çevreye duyarlı davranış arasında pozitif bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Çevresel kaygının da yeşil davranış ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çoğu araştırmacı yüksek seviyede çevresel kaygıya sahip tüketicilerin, çevreye duyarlı davranış göstermeye daha eğilimli olduklarını savunmuştur (Chan, 1999; Chen ve Chai, 2010; Kirmani ve Khan, 2016; Roberts, 1996; Schwepker ve Cornwell, 1991; Tang, Wang ve Lu, 2014; Vazifehdoust, Taleghani, Esmailpour ve Nazari, 2013). Paul vd. (2016) yaptıkları çalışmalarda çevresel kaygının tutumları, subjektif normları, algılanan

davranışsal kontrolü ve yeşil ürün satın alma niyetini belirlemede anlamlı ve önemli bir değişken olduğunu bulmuşlardır. Bununla beraber bazı araştırmacılar çevresel kaygının tutum-niyet-davranış ilişkisinde tutumu şekillendirmede tek başına yeterli olmadığını ve çevreci davranış için yapılması gereken eylemlerin net bir şekilde tanımlanması gerekliliğini savunmuştur (Bamberg, 2003; Akehurst, Afonso ve Gonçalves, 2012).

Çevresel kaygının tüketici davranışlarında belirleyici bir etkisi olmadığını söyleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Roberts (1996), çevresel kaygının beklenen düzeyde davranış değişikliğine neden olmadığını ifade etmektedir. Bunun sebebi ise ekonomik hususların önceliği, çevresel kaygının karmaşık ve çok yönlü yapısıdır (Cleveland vd, 2005). Bir başka araştırma ise çevre hakkında kaygılı olan tüketicilerin yeşil ürün satın almaya daha eğilimli olduğunu ifade etmektedir (Chan, 1996). Çevresel kaygı ile ilgili yazında birliktelikten söz etmek pek olası değildir. Cleveland vd., (2005) çalışmalarında çevresel kaygı ile yeşil davranış arasında zayıf bir ilişki bulmuştur. Bir başka araştırma sonucuna göre Larroche (2001) yeşil ürünlere fazla ödeme tercihi ile çevresel kaygı arasında zayıf bir ilişki bulmuştur. Ayrıca Bozpolat (2021)'in yaptığı güncel araştırmada çevresel kaygının, yeşil ürün satın alma davranışında algılanan pazar etkisi üzerinden dolaylı etkisinin, doğrudan etkisinden yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çevresel Bilgi (ÇB): Çevresel bilgi tüketicilerin çevre konuları hakkındaki bilgisi olarak açıklanmaktadır. Günümüzde tüketiciler yalnız ihtiyaçlarını karşılamak için değil herhangi bir ürünü satın alınırken bunun çevreye olan etkileri, üretim esnasındaki etik kurallara uygunluk, doğal kaynaklara olan etkisi gibi konuları da dikkate almaktadırlar (Buğday ve Babaoğlu, 2016). Çevresel bilgi tüketicilerin doğal yaşam ve çevre hakkında ne kadar bilgiye sahip oldukları ile ilişkilidir. Çevresel bilgiye sahip tüketicilerin doğa dostu davranışlar sergilediği ve çevreye karşı duyarlı oldukları ifade edilmektedir.

Günümüzde kaynakların bilinçli bir şekilde kullanılması ve çevresel sorunların giderek azaltılması için alışmış olduğumuz tüketim anlayışımızı değiştirmek, bu konuda alınabilecek önlemlerden biridir. Bireylerin tüketim anlayışlarını temelden değiştirmenin en etkili yolunun genç yaşlarda olacağı düşüncesi, bu araştırmanın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Yeşil tüketim anlayışının bireylerde alışkanlık haline gelebilmesi için bu yaklaşımın tüketicilere küçük yaşlarda başlayan bir eğitim ile kazandırılabilir (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2008). Bu nedenle geleceğimiz yeşil algısında çok önemli bir yeri olan gençlerin, yeşil tüketim kavramı konusunda sahip oldukları farkındalıkları önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmada gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketime yönelik tutumları, subjektif normları, algıladıkları davranışsal kontrolleri, algılanan tüketici etkililikleri, çevresel bilgi ve kaygıları, davranışa yönelik niyetleri ve gerçek satın alma davranışlarını tespit etmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Ayrıca gençlerin yeşil bilinç ve farkındalığı ile tutumları ve satın alma davranışlarında farklı demografik özelliklere sahip olmasının etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmada gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketime yönelik tutumları, subjektif normları, algıladıkları davranışsal kontrolleri, algılanan tüketici etkililikleri, çevresel bilgi ve kaygıları, davranışa yönelik niyetleri ve gerçek davranışlarını tespit etmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla genel tarama modellerinden betimsel yaklaşım ve ilişkisel tarama deseni ile yürütülmüştür. Ayrıca gençlerin kişisel özelliklerinin yeşil tüketime yönelik tutumları, subjektif normları, algıladıkları davranışsal kontrolleri, algılanan tüketici etkililikleri, çevresel bilgi ve kaygıları, davranışa yönelik niyetleri ve gerçek davranışlarında farklılık meydana getirip getirmediğini belirlenmek ikincil amaç olarak incelenmiştir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Doğa Kamplarından (Yeşil); 03-08/02/2019 tarihleri arasında Çamkoru Gençlik Kampı (Ankara) ve 02-07/02/2019 tarihleri arasında Yol Konak Gençlik Kampı (Kastamonu) ve Deniz Kamplarından (Mavi) 02-07/02/2019 tarihleri arasında düzenlenen On Dokuz Mayıs Gençlik Kampına (Samsun) katılan gençler oluşturmaktadır. Kamplarda

yüz yüze anket uygulanan; Aksaray, Ankara, Antalya, Aydın, Bitlis, Denizli, Elazığ, Hatay, Kırşehir, Konya, Mardin, Muğla, Sakarya, Trabzon ve Van illerinden toplamda 100 genç katılımcı araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Gençlik kamplarına katılan gençlerin araştırma kapsamında kullanılan kişisel değişkenlerin kategorilerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmanın etik onayı Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından alındı (Onay No: 2018/69).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Değişkenlerin Kategorilerine Göre Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	49	49
	Kadın	51	51
Yaş	20 ve altı	30	30
	20-30 arası	70	70
Gençlik merkezine gitme durumu	Evet	34	34
	Hayır	66	66
Öğrenim durumu	Lise	25	25
	Üniversite	75	75
	İlkokul	27	27
Anne eğitim durumu	Ortaokul	24	24
	Lise	25	25
	Lisans ve lisansüstü	24	24
	İlkokul	15	15
Baba eğitim durumu	Ortaokul	19	19
	Lise	34	34
	Lisans ve lisansüstü	32	32
	İlkokul	15	15
Toplam		100	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların; 51’inin (%51) kadın ve 49’unun (%49) erkek olduğu, 70’inin (%70) i 20 ve 30 yaş aralığında yer aldığı, 75’inin (%75) üniversite mezunu olduğu ve 66’sının (%66) ise gençlik merkezine gitmediği tespit edilmiştir. Katılımcıların öğrenim durumu değişkeninin kategorilerine göre dağılımları incelendiğinde ise 75’inin (%75) üniversite mezunu olduğu, annelerinin 27’sinin (%27) ilkokul, 24’ünün (%24) ortaokul, 25’inin (%25) lise ve 24’ünün lisans veya lisansüstü mezunu olduğu, babalarının 15’inin (%15) ilkokul, 19’unun (%19) ortaokul, 34’ünün (%34) lise ve 32’sinin (%32) lisans veya lisansüstü mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada amaçları doğrultusunda kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kişisel değişkenleri belirleyebilmek için “*Kişisel Bilgi Formu*”, ikinci bölümde planlı davranış teorisi kapsamında tüketicilerin yeşil tüketim davranışlarını açıklamaya yönelik; ‘Davranışa Yönelik Tutum’, ‘Subjektif Norm’, ‘Algılanan Davranışsal Kontrol’, ‘Yeşil Satın Alma Niyeti’, ‘Algılanan Tüketici Etkililiği’, ‘Çevresel Kaygı’, ‘Çevresel Bilgi’ Ve ‘Yeşil Satınalma Davranışları’ndan oluşan 8 farklı yapıyı ölçen “Yeşil Tüketim Davranışları Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, üyelerin kişisel özelliklerini belirlemek için cinsiyet, yaş, gençlik merkezine üye olma durumu, eğitim durumu ve anne-baba eğitim durumu değişkenleriyle ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği

Emekçi (2017) tarafından Ajzen’in Planlı Davranış Teorisi kapsamında geliştiren ve Planlı Davranış Teorisine ilave edilen Algılanan Tüketici Etkililiği (ATE), Çevresel Bilgi (ÇB) ve Çevresel Kaygı (ÇK) değişkenleri ile yeşil tüketim davranış yapılarının da ilave edildiği “Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği” 5’li likert tipinde (Kesinlikle Katılıyorum/Kesinlikle Katılmıyorum) geliştirilmiştir. Araştırmada kullanılan bu ölçek 8 farklı yapıyı ölçen ölçeklerden meydana gelmektedir. Tutumu ölçmek için üç ifade yer almaktadır (T1, T2, T3), subjektif normları ölçmek için iki ifade yer almaktadır (SN1, SN2). Algılanan davranışsal kontrolü ölçmek için üç ifade (ADK1, ADK3, ADK4), niyeti ölçmek için üç (N1, N2, N3), algılanan

tüketici etkililiğini ölçmek için üç (ATE1, ATE2, ATE3), çevresel kaygıyı ölçmek için dört (ÇK1, ÇK2, ÇK3, ÇK5), çevresel bilgiyi (ÇB1, ÇB2, ÇB3, ÇB4, ÇB5) ölçmek için beş, yeşil satınalma davranışını ölçmek için dört ifade (YD1, YD2, YD3, YD4) olmak üzere toplamda 25 ifadeden oluşmaktadır.

Emekçi (2017) tarafından 18 yaş üzeri 272 tüketici üzerinde gerçekleştirilen ölçek geçerlilik ve güvenilirlikleri Cronbach alpha (iç tutarlılık katsayısı) ve doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis - CFA) uygulanarak test edilmiştir. Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği için her bir yapının içsel tutarlılıklarını gösteren Cronbach alfa katsayıları (α); tutum $\alpha=0,897$, subjektif normlar $\alpha=0,876$, niyet $\alpha=0,932$, algılanan davranışsal kontrol $\alpha=0,510$, algılanan tüketici etkililiği $\alpha=0,758$, yeşil satınalma davranışı $\alpha=0,822$, çevresel bilgi $\alpha=0,616$ ve çevresel kaygı $\alpha=0,799$ olarak belirtilmiştir. Yeşil Tüketim Davranış Ölçeği için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda modelin uyum iyiliği değerleri aşağıdaki şekilde bulunmuştur. Kikare=657,342 ve serbestlik derecesi=293'tür (2,243), TLI= 0,889, IFI= 0,917, CFI= 0,916, RMSEA= 0,068'dir ($p<0,001$). Elde edilen sonuçlar modelin veri seti ile kabul edilebilir bir düzeyde uyum gösterdiğine işaret etmektedir (Emekçi 2017).

Verilerin Analizi

Yapılan araştırmada ilk önce normallik sınaması yapılmış ve ölçeklerden elde edilen puanların dağılımlarının normal dağılıma sahip olup olmadığı basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Bu doğrultuda basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında yer alması değişkenlerin normal dağılım sergilediğini (Can, 2017) göstermiştir. Korelasyon analizi seçiminde normallik sınaması esas alınmış dağılımının normal olması durumunda pearson aksi durumda spearman analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın amaçlarından bir diğeri olan ölçek alt boyutları ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki yine normallik varsayımı doğrultusunda; dağılımın normal olması durumunda ikili kategoride ilişkisiz örneklem için t testi, kategori sayısı ikiden fazla ise ANOVA analizi, dağılımın normal olmaması durumunda kategori sayısı iki ise ilişkisiz örneklem için Mann Whitney U testi, kategori sayısı ikiden fazla ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Veriler SPSS (Statistical Package For Social Scientists for Windows Release 18,0) programı vasıtasıyla analiz edilmiş ve anlamlılık 0,05 düzeyinde sınanmıştır.

BULGULAR

Ölçme Araçlarından Elde Edilen Verilere İlişkin Bulgular

Tablo 2'de yeşil tüketim davranışı ölçeğinin alt boyutlarına ait puanların betimsel istatistikleri ele alındığında tutum (T) alt boyutunun 4,35; subjektif norm (SB) alt boyutunun 3,91; algılanan davranışsal kontrol (ADK) alt boyutunun 3,48; niyet (N) alt boyutunun 4,04; algılanan tüketici etkililiği (ATE) alt boyutunun 4,03; çevresel kaygı (ÇK) alt boyutunun 4,22; çevresel bilgi alt boyutunun (ÇB) 3,75; yeşil satın alma davranışı (YSAD) alt boyutunun 3,72 ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) 3,92 puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Alt Boyutlarından ve Genelinden Aldıkları Puanlara Ait Betimsel İstatistikler

Ölçekler	\bar{X} (madde ortalama)	S.S.	Min.	Max.
Tutum (T)	4,35	0,82	1	5
Subjektif Norm (SB)	3,91	0,89	1	5
Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK)	3,48	0,74	1,75	5
Niyet (N)	4,04	0,85	1	5
Algılanan Tüketici Etkililiği (ATE)	4,03	0,79	1,67	5
Çevresel Kaygı (ÇK)	4,22	0,78	1	5
Çevresel Bilgi (ÇB)	3,75	0,81	1,60	5
Yeşil Satın Alma Davranışı (YSAD)	3,72	0,75	1,50	5
Genel Yeşil Tüketim Davranışı (GYTD)	3,92	0,57	2,07	4,79

Tablo 2 incelendiğinde Likert tipi ölçme aracında bir maddeye ait orta düzeyin 2,5'e karşılık geldiği göz önüne alındığında katılımcıların yeşil tüketim davranışı ölçeğinin alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışı ait puanlarının ortalamasının üzerinde ve yüksek düzeylerde olduğu söylenebilir. Yeşil tüketim

davranışı ölçeğinin alt boyutlarına ait en yüksek ortalama tutum alt boyutu iken en düşük ortalamanın algılanan davranışsal kontrol alt boyutudur.

Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeği Genel ve Alt Boyut Puanlarının Katılımcıların Kişisel Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Araştırma kapsamında katılımcıların Yeşil tüketim davranışı ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından elde ettikleri puanlarının, kişisel değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik uygulanan İlişkisiz Örneklem t-Testi ve Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

T Testi	Grup	N	Ortalama	sd	t	p
SN	Erkek	49	3,90	98	-0,08	0,94
	Kadın	51	3,92			
ADK	Erkek	49	3,43	98	-0,54	0,59
	Kadın	51	3,51			
YSAD	Erkek	49	3,62	98	-1,33	0,19
	Kadın	51	3,82			
GYTD	Erkek	49	3,77	98	-2,61	0,01*
	Kadın	51	4,06			
Mann Whithney U Testi	Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra toplamı	U	p
T	Erkek	49	42,42	2078,50	853,50	0,00*
	Kadın	51	58,26	2971,50		
N	Erkek	49	42,67	2091,00	866,00	0,01*
	Kadın	51	58,02	2959,00		
ATE	Erkek	49	44,59	2185,00	960,00	0,04*
	Kadın	51	56,18	2865,00		
ÇK	Erkek	49	43,23	2118,50	893,50	0,01*
	Kadın	51	57,48	2931,50		
ÇB	Erkek	49	46,52	2279,50	1054,50	0,18
	Kadın	51	54,32	2770,50		

Tablo 3'ten görüldüğü üzere, Yeşil tüketim davranışı ölçeğinin tamamından ve alt boyutlarından elde edilen puanlar için uygulanan t testi ve Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların tutum (T) ($z_T = -2,87$, $p_T = 0,00$), niyet (N) ($z_N = -2,67$, $p_N = 0,01$), algılanan tüketici etkililiği (ATE) ($z_{ATE} = -2,02$, $p_{ATE} = 0,04$) ile çevresel kaygı (ÇK) ($z_{ÇK} = -2,48$, $p_{ÇK} = 0,01$) alt boyutlarından ve genel yeşil tüketim davranışı ölçeğinden (GYTD) ($t_{GYT(98)} = 2,61$, $p_{GYT} = 0,01$; $p < 0,05$) aldıkları puanların, kadınların lehine olacak biçimde, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yani kadın katılımcıların tutum, niyet, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışı puanları erkek katılımcıların puanlarına göre daha yüksektir. Diğer yandan, Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların yeşil tüketim davranışı ölçeğinin diğer alt boyutlarından aldıkları puanların cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Yani, erkek ve kadın katılımcıların subjektif norm, algılanan davranışsal kontrolü, yeşil satın alma davranışı ve çevresel bilgi puanları benzerlik göstermektedir.

Tablo 4'den görüldüğü üzere, Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından elde edilen puanlar için uygulanan T testi ve Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların çevresel kaygı (ÇK) alt boyutundan aldıkları puanların, yaşı 20'den küçük aralığında olanların lehine olacak biçimde, yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($z_{ÇK} = -2,11$, $p_{ÇK} = 0,03$; $p < 0,05$). Yani yaşı 20'den küçük olan katılımcıların çevresel kaygı (ÇK) puanları yaşı 20-30 aralığında olan katılımcıların puanlarına göre daha yüksektir. Diğer yandan, Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların yeşil tüketim davranışı ölçeğinin diğer alt boyutlarından ve genelinden aldıkları puanların yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Yani, yaşı 20-30 aralığında veya 20 ve altında olan katılımcıların subjektif norm (SN), algılanan davranışsal kontrol (ADK), niyet (N), çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), tutum (T), algılanan tüketici Etkililiği (ATE) ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanları benzerlik göstermektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Yaşa Göre Karşılaştırılması

T Testi	Grup	N	Ortalama	sd	t	p
SN	20'den küçük	30	4,10	98	1,35	0,18
	20-30 yaş	70	3,84			
ADK	20'den küçük	30	3,70	98	1,97	0,05
	20-30 yaş	70	3,39			
N	20'den küçük	30	4,20	98	1,23	0,22
	20-30 yaş	70	3,97			
ÇB	20'den küçük	30	3,88	98	1,05	0,30
	20-30 yaş	70	3,69			
YSAD	20'den küçük	30	3,90	98	1,52	0,13
	20-30 yaş	70	3,65			
Mann Whithney U Testi	Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra toplamı	U	p
T	20'den küçük	30	50,92	1527,50	1037,50	0,92
	20-30 yaş	70	50,32	3522,50		
ATE	20'den küçük	30	56,80	1704,00	861,00	0,15
	20-30 yaş	70	47,80	3346,00		
ÇK	20'den küçük	30	59,77	1793,00	772,00	0,03*
	20-30 yaş	70	46,53	3257,00		
GYTD	20'den küçük	30	58,73	1762,00	803,00	0,06

Tablo 5. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Gençlik Merkezine Üye Olma Durumlarına Göre Karşılaştırılması

T Testi	Grup	N	Ortalama	sd	t	p
SN	Evet	34	4,03	98	0,91	0,36
	Hayır	66	3,86			
ADK	Evet	34	3,68	98	2,01	0,04*
	Hayır	66	3,38			
N	Evet	34	4,12	98	0,65	0,52
	Hayır	66	4,00			
ÇB	Evet	34	3,85	98	0,91	0,37
	Hayır	66	3,70			
YSAD	Evet	34	3,76	98	0,31	0,76
	Hayır	66	3,70			
Mann Whithney U Testi	Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra toplamı	U	p
T	Evet	34	47,01	1598,50	1003,50	0,36
	Hayır	66	52,30	3451,50		
ATE	Evet	34	52,76	1794,00	1045,00	0,57
	Hayır	66	49,33	3256,00		
ÇK	Evet	34	55,07	1872,50	966,50	0,25
	Hayır	66	48,14	3177,50		
GYTD	Evet	34	56,12	1908,00	931,00	0,16
	Hayır	66	47,61	3142,00		

Tablo 5'den görüldüğü üzere, yeşil tüketim davranışı ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından elde edilen puanlar için uygulanan T testi ve Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların algılanan davranışsal kontrolü (ADK) alt boyutundan aldıkları puanların, gençlik merkezine üye olanların lehine olacak biçimde, gençlik merkezine gitme üye olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($t_{ADK(98)}=-2,01$, $p_{ADK}=0,04$; $p<0,05$). Yani gençlik merkezine üye olan katılımcıların algılanan davranışsal kontrolü puanları gençlik merkezine üye olmayan katılımcıların puanlarına göre daha yüksektir. Diğer yandan, Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların yeşil tüketim davranışı ölçeğinin diğer alt boyutlarından ve genelinden aldıkları puanların gençlik merkezine üye olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Yani, gençlik merkezine üye olan ve olmayan katılımcıların subjektif norm (SN), niyet (N), çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), tutum (T), algılanan tüketici Etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanları benzerlik göstermektedir.

Tablo 6. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

T Testi		Grup	N	Ortalama	sd	t	p
N	Lise		25	4,14	98	-0,72	0,47
	Üniversite		75	4,00			
YSAD	Lise		25	3,86	98	-1,03	0,31
	Üniversite		75	3,68			
Mann Whithney U Testi		Grup	N	Sıra Ortalama	Sıra toplamı	U	p
T	Lise		25	50,52	1263,00	937,00	0,99
	Üniversite		75	50,49	3787,00		
SN	Lise		25	56,76	1419,00	781,00	0,20
	Üniversite		75	48,41	3631,00		
ADK	Lise		25	60,34	1508,50	691,50	0,04*
	Üniversite		75	47,22	3541,50		
ATE	Lise		25	58,94	1473,50	726,50	0,09
	Üniversite		75	47,69	3576,50		
ÇK	Lise		25	55,44	1386,00	814,00	0,32
	Üniversite		75	48,85	3664,00		
ÇB	Lise		25	50,34	1258,50	933,50	0,97
	Üniversite		75	50,55	3791,50		
GYTD	Lise		25	56,70	1417,50	782,50	0,22
	Üniversite		75	48,43	3632,50		

Tablo 6'dan görüldüğü üzere, Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından elde edilen puanlar için uygulanan T testi ve Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların algılanan davranışsal kontrolü (ADK) alt boyutundan aldıkları puanların, lise mezunu olanların lehine olacak biçimde, eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($Z_{ADK}=-1,97$, $p_{ADK}=0,04$; $p<0,05$). Yani lise mezunu katılımcıların algılanan davranışsal kontrol (ADK) puanları üniversite mezunu katılımcıların puanlarına göre daha yüksektir. Diğer yandan, Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların Yeşil tüketim davranışı ölçeğinin diğer alt boyutlarından ve genelinden aldıkları puanların eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Yani, lise ve üniversite mezunu katılımcıların subjektif norm (SN), niyet (N), çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), tutum (T), algılanan tüketici etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanları benzerlik göstermektedir.

Tablo 7'de katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğine ait alt boyutlardan ve tamamından elde edilen puanlar için uygulanan Kruskal Wallis Testi ve ANOVA testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların algılanan davranışsal kontrol (ADK) alt boyutundan aldıkları puanların anne eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($X^2_{(sd=3, n=100)}=8,40$ $p_{ADK}=0,04$; $p<0,05$).

Farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametrik post hoc testi sonucunda, katılımcıların algılanan davranışsal kontrol (ADK) puanlarının anne eğitim durumu lise ve ortaokul olan katılımcıların lehine olacak biçimde anne eğitim durumu lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, Tablo 7 incelendiğinde çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), tutum (T), subjektif norm (SN), niyet (N), algılanan tüketici Etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanlarının anne eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Yani, katılımcıların çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), tutum (T), subjektif norm (SN), niyet (N), algılanan tüketici etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanları katılımcıların anne eğitim durumu bakımından benzerlik göstermektedir.

Tablo 7. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Anne Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

ANOVA	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Kareler ortalaması	sd	F	p	Fark
ÇB	Gruplar arası	1,860	0,620	3	0,93	0,43	-
	Gruplar içi	63,850	0,665	96			
	Toplam	65,710		99			
YSAD	Gruplar arası	1,742	0,581	3	1,01	0,39	-
	Gruplar içi	55,070	0,574	96			
	Toplam	56,813		99			
T	İlkokul	27	50,76	3	0,84	0,85	-
	Ortaokul	24	53,94				
	Lise	25	50,60				
	Lisans ve lisansüstü	24	46,67				
SN	İlkokul	27	47,13	3	4,19	0,24	-
	Ortaokul	24	54,85				
	Lise	25	57,40				
	Lisans ve lisansüstü	24	42,75				
ADK	İlkokul	27	49,44	3	8,40	0,04*	Lisans ve lisansüstü<Ortaokul Lisans ve lisansüstü<lise
	Ortaokul	24	58,31				
	Lise	25	57,12				
	Lisans ve lisansüstü	24	36,98				
N	İlkokul	27	54,30	3	1,16	0,76	-
	Ortaokul	24	51,08				
	Lise	25	50,42				
	Lisans ve lisansüstü	24	45,73				
ATE	İlkokul	27	53,06	3	0,35	0,35	-
	Ortaokul	24	49,29				
	Lise	25	48,80				
	Lisans ve lisansüstü	24	50,60				
ÇK	İlkokul	27	57,00	3	6,60	0,09	-
	Ortaokul	24	56,50				
	Lise	25	38,80				
	Lisans ve lisansüstü	24	49,38				
GYTD	İlkokul	27	54,81	3	3,74	0,29	-
	Ortaokul	24	56,42				
	Lise	25	48,16				
	Lisans ve lisansüstü	24	42,17				

Tablo 8. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Genelinden ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanların Baba Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Kruskall-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	sd	Ki-kare	p	Fark
T	İlkokul	15	55,93	3	11,66	0,01*	Lise<İlkokul, Lise<Ortaokul, Lise<Lisans ve lisansüstü
	Ortaokul	19	63,24				
	Lise	34	38,28				
	Lisans ve lisansüstü	32	53,38				
SN	İlkokul	15	42,10	3	2,63	0,45	
	Ortaokul	19	47,97				
	Lise	34	50,50				
	Lisans ve lisansüstü	32	55,94				
ADK	İlkokul	15	55,93	3	2,27	0,52	
	Ortaokul	19	44,79				
	Lise	34	54,31				
	Lisans ve lisansüstü	32	47,30				
N	İlkokul	15	48,97	3	3,76	0,29	
	Ortaokul	19	61,34				
	Lise	34	45,72				
	Lisans ve lisansüstü	32	49,86				
ATE	İlkokul	15	58,93	3	2,99	0,39	-
	Ortaokul	19	55,79				
	Lise	34	48,10				
	Lisans ve lisansüstü	32	45,95				
ÇK	İlkokul	15	57,87	3	4,07	0,25	-
	Ortaokul	19	58,03				
	Lise	34	43,99				
	Lisans ve lisansüstü	32	49,50				
ÇB	İlkokul	15	50,73	3	2,53	0,47	-
	Ortaokul	19	56,47				
	Lise	34	44,54				
	Lisans ve lisansüstü	32	53,17				
YSAD	İlkokul	15	57,03	3	3,32	0,35	-
	Ortaokul	19	58,16				
	Lise	34	47,99				
	Lisans ve lisansüstü	32	45,56				
GYTD	İlkokul	15	54,80	3	2,66	0,45	-
	Ortaokul	19	58,13				
	Lise	34	45,71				
	Lisans ve lisansüstü	32	49,05				

Tablo 8'de katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğine ait alt boyutlardan ve genelinden elde edilen puanlar için uygulanan Kruskal Wallis Testi ve ANOVA testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların tutum (T) alt boyutundan aldıkları puanların baba eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($X^2_{(sd=3, n=100)}=11,66$ $p_T=0,01$; $p<0,05$). Farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametrik post hoc testi sonucunda, katılımcıların tutum (T) puanlarının baba eğitim durumu ilkökul, ortaokul ve lisans ve lisansüstü mezunu olan katılımcıların lehine olacak biçimde, baba eğitim durumu lise olanlar arasında olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, Tablo 8 incelendiğinde çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), subjektif norm (SN), algılanan davranışsal kontrol (ADK), niyet (N), algılanan tüketici Etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanlarının baba eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Yani, katılımcıların çevresel bilgi (ÇB), yeşil satın alma davranışı (YSAD), subjektif norm (SN), algılanan davranışsal kontrol (ADK), niyet (N), algılanan tüketici Etkililiği (ATE), çevresel kaygı (ÇK) alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışı (GYTD) puanları katılımcıların baba eğitim durumu bakımından benzerlik göstermektedir.

Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Katılımcıların, yeşil tüketim davranışı ölçeğinin alt boyutlarına ait puanları arasında hesaplanan pearson ve spearman korelasyon katsayıları Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Katılımcıların Yeşil Tüketim Davranışı Ölçeğinin Alt Boyutlarına ile Yeşil Satın Alma Davranışı ve Genel Yeşil Tüketim Davranışı Alt Boyutlarına Ait Puanlar Arasında Hesaplanan Pearson ve Spearman Korelasyon Katsayıları

		YSAD	GYTD
T	r	,342**	,653**
	p	,000	,000
SN	r	,318**	,539**
	p	0,00	0,00
ADK	r	,256*	,569**
	p	0,01	0,00
N	r	,508**	,850**
	p	0,00	0,00
ATE	r	,542**	,766**
	p	,000	,000
ÇK	r	,326**	,545**
	p	,001	,000
ÇB	r	,429**	,811**
	p	0,00	0,00

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; $r= 0,00-0,70$ düşük, $0,30-0,70$ orta, $0,70-1,00$ yüksek

Tablo 9'dan görüldüğü üzere katılımcıların Yeşil Satın Alma Davranışı (YSAD) alt boyutuna ait puanları, Tutum (T), Subjektif Norm (SN), Niyet (N), Algıların Tüketici Etkililiği (ATE), Çevresel Kaygı (ÇK), Çevresel Bilgi (ÇB) ve Genel Yeşil Tüketim Davranışı (GYTD) puanları ile orta düzeyde ve pozitif yönde, Algılanan Davranışsal Kontrol (ADK) puanları ile düşük düzeyde ve pozitif yönde olacak biçimde anlamlı bir ilişkiye sahiptir ($r_{YD-T}=0,342$, $r_{YD-SN}=0,318$, $r_{YD-ADK}=0,256$, $r_{YD-N}=0,508$, $r_{YD-ATE}=0,542$, $r_{YD-ÇK}=0,326$, $r_{YD-ÇB}=0,429$, $r_{YD-YTD}=0,639$, $p<0,05$). Buna göre Yeşil Satın Alma Davranışları alt boyutuna ait puanlar arttığında Tutum, Subjektif Norm, Algıların Davranışsal Kontrolü, Niyet, Algıların Tüketici Etkililiği, Çevresel Kaygı, Çevresel Bilgi, Yeşil Satın Alma Davranışları ve Yeşil Tüketim Davranışı toplam puanlarının artacağını, Yeşil Satın Alma Davranışları alt boyutuna ait puanlar azaldığında ise bu puanların azalacağını söyleyebiliriz.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketime yönelik tutumları, subjektif normları, algıladıkları davranışsal kontrolleri, algılanan tüketici etkililikleri, çevresel bilgi ve kaygıları, davranışa yönelik niyetleri

ve gerçek davranışlarını tespit etmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır;

Çalışmaya katılan gençlerin yeşil tüketim davranışı ölçeğinin alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışına ait puanlarının ortalamasının üzerinde ve yüksek düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketim ve çevresel konulara yüksek farkındalık gösterdiği söylenilebilir. Bununla beraber çevre bilinci olan çevreye karşı duyarlı olduğu düşünülen Doğa (Mavi) ve Deniz Kamplarına (yeşil) katılan gençlerin ürün satın alırken çevre dostu/yeşil ürünleri tercih ettikleri de söylenilebilir. Literatür incelendiğinde Straughan ve Roberts (1999)'in Amerika'da üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada çevresel konularda daha hassas oldukları yönündeki bulgular araştırma sonuçlarımızı desteklemektedir. Ayrıca araştırmaya katılan gençler, yeşil ürünlere yönelik tutum başlıklarını içeren tutum" alt boyuta en yüksek katılımı göstermişlerdir. Yine araştırma bulgularımızı destekleyen Ayyıldız ve Genç (2008) üniversite son sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre ve yeşil pazarlama hususundaki düşüncelerinin çoğunlukla olumlu olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çalışma sonucuna göre; kadın ve erkeklerin subjektif norm, algılanan davranışsal kontrolü, yeşil satın alma davranışı ve çevresel bilgi yeşil tüketim davranışlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Erkek ve kadın katılımcıların subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, yeşil satın alma davranışı ve çevresel bilgi puanları benzerlik göstermektedir. Yani, yeşil tüketimle ilgili davranışlar üzerindeki kontrol algılamaları, normatif inançları, çevreye zarar vermeyen tüketicilik ve çevreyle alakalı bilgi seviyeleri Kadın ve erkek katılımcılarda benzerdir. Bunun yanında kadın katılımcıların tutum, niyet, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışı puanları erkek katılımcıların puanlarına göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Gençlik kamplarına katılan kadın ve erkek katılımcılar değerlendirildiğinde kadınların daha 'yeşil' bir tutum ve davranışta olduğu söylenilebilir. Kadınların duygusal olarak çevresel sorunlara yönelik daha fazla katılım gösterdiği (Autio ve Heinonen, 2004; Kollmuss ve Agyeman, 2002) vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, kadınların yeşil ürünlere karşı tutum, niyet, kaygı ve duyarlılıklarının yüksek olması, geçmişte yapılan çalışmalarda (Alkibay, 2001; Çakmak ve Özkan, 2016; Çetinkaya ve Özceylan, 2016; Karaca, 2013; Sarıkaya, 2007; Sarıtaş, 2018; Straughan ve Roberts, 1999; Üstündağlı ve Güzeloğlu, 2015; Yılmaz ve Arslan, 2011) da rastlanan bir sonuçtur. Bununla beraber Ünüvar, Kılınç, Sarı Gök ve Şalvarcı (2018)'nin çalışmasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla yeşil ürünün boyutları olan tutum, davranış, çevresel kaygı ve çevresel bilgilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu araştırmalar bulgularımızı destekler niteliktedir. Bununla beraber araştırma bulgularımızla farklılık gösteren Sarıtaş (2018) 'ın çalışmasında çevreye duyarlı ve geri dönüşümlü ürünler kullanma eğilimi, çevresel sorumluluk bilinci, ekolojik bilinç, çevreye duyarlı işletmeler seçme eğilimi boyutları ile cinsiyet arasında bir farklılaşma olmadığı belirtilmiştir. Chen ve Chai (2010) 'nin çalışması ise çevresel tutum ve yeşil ürünlere yönelik tutumda cinsiyete bağlı bir farklılığın olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca Dülgeroğlu vd. (2016)'un Erasmus öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada kişisel etki, çevreye duyarlı ürünler tüketme eğilimi ve yeşil ürün satın alma davranışı anlamında cinsiyete bağlı bir değişimin olmadığı belirtilmiştir. Diamantopoulos vd. (2003)'nin çalışmalarında sosyodemografik değişkenlerin yeşil tüketicilerin profilini belirlemede etkisinin az olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma bulgularıyla çalışmamız arasındaki farklılık örneklem gurubu ve farklı ölçüm araçları kullanılmasından kaynaklanabilir.

Katılımcıların yeşil tüketim davranışı ölçeğinin subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, niyet, çevresel bilgi, yeşil satın alma davranışı, tutum, algılanan tüketici etkililiği ve genel yeşil tüketim davranışı puanları yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür. Fakat katılımcıların çevresel kaygı düzeylerinin, yaşı 20'den küçük aralığında olanların lehine olacak biçimde, yaş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Tüketicilerin genel olarak değişikliklere direnç gösterdiği bilinen bir gerçektir. Genç tüketiciler ise yaşı daha büyük olanlara kıyasla değişikliğe daha açık olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, yeşil tüketim davranışı genç tüketiciler tarafından daha az dirençle karşılanabilir niteliktedir. Bu çalışmanın gençlik kamplarına katılanların genç tüketiciler (18-30 yaş arasında kalanlar) üzerinde yapılması yeşil tüketim davranışı ile ilgili aralarında herhangi bir farklılığın oluşmamasına

sebebe olabilir. Ayrıca genç insanların yaşlı insanlara kıyasla daha fazla sorumlu-çevreci davranışlarda bulunduğu ifade edilmiştir (Hines, Hungerford ve Tomera, 1987). Literatür incelendiğinde araştırma bulgularımızla kısmen benzerlik gösteren Sarıtaş (2018)'in araştırma bulgularına göre; çevreye duyarlı ürün bilinci ölçeği alt boyutlarından sadece ekolojik bilinç ile yaş değişkeni arasında farklılık görülmüştür. Başka bir çalışmada Karaca (2013) 18-25 yaş grubu ve 26-35 yaş grubu tüketiciler, çevre dostu ürünleri satın alma konusunda 56-65 yaş grubu tüketicilere göre farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Sarıkaya (2007) ise tüketicilerin organik ürünlere yönelik tutumlarında yaş grupları arasında fark tespit etmiştir. Araştırma bulgularımızı destekleyen Dülgeroğlu vd. (2016)'un Erasmus öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada kişisel etki, çevreye duyarlı ürünler tüketme eğilimi ve yeşil ürün satın alma davranışı anlamında yaşa bağlı bir değişimin olmadığı belirtilmiştir. Diamantopoulos vd. (2003) ise yaş ile çevre taraftarı tutum arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Pinto vd. (2011) yaptıkları bir araştırma neticesinde yaş ile çevresel farkındalık ve israf etme alışkanlıklarıyla arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Cesur ve Memiş (2016) çevreye duyarlılık ile yaş arasında negatif yönde ve zayıf yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalarla araştırma bulgularımızdaki farklılığın sebebinin kültür ve yaş grubu farklılıklarından oluştuğu söylenilebilir.

Çalışmada gençlik merkezine üye olan ve üye olmayan katılımcıların subjektif norm, niyet, çevresel bilgi, yeşil satın alma davranışı, tutum, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışlarının benzerlik gösterdiği görülmüştür. Bunun yanında gençlik merkezine üye olan katılımcıların algılanan davranışsal kontrolleri gençlik merkezine üye olmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi'ne göre algılanan davranışsal kontrol o davranışı gerçekleştirmeye yönelik kontrol inançları yani algılanan kolaylık ya da zorluk olarak ifade edilmektedir (Ajzen, 2002). Yani yeşil tüketim davranışında davranışsal kontrol bu davranışı gerçekleştirmesinin kendi kontrollerinde olup olmadığı yönünde bireylerin yetenekleri ve imkânlarıyla ilgili algılamaları olduğu düşünüldüğünde gençlik merkezine giden gençlerin gitmeyenlere göre yeşil tüketim davranışlarının daha kontrollü olduğu ve gençlik merkezi üyeliklerinin bu özelliği artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Literatürde bu değişkenle ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmaması benzer çalışmaları kıyaslamayla ilgili bir sınırlılıktır.

Çalışmada lise ve üniversite mezunu katılımcıların subjektif norm, niyet, çevresel bilgi, yeşil satın alma davranışı, tutum, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışı Gençlik kamplarına katılan gençlerinde benzer özellikler göstermiştir. Araştırmanın gençlik kamplarına katılan gençlerin sadece belirli yaş aralığına sahip olması, lise ve üniversite düzeylerindeki geçlerinde üniversite alt sınıflarda yer alması ve birbirine oldukça yakın olması fark görülmemesinin nedeni olabilir. Bununla beraber lise mezunu katılımcıların algılanan davranışsal kontrolleri üniversite mezunu katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yine gençlik merkezlerine üye olma durumunda olduğu gibi lise mezunu olanlarda yeşil tüketim davranışlarının daha kontrollü olduğu görülmüştür. Bu durum üniversite mezunlarının davranışları üzerindeki kontrol algılamalarının daha düşük olduğunu göstermiştir. Yani bu farkındalığın üniversite eğitimi düzeyinde bir ayrıç görevi görmediği ve dolayısıyla algılanan davranışsal kontrolleri üzerinde etkili olmadığı söylenebilir.

Lise ve üniversite mezunu katılımcıların yeşil tüketim davranışı alt boyutlarının eğitim düzeylerine göre benzerlik göstermesi literatürdeki çalışmalarla uyumlu değildir. Eğitim konusu yeşil tüketici profilinde önemli bir yere sahip olduğu iddia edilmektedir. Çalışmalar eğitim süresi arttıkça, çevresel sorunlarla ilgili daha fazla bilgi sahibi olunduğunu ortaya koymaktadır (Kollmuss ve Agyeman, 2002). Fakat çalışmada yaş grubu yakınlığı bu duruma sebep olmuş olabilir. Çalışmalar incelendiğinde Tilikidou ve Delistavrou (2001), Yunanistan'da ev halkı üzerinde yaptığı çalışmada orta yaşlı ve eğitim seviyesi yüksek olan çalışanların geri dönüşümlü ürün kullanma eğilimlerinin fazla olduğunu belirtmiştir. Demirbaş (1999) Ankara'da market müşterileri üzerine yeşil pazarlama kavramını araştırdığı çalışmada eğitim seviyesi yükseldikçe bu kavramın bilinirliğinin arttığını belirlenmiştir. Ayrıca eğitim ve seviyesi yükseldikçe yeşil ürüne fazla ödemeyi kabullenmenin arttığı da belirlenmiştir. Straughan ve Roberts (1999), Pinto vd. (2011) yaptıkları bir

çalışmada eğitim düzeyi ile çevresel tutum arasında pozitif yönde bir ilişki belirtmiştir. Tilikidiou ve Delistavrou (2008), eğitim seviyesi yüksek olan tüketicilerin çevre bilinçli ve çevre yanlısı davranışa sahip olduğunu belirtmiştir. Üstündağlı ve Güzeloğlu (2015) çalışmasında, eğitim seviyesine göre 18-34 yaş arasındaki lisans öğrenimi gören öğrencilerde farklılığın genel olarak yüksek seviyede olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Cesur ve Memiş (2016) 1. sınıf öğrenciler ile 2. sınıf öğrencilerin çevreye duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark olduğu ve 1.sınıf öğrencilerinin 2.sınıf öğrencilerine göre çevreye duyarlılıklarının daha fazla olduğunu belirtmiştir. Ayrıca yazındaki araştırmalar, eğitim düzeyinin artması ile bireylerin çevresel bilgi düzeyi arasında pozitif, çevresel bilgi düzeyi ile de yeşil tüketim davranışı arasında pozitif bir ilişkinin varlığını ileri sürmektedir (Ofaç ve Göçer, 2015).

Yine çalışmada gençlik kamplarına katılan gençlerin çevresel bilgi, yeşil satın alma davranışı, tutum, subjektif norm, niyet, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışları katılımcıların anne eğitim durumu bakımından benzerlik göstermektedir. Algılanan davranışsal kontrolünün ise anne eğitim durumu lise ve ortaokul olan katılımcıların lehine olacak biçimde anne eğitim durumu lisans ve lisansüstü mezunu olanlar arasında bir farklılık belirlenmiştir. Çevre eğitimi ailede başlayıp yakın çevre ve okulla devam eden bir süreçtir (Bener ve Babaoğlu, 2008). Bu nedenle bireylerin çevreye yönelik tutumları annenin eğitim düzeyi (Değirmenci, 2012) ve babanın eğitim düzeyi (Aydın ve Çepni, 2012) gibi değişkenlerden etkilenebilmektedir. Anne ve babanın çevre konuları hakkında etkisinin araştırıldığı çalışmalarda annelerin çevresel konularda babalara oranla daha ilgili ve endişeli olduğu saptanmıştır (Yılmaz ve Arslan, 2011). Anne ailenin refahı ve sağlığı ile ilgili konular hakkında (bu konular yerel çevre şartlarının kalitesiyle alakalıdır örneğin su, hava, katı atıklar) endişe duyarken, baba ailenin maddi ve ekonomik konuları hakkında kaygı duymaktadır (Dietz, Stern ve Guagnano, 1998; George ve Southwell, 1986). Fakat literatür incelendiğinde ilgili değişkenin konu edildiği yeterli düzeyde çalışmalara rastlanmazken Yılmaz ve Arslan (2011), üniversite öğrencileri üzerinde çevresel duyarlılık ile ilgili gerçekleştirmiş olduğu araştırmada, anne eğitim düzeyinin çevresel duyarlılıklarını etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Sam vd. (2010) Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. öğrencileri üzerinde yaptıkları çevresel tutum, çevresel risk algısı ile sosyo-demografik ilişki ile ilgili yaptıkları çalışmada anne eğitim seviyesinin öğrencilerin çevre hassasiyetini etkilediği belirtilmiştir.

Çalışmada gençlik kamplarına katılan gençlerin çevresel bilgi, yeşil satın alma davranışı, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, niyet, algılanan tüketici etkililiği, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışlarının katılımcıların baba eğitim durumu bakımından benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Korkmaz Atay ve Yıdırım (2017) Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Balıkesir Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümlerinde lisans eğitimi alan öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada anne ve babanın eğitim durumunun yeşil ürün satın alma davranışı üzerinde etkili olmadığı sonucu araştırma bulgularımızı destekler niteliktedir. Gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketim davranışına yönelik tutumlarının baba eğitim durumu ilkökul, ortaokul ve lisans ve lisansüstü mezunu olan katılımcıların lehine olacak biçimde, baba eğitim durumu lise olanlar arasında bir farklılık belirlenmiştir. Annenin ve babanın özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde önemli birer rol model olduğu, dolayısıyla yeşil tüketim davranışına yönelik tutumun anne ve babanın eğitimine göre farklılık göstereceği varsayılmıştır. Fakat anne ve baba eğitim seviyesine göre yeşil tüketim davranışlarının farklılaşmaması çevre sorunlarının toplumun bütün kesimini etkileyen global etkilerinden dolayı beklenen bir sonuç olarak yorumlanabilir.

Son olarak çalışmada gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil satın alma davranışının, hem yeşil satın alma davranışı ile hem de genel yeşil tüketim davranışı ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu her iki ilişki de pozitif ve doğrusal bir ilişkidir. Bu ilişkiler incelendiğinde; Tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışı ile yeşil satın alma davranışı arasında orta düzeyde ve pozitif yönde, niyet, algıların tüketici etkililiği ve çevresel bilgi ile yeşil satın alma davranışı arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen ilişkilerden biri olan yeşil tüketim davranışına yönelik tutumun yeşil satın alma davranışını olumlu yönde etkilemesidir. Tutumun davranışa yönelik niyeti belirlemede önemi Kotchen ve

Reiling (2000) tarafından vurgulanmıştır. Araştırmamızla paralellik gösteren Emekçi (2017)'nin yeşil tüketici davranışlarını açıklamak ve tahmin etmek amacı ile kurmuş oldukları modelde tutumun yeşil satın alma davranışına olumlu etkisi vurgulanmıştır. Ayrıca yine araştırma bulgularımızı destekleyen Straughan ve Roberts (1999) çalışmasında yeşil tüketici tutumları ve yeşil satın alma niyeti arasında önemli bir ilişki belirtilmiştir.

Çalışmada elde edilen ilişkilerde bir diğeri olan yeşil tüketim davranışına yönelik subjektif normların yeşil satın alma davranışını olumlu yönde etkilemesidir. Subjektif normlar Ajzen (1991)'e göre davranışın gerçekleştirilme ihtimaline yönelik sosyal baskı şeklinde tanımlanmıştır. Kişinin normatif inançları olarak ta nitelendirilen subjektif normlar, kişiye yakınlarının düşüncelerinin davranışlarına olan etkileri olarak ifade edilir (Taylor ve Todd, 1995). Tüketiciler, "önem verdikleri kişiler" onların yeşil satın alma davranışlarını onayladığında, bu davranışları daha fazla benimseme eğiliminde olurlar (Paul vd., 2016). Literatürde Emekçi (2017)'nin çalışmasında belirttiği subjektif normların yeşil satın alma davranışını etkilediği bulgusu araştırmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmada elde edilen yeşil tüketim davranışına yönelik algılanan davranışsal kontrolün yeşil satın alma davranışını olumlu yönde etkilemesidir. Algılanan davranışsal kontrol bireylerin herhangi bir davranış gerçekleştirilmesinin kendi kontrollerinde olup olmadığı yönünde bireylerin yetenekleri ve imkânlarıyla ilgili algılamalarını ifade etmektedir. Çalışmamızda belirlenen bu ilişki hem Emekçi (2017)'nin hem de Straughan ve Roberts (1999)'ün çalışma bulgularıyla paralellik gösterirken Kim (2011)'in çalışma bulgularıyla farklılaşmaktadır. Bunla beraber Ajzen (1991) ve Dean ve diğerleri (2012)'ne göre algılanan davranışsal kontrol güçlü ise kişinin yeşil ürün satın alma niyeti de artar. Algılanan tüketici etkililiğinin yeşil satın alma davranışını olumlu yönde ve yüksek düzeyde etkilemesi, davranışının sonucunun etkisine kişinin inanmasının davranış gerçekleştirme ihtimali bir o kadar artmasıyla açıklanabilir. Araştırmamızla paralellik gösteren Emekçi (2017)'nin yeşil tüketici davranışlarını açıklamak ve tahmin etmek amacı ile kurmuş oldukları modelde algılanan tüketici etkililiğinin yeşil satın alma davranışına olumlu etkisi belirtilirken, Kim (2011)'in araştırmasında bu ilişki belirtilmemiştir. Bu durumun kültürel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ayrıca çalışmada çevresel bilgi ve çevresel kaygı yeşil satın alma davranışını olumlu yönde etkilemiştir. Emekçi (2017)'nin çalışmasında benzer bulgular belirtilmiştir. Çalışmamızda olduğu gibi genle olarak kişilerin çevresel konulara yönelik bilgileri ve çevre hakkındaki kaygıları onların satın alma niyetlerini etkilemektedir. Ayrıca çevresel kaygı yeşil satın alma davranışını etkilemede ise niyetten sonra en etkili dördüncü etkili değişken olarak belirlenmiştir (Emekçi, 2017). Çevresel bilgi ve kaygı arttıkça yeşil ürün satın alma niyeti de artmaktadır. Straughan ve Roberts (1999) çalışmasında çevresel kaygının seviyesi ve yeşil satın alma niyeti arasında önemli bir ilişki belirtilmiştir. Alanyazındaki pekçok çalışma (Biner-Uysal ve Küçükkancabaş-Esen, 2017; Bozpolat, 2021; Dagher ve Itani, 2012; Tanrıkulu, 2015; Dagher vd., 2015; Kim ve Choi, 2005; Jaiswal ve Kant, 2018; Joshi ve Rahman, 2017; Uyar, 2019; Yıldız ve Barut, 2016) sonuçları bu bulgu ile örtüşmektedir.

Genel yeşil tüketim davranışı ile yeşil satın alma davranışı arasında da belirlenen ilişki Emekçi (2017)'nin araştırma sonuçlarına göre de desteklenmiştir. Bu çalışma bulguları araştırmamızdaki pozitif ve doğrusal ilişkiyi desteklemektedir.

Çalışmada gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil satın alma davranışının, genel yeşil tüketim davranışı ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tutum, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, çevresel kaygı ve genel yeşil tüketim davranışı ile genel yeşil tüketim davranışı arasında orta düzeyde ve pozitif yönde, niyet, algıların tüketici etkililiği ve çevresel bilgi ile genel yeşil tüketim davranışı arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki belirlenmiştir. Yeşil tüketim davranışına yönelik tutumun, subjektif normların ve algılanan davranışsal kontrolün genel yeşil tüketim davranışını olumlu yönde etkilemesi Emekçi (2017)'nin çalışma bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Yeşil tüketim davranışına yönelik çevresel bilgi genel yeşil tüketim davranışını olumlu yönde etkilemesi sonucu literatür çalışmalarında bir tutarlılık göstermemektedir. Çevresel bilginin etkili ya da etkisiz olduğunu söyleyen farklı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin araştırma bulgularımızı destekleyen Türkiye’de yapılan bir çalışmada Emekçi (2017) Tüketicilerin çevresel problemlere yönelik bilgilerinin artması onların yeşil satınalma davranışına yönelik tutumlarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ger (1999) ise yine Türkiye’de tüketicilerin çevre problemleri hakkında bilgili olsalar da yeşil ürün tüketmediklerini belirtmiştir. Farklı bir çalışmada Maloney ve Ward (1975) çevresel bilgi ile beklenen yeşil davranış arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir. Buna karşın Chan (1999), Vining ve Ebreo (1990), çevresel bilginin beklenen davranış değişikliğini tahmin etmede oldukça önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu durum çevresel bilgi ile ilgili ilişkilerin daha fazla araştırılma ihtiyacının bir göstergesidir.

Ayrıca çalışmada çevresel kaygının genel yeşil tüketim davranışını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Buna göre çevresel kaygısı fazla olan tüketicilerin genel yeşil tüketim davranışına karşı olumlu tutumlara sahip olması ve daha fazla yeşil ürün satınması beklenen bir durumdur. Çevresel kaygı tüketicilerin çevresel olaylar hakkında ne kadar endişe duyduğu ile ilgilidir. Çevresel kaygısı fazla olan bir tüketicinin çevresel problemlere daha fazla ilgi göstermesi ve yeşil ürünlere daha olumlu bakması beklenir. Paul vd., (2016) göre çevresel kaygının tutum üzerine pozitif yönde etkisi belirtilirken, çevresel kaygısı fazla olan tüketicilerin diğer tüketicilere göre yeşil ürünlere daha fazla ödemeye istekli oldukları belirtilmiştir. Yapılan araştırmalar çevresel kaygısı yüksek olan tüketicilerin çevreye duyarlı davranış göstermeye daha meyilli olduklarını göstermiştir (Chan, 1999; McCarty ve Shrum, 1994; Schwepker ve Cornwell, 1991). Ancak Roberts, (1996) göre yüksek düzeyde çevresel kaygıya sahip olan tüketicilerde beklenen düzeyde davranış değişikliği oluşmamıştır. Bunun nedeni olarak da çevresel kaygının çok yönlü yapısı ve ekonomik sebepler gösterilmiştir. Çevresel kaygının davranışı tahmin etmede zayıf bir değişken olduğu ifade edilmektedir (Cleveland vd, 2005). Paço vd. (2013) göre çevresel kaygı yeşil davranışı yalnızca dolaylı yoldan etkilemektedir.

Algılanan tüketici etkililiğinin genel yeşil tüketim davranışını olumlu yönde etkilemesi, harcadığı emeğin buna değeceği inancı, yaptığı davranışın çevreyi korumaya katkı sağladığı inancıyla alakalı görülmektedir. Yani gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil bir davranış gerçekleştirdiklerinde bunun çevreye veya kendilerine bir katkı sağlayacağına inanması o davranışı gerçekleştirmeye yönelik algıladıkları etkililiğin de o derece artmasına yol açacaktır. Örneğin gençlik kamplarına katılan gençlerin geri dönüşümlü atıkları ilgili yerlere atması esnasında katlanmak zorunda kaldığı eforun ve emeğin buna değeceği inancı, yaptığı davranışın çevreyi korumaya katkı sağladığı inancı olarak görülmektedir. Yeşil tüketici üzerine yapılan araştırmalarda algılanan tüketici etkililiği değişkeninin çevreye duyarlı tüketici davranışını tahmin etmede önemli bir değişken olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Roberts ve Bacon 1997; Roberts, 1996; Straughan ve Roberts 1999). Son olarak Genel yeşil tüketim davranışı ile genel yeşil tüketim davranışı arasında da belirlenen ilişki Emekçi (2017)’nin araştırma sonuçlarına göre de desteklenmiştir. Bu çalışma bulguları araştırmamızdaki pozitif ve doğrusal ilişkiyi desteklemektedir.

Çalışma sonucunda, gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketim davranışı ölçeğinin alt boyutları ve genel yeşil tüketim davranışına ait puanlarının ortalamanın üzerinde ve yüksek düzeylerde olduğu bulunmuştur. Katılımcıların genel olarak yeşil tüketim davranışına yönelik yüksek düzeylerde bir tutuma sahip olması, yeşil tüketime yönelik belirli bir görüşlerinin olduğunu ve ilgisiz olmadıklarını ortaya koymaktadır.

Gençlik kamplarının kendi başlarına çevre bilincine sahip ve bu bilincin gereğini yerine getiren aktörler olmasını beklemek, doğru ve doğal bir beklentidir. Fiili durumda gençlik kamplarının, bu konularda doğa bilinciyle ilgili nitelikleri öne çıkaran amaçlar edinmesi ve dolayısıyla yeşil bilinci esas alması bu çalışmadaki beklentileri daha da etkili hale getirmiştir. Dolayısıyla, burada da hareketin başlamasında ve sürecin şekillenmesinde aktif rolü üstlenecek olan, gençlik kamplarındır. Kısaca, çevre bilinçli tüketicilerin ortaya çıkması, çoğalması ve etkinliklerinin artması; tüm pazar faaliyetlerinin de çevreci duyarlılıklarla donatılması

ve gençlik kampları faaliyetlerinin çevreci bir zihniyetle bütünleşmesi anlamına gelecektir. Dikkatten kaçırılmaması gereken bir nokta da bu çalışmada incelenen kitlenin bütünüyle 'gençlerden' meydana gelmiş olmasıdır. Genç bireylerden elde edilen veriler günümüzde var olan tüketim davranışlarının ne şekilde olduğu ve gelecekte nasıl şekilleneceği ile ilerde oluşabilecek kötü durumlar açısından önemlidir.

Araştırmadan elde edilen genel bulgu ve sonuçların ışığı altında çevre dostu ürün kullanımı ve bilincine yönelik olarak şu önerilerde bulunulabilir:

✓ Gençlik kampları yeşil tüketim ve sürdürülebilir bir dünya bilincine tüketicileri küçük yaşlardan itibaren hazırlamalıdır. Bu kapsamda istenilen düzeylerde tutumlar geliştirilse de davranışa dönüşmesine yardımcı olacak projelerle desteklenmelidir. Bu sebeple, özellikle gençlerin de söz sahibi olabileceği, daha etkin uygulanabilecek ve somut sonuçlar elde edilebilecek "yeşil" projeler düzenlenebilir. Ayrıca sürdürülebilir projelerde çalışmaya gönüllü olan öğrencilere istenilen kamplara karşılıksız katılım sağlanabilir ve gençler bu konulara teşvik edilebilir.

✓ Hızla gelişen teknoloji ve değişen dünya çerçevesinde çevrenin korunmasında ve çevreye dost yeşil ürünler oluşturmada gençlik kamplarına önemli görevler düşmektedir. Bu noktada gençlere yeşil tüketim ile ilgili farkındalık eğitimleri gerçekleştirilmeli ve bu sürece gençlerin ailelerinin de dahil edilmesi sağlanmalıdır.

✓ Araştırmanın iki kampa (Doğa /Mavi ve Deniz /Yeşil) yönelik olarak yapılması çalışmanın temel kısıtlayıcı durumu olmuştur. Daha sonra yapılacak çalışmalarda, farklı kamplar da araştırmada kullanılarak kamplara katılan gençlerin çevreye duyarlı ürün bilinci ve kullanımını etkileyen unsurlar araştırılabilir. Ayrıca daha yüksek örnek kitlelerine sahip çalışmaların yapılması bulguları güçlendirebilir.

Son olarak çalışmanın daha geniş bir tüketici grubuyla yapılması veya kişisel değişkenlerin dışında kültürel açıdan ele alınması da sonuçlara farklı bir yorum katacaktır.

KAYNAKLAR

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned behaviour. J. Kuhl ve J. Beckman, (Ed.), *Action-control: From cognition to behaviour içinde* (11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., (2002). Residual effects of past on later behavior: Habituation and reasoned action perspectives, *Personality and Social Psychology Review*, 6, 107-122.
- Akehurst, G., Afonso, C. ve Gonçalves, H. M. (2012). Re-Examining green purchase behaviour and the green consumer profile: New evidences, *Management Decision*, 50(5), 972-988.
- Akgüngör, S., Van Trijp, H., Van Herpen, E., Gülcan, Y., Ve Kuştepe, Y. (2011). Gıda etiketlerine yönelik dikkat ve algı: dokuz Eylül üniversitesi'nde uygulanan göz hareketleri izleme deneyi sonuçları, *Dokuz Eylül University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 13(3), 7-18.
- Alkibay, S. (2001). Yeşil pazarlama faaliyetlerine üniversite öğrencilerinin ilgisi üzerine bir araştırma, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 76-93.
- Autio, M., & Heinonen V. (2004). Toconsume or not to consume? Young people's environmentalism in the affluent finnish society, *Young*, 12(2), 137-153.
- Aydın, F. ve Çepni, O. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği). *Dicle University Journal of Ziya Gökalp Education Faculty*. 18, 189-207.
- Ayyıldız, H. ve Genç, K.Y. (2008). Çevreye duyarlı pazarlama: üniversite öğrencilerinin çevreye duyarlı pazarlama uygulamaları ile ilgili tutum ve davranışları üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 505-527.
- Barr, S., Shaw, G., Coles, T., & Prillwitz, J. (2010). A holiday is a holiday: Practicing sustainability, home and away. *Journal of Transport Geography*, 18(3), 474-481.
- Bektaş, F. ve Şirin, E.F. (2018). Yeni çevresel paradigma ölçeği ile dağcılarının çevreye yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 20-26.
- Bener, Ö., Babaoğlu, M. (2008). Sürdürülebilir tüketim davranışı ve çevre bilinci oluşturmada bir araç olarak tüketici eğitimi, *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 5(1), 1-10.

- Bernardes, J. P., Ferreira, F., Marques, A. D., & Nogueira, M. (2018). Millennials: Is 'green' your colour? IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 459, 012090.
- Biner Uysal, N. ve Küçükkancabaş Esen, S. (2017). Yeşil satınalma davranışının incelenmesi: çevresel kaygının, algılanan tüketici etkinliğinin ve demografik faktörlerin etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 205-229.
- Bozpolat, C. (2021). Çevresel kaygının ve algılanan pazar etkisinin yeşil ürün satın alma davranışındaki rolü. *KAÜİİBFD*, 12(24), 702-727.
- Buğday, E.B.; Babaoğlu, M. (2016). Bilinçli tüketim kavramının boyutları: bilinçli tüketim davranışının yeniden tanımlanması, *Sosyoekonomi*, 24(30), 187-206.
- Can, A. (2017). SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi. Pegem Akademi.
- Cesur, Z. ve Memiş, S. (2016). Yeşil ürünlere ilişkin öğrencilerin tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(46), 664-673.
- Chan, T. (1996). Concerns for environmental issues and consumer purchase preferences: a two-country study. *Journal of International Consumer Marketing*, 9, 43-55.
- Chan, R. (1999). Environmental attitudes and behavior of consumers in China: Survey findings and implications. *Journal of International Consumer Marketing*, 11, 25-52.
- Chen, T.B., & Chai, L.T. (2010). Attitude towards the environment and green products: Consumers' perspective. *Management Science and Engineering*, 4(2), 27-39.
- Cleveland, M., Kalamas, M., & Laroche, M. (2005). Shades of green: Linking environmental locus of control and pro-environmental behaviors. *Journal of Consumer Marketing*, 22(4), 198-212.
- Çabuk S., Nakıboğlu B. & Keleş C. (2008). Tüketicilerin yeşil (ürün) satın alma davranışlarının sosyodemografik değişkenler açısından incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 85-102.
- Çakmak, A. Ç. ve Özkan, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin ekolojik farkındalıkları ile yeşil tüketim alışkanlıklarının farklı değişkenler perspektifinden karşılaştırılması: İnteraktif bir uygulama, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 3144-3170.
- Çetinkaya, C., Özceylan, E. (2017). Üniversite öğrencilerinin yeşil satın alma tutumlarının incelenmesine yönelik bir araştırma: gaziantep uygulaması örneği, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 289-302.
- Çolakoğlu, E. (2010). Haklar söyleminde çevre eğitiminin yeri ve Türkiye'de çevre eğitiminin anayasal dayanakları. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 88, 151-171.
- Dagher, G., & Itani, O. (2012). The influence of environmental attitude, environmental concern and social influence on green purchasing behavior. *Review of Business Research*, 12(2), 104-111.
- Dagher, G.K., Itani, O., & Kassar, A.N. (2015). The impact of environment concern and attitude on green purchasing behavior: gender as the moderator. *Contemporary Management Research*, 11(2), 179-205.
- Dean, M., Raats, M.M.; Shepherd, R. (2012). The role of self-identity, past behaviour and their interaction in predicting intention to purchase fresh and processed organic food. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(3), 669-688.
- Değirmenci, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kayseri ili örneği). *Journal of European Education*, 2(2), 47-53.
- Deniz Cakiroglu, A., Ozcan, A. ve Cakiroglu, M. (2019). Genç tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik tutumlarının belirlenmesi: Giresun üniversitesinde bir uygulama. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(20), 75-88.
- Demirbaş M.A. (1999). *Yeşil pazarlama ve tüketicinin yeşil pazarlamaya yaklaşımı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Diamantopoulos A, Schlegelmilch B.B., Sinkovics R.R., Bohlen G.M. (2003). Can sociodemographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 56(6), 465-480.
- Dietz, T., Stern, P. ve Guagnano, G. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behaviour*, 30, 450-471.
- Dülgeroğlu, İ., Başol, O., Öztürk Başol R., (2016). Genç Tüketicilerin Yeşil Tüketim Davranışı: Uluslararası Algı Farklılıkları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 1-16.
- Emekçi, S. (2017). *Planlı davranış teorisi kapsamında tüketicilerin yeşil tüketim davranışlarını açıklamaya yönelik bir model önerisi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Furlow, N.E., & Knott, C. (2009). Who's reading the label? Millennials' use of environmental product labels. *Journal of Applied Business & Economics*, 10(3), 1-13.
- George, D.L. & Southwell, P.L. (1986). Opinion on the Diablo Canyon nuclear powerplant: The effects of situation and socialization. *Social Science Quarterly*, 67, 722-735.
- Ger, G. (1999). Experiential meanings of consumption and sustainability in turkey, *Advances In Consumer Research*, 26, 276-280.
- Galarraga Gallastegui, I., (2002). The use of eco-labels: a review of the literature. *European Environment* 12, 316-331.

- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior, *Journal of Environmental Psychology*, 15, 209-220.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Hines, J.M., Hungerford, H.R., & Tomera, A.N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.
- Jaiswal, D., & Kant, R. (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41(March), 60-69.
- Johnstone, M.L., & Tan, L.P. (2015). Exploring the gap between consumers' green rhetoric and purchasing behavior. *Journal of Business Ethics*, 132(2), 311-328.
- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2017). Investigating the determinants of consumers' sustainable purchase behaviour. *Sustainable Production and Consumption*, 10(April), 110-120.
- Kabadayı, E., Dursun, İ., Alan, A., & Tuğer, A. (2015). Green purchase intention of young Turkish consumers: Effects of consumer's guilt, self-monitoring and perceived consumer effectiveness, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 207, 165-174.
- Karaca, Ş., (2013). Tüketicilerin yeşil ürünlere ilişkin tutumlarının incelenmesine yönelik bir araştırma, *Ege Akademik Bakış*, 13(1), 99-111.
- Keeble, J. (2013). Young consumers hold the key to sustainable brands. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/young-consumers-key-sustainable-brands>
- Kızılaslan, N. ve Kızılaslan, H. (2008). Tüketicilerin satın aldıkları gıda maddeleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve tutumları (Tokat ili örneği). *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 67-74.
- Kızıloğlu, R., Kızılaslan, H., ve Gökçe, C. (2013). Gaziosmanpaşa üniversitesi ziraat fakültesi öğrencilerinin yeşil gıda ürünleri hakkındaki bilgi, görüş ve tutumları üzerine araştırma, *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 6(3), 19-30.
- Kim, Y. (2011). Understanding green purchase: The influence of collectivism, personal values and environmental attitudes and the moderating effect of perceived consumer effectiveness. *Seoul Journal of Business*, 17 (1), 66-89.
- Kim, Y., Choi S.M. (2005). Antecedents of green purchase behavior: An examination of collectivism, environmental concern, and PCE, *Advances in Consumer Research*, 32, 592-599.
- Kirmani, M.D., & Khan, M.N. (2016). Environmental concern to attitude towards green products: evidences from India. *Serbian Journal of Management*, 11(2), 159-179.
- Kollmuss, A., & Agyeman J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?, *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Korkmaz, M., Atay, L. ve Yıldırım, H.M. (2017). Yeşil ürün satın alma davranışı, kişilerarası etkilenme eğilimi ve sosyal etki arasındaki ilişki: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (3), 40-52.
- Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18, 503-520.
- Laroche, M., Tomiuk, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2002). Cultural differences in environmental knowledge, attitudes, and behaviors of Canadian consumers. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 19, 267-283.
- Lee, K. (2008). Opportunities for green marketing: Young consumers. *Marketing Intelligence and Planning*, 26 (6), 573-586.
- Lee, K. (2010). The green purchase behaviour of Hong Kong young consumers: The role of peer influence, local environmental involvement, and concrete environmental knowledge. *Journal of International Consumer Marketing*, 23(1), 21-44.
- Lu, L., Bock, D., & Joseph, M. (2013). Green marketing: what the Millennials buy. *Journal of Business Strategy*, 34(6), 3-10.
- Maloney, M.P., Ward, M.P. (1973) Ecology: Let's Hear From the People, an Objective Scale for the Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge, *American Psychologist*, 583-586.
- McCarty, J.A. ve Shrum, L.J. (1994). The recycling of solid wastes: Personal values, value orientations, and attitudes about recycling as antecedents of recycling behavior. *Journal of Business Research* 30(1), 53-62.
- Moser, A.K. (2015). Thinking green, buying green? Drivers of pro-environmental purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 32(3), 167-175.
- Oflaç B.S. ve Göçer, A., (2015). genç tüketicilerin algılanan çevresel bilgi düzeyleri ve eko-etiketli ürünlere karşı yaklaşımları üzerine bir çalışma, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 216-228.
- Paço, A., Alves, H., Shiel, C., & Filho, W.L. (2013). Development of a green consumer behaviour model, *International Journal of Consumer Studies*, 37(4), 414-421.
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123-134.
- Peattie, K. (2010). Green consumption: Behavior and norms, *Annual Review of Environment and Resources*, 35(1), 195-228.

- Pereira, E.M., Mykletun, Reidar, J., & Hippolyte, C. (2012). Sustainability, daily practices and vacation purchasing: are they related?. *Tourism Review*, 67(4), 40-54.
- Pinto, D.C., Nique, W.M., Anana, E.D.S., Herter, M.M. (2011). Green consumer values: how do personal values influence environmentally responsible water consumption? *Int. J. Consum. Stud.* 35 (2), 122-131
- Ritter, A.M., Borchardt, M., Vaccaro, G.L., Pereira, G.M. and Almeida, F. (2015). Motivations for promoting the consumption of green products in an emerging country: Exploring attitudes of Brazilian consumers, *Journal of Cleaner Production*, 106, 507-520.
- Roberts, J.A. (1996). Green consumers in the 1990s: Profile and implications for advertising. *Journal of Business Research*, 36(3), 217-232.
- Roberts, J.A., & Bacon, D.R. (1997). Exploring the subtle relationships between environmental concern and ecologically conscious consumer behavior. *Journal of Business Research*, 40 (1), 79-89.
- Royne, M., Levy, M., & Martinez, J. (2011). The public health implications of consumers' environmental concern and their willingness to pay for an eco-friendly product, *Journal of Consumer Affairs*, 45(2), 329-343.
- Sam, N., Sam, R. ve Öngen, B. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarının yeni çevresel paradigma ve benlik saygısı ölçüğü ile incelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 21, 1-16
- Sarıkaya, N. (2007). Organik ürün tüketimini etkileyen faktörler ve tutumlar üzerine bir saha çalışması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (2), 100-125.
- Sarıtaş, A. (2018). Yeşil satın alma davranışının algılanan tüketici etkinliğine etkisinde çevresel kaygının aracılık rolü. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 47-71.
- Schweperker, C., Cornwell, T. (1991). An examination of ecologically concerned consumers and their intention to purchase ecologically packaged products. *Journal of Public Policy and Marketing*, 10, 77-101.
- Shah, Rinal – Pillai, Preeti (2012). Consumer's environmental concern and its influence on their purchase intention: SEM approach, *Opinion: International Journal of Management*, 2(1), 24-31.
- Shrum, L.J., Mccarty, J.A., Lowrey, T.M. (1995). Buyer characteristics of the green consumer and their implications for advertising strategy. *Journal of Advertising*, 14(2), 71-82.
- Straughan, R.D., Roberts, J.A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558-575.
- Uyar, A. (2019). Yeşil satın alma davranışı belirleyen unsurların yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 77(Kış), 15-34.
- Ünvar, Ş., Kılınç, C., Sarı Gök, H., & Şalvarcı, S. (2018). Turizm öğrencilerinin yeşil ürün tercihinin satın alma niyeti üzerine etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(1), 20-40.
- Üstündağlı E., Güzeloğlu E. (2015). Gençlerin yeşil tüketim profili: Farkındalık, tutum ve davranış pratiklerine yönelik analiz, *Global Media Journal TR Edition*, 5(10), 341-362.
- Tang, Y., Wang, X., & Lu, P. (2014). Chinese consumer attitude and purchase intent towards green products. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 6(2), 84-96.
- Tanrıku, C. (2015). Çevresel kaygı, algılanan tüketici etkinliği ve kolektivism, tüketicilerin yeşil satın alma davranışlarındaki rolü üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(1), 121-136
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561-570.
- Tilikidou, I., & Delistavrou, A. (2001). Utilization of selected demographics and psychographics in recycling behavior understanding: A focus on materialism, *International Greener Management Journal*, 34(Summer), 75-93.
- Tilikidou, I., & Delistavrou, A. (2008). Types and influential factors of consumers' non-purchasing ecological behaviors. *Business Strategy and the Environment*, 18, 61-76.
- Tunç, A. Ö. Ömür, G. A. ve Düren, A. Z. (2012). Çevresel farkındalık, İ. Ü. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47, 227-246
- Türkmen, M., Sarıkaya, N. ve Saygılı, M. (2013). Öğrencilerin çevresel duyarlılık düzeylerinin satın alma davranışına etkisi üzerine bir araştırma: sakarya üniversitesi örneği, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5, 238-249.
- Vazifehdoust, H., Taleghani, M., Esmailpour, F., & Nazari, K. (2013). Purchasing green to become greener: Factors influence consumers' green purchasing behavior. *Management Science Letters*, 3(9), 2489-2500.
- Vining, J., & Ebreo, A. (1990). What makes a recycler? A comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment and behavior*, 22(1), 55-73.
- Wei, C.F., Chiang, C.T., Kou, T.C., & Lee, B.C. (2017). Toward sustainable livelihoods: Investigating the drivers of purchase behavior for green products. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 626-639.
- Yıldız, E. ve Barut, A. (2016). Yeşil pazarlama karması, çevresel kaygı ve çevresel bilginin yeşil ürün satın alma davranışı üzerindeki etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(16), 158-171.

- Yılmaz, V. ve Arslan, T. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevre koruma vaatleri ve çevre dostu tüketim davranışlarının incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, II (3), 1-10.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2010). Sustainable consumption: Green consumer behavior when purchasing products. *Sustainable Development*, 18(1), 20-31.



ISSN: 2636-848X


DOI: 10.46385/tsbd.1171354

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 93-105

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 93-105

 Özcan BOLAT¹

 Murat ERDOĞDU²

¹ Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimler Enstitüsü

² Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: Ö. Bolat
e-mail:
mustafa.caliskan@americanlife.com.tr

Geliş Tarihi: 05.09.2022

Kabul Tarihi: 08.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Geleneksel Türk Okçuluğu Hakemlerinin İletişim Beceri Düzeyleri ile Stresle Başa Çıkma Tarzları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Özet

Çalışma, Türkiye’de faal olarak geleneksel Türk okçuluk hakemliği yapan, hakemlerin iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılmıştır. Araştırma, 60’ı kadın ve 86’sı erkek katılımcı olmak üzere toplam 146 Geleneksel Türk okçuluk hakeminin gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, 1995 yılında Folkman ve Lazarus tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması 1995 yılında Şahin ve arkadaşları tarafından yapılan 30 maddelik 4’lü likert tipi “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” ve Korkut tarafından 1996’de geliştirilen 25 maddelik 5’li likert tipi “İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin iki grup arası karşılaştırmasında Bağımsız Örneklem için t-Testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarda tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve anlamlı ANOVA içinde var olan “post hoc” analizi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; iletişim becerileri düzeyi ile demografik bilgileri arasında hakemlik yapma nedeni ve egzersiz yapma sıklığı açısından anlamlı değişiklikler tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Türkiye’deki geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerilerinin etkileyen birden fazla değişkenin olduğu görülmüştür. Egzersiz yapmanın aslında sadece hakemlerde değil tüm çalışma gruplarında önemli bir etken olduğu literatür taramasında dikkati çeken bir faktör olmuştur. Egzersiz yapmanın yanı sıra genel olarak okçuluk hakemlerinin; yaşları, eğitim seviyeleri ve gelirleri arttıkça iletişim becerileri değerlendirme ve stresle başa çıkma tarzlarında farklılıklar olduğu ve bu farklılıkların alanda yapılacak çalışmaların bir biriyle örtüşmesi durumunda sonuçların daha netlik kazanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel okçuluk, hakem, iletişim, stres

Investigation of the Relationship Between Communication Skill Levels and Stress Coping Styles of Traditional Turkish Archery Referees

Abstract

The study was carried out to examine the relationship between the communication skill levels of the referees, who are active traditional Turkish archery referees in Turkey, and their styles of coping with stress. The research was carried out with the voluntary participation of a total of 146 Traditional Turkish archery referees, 60 of whom were female and 86 were male participants. In the research, the 30-item 4-point Likert-type “Coping Styles Scale” with 30 items was developed by Folkman and Lazarus in 1995 and adapted to Turkish by Şahin et al. in 1995, and the 25-item 5-point Likert-type “Communication Skills Scale” developed by Korkut in 1996. Evaluation Scale” was used. It was tested whether the data showed a normal distribution. The t-Test for Independent Samples was used in the comparison of normally distributed data between two groups, one-way Analysis of Variance (ANOVA) in comparisons of more than two groups, and “post hoc” analysis included in significant ANOVA was applied. According to the findings obtained in the research; Significant changes were found between the level of communication skills and demographic information in terms of the reason for refereeing and the frequency of exercise. As a result, it has been seen that there are more than one variable affecting the communication skills of traditional Turkish archery referees in Turkey. It has been a remarkable factor in the literature review that exercising is actually an important factor not only in referees but also in all study groups. In addition to exercising, archery referees in general; It is thought that there are differences in the ways of evaluating communication skills and coping with stress as their age, education level and income increase, and the results will become clearer if these differences overlap with the studies to be done in the field.

Keywords: Traditional archery, referee, communication, stress

Atf için; Bolat, Ö., Erdoğan, M. (2022) Geleneksel türk okçuluğu hakemlerinin iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 93-105.

Bu çalışma, Dr. Murat ERDOĞDU danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

GİRİŞ

Stres, aslında günlük yaşamın bir parçasıdır ve çoğu insan farkında olmadan yoğun strese maruz kalır (Güçlü, 2001). Stres, bireyi tehdit etme ve zorlama tehlikesine karşı fiziksel ve psikolojik bir tepkidir (Pehlivan, 1995). Strese neden olan faktörlere stresin nedenleri denir. Stresin nedenleri bireyde yapıcı ve yıkıcı strese neden olabilir. Bir dereceye kadar stresin yaşamda normal, faydalı ve gerekli bir durum olduğu bilinmektedir (Akman, 2004). Aynı zamanda stres, bir kişinin davranışına, durumuna veya psikolojik stresine tepki olarak ortaya çıkan ve organizmalar için sağlığını etkileyebilecek olumsuz bir durumdur (Aytaç, 2009).

Fiziksel kapasitenin mükemmel olması sportif performansında mükemmel olacağı anlamına gelmemektedir. Şunu söyleyebiliriz ki sporcuların psikolojik kapasiteleri fiziksel kapasiteleri üzerinde de önemli etkiye sahiptir (Soyal, 2017). Düzenli ve orta şiddette yapılan spor, stres hormonlarını etkisiz hale getirir ve mutluluk hormonu olarak bilinen endorfin hormonunu aktif hale getirerek kişinin daha mutlu ve enerjik hissetmesine katkı sağlar (Köse, Uzun, Özlü, Çelik, Erbaş, 2019).

En stresli mesleklerden biri de hakemliktir. Spor hakemi, uluslararası kurallara uygun olarak kendi yetkisi ile müsabakayı yöneten, müsabakanın sağlıklı ve zamanında bitmesini sağlayan kişidir (Can, Çoban, Soyer, 2011). Hakem, oyunun en net unsurlarından biridir ve oyunun kurallarının, ılımlılığının ve bütünlüğünün bir sembolü olarak kabul edilir (Ünsal, 2005). Hakemlerin karşılaştığı stres kaynaklarının belirlenmesi ve uygun müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi, hakemlere yarışmaları ve adil oyunu daha iyi yönetme konusunda rehberlik edecektir (Ekmekçi, 2007). Bunun yanında Ekmekçi (2007) hakemlerin branşlarına göre de stres kaynaklarının değişebileceğini vurgulamıştır. Erdem ve Şirin (2018)'in yaptığı güreş hakemlerinin belirlenen 20 stres kaynağının incelenmesinde en yüksek ortalama değere sahip stres kaynağının “yanlış veya hatalı karar vermek”, “antrenör tarafından sözlü saldırı”, “kuralların çok sık değişmesi”, “müsabaka sırasında üst kategori hakemlerin karara etkisi” ve “saha içi yönerge ve yönetmeliklerin eksikliği” olduğu tespit edilmiştir. Güreş hakemleri için bulunan en düşük ortalama değer ise “itiraz sonucu kameraya gitmek” stres kaynağına aittir.

İletişimden bahsedebilmek için sosyal temas, ortak bir araç, dayanışma ve sosyal ilişkiler ağı gibi unsurlara sahip olmak gerekir. Çünkü iletişim ve ilişkiler birbirini besleyen olgulardır (Adair, Çolakoğlu, 2006; Şahan ve Şirin, 2022). Özünde insan, toplum içinde yaşamını sürdüren canlı bir varlıktır. Bireyin içinde yaşadığı topluma katılabilmesi için kendini tanıması ve kendini ifade etmesi şarttır. Etkili iletişim becerilerine sahip olmak, hayatta üstlendiğimiz rollerde ve yaşadığımız ilişkilerde başarılı olmamıza yardımcı olabilir. Öyle ki, insanlara karşı dürüst olmanız gereken işlerde etkili iletişim kurma yeteneğine sahibiz (Korkut, 2005).

Kişilerarası iletişim sürecinde iletişim becerileri, diğer insanları anlama, onların duygu ve düşüncelerini kavrayarak olayları veya durumları algılayabilme, kendini motive edebilme yeterliliği ile duygusal, bilişsel ve davranışsal yetkinliği ifade etmektedir. İletişim becerileri kişilerarası ilişkilerde başarıyı sağlayan en önemli unsurlardan birisidir. Pozitif yönde ve tatmin edici insan ilişkileri için duyguları kullanabilmek ve duygusal uygunluğu sağlayabilmek, duygusal zekâ yetenekleri ile ilişkilidir (Koçyiğit, 2020).

Kişilerarası ilişkilerde iletişim süreci, başkalarını anlama, diğer kişileri anlarken de kendi duygu ve düşüncelerini iletişim kanalları aracılığıyla karşı tarafa aktarma ve karşı tarafın da duygu ve düşüncelerini anlayarak empati (duygudaşlık) duyarlılığı kazandırmaktadır (Uyar ve Erdoğan, 2021). İletişim becerisi aynı zamanda sosyal bir beceridir. İletişim becerileri, sezgi yoluyla veya doğuştan getirilen genetik özelliklerden daha çok, iletişim tekniklerinin öğrenilmesiyle ve öğretilmesiyle kazanılmaktadır. İletişim bozukluklarına neden olan olumsuz iletişim kurma yöntemlerinin ne olduğu öğrenildiğinde olumlu iletişim kurma yöntemleri de öğrenilmiş olacaktır (Koçyiğit vd, 2018).

İletişimin etkili ve verimli olabilmesi için bazı süreçlerden geçmesi gerekmektedir. İletişim becerisi, iletişim sürecinde başkalarını dinleme ve anlama, bunları yaparken de kendi duygu ve düşüncelerini iletişim kanalları aracılığıyla karşı tarafa aktarma ve karşı tarafın da duygu ve düşüncelerini anlayarak onları görme duyarlılığı kazandırmaktadır (Koçyiğit vd, 2018). Özellikle spor, sanat vb. alanlarda iletişim becerilerini

geliştiren bireylerin stres, öfke, kaygı gibi olumsuz duygu durumlarından sıyrılarak başarıyı, mutluluğu ve çalışma azmini daha kolay yakalayabileceklerini de ifade etmek gerekmektedir. Bu popüler branşlara görece yaygın bir branş olmasa da okçuluk hakemleri için de geçerlidir. Geleneksel okçuluk hakemleri de etkili bir iletişim için stresle başa çıkma tarzları da önemlidir. En önemlisi de empati becerisine sahip hakemler daha etkili iletişim kurmakta ve kendini karşı tarafa daha etkili anlatmaktadır. İletişim becerisi yüksek olan hakemlerin oyuna yön vermede ve yoğun stres altında olmasına rağmen kontrollü davranmasını sağlamaktadır. Bu anlamada literatürde geleneksel Türk okçuluğu hakemleri ile ilgili böyle bir çalışmanın yapılmamış olması bu çalışmanın önemini artırmaktadır. Yine literatürde geleneksel Türk okçuluğu hakemlerine yönelik çalışmaya rastlanmaması, bu çalışmanın bundan sonraki geleneksel Türk okçuluğu hakemlerine yönelik yapılacak olan çalışmalara öncülük edileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmadaki amaç, Türkiye’de faal olarak geleneksel Türk okçuluk hakemliği yapan hakemlerin iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzlarının hakemlerin kişisel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir.

YÖNTEM

Türk okçuluk hakemliği yapan hakemlerin iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzlarının incelenmesini amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmanın evreni 2021/2022 döneminde, Türkiye Geleneksel Türk Okçuluk Federasyonuna kayıtlı 232 aktif Geleneksel Türk Okçuluk hakemi oluşmaktadır. Araştırma grubunu ise ilgili federasyona kayıtlı Geleneksel Türk Okçuluk hakemlerinden 23’ü aday hakem, 37’si bölge hakemi, olmak üzere toplam 60 kadın hakemden oluşurken, 34’ü aday hakem, 52’si bölge hakeminden oluşan toplam 86 erkek hakem ve toplamda da 146 Türk Okçuluk hakeminden oluşmaktadır. Araştırmanın etik onayı Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından alındı (Onay No: 2021/E.51594).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen ve 8 maddeden oluşan Kişisel Bilgi Formu, Korkut (1996) tarafından geliştirilen ve 25 maddeden oluşan İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği ile Türkçeye uyarlaması 1995 yılında Şahin ve arkadaşları tarafından yapılan 30 maddelik 4’lü likert tipi “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” kullanılmıştır.

Araştırmada, 1995 yılında Folkman ve Lazarus tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması 1995 yılında Şahin ve arkadaşları tarafından yapılan 30 maddelik 4’lü likert tipi “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” kullanılmıştır. Şahin ve Durak, ölçeğin kendine güvenli yaklaşım (KGY), çaresiz yaklaşım (ÇY), boyun eğici yaklaşım (BEY), iyimser yaklaşım (İY) ve sosyal destek arama (SDA) olmak üzere toplam beş faktörden oluştuğunu bulmuşlardır. Cronbach alfa iç tutarlılık boyut ve toplam ölçek katsayıları, iyimser yaklaşım için 0,49-0,68, kendine güvenli yaklaşım için 0,62-0,80, çaresiz yaklaşım için 0,64-0,73, boyun eğici yaklaşım için 0,47-0,72 ve sosyal destek arama faktörü için 0,45-0,47 arasında olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin 8.10.14. 16. 20. 23. 26. maddeleri KGY; 2. 4. 6. 12. 18. maddeleri İY; 3. 7. 13. 15. 21. 24. maddeleri ÇY; 5. 7. 13. 15. 21. 24. maddeleri BEY; 1. 9. 29. 30. maddeleri ise SDA maddeleridir. Elde edilen “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” maddelerinin genel Cronbach Alfa katsayısı=0,76 olarak tespit edilmiştir.

Korkut tarafından 1996’de geliştirilen 25 maddelik 5’li likert tipi “İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada ayrıca, İBDÖ’ nün geçerlik çalışması için yapılmış olan faktör analizi sonuçları, ölçeğin tek boyutlu olduğunu gösterir niteliktedir. İBDÖ’ nün güvenilirlik çalışmasında testin tekrarı yöntemi sonucunda güvenilirlik katsayısı, 0,76 (p<,001) olarak elde edilmiştir. İç tutarlılık katsayısı

alfa değeri ise 0,80 ($p < 0,001$) olarak bulunmuştur. Olumsuz maddesi bulunmayan, 5'li likert tipindeki ölçek "Her zaman (5), Sıklıkla (4), Bazen (3), Nadiren (2) ve Hiçbir zaman (1)" olmak üzere derecelendirilmiş seçeneklerden oluşmaktadır. Ölçeklerden elde edilen ortalama puanların yorumlanması, 1,00- 1,80 çok düşük, 1,81-2,60 düşük, 2,61-3,40 orta, 3,41-4,20 yüksek, 4,21-5,00 çok yüksek şeklinde puan aralıklarına göre yapılmıştır. Elde edilen İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği maddelerinin genel Cronbach Alfa katsayısı=0,87 olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen veri analizleri SPSS 22 programı standartlarına uygun bir biçimde kodlanarak, yanıtların kaydı düzenlenmiştir. Elde edilen bulgularının değerlendirilmesinde kişisel özellikleri, "İletişim Becerilerini Değerlendirme Ölçeği" (İBDÖ) ve "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği" (SBTÖ) ilgili analizlerde normal dağılım gösteren ($p > 0,05$) verilerin karşılaştırılması için bağımsız örneklem t testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır. Bütün analizler, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyine göre tespit edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	t	P	
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Kadın	60	2,00	0,42	-0,132	0,892	
		Erkek	86	2,01	0,45			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Kadın	60	3,20	0,34	-1,433	0,152	
		Erkek	86	3,29	0,36			
	İyimser Yaklaşım	Kadın	60	2,19	0,53	0,261	0,793	
		Erkek	86	2,16	0,55			
	Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Kadın	60	2,06	0,51	-0,183	0,851
			Erkek	86	2,08	0,55		
Boyun Eğici Yaklaşım		Kadın	60	2,90	0,54	-0,171	0,864	
		Erkek	86	2,92	0,47			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Sosyal Destek Arama	Kadın	60	2,75	0,40	0,102	0,923	
		Erkek	86	2,75	0,40			

Tablo 1 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 2. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	t	p	
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Bekâr	68	2,02	0,45	0,224	0,822	
		Evli	78	2,00	0,43			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Bekâr	68	3,30	0,34	1,142	0,164	
		Evli	78	3,22	0,36			
	İyimser Yaklaşım	Bekâr	68	2,25	0,52	1,630	0,102	
		Evli	78	2,10	0,55			
	Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Bekâr	68	2,11	0,55	0,763	0,453
			Evli	78	2,04	0,53		
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Boyun Eğici Yaklaşım	Bekâr	68	2,98	0,49	1,484	0,144	
		Evli	78	2,86	0,50			
	Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Sosyal Destek Arama	Bekâr	68	2,71	0,43	-1,231	0,220
			Evli	78	2,79	0,37		

Tablo 2 incelendiğinde Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin medeni durum değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

Aşağıda tablo 3 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin yaş değişkenlerinin stresle başa çıkma tarzları alt boyutundaki farkları istatistiksel açıdan anlamlı bir değişikliğin olduğu tespit edilmiştir. Bu değişikliğin kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda ($f=3,37$; $p=0,04$) olduğu "post hoc" testiyle desteklenmiştir. Değişkenlerin 36 yaş ve üzeri katılımcıdan kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun ($\bar{x}=3,36 \pm 0,34$) ortalamalarının diğer yaş grubu hakemlere göre (18-25 yaş ile 26-35 yaş) yüksek olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir (36 ve üzeri yaş $\bar{x} = 3,36 \pm 0,34$; 18-25 yaş $\bar{x} = 3,25 \pm 0,38$; 26-35 yaş \bar{x}

=3,17±0,32). Diğer yandan geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin yaş değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği değerlendirme puanları açısından, istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir

Tablo 3. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Yaş Değişkenine Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	F	p	Fark
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	18-25 yaş arası	53	2,01	0,41	0,180	0,832	-
		26-35 yaş arası	50	2,03	0,40			
		36 yaş ve üzeri	43	1,98	0,51			
Stresle Başa Çıkma Tartzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	18-25 yaş arası	53	3,25	0,38	3,374	0,040*	3>2
		26-35 yaş arası	50	3,17	0,32			
		36 yaş ve üzeri	43	3,36	0,34			
	İyimser Yaklaşım	18-25 yaş arası	53	2,19	0,51	0,664	0,520	-
		26-35 yaş arası	50	2,22	0,57			
		36 yaş ve üzeri	43	2,10	0,54			
	Çaresiz Yaklaşım	18-25 yaş arası	53	1,98	0,53	1,612	0,202	-
		26-35 yaş arası	50	2,06	0,50			
		36 yaş ve üzeri	43	2,18	0,57			
	Boyun Eğici Yaklaşım	18-25 yaş arası	53	2,96	0,52	0,753	0,480	-
		26-35 yaş arası	50	2,84	0,44			
		36 yaş ve üzeri	43	2,93	0,54			
Sosyal Destek Arama	18-25 yaş arası	53	2,71	0,41	1,822	0,172	-	
	26-35 yaş arası	50	2,71	0,40				
	36 yaş ve üzeri	43	2,75	0,39				

* = p<0,05

Tablo 4. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Eğitim Seviyesi Değişkenine Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	F	p	Fark
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Lise	60	20,8	0,52	1,432	0,240	-
		Lisans	68	1,95	0,34			
		Yüksek Lisans	18	2,00	0,44			
Stresle Başa Çıkma Tartzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Lise	60	3,16	0,36	4,190	0,010*	3>1
		Lisans	68	3,30	0,34			
		Yüksek Lisans	18	3,39	0,24			
	İyimser Yaklaşım	Lise	60	2,14	0,48	0,233	0,804	--
		Lisans	68	2,21	0,59			
		Yüksek Lisans	18	2,15	0,56			
Stresle Başa Çıkma Tartzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Lise	60	2,06	0,46	1,422	0,242	-
		Lisans	68	2,03	0,57			
		Yüksek Lisans	18	2,27	0,67			
	Boyun Eğici Yaklaşım	Lise	60	2,87	0,53	0,983	0,382	-
		Lisans	68	2,92	0,48			
		Yüksek Lisans	18	3,06	0,46			
Sosyal Destek Arama	Lise	60	2,74	0,36	0,060	0,950	-	
	Lisans	68	2,74	0,42				
	Yüksek Lisans	18	2,78	0,46				

* = p<0,05

Tablo 4 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin eğitim seviyesi değişkenlerinin stresle başa çıkma tartzları alt boyutundaki farkları arasında anlamlı bir değişikliğin olduğu saptanmıştır. Bu değişikliğin kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda (f=4,19; p=0,01) olduğu “post hoc” testiyle desteklenmiştir. Kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda değişkenlerin ortalamalarına bakıldığında yüksek lisans yapmış olan katılımcıların ortalamalarının lisans ve lise mezunu katılımcılardan yüksek olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir (Yüksek Lisans \bar{x} =3,39±0,24; Lisans \bar{x} =3,30±0,34; Lise \bar{x} =3,16±0,36). Diğer yandan Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin eğitim seviyesi değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği değerlendirme puanları açısından, istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir

Aşağıda tablo 5 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin hakemlik yılı değişkeninin stresle başa çıkma tartzları ölçeğinin alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05). Katılımcılar arasında büyük farklar olduğundan dolayı “post hoc” testi içinde var olan ve katılımcılar arasında dengesiz bir fark olduğundan dolayı hochberg analizi kullanılarak tespit edilmiştir. Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin hakemlik yılı değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği puanları açısından, istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir (p>0,05).

Tablo 5. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Hakemlik Yılı Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Alt Boyutlar		Değişken	N	Ort.	Ss	F	p
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	1-5 Yıl	138	2,00	0,44	0,830	0,430
		6-10 Yıl	5	2,08	0,35		
		11 Yıl ve üzeri	3	2,32	0,43		
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	1-5 Yıl	138	3,25	0,35	2,394	0,090
		6-10 Yıl	5	3,56	0,09		
		11 Yıl ve üzeri	3	3,07	0,23		
	İyimser Yaklaşım	1-5 Yıl	138	2,17	0,53	0,833	0,442
		6-10 Yıl	5	2,04	0,48		
		11 Yıl ve üzeri	3	2,53	0,90		
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	1-5 Yıl	138	2,08	0,52	0,144	0,862
		6-10 Yıl	5	2,00	0,69		
		11 Yıl ve üzeri	3	1,93	1,13		
	Boyun Eğici Yaklaşım	1-5 Yıl	138	2,90	0,50	0,484	0,620
		6-10 Yıl	5	3,00	0,40		
		11 Yıl ve üzeri	3	3,17	0,80		
Sosyal Destek Arama	1-5 Yıl	138	2,75	0,39	0,102	0,904	
	6-10 Yıl	5	2,80	0,55			
		11 Yıl ve üzeri	3	2,67	0,58		

Tablo 6. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Ekonomik Seviye Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Alt Boyutlar		Değişken	N	Ort.	Ss	F	p	Fark
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Çok Kötü	2	1,80	0,56	1,484	0,230	
		Kötü	18	2,21	0,59			
		Orta	82	2,01	0,43			
		İyi	24	1,93	0,36			
		Çok İyi	20	1,93	0,33			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Çok Kötü	2	3,30	0,71	4,200	0,000*	5>4
		Kötü	18	3,04	0,29			4>2
		Orta	82	3,22	0,33			
		İyi	24	3,38	0,33			
		Çok İyi	20	3,43	0,37			
	İyimser Yaklaşım	Çok Kötü	2	1,70	0,42	0,982	0,422	
		Kötü	18	2,31	0,53			
		Orta	82	2,18	0,55			
		İyi	24	2,06	0,41			
		Çok İyi	20	2,21	0,64			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Çok Kötü	2	2,60	0,57	2,173	0,073	
		Kötü	18	2,28	0,48			
		Orta	82	2,09	0,50			
		İyi	24	1,87	0,55			
		Çok İyi	20	2,01	0,66			
	Boyun Eğici Yaklaşım	Çok Kötü	2	3,25	0,35	0,812	0,520	
		Kötü	18	2,76	0,53			
		Orta	82	2,91	0,49			
		İyi	24	3,00	0,51			
		Çok İyi	20	2,92	0,51			
Sosyal Destek Arama	Çok Kötü	2	2,80	0,00	0,730	0,570		
	Kötü	18	2,64	0,43				
	Orta	82	2,77	0,40				
	İyi	24	2,69	0,34				
	Çok İyi	20	2,84	0,45				

* = p<0,05

Tablo 6. İncelendiğinde Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin gelir seviyesi değişkenlerinin stresle başa çıkma tarzları ölçeğinin alt boyutundaki farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğin olduğu tespit edilmiş ve bu değişikliğin kendine güvenli yaklaşım alt boyutunda (f=4,20; p=0,00) olduğu “post hoc” testi içinde var olan ve katılımcılar arasında dengesiz bir fark olduğundan dolayı hochberg analizi kullanılarak tespit edilmiştir.

Kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun ortalamalarına bakıldığında ekonomik seviyesi çok iyi olan katılımcıların ortalamasının diğer katılımcılardan yüksek olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir (Çok iyi $\bar{x}=3,43\pm 0,37$; İyi $\bar{x}=3,38\pm 0,33$; Kötü $\bar{x}=3,04\pm 0,29$). Diğer yandan geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin ekonomik seviye değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği puanları açısından, istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir.

Tablo 7. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Hakemlik Yapma Nedeni Değişkenine Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	F	p	Fark
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Hobi	28	1,87	0,34	3,092	0,020*	3>1
		Sosyal Aktivite	63	1,96	0,42			
		Ekonomik Kazanç	46	2,16	0,49			
		Statü Kazanma	9	2,05	0,33			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Hobi	28	3,24	0,38	2,564	0,050*	4>3
		Sosyal Aktivite	63	3,27	0,35			
		Ekonomik Kazanç	46	3,19	0,33			
		Statü Kazanma	9	3,53	0,14			
	İyimser Yaklaşım	Hobi	28	2,19	0,54	0,290	0,830	-
		Sosyal Aktivite	63	2,13	0,52			
		Ekonomik Kazanç	46	2,22	0,57			
		Statü Kazanma	9	2,20	0,54			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Hobi	28	1,91	0,45	1,282	0,280	--
		Sosyal Aktivite	63	2,08	0,57			
		Ekonomik Kazanç	46	2,16	0,54			
		Statü Kazanma	9	2,04	0,47			
	Boyun Eğici Yaklaşım	Hobi	28	2,82	0,54	0,724	0,542	-
		Sosyal Aktivite	63	2,90	0,48			
		Ekonomik Kazanç	46	2,96	0,51			
		Statü Kazanma	9	3,06	0,50			
Sosyal Destek Arama	Hobi	28	2,66	0,39	1,122	0,342	-	
	Sosyal Aktivite	63	2,81	0,40				
	Ekonomik Kazanç	46	2,74	0,40				
	Statü Kazanma	9	2,64	0,43				

* = p<0,05

Tablo.7 incelendiğinde Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin hakemlik yapma nedeni değişkenlerinin stresle başa çıkma tarzları alt boyutundaki farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiş ve bu değişikliğin kendine güvenli yaklaşım alt boyutundan ($f=2,56$; $p=0,05$) olduğu “post hoc” testi içinde var olan ve katılımcılar arasında dengesiz bir fark olduğundan dolayı hochberg analizi kullanılarak tespit edilmiştir. Kendine güvenli yaklaşım alt boyutunun ortalamalarına bakıldığında statü kazanmak isteyen katılımcıların ortalamasının diğer katılımcılardan yüksek olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir (Statü kazanma $\bar{x}=3,53\pm 0,14$; Hobi $\bar{x}=3,24\pm 0,38$; Sosyal aktivite $\bar{x}=3,27\pm 0,35$; Ekonomik kazanç $\bar{x}=3,19\pm 0,33$). Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin, hakemlik yapma nedeni değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği boyutundaki farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiş ve bu değişikliğin ($f=3,09$; $p=0,02$) olduğu “post hoc” testi içinde var olan ve katılımcılar arasında dengesiz bir fark olduğundan dolayı hochberg analizi kullanılarak tespit edilmiştir. İletişim becerileri değişkenlerine bakıldığında katılımcıların ekonomik kazanç ortalamalarının diğer katılımcıların ortalamalarından yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ekonomik kazanç $\bar{x}=2,16\pm 0,49$; Statü kazanma $\bar{x}=2,05\pm 0,33$; Sosyal aktivite $\bar{x}=1,96\pm 0,42$; Hobi $\bar{x}=1,87\pm 0,34$).

Tablo 8. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin Egzersiz Yapma Değişkenine Göre Karşılaştırılması

	Alt Boyutlar	Değişken	N	Ort.	Ss	F	p	Fark
İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği	İletişim Becerileri	Yapmıyorum	39	2,10	0,40	3,342	0,020*	4>3
		Haftada 1 Gün	55	2,00	0,41			
		Haftada 3 Gün	44	1,88	0,49			
		Her Gün	8	2,33	0,30			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Kendine Güvenli Yaklaşım	Yapmıyorum	39	3,19	0,28	1,012	0,394	
		Haftada 1 Gün	55	3,25	0,37			
		Haftada 3 Gün	44	3,32	0,38			
		Her Gün	8	3,22	0,36			
	İyimser Yaklaşım	Yapmıyorum	39	2,21	0,57	0,160	0,920	
		Haftada 1 Gün	55	2,18	0,51			
		Haftada 3 Gün	44	2,13	0,55			
		Her Gün	8	2,20	0,62			
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği	Çaresiz Yaklaşım	Yapmıyorum	39	2,14	0,60	0,914	0,442	
		Haftada 1 Gün	55	2,06	0,53			
		Haftada 3 Gün	44	1,99	0,50			
		Her Gün	8	2,25	0,50			
	Boyun Eğici Yaklaşım	Yapmıyorum	39	2,87	0,46	0,362	0,784	
		Haftada 1 Gün	55	2,93	0,54			
		Haftada 3 Gün	44	2,90	0,49			
		Her Gün	8	3,06	0,46			
Sosyal Destek Arama	Yapmıyorum	39	2,81	0,34	0,842	0,470		
	Haftada 1 Gün	55	2,77	0,40				
	Haftada 3 Gün	44	2,70	0,41				
	Her Gün	8	2,60	0,60				

* = p<0,05

Tablo 8 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin, egzersiz yapma değişkeninin iletişim becerileri değerlendirme ölçeği boyutunda anlamlı fark ($f=3,34$; $p=0,02$) olduğu “post hoc” testi içinde var olan ve katılımcılar arasında dengesiz bir fark olduğundan dolayı hochberg analizi kullanılarak tespit edilmiştir. İletişim becerileri alt boyutunda her gün egzersiz yapan katılımcıların ortalamalarının diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. (Her gün $\bar{x}=2,33\pm 0,30$; Yapmıyorum $\bar{x}=2,10\pm 0,40$; Haftada 1 gün $\bar{x}=2,00\pm 0,41$; Haftada 3 gün $\bar{x}=1,88\pm 0,49$). Diğer yandan geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin egzersiz yapma değişkeninin stresle başa çıkma tarzları puanları açısından, istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir.

Tablo 9. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin İletişim Becerileri Değerlendirme Ve Stresle Başa Çıkma Tarzları Alt Boyutu Arasındaki İlişki

		İletişim Becerisi	Kendine Güvenli Yaklaşım	İyimser Yaklaşım	Çaresiz Yaklaşım	Boyun Eğici Yaklaşım	Sosyal Destek Arama
İletişim Becerisi	r	1	0,303**	0,059	0,192*	-0,052	0,164*
	p		0,000	0,479	0,020	0,531	0,048
	N	146	146	146	146	146	146
Kendine Güvenli Yaklaşım	r	0,303**	1	-0,107	0,247**	0,241**	0,166*
	p	0,000		0,197	0,003	0,003	0,045
	N	146	146	146	146	146	146
İyimser Yaklaşım	r	0,059	-0,107	1	0,383**	0,153	-0,183*
	p	0,479	0,197		0,000	0,065	0,027
	N	146	146	146	146	146	146
Çaresiz Yaklaşım	r	0,192*	0,247**	0,383**	1	0,035	-0,031
	p	0,020	0,003	0,000		0,679	0,711
	N	146	146	146	146	146	146
Boyun Eğici Yaklaşım	r	-0,052	0,241**	0,153	0,035	1	0,109
	p	0,531	0,003	0,065	0,679		0,190
	N	146	146	146	146	146	146
Sosyal Destek Arama	r	0,164*	0,166*	-0,183*	-0,031	0,109	1
	p	0,048	0,045	0,027	0,711	0,190	
	N	146	146	146	146	146	146

Tablo 9 incelendiğinde Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre İletişim Becerisi ile Kendine Güvenli Yaklaşım arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($r= ,303$, $p<0,05$). İletişim Becerisi ile İyimser Yaklaşım arasında herhangi bir anlamlılık bulunmamıştır. İletişim Becerisi ile Çaresiz Yaklaşım arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($r= ,192$, $p<0,05$). İletişim Becerisi ile Boyun Eğici Yaklaşım arasında herhangi bir anlamlılık bulunmamıştır. İletişim Becerisi ile Sosyal Destek Arama arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($r= ,164$, $p<0,05$).

Tablo 10. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin İletişim Becerileri ile Stresle Başa Çıkma Tarzı Alt Boyutlarından Kendine Güvenli Yaklaşım Boyutu Arasındaki Regression Analiz Testi

		B	Std. Error	Beta	t	p
İletişim Becerileri	Constant	3,240	0,325		9,970	0,000
	Kendine Güvenli Yaklaşım	0,379	0,099	0,303	3,810	0,000
R=,303	R ² =0,092	f=14,53	p<0,05			

Tablo 10 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri ile stresle başa çıkma tarzları alt boyutlarından kendine güvenli yaklaşım alt boyutu arasındaki regresyon modeli, $F_{(1, 143)}=14,53$, $p<0,05$ ve bağımlı değişkendeki varyansın %0,92' sinin ($R^2=0,092$) bağımsız değişken tarafından açıkladığı bulunmuştur. Buna göre, bağımsız değişken bağımlı değişkeni pozitif yönde ve anlamlı olarak yordamaktadır ($\beta=0,303$, $t_{(143)}= 3,810$, $p<0,05$).

Tablo 11. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin İletişim Becerileri ile Stresle Başa Çıkma Tarzı Alt Boyutlarından Çaresiz Yaklaşım Boyutu Arasındaki Regression Analiz Testi

		B	Std. Error	Beta	t	p
İletişim Becerileri	Constant	1,686	0,143		11,796	0,000
	Çaresiz Yaklaşım	,1570	0,067	0,192	2,351	0,020
R=0,192	R ² =0,037	f=5,520	p<0,05			

Tablo 11 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri ile stresle başa çıkma tarzları alt boyutlarından çaresiz yaklaşım alt boyutu arasındaki regresyon modeli, $F_{(1, 143)}=5,52$, $p<0,05$, ve bağımlı değişkendeki varyansın %0,37'sinin ($R^2=0,037$) bağımsız değişken tarafından açıkladığı bulunmuştur. Buna göre, bağımsız değişken bağımlı değişkeni pozitif yönde ve anlamlı olarak yordamaktadır ($\beta=0,192$, $t_{(143)}=2,351$, $p<0,05$).

Tablo 12. Geleneksel Türk Okçuluk Hakemlerinin İletişim Becerileri ile Stresle Başa Çıkma Tarzı Alt Boyutlarından Sosyal Destek Arama Boyutu Arasındaki Regression Analiz Testi

		B	Std. Error	Beta	t	p
İletişim Becerileri	Constant	2,506	0,250		10,006	0,000
	Sosyal Destek Arama	0,180	0,090	0,164	1,990	0,048
R=0,164	R ² =0,027	f=3,980	p<0,05			

Tablo 12 incelendiğinde geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri ile stresle başa çıkma tarzları alt boyutlarından sosyal destek arama alt boyutu arasındaki regresyon modeli, $F_{(1, 143)}=3,98$, $p<0,05$, ve bağımlı değişkendeki varyansın %27'sinin ($R^2=0,027$) bağımsız değişken tarafından açıkladığı bulunmuştur. Buna göre, bağımsız değişken bağımlı değişkeni pozitif yönde ve anlamlı olarak yordamaktadır ($\beta=0,164$, $t_{(143)}=1,99$, $p<0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına cinsiyet değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre iletişim becerileri puanlarının anlamsız çıkmasının nedeni olarak teknolojik cihazlarla daha çok zaman geçirip A-sosyal yaşam tarzını benimsedikleri düşünülmektedir. Çalışmamıza paralel olarak Pehlivan (2005), Yılmaz vd. (2008), Ulukan vd. (2017), Dölek (2015), Söylemez (2019), çalışmalarında iletişim becerileri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı fark olmadığını tespit ederek çalışmamızla örtüşmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına medeni durum değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların medeni durum değişkeni puanlarının anlamsız çıkmasının nedeninin ayrıca yapılacak başka bir çalışma ile daha kesin sonuca varılabileceği düşünülmektedir. Çalışmamıza paralel olarak Korkut (2005)'un sunmuş olduğu çalışmada iletişim becerilerinin medeni durum değişkenine göre anlamlı bir fark tespit edilememiş ve çalışmamızla örtüşürken, Aksoy (2019)'un futbol hakemleri ile yapmış olduğu çalışmada ise iletişim becerilerinin medeni durum değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmuş ve çalışmamızla paralellik göstermemiştir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına yaş değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların iletişim beceri puanlarının yaş değişkeninin anlamsız çıkmasındaki neden olarak okçuluk hakemi ile sporcuların yaş farkları düşünüldüğünde birçok değişkenin (sosyal statü, sosyal çevre farkları gibi) birçok nedenin olabileceği düşünülmektedir. Korkut (2005)'un, Köroğlu (2006)'nun, Tepeköylü, Soytürk ve Çamlıyer (2009)'ın, Kumcağız, Yılmaz, Çelik ve Avcı (2011)'nın ve Örucü ve Kıvrak (2013)'ün çalışmalarından da elde edilen sonuçlardan, araştırmaya katılan bireylerin yaş değişkeninin iletişim becerilerini etkilemediğine dair bulgulara ulaşılmış ve çalışmamızla paralellik oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca Özdayı (2011)'nın ve Aksoy (2019)'un futbol hakemleriyle yapmış oldukları benzer çalışmalardan elde edilen analizlerin incelenmesi sonucunda hakemlerin yaşlarına göre iletişim becerilerinde anlamlı değişikliklerin olduğu ve elde edilen bu sonuçlar neticesinde araştırmalarına dâhil ettikleri futbol hakemlerinin yaşları arttıkça iletişim becerilerinin de arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Dolayısıyla çalışmamızı desteklemediği görülmüştür.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına eğitim seviyesi değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Eğitim seviyesi değişkenine göre farklılığın olmaması farklı eğitim seviyelerinde olmalarına rağmen hakemlerin süreç içerisinde iletişim konusunda kendilerini geliştirdiği düşünülmektedir. Aksoy (2019)'un futbol hakemleri ile yapmış olduğu çalışma sonucunda yüksek lisans ve doktora mezunu futbol hakemlerinin iletişim yeteneklerinin, lisans, ön lisans ve lise

mezunu hakemlere nazaran yüksek olduğu sonucuna ulaşarak iletişim beceri düzeyleri ile eğitim durumu değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiş ve çalışmamıza paralellik göstermemiştir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına hakemlik yaşı değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Özbay'ın (2012) araştırması incelendiğinde, araştırmaya katılanlar arasındaki iletişim düzeyinin hizmet süresine göre değişmediği sonucuna varılmış ve bizim çalışmamızda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Literatür taramasından elde edilen diğer çalışmalarda Köroğlu (2006), Abakay (2010) ve Kumcağız vd. (2011), insanların iletişim becerilerinin görev süresi ile arttığı sonucuna varmıştır. Bu çalışmalar bizim bulgularımızla çelişmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına hakemlerin gelir durumuna bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların iletişim becerileri puanlarının gelir seviyesine göre anlamsız çıkmasındaki neden olarak hakemlerin mesleğe ekonomik olarak bakmadığı mesleği hobi olarak yaptıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin iletişim becerileri ile gelir değişkeni arasında anlamlı fark bulamaması bu çalışmayla örtüşmektedir. Öte yandan Ulukan (2012), yapmış olduğu çalışmada sporcu ailelerinden gelir seviyesi düşük olan ailelerin, gelir seviyesi yüksek olan ailelere göre iletişim becerilerinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit etmiş ve çalışmamıza paralellik göstermemiştir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına hakemlik yapma nedeni değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olduğu saptanmış ve bu farkın ekonomik kazanç alt boyutundan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların hakemlik yapma nedeni değişkenine göre anlamlı çıkmasındaki neden olarak geliri yüksek olan katılımcıların bu sporu sosyalleşmek, statü kazanmak ve hobi amaçlı yaptıklarından dolayı strese daha az maruz kaldıkları bunun da iletişim becerilerini geliştirdiği ve bu yüzden anlamlı çıktığı düşünülmektedir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin iletişim becerileri ile hakemlik yapma nedeni değişkeni arasında anlamlı fark bulamaması bu çalışmayla örtüşmemektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri puanlarına egzersiz yapma sıklığı değişkenine bakıldığında anlamlı bir fark olduğu saptanmış ve bu farkın 3 günde bir egzersiz yapanlardan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların iletişim becerileri puanlarının egzersiz yapma sıklığı değişkenine göre anlamlı çıkmasındaki neden olarak anket sonuçlarına göre hakemlerin her gün egzersiz yaptıkları anlaşılmış ve egzersiz yapmanın insan psikoloji üstünde olumlu sonuçlarının olduğu bunun da kişilerarası iletişim becerilerinin arttırdığı bilindiğinden sonucun anlamlı çıktığı düşünülmektedir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin iletişim becerileri ile egzersiz yapma değişkeni arasında anlamlı fark bulması bu çalışmayla örtüşmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı çıkmadığı saptanmıştır. Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde kadın ve erkek hakemlerde strese neden olan unsurların ve algılanan stres düzeylerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının medeni durum değişkenine göre anlamlı çıkmadığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının medeni durum değişkenine göre anlamsız çıkmasının nedeni olarak, hem evli hem bekâr hakemlerin aynı stres kaynağından etkilendiği düşünülmektedir. Çalışmamıza paralel olarak, Tural (1994), beden eğitimi öğretmenlerine yapmış olduğu stresle başa çıkma yolları adlı araştırmada ise anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının yaş değişkenine göre anlamlı olduğu ve bu anlamlılığın kendine güvenli yaklaşım alt boyutundan kaynaklandığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının yaş değişkenine göre anlamlı çıkmasındaki neden olarak meslek yılı ve yaş ilerledikçe hakemlik yapan bireylerin hayat tecrübelerinin arttığı ve mesleklerinde daha isabetli kararlar alabildikleri bunda bireylerde kendilerini daha güvende hissetmelerine olanak tanınması nedeniyle stresle başa çıktıkları düşünülmektedir. Söylemez (2019),

çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark bulması bu çalışmayla örtüşmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının eğitim seviyesi değişkenine göre anlamlı olduğu ve bu anlamlılığın kendine güvenli yaklaşım alt boyutundan kaynaklandığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının eğitim seviyesi değişkenine göre anlamlı çıkmasındaki neden olarak eğitim seviyesinin yüksek olması ve meslekte geçirdiği yıllar itibarıyla meslekle ilgili eğitimler alması ve bunun da bireye tecrübe kazandırması nedeniyle eğitimi yüksek olan katılımcılardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile eğitim durumu arasında anlamlı fark bulması bu çalışmayla örtüşmektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının hakemlik yaşı değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının hakemlik yaşı değişkenine göre anlamsız çıkmasının nedeni 18-25 yaş arasındaki stres kaynaklarının aynı olduğu düşünülmektedir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile hakemlik yaşı durumu arasında anlamlı fark bulması bu çalışmayla örtüşmemektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının ekonomik seviye değişkenine göre anlamlı olduğu ve bu anlamlılığın kendine güvenli yaklaşım alt boyutundan kaynaklandığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının ekonomik seviye değişkenine göre anlamlı çıkmasının nedeni gelir seviyesi yüksek olan katılımcılardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmamıza paralel olarak, Aşçı vd. (2015), üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bazı araştırmalarda ise stresle başa çıkma tarzlarının gelir düzeyi değişkenine göre farklılaşmadığı rapor edilmiştir. Üniversite öğrencilerinde gelir düzeyinin stresle başa çıkma tarzları üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Buna karşın, Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile gelir durumu arasında anlamlı fark bulmaması bu çalışmayla örtüşmemektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının hakemlik yapma nedeni değişkenine göre anlamlı olduğu ve bu anlamlılığın kendine güvenli yaklaşım alt boyutundan kaynaklandığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının hakemlik yapma nedeni değişkenine göre anlamlı çıkmasının nedeni olarak statü kazanma alt boyutu değerlendirildiğinde okçuluk hakemliği yapan bireylerin yaptıkları işe ekonomik olarak bakmadıkları ve mesleği hobi ve statü kazanmak istemeleri nedeniyle kendilerine olan güveni artırdığı ve stres altında kalmadıkları sonucuna varılabilir. Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile hakemlik yapma nedeni arasında anlamlı fark bulunmaması çalışmamızla örtüşmemektedir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının egzersiz yapma durumu değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların stresle başa çıkma tarzları arasındaki alt boyutlarının egzersiz yapma durumu değişkenine göre anlamsız çıkmasının nedeni algılanan stres kaynağının aynı olduğu düşünülmektedir. Buna karşın Söylemez (2019), çalışmasında hakemlerin stresle başa çıkma tarzları ile egzersiz yapma durumu arasında anlamlı fark bulması bu çalışmayla örtüşmemektedir. Köroğlu ve Yiğiter (2016), yüzme sporu ile bazı psikolojik değişkenlerin arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için yapmış oldukları çalışmada, yüzme egzersizi yapan çocukların stresten uzak, atılganlık ve dikkat düzeylerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Geleneksel Türk okçuluk hakemlerinin iletişim becerileri ile stresle başa çıkma tarzları alt boyutu arasındaki ilişki incelendiğinde ankete katılan hakemlerin, iletişim becerileri ile stresle başa çıkma tarzı alt boyutlarından, kendine güvenli yaklaşım, çaresiz yaklaşım ve sosyal destek arama alt boyutları arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Bayrak ve Nacar (2015) futbol, voleybol, basketbol ve hentbol antrenörlerinin iletişim becerilerinin düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmasında voleybol antrenörlerinin iletişim becerileri daha yüksektir ancak basketbol antrenörleri diğer branşlara göre daha başarısız olduğunu saptamıştır. Çalışmalar karşılaştırıldığında voleybol, hentbol ve okçuluk sporlarının ülkemizde basketbola göre daha az ilgi gördükleri ve bu nedenle yapılan müsabakalarda görev alan hakemlerin basketbol maçı

hakemlerine göre daha az gergin oldukları var sayıldığında basketbol dışındaki okçuluk, voleybol ve hentbol müsabakalarına çıkan hakemlerin daha az gergin olmaları nedeniyle stresten kısmen daha uzak oldukları ve bununla kişiler arası iletişime olumlu olarak etki ettiği sonucu çıkarılabilir. Bu sporlar dışındaki futbolda sonuçlarının anlamlı çıkmasının nedenlerinin daha geniş ve kapsamlı olarak araştırılması ve sonuçların bu minvalde değerlendirilmesi uygun olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abakay, U. (2010). *Futbolcu-Antrenör İletişiminin Farklı Statülerdeki Futbolcuların Başarı Motivasyonu ile İlişkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Adair, J. ve Çolakoğlu, Ö. (2006). *Etkili İletişim: Yönetim Silahlarının En Etkilisi*. İstanbul: Babıali Kültür Yayıncılığı.
- Akman, S. (2004). Stresin nedenleri ve açıklayıcı kuramlar. *Türk Psikoloji Dergisi*, 34-35.
- Aksoy, U. (2019). *Farklı klasmanlarda görev yapan futbol hakemlerinin iletişim becerileri ve özgüven düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi (Aydın İli Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Aşçı, Ö., Hazar, G., Kılıç, E., Korkmaz, A. (2015). Üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 213-232.
- Aytaç, S. (2009). *İş stresi yönetimi el kitabı, iş stresi: oluşumu, nedenleri, başa çıkma yolları, yönetimi*. Labour Ministry & Casgem; 25-27.
- Bayrak, E., Nacar, E. (2015). Profesyonel Takım Sporlarında Görev Yapan Antrenörlerin İletişim Beceri Düzeylerinin Araştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 391-405.
- Can, Y., Çoban, Ü. ve Soyer, F. (2011). Negatif duygusallığın stres üzerindeki etkisi: Faal futbol hakemleri üzerinde bir araştırma. *Niğde Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 165-174.
- Soyal, M., Çelik, N., & Pekel, A. (2017). An investigation of the relationship between the reaction times and the state and trait anxiety levels of the athletes. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 0. doi:http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v0i0.1331
- Dölek, A.K. (2015). *Üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Ekmekçi, R. (2007). Basketbol hakemlerinin stres kaynakları ve başa çıkma yolları. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*; 2, 19.
- Erdem, T., & Şirin, E.F. (2018, 25-27 Nisan). Güreş hakemlerinin stres kaynakları ve başa çıkma yöntemleri, *6th International Conference on Science Culture and Sport*, Lviv, Ukraine.
- Güçlü, N. (2001). Stres yönetimi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 91-109.
- Gürgen, H. (1997). *Örgütlerde İletişim Kalitesi*. İstanbul: Der Yayınevi.
- Koçyiğit, M. (2020). Etkili İletişim ve Duygusal Zekâ (4. Baskı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Koçyiğit, M., Koçyiğit, A. ve Özsoy, E. (2018). Kişilerarası iletişim bağlamında bireylerin iletişim becerileri ile stresle başa çıkma düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Milli sporcular üzerinde bir araştırma. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 11-19.
- Koçyiğit, M., Erdoğan, M., Uyar, M. & Çınar, M. (2018). Üniversite öğrencilerinin rekreatif etkinliklerle sosyalleşme düzeylerinin iletişim becerileri ve duygusal zekâları üzerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 966-988.
- Korkut, F. (1996). İletişim becerilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: *Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışmaları Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(7), 18-23.
- Korkut, F. (2005). Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 143-149.
- Köroğlu, M. (2006). *Emniyet teşkilatı emniyet hizmetleri sınıfı personelinin iletişim becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. On dokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- Köroğlu, M., Yiğiter, K. (2016). Effects of swimming training on stress levels of the students aged 11-13. *Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1881-1884.
- Köse, B., Uzun, M., Özlü, K., Çelik, N.M. ve Erbaş, Ü. (2019). Spor bilimlerinde okuyan öğrencilerin öznel mutluluk ve zindelik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Ankara üniversitesi örneği). *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 22-29.
- Kumcağz, H., Yılmaz, M., Çelik, S.B. ve Avcı, İ.A. (2011). Hemşirelerin iletişim becerileri: Samsun ili örneği. *Dicle Tıp Dergisi*, 38(1), 49-56.
- Lazarus, R. (1998). *Stresle Başa Çıkma Tarzınız: Dostunuz Ya Da Düşmanınız* (3. Baskı). (NH Şahin, Çev.). Stresle Başa Çıkma: Olumlu Bir Yaklaşım, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları, No: 2.
- Özbay, N. (2012). *Amatör spor kulüplerinde görev yapan antrenörlerin iletişim becerilerinin değerlendirilmesi (Manisa İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

- Özdayı, N. (2011). *Futbol hakemlerinin duygusal zekâ ve iletişim beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Antep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Pehlivan, İ. (1995). *Yönetimde Stres Kaynakları*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Pehlivan B.K. (2005). Öğretmen adaylarının iletişim becerisi algıları üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online Dergisi*, 4(2), 17-23.
- Söylemez, Ö.F. (2019). *Türkiye'deki bokey hakemlerinin iletişim beceri düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.
- Şahan, S., Şirin, E.F. (2022). Spor genel müdürlüğü ve bağımsız spor federasyonlarında çalışan personelin algıladığı yönetim tarzlarının informal iletişim kanallarına etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21-37.
- Tepeköylü, Ö. Soytürk, M. Çamlıyer, H. (2009). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu (Besyo) öğrencilerinin iletişim becerisi algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 115-124.
- Tural, N. (1994). *Beden eğitimi öğretmenlerinin stres kaynakları, stres tepkileri ve stresle başa çıkma yolları*. Yüksek Lisans Tezi, 9 Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Ulukan, H., Kartal, A., Zengin, S., Abanoz, E. I. & Parlak, N. (2017). Spor yapan ve yapmayan üniversite öğrencilerinin iletişim düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2317-2325.
- Uyar M., Erdoğan M. (2021). Serbest Zaman Kuruluşlarından Yararlanan Gençlerin Sosyalleşme Düzeyleri ve İletişim Becerilerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 94-109.
- Ünsal, A. (2005). *tribün cemaatinin öfkesi: ticarileşen Türkiye futbolunda şiddet*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Yılmaz, İ., Çimen, Z. ve Bektaş F. (2009). Sporcu algılamalarına göre bireysel ve takım sporu antrenörlerinin iletişim beceri düzeylerinin karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4, 45-48.



ISSN: 2636-848X


DOI: 10.46385/tsbd.1175789


**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 106-114

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 106-114

 Yusuf EROL¹

 Mehmet Fatih YÜKSEL²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı

² Necmettin Erbakan Üniversitesi
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

M.F. Yüksel

e-mail:

yukselmehmetfatih@gmail.com

Geliş Tarihi: 15.09.2022

Kabul Tarihi: 08.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı İlişkisinin İncelenmesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, ampute futbol hakemlerinin bazı demografik değişkenlere göre iş tatmini ile iş performansları düzeylerini incelemek ve aralarındaki ilişki durumunu araştırmaktır. Araştırmanın modeli, genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modelidir. Araştırmanın evrenini, 2020-2021 yıllarında Ampute Futbol Liglerinde aktif olarak görev yapan ampute futbol hakemleri oluşturmaktadır. Ulaşılan örneklem grubu (n=86) evrenin %96'sını oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak, Chang ve Chang'ın (2007) geliştirdiği ve Koca ve Yıldız (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "İş tatmini ölçeği", Koca ve Yıldız (2018) tarafından geliştirilen "İş Performansı Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde, ilk olarak betimleyici istatistiksel metodlar (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına bakılmış olup verilerin normal dağılımadığı saptanmıştır. Normal dağılım göstermediği için ikili grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U Testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse Kruskal Wallis H Testi kullanılmıştır. Ayrıca iş performansı ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla da nonparametrik testlerden olan Spearman Sıra Farkları Korelasyon Testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda; ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansı düzeylerinde yaş, medeni durum, mesleki kıdem, meslek değişkenlerine göre anlamlı farklılık görülmezken; eğitim düzeyi değişkenine göre ise anlamlı farklılık ($p < 0.05$) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansı düzeyleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ampute futbol hakemi, iş tatmini, iş performansı

Investigation of the Relationship of Amputee Football Referees Job Satisfaction and Job Performance

Abstract

The aim of this research is to examine the job satisfaction and job performance levels of amputee football referees according to some demographic variables and to investigate the relationship between them. The model of the research is the relational survey model, one of the general survey models. The universe of the research consists of amputee football referees who actively work in Amputee Football Leagues in the years 2020-2021. The reached sample group (n=86) constitutes 96% of the population. "Job satisfaction scale" developed by Chang and Chang (2007) and adapted to Turkish by Koca and Yıldız (2018), "Job Performance Scale" developed by Koca and Yıldız (2018) were used as data collection tools in the research. The obtained data were analyzed using SPSS 20.0 program. In the analysis of the obtained data, firstly descriptive statistical methods (number, percentage, mean, standard deviation) were used. Kolmogorov-Smirnov test results were examined in order to determine whether the data showed a normal distribution, and it was determined that the data were not normally distributed. Since it did not show a normal distribution, Mann Whitney U Test was used for paired group comparisons and Kruskal Wallis H Test was used for comparisons of more than two groups. In addition, Spearman Rank Correlation Test, which is one of the nonparametric tests, was used to reveal the relationship between job performance and job satisfaction. The significance level was accepted as $p < 0.05$. As a result of the research; while no significant difference could be found in the job satisfaction and job performance levels of amputee football referees according to age, marital status, professional seniority, occupational variables; there was a significant difference ($p < 0.05$) in the education level variable. In addition, it has been determined that there is a positive and significant relationship between the job satisfaction and job performance levels of amputee football referees.

Keywords: Amputee football referee, job satisfaction, job performance

Atf için; Erol, Y ve Yüksel, M.F. (2022) Ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansı ilişkisinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 106-114.

Bu çalışma, Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır

GİRİŞ

Spor sadece fiziksel aktivitelerin bir kombinasyonu değil, aynı zamanda bireysel sosyal, duygusal ve sosyal gelişimin çok önemli bir sosyal olgusudur (Küçük ve Koç, 2004). Son yıllarda engelliler için spor hızla gelişmiştir. Bu, engellilerin sosyal izolasyondan kurtulmuş olmasından kaynaklanmaktadır. Sporun insanların bedensel ve ruhsal özelliklerine olumlu etkisinin önemi vurgulanırken, spor faaliyetleri de engelliler için oldukça önemli olduğu (Zacharakis, Apostolidis, Kostopoulos ve Bolatoglou, 2012) gerçeği kabul edilmeye başlanmıştır. Engelli sporları boş zamanları veya fiziksel sağlıkları ile sınırlı değildir. Spor, engellilerin özgüven kazanmalarına yardımcı olmak için tasarlanmış aktif rehabilitasyonun önemli bir parçasıdır. Rekabetçi sporlar özellikle istekleri tatmin etmenin, olağanüstü yetenekler sağlamanın ve hatta güçlü insanlarla rekabet etmenin bir yoludur (Di Russo vd., 2010; Hutzler, Chacham-Guber ve Reiter, 2013; Shapiro ve Martin, 2010). Günümüzde engelli bireyler için adapte edilmiş pek çok spor dalı bulunmaktadır. Bu sportlardan birisi de ampute futboldur.

Ampute futbolu, tüm dünyada gerçekleştirilen bir spor aktivitesidir ve giderek daha popüler hale gelmektedir. Ampute futbol müsabakaları, istisnalar dışında FIFA kurallarına göre yapılır. Kaleci dışındaki tüm oyuncular, alt ekstremitte amputasyonu veya uzuv deformasyonundan muzdariptir. Sporcuların müsabakalar ve antrenman sırasında protez kullanmalarına izin verilmez, ancak çift taraflı baston kullanmaları gerekir (Reilly, Cabri ve Araujo, 2005).

Ampute futbol takımlarının performansları ve sonuçları sporun paydaşları gündeme getirilmektedir. Bir futbol maçında hakemin performansı, takımın performansı ve maçın sonucu kadar görülmektedir. Bu durumda, kısa sürede çok sayıda karar verme görevi içeren mesleklerden birisi olan ampute futbol hakemlerinin görevinin ne kadar hassas olduğu ortaya çıkmaktadır. Ampute futbol hakemlerinin oyunda başarılı olabilmeleri için gerekli fiziksel performansın yanı sıra, kural bilgisi, kişiler arası ilişkiler, yönetim ve organizasyon, vücut dilinin etkin kullanımı gibi pek çok konuda aldıkları eğitim, her aşamada yönetimi kontrol etmeli ve iyileştirmelidir. Ampute futbol hakemleri mesleklerini icra ederken, fiziksel durumlar, maçın önemi, seyirci baskısı, hava muhalefeti, maç güvenliği gibi iş tatmini ve iş performansını etkileyen unsurlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu unsurlar futbol maçlarının seyir kalitesini ve takımların ekonomik ve sosyal durumlarını etkilediğinden, ampute futbol hakemlerin iş tatmini ve iş performansı düzeylerinin araştırılması önemli görülmektedir. Dahası ulaşılabilen alan yazında ampute futbol hakemleri üzerine herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmadan elde edilen veriler bu spor dalı ve benzerleri için kullanılabilir ve değerlendirilebilir olacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ampute futbol hakemlerinin bazı demografik değişkenlere göre iş tatmini ile iş performansları düzeylerini incelemek ve aralarındaki ilişki durumunu incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli, genel tarama modellerinden ilişki tarama modeli olarak desenlenmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 yılında Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu Başkanlığı Ampute Futbol Liglerinde aktif olarak görev yapan Ampute futbol hakemleri (n=89) oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilen katılımcılarda sezon öncesi Federasyon Başkanlığı tarafından verilen eğitimlere katılmış olması durumu esas alınmıştır. Araştırmada evreni oluşturan ampute hakemlerine anketler gönderilmiş ve evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Ancak ampute futbol hakemlerinin bazılarının anketleri doldurmayı kabul etmemeleri ve doldurulan anketlerden 2 tanesinin sağlıksız veri (iki seçeneği işaretleme gibi) olması nedeniyle analizlere dahil edilmemiş ve araştırmanın örneklem grubunu 86 ampute futbol hakemi oluşturmuştur. Ulaşılan örneklem grubu evrenin %96'sını oluşturmaktadır.

Örneklem grubundaki ampute futbol hakemlerine ait demografik verilerin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Ampute Futbol Hakemlerinin Demografik Özellikleri

Değişken/Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş		
21-30 yaş arası	13	15,1
31-40 yaş arası	32	37,2
41-50 yaş arası	41	47,7
Eğitim Düzeyi	N	%
Lise mezunu	13	15,1
Lisans mezunu	59	68,6
Lisansüstü mezunu	14	16,3
Mesleki Kıdem	N	%
1-4 yıl arası	15	17,4
5-10 yıl arası	39	45,3
11 yıl ve üzeri	32	37,3
Meslek	N	%
Memur	50	58,1
İşçi	17	19,8
Serbest	19	22,1
Medeni Durum	N	%
Evli	74	86,0
Bekâr	12	14,0
Toplam	86	100

Tablo 1'de görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan ampute futbol hakemlerinin, %15,1'i 21-30 yaş, %37,2'si 31-40 yaş, %47,7'si ise 41-50 yaş arasındadır. Yine ampute futbol hakemlerinin, 15,1'i lise, %68,6'sı lisans, %16,3'ü ise lisansüstü mezunu grubundadır. Ayrıca ampute futbol hakemlerinin, %17,4'ü 1-4 yıl, %45,3'ü 5-10 yıl, %37,3'ü ise 11 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahiptir. Bununla birlikte ampute futbol hakemlerinin, %58,1'i memur, %19,8'i işçi, %22,1'i ise serbest meslek grubundadır. Son olarak ampute futbol hakemlerinin, %86'sı evli ve %14'ü ise bekârdır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan çalışmanın uygulanmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair 2021/46 sayılı kararı ile Etik Kurul onayı alınmıştır. Ayrıca Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu (TBESF) Başkanlığından gerekli onay ve ilgili araştırmacılar tarafından ölçeklerin kullanım izinleri alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, geçerlilikleri ve güvenilirlikleri kanıtlanmış Futbol Hakemleri İş Tatmini Ölçeği ve Futbol Hakemleri İş Performansı Ölçeği ile katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan ampute futbol hakemlerinin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem, medeni durum gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Futbol Hakemleri İş Tatmini Ölçeği

İş tatminini ölçmede Chang ve Chang'ın (2007) İş tatmini ölçeği Koca ve Yıldız (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek, 5'li likert tipi olup 10 maddeden oluşmaktadır. ölçekteki ifadeler "1=Hiç katılmıyorum", "2=Katılmıyorum", "3=Kararsızım", "4=Katılıyorum", "5=Tamamen katılıyorum" dan oluşmaktadır. Futbol hakemleri iş tatmini ölçeğinin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Sphericity testi ile incelenmiştir. Ortaya çıkan test sonuçlarına göre ölçeğin KMO (0,858) değerinin mükemmel olduğu anlaşılmıştır. Bartlett's Sphericity testi sonucu ise anlamlıdır ($\chi^2=697,406$; $df=45$; $p=0,000$). Dolayısıyla bu sonuçlar ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra ölçeğe varimax rotasyonu ile temel bileşenler analizi uygulanmış, buna göre, maddelerin 2 boyuta ayrıldığı görülmüştür (İlk boyut 5 maddeden, 2. boyut 5 maddeden oluşmaktadır). İlk

boyuta “içsel tatmin”, ikinci boyuta “dışsal tatmin” adı verilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri 0,545 ile 0,856 arasında değişmektedir. Diğer taraftan futbol hakemleri iş tatmini ölçeğinin iç tutarlılığının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen güvenilirlik analizinde Cronbach Alpha değerinin 0,871 olduğu görülmüştür. Ayrıca, hiçbir maddenin toplam korelasyon ile negatif ilişkisi söz konusu değildir. Tüm bu değerler ölçeğin iç tutarlılığının çok iyi düzeyde olduğunu, yani “yüksek derecede güvenilir” olduğunu göstermektedir (Koca ve Yıldız, 2018). Ayrıca mevcut araştırmada güvenilirlik (α) katsayıları tekrar hesaplanmış olup, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ölçek toplamında ($\alpha =,87$), içsel tatmin ($\alpha =,82$) ve dışsal tatmin ($\alpha =,85$) düzeyinde bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

Futbol Hakemleri İş Performansı Ölçeği

Futbol Hakemleri İş Performansı ölçeği Koca ve Yıldız (2018) tarafından geliştirilmiş olup, 5’li likert tipi ve 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler “1=Hiç katılmıyorum”, “2=Katılmıyorum”, “3=Kararsızım”, “4=Katılıyorum”, “5=Tamamen katılıyorum” şeklindedir. Futbol hakemleri iş performansı ölçeğinin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett’s Sphericity testi ile incelenmiştir. Ortaya çıkan test sonuçlarına göre ölçeğin KMO (0,863) değerinin mükemmel olduğu anlaşılmıştır. Bartlett’s Sphericity testi sonucu ise anlamlıdır ($\chi^2=444,593$; $df=21$; $p=0,000$). Dolayısıyla bu sonuçlar ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra ölçeğe varimax rotasyonuyla temel bileşenler analizi uygulanmış, buna göre, maddelerin tek boyutlu olduğu görülmüştür. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri 0,675 ile 0,832 arasında değişmektedir. Diğer taraftan futbol hakemleri iş performansı ölçeğinin iç tutarlılığının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen güvenilirlik analizinde Cronbach Alpha değerinin 0,875 olduğu görülmüştür. Ayrıca, hiçbir maddenin toplam korelasyon ile negatif ilişkisi söz konusu değildir. Tüm bu değerler ölçeğin iç tutarlılığının çok iyi düzeyde olduğunu, yani “yüksek derecede güvenilir” olduğunu göstermektedir (Koca ve Yıldız, 2018). Ayrıca mevcut araştırmada güvenilirlik (α) katsayıları tekrar hesaplanmış olup, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ölçek toplamında ($\alpha =,95$) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde istatistik paket programı (SPSS) 20 kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına bakılmış olup verilerin normal dağılmadığı saptanmıştır. Normal dağılım göstermediği için ikili grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U Testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse Kruskal Wallis H Testi kullanılmıştır. Ayrıca iş performansı ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla da nonparametrik testlerden olan Spearman Sıra Farkları Korelasyon Testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puan Ortalamalarının Yaş Değişkenine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişkenler	Alt boyut ve toplam	Yaş	n	S.O	X ²	s.d	p
İş Tatmini	İçsel Tatmin	21-30	13	48,46	2,671	2	0,263
		31-40	32	46,95			
		41-50	41	39,23			
	Dışsal Tatmin	21-30	13	46,12	1,025	2	0,599
		31-40	32	46,05			
		41-50	41	40,68			
Toplam	21-30	13	47,46	1,159	2	0,468	
	31-40	32	46,27				
	41-50	41	40,09				
İş Performansı	Toplam	21-30	13	39,92	0,674	2	0,714
		31-40	32	45,84			
		41-50	41	42,80			

Tablo 2'de görüldüğü üzere ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Kruskal Wallis H testi sonucunda; içsel tatmin ($\chi^2=2,671$ $p=,263>,05$), dışsal tatmin ($\chi^2=1,025$ $p=,599>,05$) ve toplam tatmin sıra ortalamalarının ($\chi^2=1,159$ $p=,468>,05$) yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan diğer bir ölçek olan iş performansı ölçeğinin sıra ortalamaları açısından ($\chi^2=,674$ $p=,714>,05$) yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaya uğramadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puan Ortalamalarının Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişkenler	Alt boyut ve toplam	Eğitim Düzeyi	n	S.O	χ^2	s.d	p	Farklar (Tukey)
İş Tatmini	İçsel Tatmin	A-) Lise M.	13	37,35	5,825	2	0,064	-
		B-) Lisans M.	59	47,49				
		C-) Lisansüstü M.	14	32,39				
	Dışsal Tatmin	A-) Lise M.	13	48,35	8,297	2	0,016*	C<A,B
		B-) Lisans M.	59	46,53				
		C-) Lisansüstü M.	14	26,21				
Toplam	A-) Lise M.	13	45,12	8,477	2	0,014*	B>C	
	B-) Lisans M.	59	47,30					
	C-) Lisansüstü M.	14	26,00					
İş Performansı	Toplam	A-) Lise M.	13	37,38	5,976	2	0,050*	B>C
		B-) Lisans M.	59	47,52				
		C-) Lisansüstü M.	14	32,25				

* $p < 0,05$

Tablo 3'de görüldüğü üzere ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Kruskal Wallis H testi sonucunda; içsel tatmin ($\chi^2=5,825$ $p=,064>,05$) hariç dışsal tatmin ($\chi^2=8,297$ $p=,016<,05$) ve toplam tatmin sıra ortalamalarının ($\chi^2=8,477$ $p=,014<,05$) eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan diğer bir ölçek olan iş performansı ölçeğinin sıra ortalamaları açısından ($\chi^2=5,976$ $p=,050<,05$) eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaya uğradığı tespit edilmiştir. Bu sonuçların ardından iş tatmini toplam ve alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ile iş performansı sıra ortalamaları arasındaki farkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizlerine geçilmiştir. Hangi post-hoc analiz tekniği kullanılacağına karar verilirken varyansların homojenliği önkoşulu denetlenmiş ve toplam tatmin ($L=1,087$; $p=,342>,05$), içsel tatmin ($L=,233$; $p=,793>,05$), dışsal tatmin ($L=2,143$; $p>,05$) varyanslarının homojen olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden varyansların homojen dağıldığı zaman kullanılacak olan post-hoc testlerinden biri olan Tukey testi yapılmıştır. Testin sonuçlarına göre iş tatmini, iş performansı sıra ortalamalarında lisans mezunları ile lisansüstü mezunları arasında farklılığın kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ayrıca dışsal tatmin alt boyutunda ise lisansüstü mezuniyetten diğer gruplara doğru farklılığın kaynaklandığı saptanmıştır.

Tablo 4. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puan Ortalamalarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişkenler	Alt boyut ve toplam	Mesleki Kıdem	n	S.O	χ^2	s.d.	p
İş Tatmini	İçsel Tatmin	1-4 Yıl	15	45,30	1,003	2	0,606
		5-10 Yıl	39	45,49			
		11 Yıl ve Üzeri	32	40,23			
	Dışsal Tatmin	1-4 Yıl	15	42,93	0,012	2	0,994
		5-10 Yıl	39	43,49			
		11 Yıl ve Üzeri	32	43,78			
Toplam	1-4 Yıl	15	43,90	0,077	2	0,962	
	5-10 Yıl	39	44,13				
	11 Yıl ve Üzeri	32	42,55				
İş Performansı	Toplam	1-4 Yıl	15	38,97	0,770	2	0,680
		5-10 Yıl	39	45,14			
		11 Yıl ve Üzeri	32	43,63			

Tablo 4'te görüldüğü üzere ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Kruskal Wallis H testi sonucunda; içsel tatmin ($\chi^2=1,003$ $p=,606>,05$), dışsal tatmin ($\chi^2=,012$ $p=,994>,05$) ve toplam tatmin sıra ortalamalarının ($\chi^2=,077$ $p=,962>,05$) mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan diğer bir ölçek olan iş performansı ölçeğinin sıra ortalamaları açısından ($\chi^2=,770$ $p=,680>,05$) mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaya uğramadığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puan Ortalamalarının Meslek Değişkenine Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişkenler	Alt boyut ve toplam	Meslek	n	S.O	χ^2	s.d	p
İş Tatmini	İçsel Tatmin	Memur	50	44,33	2,656	2	0,265
		İşçi	17	35,85			
		Serbest	19	48,16			
	Dışsal Tatmin	Memur	50	42,17	2,074	2	0,354
		İşçi	17	39,65			
		Serbest	19	50,45			
Toplam	Memur	50	43,15	2,216	2	0,345	
	İşçi	17	37,68				
	Serbest	19	49,63				
İş Performansı	Toplam	Memur	50	45,65	4,823	2	0,090
		İşçi	17	32,56			
		Serbest	19	47,63			

Tablo 5'de görüldüğü üzere ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının meslek değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Kruskal Wallis H testi sonucunda; içsel tatmin ($\chi^2=2,656$ $p=,265>,05$), dışsal tatmin ($\chi^2=2,074$ $p=,354>,05$) ve toplam tatmin sıra ortalamalarının ($\chi^2=2,216$ $p=,345>,05$) meslek değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan diğer bir ölçek olan iş performansı ölçeğinin sıra ortalamaları açısından ($\chi^2=4,823$ $p=,090>,05$) meslek değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaya uğramadığı tespit edilmiştir.

Tablo 6. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puan Ortalamalarının Medeni Durum Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişkenler	Alt boyut ve toplam	Medeni Durum	N	S.O.	S.T.	U	Z	p
İş Tatmini	İçsel Tatmin	Evli	74	44,03	3258,00	405,000	-,521	0,602
		Bekar	12	40,25	483,00			
	Dışsal Tatmin	Evli	74	44,28	3277,00	386,000	-,733	0,464
		Bekar	12	38,67	464,00			
	Toplam	Evli	74	44,53	3295,50	367,500	-,964	0,335
		Bekar	12	37,13	445,50			
İş Performansı	Toplam	Evli	74	43,89	3247,50	415,500	-,383	0,702
		Bekar	12	41,13	493,50			

Tablo 6'da görüldüğü üzere ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının medeni durum değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonucunda; içsel tatmin ($U=405,000$ $p=,602>,05$), dışsal tatmin ($U=386,000$ $p=,464>,05$) ve toplam tatmin sıra ortalamalarının ($U=367,500$ $p=,335>,05$) medeni durum değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılan diğer bir ölçek olan iş performansı ölçeğinin sıra ortalamaları açısından ($U=415,000$ $p=,702>,05$) medeni durum değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaya uğramadığı tespit edilmiştir.

Tablo 7. Ampute Futbol Hakemlerinin İş Tatmini ve İş Performansı Puanları Arasındaki Spearman Sıra Farkları Korelasyon Analizi Tablosu

Değişkenler	İş Tatmini Toplam	İçsel Tatmin Altboyut	Dışsal Tatmin Altboyut
n	86	86	86
İş Performansı	r	,670	,592
	p	,000	,000

Tablo 7'de görüldüğü üzere iş performansı ile iş tatmini ($r=,670$; $p=,000<,05$) ve iş tatmininin alt boyutu olan içsel tatmin ($r=,756$; $p=,000<,05$) arasında pozitif yönde yüksek derecede anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yine iş performansı ile dışsal tatmin alt boyutu ($r=,592$; $p=,000<,05$) arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, ampute futbol hakemlerinin bazı demografik değişkenlere göre iş tatmini ile iş performansları düzeylerini incelemek ve aralarındaki ilişki durumunun incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansı puan ortalamalarının yaş değişkenine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Hakemlerin yaşam kalitelerinin ve sporla sürekli iç içe yaşamlarının devam ettirmeleri bu sonuçta etkili olabilir. Öte yandan Tekgöz (2011) yaptığı çalışmada bireyin yaşı arttıkça yaşam tatmininin de artabileceğini ifade etmiştir. Antrenörler üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada yaş ile iş doyum puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Herrera ve Lim, 2003). Aynı şekilde Drakou, Kambitsis, Charachousou ve Tzetzis (2006), yaptıkları çalışmada ileri yaş olanların iş doyum düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Hickson ve Oshagbemi (1999) ise yaş ile iş doyumunu içinde anlamlı bir farklılık olduğu bulgularına ulaşmıştır. Elde ettikleri verilere göre yaş arttıkça doyum düzeyi de artmaktadır. Ulaşılabilen literatürün aksine mevcut çalışmada hakemlerin yaşları arttıkça anlamlı olmasa da iş tatmin düzeyleri azalmaktadır. Ancak iş performansında 31-40 ve 41-50 yaş arasındaki hakemlerin puan ortalamalarının 21-30 yaş arasındaki hakemlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Karaçam ve Adıgüzel (2019) tarafından basketbol hakemleri ile yapılan çalışmada yaş ve performans arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edildiği ve hakemlerin yaşlarının artması ile performanslarının da arttığı ifade edilmektedir. Diğer bir çalışmada ise hakemlerin yaşları arttıkça performanslarının da arttığı saptanmıştır (Koca ve Yıldız, 2018). Bu açıdan mevcut araştırma sonuçlarının ulaşılabilen alan yazın bulguları ile kısmen paralellik gösterdiği söylenebilir. Bu durum deneyim ile açıklanabilir. Zira hakemlerin deneyimi arttıkça buna bağlı olarak da iş performansının arttığı düşünülebilir. Bu tespit Koca ve Yıldız (2018) tarafından da desteklenmektedir.

Ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır.

Bu sonuçlarda eğitim seviyesinin ampute futbol hakemlerinin kendini geliştirme için önemli bir göstergesi olduğu ve yükselme imkânları içinde pozitif bir etki oluşturduğu düşünülebilir. Ayrıca eğitim seviyesine bağlı olarak oluşan statü dağılımların da olumlu etki sağlayabileceği şeklinde yorumlanabilir. Aktif olarak mesleğini devam ettiren ampute futbol hakemlerinin eğitimlerini devam ettirmesi bilgi birikim seviyelerinde artış sağlamakla birlikte kişisel gelişimlerine pozitif yönde etkilemiş ve iş tatmin ve performans seviyelerinin yükselmesine etki yapmış olabilir. Mevcut çalışmadaki bu bulgular, Yerlisu (2006), Şirin (2009) ve Doğan, Morali ve Saracaloğlu (1997) yaptığı çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Mesleki kıdem yükselmesi bireylerde bazı istenmedik duyuşsal durumların artmasına neden olmakla birlikte ampute futbol hakemliği içerisinde bazı sorumlulukları arttırdığı düşünülebilir. Aktif olarak görev yapan ampute futbol hakemlerinin iş yükü ve mesleki kıdeme bağlı olarak oluşan sorumlulukları düşünüldüğünde bu değişkenin iş performansı ve iş tatmini düzeyine

etki etmemesi günlük yaşam içerisinde olağan olarak görülebilir. Mesleki kıdemin iş performans ve iş tatmin düzeyine etkisinin sınırlı olduğu söylenebilir. Öte yandan yaş değişkenine benzer şekilde istatistiki olarak anlamlı düzeyde olmasa da 5-10 yıl ve 11 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip hakemlerin 1-4 yıl mesleki kıdeme sahip olanlara göre iş performansının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu açıdan hakemlerin mesleki kıdemleri arttıkça iş performans düzeylerinin de yükseldiği söylenebilir.

Ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının meslek değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Bu bulgu, her mesleğin getirdiği farklı görev ve sorumluluklar olmasına rağmen (Şirin, 2009) ampute futbol hakemlerinin bu görev ve sorumlulukları mesleki yaşantılarına yansıtmadığı şeklinde yorumlanabilir. Koca ve Yıldız (2018) futbol hakemleri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, bir mesleğe ve gelire sahip olan hakemlerin, mesleği ve geliri olmayan hakemlere göre iş performansının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Karataş, Savucu, Biçer, Yıldırım ve Çevrim (2013) hakemlerin çoğunlukla bir müessese ve kuruluştaki çalışmakta olduğu ve hakemliği işlerinden artı kalan boş zamanlarında yaptığını ifade etmektedir. Mevcut çalışmada da örneklem grubunun %82'sinin memur ve işçi sınıfında olması ilgili araştırma sonucu ile örtüşmektedir.

Ampute futbol hakemlerinin, iş tatmini ölçeğinin alt boyutları olan içsel tatmin, dışsal tatmin ve toplam tatmin sıra ortalamaları ile iş performansı sıra ortalamalarının medeni durum değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı saptanmıştır. Koca ve Yıldız (2018) bekâr olanların evlilere göre futbol hakemliğinden daha fazla tatmin olduklarını bildirmiştir. Ancak Kargün, Albay, Cenikli ve Güllü (2012), futbol hakemlerinin medeni durumları ile iş doyumları arasında anlamlı bir fark olmadığını ifade etmektedir. Diğer bir çalışmada ise evli olan güreş hakemlerinin iş doyum düzeylerinin bekâr güreş hakemlerine göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir (İlkım, 2013). Mevcut çalışmada da anlamlı olmasa da evli hakemlerin hem iş tatmini hem de iş performansı ortalama puanlarının bekar hakemlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen bulguların ulaşılabilen alan yazın sonuçlarıyla kısmen paralellik gösterdiği söylenebilir. Evli hakemlerin sosyal yaşantıdaki görev ve sorumluluklarının bekar hakemlere göre daha yüksek olabileceği düşünülmektedir. Öte yandan bekar hakemlerin gelecek kaygısının fazla olabileceği ve sosyal ortam kaygılarının daha yüksek olabileceği söylenebilir. Hakemlik yapan kişilerin görev sırasında fazla mesai harcamaması, evli hakemlerin ailelerine ve özel yaşantısına, bekâr hakemlerin de sosyal yaşantılarına yeteri kadar vakit ayırmasından dolayı medeni durumunun iş tatmin ve iş performans düzeyleri üzerinde etkisi olmadığı sonucuna varılabilir.

İş performansı ile iş tatmini ve iş tatmininin alt boyutu olan içsel tatmin arasında pozitif yönde yüksek derecede anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yine iş performansı ile dışsal tatmin arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç iş tatmini ile iş performansı arasında pozitif yönde ilişki olduğunu göstermektedir. Bireyin iş yaşantısına bağlı olarak yaşadığı olumlu yaşantılar iş tatmin duygusunun gelişmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla iş tatmin düzeyi yüksek bir çalışanın iş yerindeki performansı da buna bağlı oranda yüksek olacaktır. Bu bağlamda bireylerin iş tatmininin yüksek olması, işini severek yapmasına ve sahadaki performansına olumlu yönde etki sağlayabilir.

Sonuç olarak, çalışmada uygulanan envanterin ölçtüğü nitelikte sınırlı olarak ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansının yaş, mesleki kıdem, meslek ve medeni durum değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, eğitim düzeyinin ampute futbol hakemlerinin iş tatmini ve iş performansını etkilediği söylenebilir. Ayrıca iş performansı ile içsel tatmin arasında pozitif yönde yüksek derecede ve iş performansı ile dışsal tatmin arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

Di Russo, F., Bultrini, A., Brunelli, S., Delussu, A. S., Polidori, L., Taddei, F., ... & Spinelli, D. (2010). Benefits of sports participation for executive function in disabled athletes. *Journal of Neurotrauma*, 27(12), 2309-2319.

- Doğan, B., Morali, S., & Saracaloğlu, A. S. (1997). Beden eğitimi bölümü öğretim elemanlarının yaşam ve iş doyum düzeyleri ile demografik değişkenleri arasındaki ilişkilerin karşılaştırılması. *Gazî Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 40-50.
- Drakou, A., Kambitsis, C., Charachousou, Y., & Tzetzis, G. (2006). Exploring life satisfaction of sport coaches in Greece. *European Sport Management Quarterly*, 6(3), 239-252.
- Herrera, R., & Lim, J. Y. (2003). Job satisfaction among athletic trainers in NCAA Division I-AA institutions. *The Sport Journal*, 6(1), 1-7.
- Hickson, C., & Oshagbemi, T. (1999). The effect of age on the satisfaction of academics with teaching and research. *International Journal of Social Economics*, 26(4), 537-544.
- Hutzler, Y., Chacham-Guber, A., & Reiter, S. (2013). Psychosocial effects of reverse-integrated basketball activity compared to separate and no physical activity in young people with physical disability. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 579-587.
- İlkım, T. Y. (2013). *Türkiye'deki güreş hakemlerinin iş doyum ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin çeşitli faktörler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Karaçam, A., & Adıgüzel, N. S. (2019). Hakem performansı ile öz yeterlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Avrupa Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 377-382.
- Karataş, Ö., Savucu, Y., Biçer, Y., Yıldırım, E., & Çevrim, H. (2013). Hentbol basketbol voleybol klasman hakemlerinin iş doyum düzeylerinin incelenmesi. *Sport Sciences*, 8(2), 35-45.
- Kargün, M., Albay, F., Cenikli, A., & Güllü, M. (2012). Türk futbol hakemlerinin iş doyum ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 30-38.
- Koca, S., & Yıldız, S. M. (2018). Futbol hakemlerini strese iten faktörler, iş tatmini ve iş performansı ilişkisinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 195-207.
- Küçük, V., & Koç, H. (2004). Psiko-sosyal gelişim süreci içerisinde insan ve spor ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 1-11.
- Shapiro, D. R., & Martin, J. J. (2010). Athletic identity, affect, and peer relations in youth athletes with physical disabilities. *Disability and Health Journal*, 3(2), 79-85.
- Şirin, E. F. (2009). Analysis of relationship between job satisfaction and attitude among research assistants in school of physical education and sports, *Journal of Theory and Practice in Education*, 5(1), 85-104.
- Şirin, E. F. (2009). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Görevli Araştırma Görevlilerinin Mesleki Doyum Düzeylerinin İncelenmesi, *BESBD*, 4(1), 31-40.
- Tekgöz, Ü. (2011). *Futbol hakemlerinin iş stresi, iş tatmini ve yaşam tatmin düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi: 3. Bölge hakemleri üzerinde bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Reilly, T., Cabri, J., & Araujo, D. (Eds.). (2005). *Science and Football V: The Proceedings of the Fifth World Congress on Sports Science and Football*. Routledge.
- Yerlisu, T. (2006). Profesyonel futbol takımlarında görev yapan antrenörlerin iş doyum düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gazî Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(4), 43-55.
- Zacharakis, E., Apostolidis, N., Kostopoulos, N., & Bolatoglou, T. (2012). Technical abilities of elite wheelchair basketball players. *Sport J*, 15(4), 1-8.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1177496

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 115-126

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 115-126

Ayşe YILDIRIM¹

Mehmet Fatih YÜKSEL²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı

² Necmettin Erbakan Üniversitesi
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

M.F. Yüksel

e-mail:

yukselemehmetfatih@gmail.com

Geliş Tarihi: 19.09.2022

Kabul Tarihi: 12.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Tutum ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik tutum ve farkındalık düzeylerini araştırmaktır. Araştırma evrenini, üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde eğitim öğretimine devam eden beden eğitimi öğretmen aday öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmada olasılıklı olmayan örneklem yöntemlerinden erişilebilir örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ise 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Aksaray Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor bölümlerinde eğitim öğretimine devam eden beden eğitimi öğretmen aday öğrenciler (n=306) oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak, "Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Farkındalık Ölçeği", "Zihinsel Engelli Bireylerin Sportif Etkinliklerine Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırmada kişisel bilgiler formundan elde edilen yaş değişkeni, cinsiyet, sınıf düzeyi, aile veya akrabada engelli birey değişkeni, düzenli spor yapma yapmama değişkeni ve anne, baba eğitim durumu değişkenlerinin analizinde; frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği için ikili grup karşılaştırması olan cinsiyet, aile veya akrabada engelli birey, düzenli spor yapma yapmama değişkeni gruplarında bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse tek yönlü varyans analizi olan Anova testi kullanılmıştır. Beden eğitimi öğretmen adaylarının zihinsel engellilere ilişkin farkındalık ve tutum düzeylerinin arasında ilişki olup olmadığını ortaya çıkarmak için Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda beden eğitimi öğretmen adaylarının zihinsel engellilere ilişkin farkındalık ve tutum düzeylerinin ailede ya da akrabalarda engelli birey olup olmaması, yaş değişkeni, anne eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık olduğu (p<0.05) tespit edilmiştir. Ayrıca farkındalık ve tutum arasında pozitif yönde anlamlı ve güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik tutum ve farkındalık düzeylerinin demografik değişkenlere göre değiştiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Beden eğitimi, farkındalık, tutum, zihinsel engelliler

Determination of Physical Education and Sports Teacher Candidates Attitudes and Awareness Levels Towards the Effects of Sports on Intellectually Disabled Individuals

Abstract

The aim of this study is to investigate the attitudes and awareness levels of physical education and sports teacher candidates towards the effects of sports on intellectually disabled individuals. The research population consists of physical education teacher candidates who continue their education in the physical education and sports departments of universities. Accessible sampling method, one of the non-random sampling methods, was used in the study. The study group of the research consists of physical education teacher candidates (n=306) who continue their education in Konya Necmettin Erbakan University, Selçuk University and Aksaray University physical education and sports departments in the 2020-2021 academic year. As data collection tools in the research, "Awareness Scale for the Effects of Sports on Individuals with Intellectual Disabilities", and "Attitude Scale Towards Sportive Activities of Intellectually Disabled Individuals", and "Personal Information Form" was used. In the analysis of the age variable, gender, class level, family or relative disabled individual variable, whether to do regular sports or not, and the educational status of the parents, obtained from the personal information form in the research; frequency and percentage values were used. Because of the data showed normal distribution, the independent sample T test was used in the groups of gender, family or relative with disability, whether doing regular sports or not. For comparisons of more than two groups, the Anova test, which is a one-way analysis of variance, was used. Pearson Correlation test was used to find out whether there is a relationship between physical education teacher candidates' awareness and attitudes towards the intellectually disabled individuals. As a result of the research, it has been determined that the awareness and attitude levels of the physical education teacher candidates towards the intellectually disabled individuals are significantly different (p<0.05) according to the variables of whether there is a disabled person in the family or relatives, the age variable, and the educational status of mother. Also, it has been determined that there is a positive, significant and strong relationship between awareness and attitude. As a result, it can be said that the attitudes and awareness levels of physical education and sports teacher candidates towards the effects of sports on mentally handicapped individuals vary according to demographic variables.

Keywords: Physical education, awareness, attitude, intellectually disabled

Atf için; Yıldırım, A ve Yüksel, M.F. (2022) Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik tutum ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 115-126.

Bu çalışma, Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır

GİRİŞ

Dünya genelinde engelli yaşayan bir milyar insan söz konusudur (WHO, 2021). Birleşmiş Milletler ve birçok ülke, engelliliği eğitim ve sağlık gündeminin önemli bir konusu olarak görmektedir (Frontera, 2014). Engelliler en savunmasız sosyal gruplar arasında yer alır ve durumları nedeniyle özel ilgiye ihtiyaç duyarlar. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), engellilerin sağlık ve eğitim hizmetlerine erişimde güçlüklerle karşılaşma olasılığının, engelli olmayanlara göre iki kat, ihmal edilme olasılığının üç kat ve kötü muameleyle uğrama olasılığının dört kat daha fazla olduğunu bildirmiştir (Alavi vd., 2018; WHO, 2021). Özellikle zihinsel engelli çocuklarda bu durum daha dramatik bir süreçte ilerlemekte ve toplumumuzda hala güncelliğini koruyan ve üzerinde durulması gereken önemli konulardan birisidir. Engelli çocuklarla en çok ilgilenen, iletişimde bulunan, yardım eden ve onlardan sorumlu olan aile üyelerinin yanı sıra öğretmeni ve okul arkadaşlarıdır.

Engelli öğrencilerin normal okullara dahil edilmesi, son yıllarda Türkiye’de (Tekin-Iftar, Jimenez ve Deniz Degirmenci, 2021) ve tüm dünyada (örneğin Avrupa için Schwab, 2020) hızla gelişmiştir. Genellikle bu durum, engelli öğrencilerin bulunduğu okulların sayısının artmasıyla sonuçlanmaktadır. Türkiye’de, üniversitelerdeki özel eğitim bölümlerinin sayısının artmasından da anlaşılacağı gibi, tüm öğretmenleri engelli öğrencilerle çalışmaya hazırlamak eğitim sisteminin önceliği haline gelmiştir. Eğitim sistemindeki bu büyük değişikliğin zorluklarından biri, öğretmenleri yeni sorumluluklarına nasıl hazırlayacaklarını belirlemek ve özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilere mümkün olan en iyi desteği sağlamaktır. Bu bağlamda, engelli bireylere yönelik eğitim uygulamalarında hangi değişkenlerin etkili olduğunu incelemek önemlidir. Önceki araştırmalara göre, engelli bireylere ve onların eğitimine yönelik öğretmen tutumları (De Boer, Pijl, Post ve Minnaert, 2013; Pit-ten Cate, Markova, Krischler ve Krolak-Schwerdt, 2018; Schwab, 2018) ve bu konudaki öz yeterlilik ve becerileri (Malinen ve Savolainen 2016; Yada vd., 2019; Savolainen, Malinen ve Schwab, 2022) bu alandaki uygulamaların başarısı için önemli faktörlerdir (Alnahdi ve Schwab, 2021; Van Mieghem, Verschueren, Petry ve Struyf, 2018).

Öğretmenler iyi niyet gösterebilirler bile, çoğu zaman engelli öğrencilerin bulunduğu bir sınıfın taleplerini karşılamak için yetersiz eğitim aldıklarını hissetmektedirler. Özellikle beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin, engelli öğrencileri sınıflarına dahil etmeyle ilgili güvenlik ve kontrol sorunlarına karşı savunmasız oldukları belgelenmiştir (Morley, Bailey, Tan ve Cooke, 2005). Ayrıca beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin engelli öğrencilerin fiziksel, duyuşsal veya entelektüel olarak derse dahil edilmesinde zorluklar yaşadıkları görülmüştür (Casebolt ve Hodge, 2010; Hutzler ve Shama, 2017). Beden eğitimi alanında engellilerle ilgili kapsayıcı eğitimi teşvik etmek için özel bir çerçeve önerilmemektedir. Bu konuda Avrupa Özel İhtiyaçlar ve Kapsayıcı Eğitim Ajansı (European Agency for Special Needs and Inclusive Education) tarafından önerilen ve bu konuda öğretmenlerin güçlendirilmesine ilişkin belirlenen genel ilkeler örnek olması açısından iyi bir başlangıç noktası olabilir (EASNIE, 2015).

Beden eğitimi ve spor derslerinde öğretmen yakınlığı zihinsel engelli öğrencinin uygun veya uygun olmayan davranışlarını etkilediği için daha fazla araştırma gerektiren bir durumdur (Conroy, Asmus, Ladwig, Sellers ve Valcante, 2004). Geçmiş araştırmaların sonuçları incelendiğinde beden eğitimi ve spor derslerinin başta zihinsel engelli çocuklar olmak üzere tüm özel gereksinimli bireylerin sosyal ve fiziksel gelişimlerine önemli katkı sağladığı görülmektedir (Açak, Karakaya, Tan ve Coşkun, 2016; Knafo, Zahn-Waxler, Van Hulle, Robinson ve Rhee, 2008; Kırımoglu, Yılmaz, Soyer, Beyleroğlu ve İlhan, 2016; Kırımoglu, Dallı, Yılmaz ve Say, 2017; Mestre, Carlo, Samper, Malonda ve Mestre, 2019; Öztürk ve Abakay, 2014). Bununla birlikte beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli öğrencilere yönelik tutum ve davranışlarına ilişkin araştırmalar oldukça sınırlı düzeydedir. Dahası birçok ebeveyn de çocuklarının fiziksel aktivite ve sosyal gelişimi hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Dolayısıyla, zihinsel engelli bireylerin beden eğitimi ve spor aktivitelerine katılımları, toplumun bu konudaki tutum ve farkındalık seviyesine bağlıdır (İlhan, Esentürk ve Yarımkaya, 2016). Tutumların bilişsel boyutu farkındalık kavramını içermektedir. Farkındalık tutumlara ulaşmayı kolaylaştırmakta; belleğe daha kolay çağrılmakta ve davranışları daha kolay etkilemektedir. Bu açıdan tutum ve farkındalık kavramlarının beraber incelenmesi ve özellikle bu engel

grubunda yer alan bireylerin eğitiminde aktif rol alacak olan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının farkındalık ve tutumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik tutum ve farkındalık düzeylerini araştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli, genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli olarak desenlenmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde eğitim öğretimine devam eden beden eğitimi ve spor öğretmeni adayı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmada olasılıklı olmayan (tesadüfî olmayan) örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir (erişilebilir) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu ise 2020-2021 eğitim öğretim yılında Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve Aksaray Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor bölümlerinde eğitim öğretimine devam eden beden eğitimi ve spor öğretmeni adayı öğrenciler (n=306) oluşturmaktadır. Araştırmaya dâhil edilen öğrencilerde gönüllülük durumu esas alınmıştır. Örneklem grubundaki öğrencilere ait demografik verilerin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken/Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş		
18-20 yaş arası	83	27,1
21-23 yaş arası	160	52,3
24 yaş ve üzeri	63	20,6
Cinsiyet		
Kadın	124	40,5
Erkek	182	59,5
Sınıf		
1. Sınıf	66	21,6
2. Sınıf	62	20,3
3. Sınıf	93	30,3
4. Sınıf	85	27,8
Aile veya akrabada engelli birey varlığı		
Evet	84	27,5
Hayır	222	72,5
Düzenli spor yapıp yapmama		
Evet	192	62,7
Hayır	114	37,3
Anne eğitim düzeyi		
İlkokul Mezunu	135	44,1
Ortaokul Mezunu	59	19,3
Lise Mezunu	71	23,2
Lisans ve üzeri	41	13,4
Baba eğitim düzeyi		
İlkokul Mezunu	69	22,5
Ortaokul Mezunu	64	20,9
Lise Mezunu	88	28,8
Lisans ve üzeri	85	27,8
Toplam	306	100,0

Tablo 1'de görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının %27,1'i 18-20 yaş arasında, %52,3'ü 21-23 yaş arasında, %20,6'sı ise 24 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların %40,5'i kadın ve %59,5'i erkek iken, %21,6'sı 1. sınıf, %20,3'ü 2. sınıf, %30,3'ü 3. sınıf ve son olarak %27,8'i ise 4. sınıftır. Ayrıca katılımcıların %27,5'inde aile veya akrabada engelli birey bulunurken, %72,5'inde bulunmamaktadır. Yine katılımcıların %62,7'si düzenli olarak spor yaparken %37,3'ü düzenli spor yapmadığını bildirmiştir. Öte yandan katılımcıların anne eğitim düzeyi %44,1 ilkokul, %19,3 ortaokul, %23,2 lise ve %13,4'ü ise lisans ve üzeri mezun şeklindedir. Son olarak katılımcıların baba eğitim düzeyi %22,5 ilkokul, %20,9 ortaokul, %28,8 lise ve %27,8 lisans ve üzeri mezun şeklindedir.

Verilerin Toplanması

Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan çalışmanın uygulanmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair 2021/95 sayılı kararı ile Etik Kurul onayı alınmıştır. Ayrıca bilgilendirilmiş gönüllü formu ile ilgili araştırmacılardan ölçeklerin kullanım izinleri alınmıştır. Veriler 2021 yılı Şubat ve Mart ayları arasında dijital ortamda elde edilmiştir. Gerekli izinler alındıktan sonra katılımcılardan, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunu ve bilgilendirilmiş gönüllü onay formunu doldurmaları sağlanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına ait bilgiler aşağıda açıklanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları olarak, geçerlilikleri ve güvenilirlikleri kanıtlanmış “Zihinsel Engelli Bireylerin Sportif Etkinliklerine Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Farkındalık Ölçeği” ile katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, düzenli spor yapma, anne ve baba eğitim düzeyleri gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Zihinsel Engelli Bireylerin Sportif Etkinliklerine Yönelik Tutum Ölçeği

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının, zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını tespit etmek için, İlhan vd. (2016) tarafından geliştirilen “Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (ZEBSEYTÖ)” kullanılmıştır. Ölçme aracı 5’li likert tipinde ve 28 maddeden oluşmaktadır. Alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar sırası ile 28-140’dır. Ölçek toplam puanı yüksek olan yanıtlayıcıların tutumlarının olumlu, düşük olan yanıtlayıcıların tutumlarının ise olumsuz olması ve bu şekilde zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip olan bireylerin, ölçek toplam puanı üzerinden ayırt edilebilmesi sağlanmıştır. Ölçme aracında “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutunda yer alan maddeler (10,15,20,25,32,35,38) ters puanlanarak analiz yapılır. Olumlu ifadelerin seçenekleri “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanmış; 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanırken, olumsuz ifadelerin seçenekleri ise 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde ters olarak puanlanmaktadır. Ölçme aracının güvenilirliği Cronbach Alfa içtutarlılık katsayısı ve test tekrar test teknikleriyle incelenmiştir. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı, ölçeğin genelinde 0,96 olarak bulunmuştur. Ölçeğin “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum” (SEYOT) alt boyutunda 0,971, “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutunda ise, 0,822 tespit edilmiştir. Güvenirlik Analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, ölçeğin geneli ve alt boyutlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ölçme aracının güvenilirliğine kanıt sağlamak amacıyla ölçeğin genelinde hesaplanan test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0,89 olarak bulunmuşken, “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum”(SEYOT) ve “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutlarında sırası ile 0,93 ve 0,91 olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar test tekniğine yönelik elde edilen bulgular, ölçme aracının tutarlı ölçümler sağladığı şeklinde ifade edilebilir. Ayrıca mevcut araştırmada güvenilirlik (α) katsayıları tekrar hesaplanmış olup, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı olumlu tutum ($\alpha =,982$), olumsuz tutum ($\alpha =,925$) ve ölçek toplamında ($\alpha =,976$) olarak bulunmuştur. Bu bulgular ışığında, ZEBSEYTÖ’ nün geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilen bir veri toplama aracı olduğu ve üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını ölçebilir nitelik taşıdığı söylenebilir.

Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Farkındalık Ölçeği

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının, zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik farkındalıklarını tespit etmek için, İlhan ve Esentürk (2014) tarafından geliştirilen “Zihinsel engelli

bireylerin sportif etkinliklerine yönelik farkındalık ölçeği (ZEBSEYFÖ)” kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert tipi ve 32 maddeden oluşmaktadır. Olumlu ifadelerin seçenekleri “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanmış; 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz ifadelerin seçenekleri ise 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde ters olarak puanlanmıştır. Ölçme aracının geçerliğine kanıt oluşturmak adına, kapsam geçerliği, görünüş geçerliği ve yapı geçerliği uygulanmıştır. Yapı geçerliği için uygulanan açımlayıcı analiz sonucunda, ölçeğin 32 madde ve tek boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Tek boyutun açıkladığı varyans % 75,083 tür. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,989 dur. Ölçeğin geçerliği çalışması kapsamında doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konan yapı doğrulanmıştır. Geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik sonuçları incelendiğinde; tek faktörlü yapıya sahip ölçeğin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir. Öte yandan açımlayıcı faktör analizi sonucunda oluşan yapıya uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen indeksler, açıklanan özelliğin yapısının kabul edilebilir düzeyde uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca mevcut araştırmada güvenilirlik (α) katsayıları tekrar hesaplanmış olup, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ölçek toplamında ($\alpha =,982$) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerleri dikkate alınarak karar verilmiştir. Bu değerlerin -1,5 ila +1,5 değerler arasında olmasından dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Veriler normal dağıldığından dolayı ikili grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmaları içinse tek yönlü varyans analizi (Anova) testleri yapılmıştır. Ayrıca tek yönlü varyans analizi testi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilirse farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak amacıyla tamamlayıcı post-hoc testlerine geçilmiş eğer varyanslar homojen dağılım gösterirse Tukey, göstermez ise Tamhane’s T2 tercih edilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Ayrıca farkındalık ve tutum arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 2. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi

	Grup	n	\bar{x}	SD	t	p
Toplam Farkındalık	Erkek	124	4,14	1,009	0,455	0,650
	Kadın	182	4,09	,983		
Olumlu Tutum	Erkek	124	3,91	1,349	0,090	0,928
	Kadın	182	3,90	1,186		
Olumsuz Tutum	Erkek	124	4,39	,901	1,620	0,106
	Kadın	182	4,22	,943		
Toplam Tutum	Erkek	124	4,03	1,058	0,455	0,649
	Kadın	182	3,98	,976		

Tablo 2’de görüldüğü üzere katılımcıların cinsiyet değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Ailede veya Akrabalarda Engelli Birey Varlığı Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi

	Grup	n	\bar{x}	SD	t	p
Toplam Farkındalık	Evet	84	4,20	1,086	-2,444	0,010*
	Hayır	222	3,87	,941		
Olumlu Tutum	Evet	84	4,01	1,437	-2,537	0,012*
	Hayır	222	3,60	1,159		
Olumsuz Tutum	Evet	84	4,18	,974	-1,234	0,234
	Hayır	222	4,32	,909		
Toplam Tutum	Evet	84	4,09	1,111	-2,475	0,008*
	Hayır	222	3,75	,953		

* $p < 0,05$

Tablo 3'te görüldüğü üzere katılımcıların ailede ya da akrabalarında engelli birey varlığı değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri; toplam farkındalık ($t=-2,444$; $p=0,010<0,05$), olumlu tutum ($t=-2,537$; $p=0,012<0,05$) ve toplam tutum ($t=-2,475$; $p=0,008<0,05$) üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Düzenli Spor Yapma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi

	Grup	n	\bar{x}	SD	t	p
Toplam Farkındalık	Evet	192	4,13	,978	0,490	0,625
	Hayır	114	4,08	1,020		
Olumlu Tutum	Evet	192	3,94	1,222	0,676	0,499
	Hayır	114	3,84	1,305		
Olumsuz Tutum	Evet	192	4,23	,923	-1,408	0,160
	Hayır	114	4,38	,933		
Toplam Tutum	Evet	192	4,01	,987	0,306	0,759
	Hayır	114	3,97	1,049		

Tablo 4'de görüldüğü üzere katılımcıların düzenli spor yapma değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova)

	Grup	n	\bar{x}	SD	F	p	Farklar
Toplam Farkındalık	A 18-20	83	4,27	,965	8,646	0,000*	C<A,B
	B 21-23	160	4,21	,879			
	C 24+	63	3,66	1,171			
Olumlu Tutum	A 18-20	83	4,01	1,194	9,710	0,000*	C<A,B
	B 21-23	160	4,08	1,053			
	C 24+	63	3,30	1,588			
Olumsuz Tutum	A 18-20	83	4,39	,923	1,263	0,284	-
	B 21-23	160	4,29	,860			
	C 24+	63	4,14	1,088			
Toplam Tutum	A 18-20	83	4,10	,990	9,759	0,000*	C<A,B
	B 21-23	160	4,13	,886			
	C 24+	63	3,51	1,181			

* $p<0,05$

Tablo 5'de görüldüğü üzere katılımcıların yaş değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olduğu tespit edilmiştir ($F=8,646$; $p=0,000<0,05$). Yine olumlu tutum ($F=9,710$; $p=0,000<0,05$) ve toplam tutum ($F=9,759$; $p=0,000<0,05$) üzerinde anlamlı bir farklılık olduğu saptanırken olumsuz tutum alt boyutunda ($F=1,263$; $p=0,284>0,05$) anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 6. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova)

	Grup	n	\bar{x}	SD	F	p
Toplam Farkındalık	1. Sınıf	66	4,24	1,075	0,767	0,513
	2. Sınıf	62	4,04	1,006		
	3. Sınıf	93	4,02	,942		
	4. Sınıf	85	4,15	,972		
Olumlu Tutum	1. Sınıf	66	4,02	1,347	0,911	0,436
	2. Sınıf	62	3,80	1,317		
	3. Sınıf	93	3,76	1,204		
	4. Sınıf	85	4,01	1,178		
Olumsuz Tutum	1. Sınıf	66	4,43	,954	0,954	0,415
	2. Sınıf	62	4,28	,926		
	3. Sınıf	93	4,17	,857		
	4. Sınıf	85	4,29	,984		
Toplam Tutum	1. Sınıf	66	4,12	1,103	1,156	0,327
	2. Sınıf	62	3,92	1,011		
	3. Sınıf	93	3,87	,981		
	4. Sınıf	85	4,08	,955		

Tablo 6'da görüldüğü üzere katılımcıların sınıf düzeyi değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 7. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova)

	Grup	n	\bar{x}	SD	F	p	Farklar
Toplam Farkındalık	A İlkokul	135	4,29	,967	2,619	0,051	
	B Ortaokul	59	4,02	,987			
	C Lise	71	3,92	,982			
	D Lisansüstü	41	4,00	1,042			
Olumlu Tutum	A İlkokul	135	4,03	1,261	1,059	0,367	
	B Ortaokul	59	3,87	1,172			
	C Lise	71	3,71	1,279			
	D Lisansüstü	41	3,86	1,289			
Olumsuz Tutum	A İlkokul	135	4,58	,722	8,737	0,000*	A>B,C,D
	B Ortaokul	59	4,05	,960			
	C Lise	71	4,12	,919			
	D Lisansüstü	41	3,96	1,219			
Toplam Tutum	A İlkokul	135	4,16	1,013	2,393	0,069	
	B Ortaokul	59	3,92	,968			
	C Lise	71	3,81	,997			
	D Lisansüstü	41	3,88	1,022			

*p<0,05

Tablo 7'de görüldüğü üzere katılımcıların anne eğitim durumu değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri üzerinde sadece olumsuz tutum (F=8,737; p=0,000<0,05) üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olduğu tespit edilirken, toplam farkındalık, olumlu tutum ve toplam tutum arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 8. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova)

	Grup	n	\bar{x}	SD	F	p
Toplam Farkındalık	İlkokul	69	4,12	1,044	1,475	0,221
	Ortaokul	64	4,30	,898		
	Lise	88	4,10	1,023		
	Lisansüstü	85	3,96	,974		
Olumlu Tutum	İlkokul	69	3,85	1,362	0,504	0,680
	Ortaokul	64	4,05	1,266		
	Lise	88	3,91	1,335		
	Lisansüstü	85	3,80	1,055		
Olumsuz Tutum	İlkokul	69	4,43	,931	2,389	0,069
	Ortaokul	64	4,43	,822		
	Lise	88	4,24	,966		
	Lisansüstü	85	4,10	,938		
Toplam Tutum	İlkokul	69	4,00	1,061	0,859	0,463
	Ortaokul	64	4,14	,997		
	Lise	88	3,99	1,064		
	Lisansüstü	85	3,88	,911		

Tablo 8'de görüldüğü üzere katılımcıların baba eğitim durumu değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 9. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Farkındalık ve Tutum Arasındaki Pearson Korelasyon Testi

	Toplam Tutum	
Toplam Farkındalık	r	,951
	p	,000
	N	306

Tablo 9'da görüldüğü üzere katılımcıların zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson Korelasyon testi sonucunda farkındalık ve tutum arasında pozitif yönde anlamlı ve güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelendiği bu çalışmada katılımcıların genel olarak zihinsel engellilere yüksek farkındalık ve olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Bu bulgular İlhan vd. (2016), Li ve Wang (2013), McKay, Block ve Park (2015), Sullivan ve Masters (2014), Valle-Flórez, de Caso Fuertes, Baelo ve García-Martín (2021) gerçekleştirdiği araştırmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca beden eğitimi ve spor öğretmeni yetiştiren fakültelerde tüm öğrencilerin katılım ve eğitim başarısını sınırlayan engelleri veya faktörleri tanımlayan ve ortadan kaldıran sürekli bir iyileştirme süreci esas alınmaktadır (Florian, 2019). Uluslararası düzeyde kabul görmüş bu amaçlar çerçevesinde özelde beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve genelde tüm öğretmen yetiştiren fakültelerin programlarına özel eğitimle ilgili dersler ve birçok dersin içerisine engellilere yönelik öğrenme içerikleri ve etkinlikleri yerleştirilmiştir. Tüm bu durumlar beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının engellilere yönelik farkındalıklarını artırmış ve tutumlarını olumlu yönde etkilemiş olabilir.

Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutumlarının farklılık göstermediği görülmüştür. Benzer şekilde Açık vd. (2016), Kırimoğlu vd. (2017), Kırimoğlu vd. (2016), Öztürk ve Abakay'ın (2014) gerçekleştirdiği araştırmaların sonuçları da mevcut araştırma bulgularını desteklemektedir. Babik ve Gardner (2021) engellilik, ruh sağlığı ve cinsiyet kimliği, genellikle grupları sınıflandırmak ve karşılaştırmak için kategoriler olarak değil, yalnızca bireysel düzeydeki eşitsizlikleri yakalamak için kabul edildiğini ifade etmektedir. Bu kapsamda kadın ya da erkek toplumun tüm kesimleri engelli bireylere özel bir gereksinim durumu olarak dikkat etmekte bu yönde duyarlılık, tutum ve davranışlar geliştirmektedir. Ayrıca ülkemizde de kaynaştırma sınıflarından engelli ve engelli olmayan her cinste öğrenci birlikte öğrenim görmektedir. Bu tür kapsayıcı ortamlardaki çocuklar arasındaki etkileşimler, engelli bireylerin cinsiyet ayrımı yapmaksızın bir sınıfta ve genel olarak toplumda kabulünü ve sosyal içermesini teşvik etmektedir (Vignes vd., 2009; De Boer vd., 2013). Bu açıdan erkek ve kadın beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının üniversite öncesinde kaynaştırma öğrencileriyle etkileşimleri onların olumlu yönde tutum ve farkındalık geliştirmesine neden olmuş olabilir.

Çalışmada beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının yaş gruplarına göre zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeylerinde anlamlı farklar bulunmuştur. Buna karşın sınıf düzeyi bağımlı değişkeninde anlamlı bir farka yol açmamıştır. Diamond, Hong ve Tu (2008) ve Yu, Ostrosky ve Fowler (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırma bulgularının mevcut çalışma sonuçlarına benzer olduğu söylenebilir. Araştırmalar, yaşla birlikte gelişen duygusal duyarlılık ve engelli bireylere yönelik tutum arasında çift yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Yıllar içerisinde engelli akranlarla olumlu etkileşimlerin, bireyleri başkalarının duygusal durumları konusunda daha bilinçli hale getirebileceği ve dolayısıyla engelli akranları daha fazla kabul edebileceği ifade edilmektedir (Babik ve Gardner 2021; Diamond vd., 2008; Yu vd., 2015).

Çalışmada aile ya da akrabalarda zihinsel engelli birey bulunan beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının daha yüksek ve olumlu düzeyde farkındalık ve tutumlara sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgular Armstrong, Morris, Abraham, Ukoumunne ve Tarrant (2016), Favazza, Phillipsen ve Kumar (2000), Gasser, Malti ve Buholzer (2014), Kalyva ve Agalotis (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Nitekim başta aileleri olmak üzere yakın çevresinde engelli akranlarıyla doğal bir etkileşimi olan bireyler, bu konuda olumsuz tutumları olan bireylere kıyasla onlarla etkileşime girmeye daha isteklidirler (Favazza vd., 2000). Dolayısıyla engelli bireylerler daha fazla zaman geçirmek, engelliliğin daha iyi anlaşılmasına ve daha yüksek kabul seviyelerine yol açabilir. Böylece tutumlar davranışı yönlendirmekte ve bu da bireyin bilgisini, inançlarını ve tutumlarını etkilemektedir.

Çalışmada ele alınan bulgulardan bir diğeri ise beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeylerinin anne ve baba eğitim durumlarına göre karşılaştırılması konusundadır. Bulgulara göre baba eğitim durumu engellilere yönelik tutum ve farkındalıkta anlamlı bir farka yol açmamıştır. Bununla birlikte beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının anne eğitim durumlarına göre zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri farklılık göstermektedir. İleri analizlere göre annesi düşük eğitim düzeyine sahip beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının olumsuz tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular Davidov ve Grusec (2006), Kardeş, Kardeş ve Sadık (2017), Zhou vd. (2002) gerçekleştirdiği araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Özellikle eğitilmiş annelerin çocuklarıyla daha fazla empati kurması, başkalarının durumunu ve duygularını anlama konusunda daha iyi bir yeteneğe ve daha uygun, duyarlı bir şekilde yanıt verme ve yardım etmeye çalışma olasılığının daha yüksek olmasına neden olur. Gerçekten de, hem empati hem de sempati, çocuklarda ve erken ergenlerde annelerinin çevresiyle ilişkilerinin kalitesi, olumlu sosyal davranışlar (örneğin, başkalarını önemsemek, acıyı hafifletmek için çalışmak, başkalarına nezaketle davranmak) ve ahlaki muhakeme ile olumlu bir şekilde ilişkilidir (Knafo vd., 2008; Mestre vd., 2019; Portt, Person, Person, Rawana ve Brownlee, 2020). Anne desteğinde aile içinde gelişen empati ve sempati aynı zamanda akran sosyo-merkezli statü, bakış açısı alma, işbirliği, çatışma çözme becerileri ve sosyal olarak uygun davranışlar gibi sosyal yeterlilik ölçütleriyle de ilişkilidir (Sallquist, Eisenberg, Spinrad, Eggum ve Gaertner, 2009; Zhou vd., 2002).

Çalışmada beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının düzenli spor yapıp yapmama değişkeninin zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum üzerinde anlamlı bir farka yol açmadığı görülmüştür. Ulaşılabilen alan yazında çalışmaların öğretmen adaylarından ziyade engelli bireyin aktif spor yapmasına odaklandığı görülmektedir (Baştuğ, Say ve Dereceli, 2019; Blick, Saad, Goreczny, Roman ve Sorensen, 2015; Bota, Silvia ve Şerbănoiu, 2014; Capio, Sit, Eguia, Abernethy ve Masters, 2014; İlhan, 2008). Bu nedenle aktif spor yapan bireylerin engellilere yönelik tutumlarını ortaya koyacak nitel ve karma modelli araştırmaların yapılması önerilir.

Bu çalışmanın son bulgusu ise beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutumları arasındaki ilişkiler konusundadır. Çalışmanın bulgularına göre beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutumları arasında pozitif yönde çok güçlü bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgular Geçkil, Kaleci, Cingil ve Hisar (2017), Georgiadi, Kalyva, Kourkoutas ve Tsakiris (2012), Janardhana, Muralidhar, Naidu ve Raghevendra (2015), Sharma, Pratap Yadav ve Sharma (2021) gerçekleştirdikleri araştırmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Temel olarak, birinin diğer kişide belirli duygu ve davranışları tetiklemesi, 'uygun duyarlılık gösteren davranışların sıklığını endeksleyerek başkalarındaki duygusal durumların değerlendirilmesi' anlamına gelir (Geçkil vd., 2017; Georgiadi vd., 2012; Sharma vd., 2021). Burada sadece duygusal empatiye değil, aynı zamanda diğer kişinin düşünce ve hislerine, yani empatinin bilişsel yönüne de dokunur. Bu yönüyle, engellilere yönelik yaklaşım ve farkındalıkların beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engellilere karşı tutumunda çok önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca engelli bireylere yönelik tutumların gelişimini anlamlandırabilmek için engelli olmayan insanların bu konudaki bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eğilimlerini bütüncül bir yaklaşımla ele almak gerekir (Findler, Vilchinsky ve Werner, 2007). Bu yönüyle beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının engellilere yönelik bilişsel boyuttaki farkındalıkları onların olumlu tutumlar geliştirmesini sağlamış olabilir.

Araştırma sonucunda beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engellilere yönelik farkındalık ve tutum düzeylerinin cinsiyet, düzenli spor yapma ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte aile veya akrabalarda zihinsel engelli birey olan katılımcıların zihinsel engellilere yönelik farkındalık ve tutumları daha yüksek düzeydedir. Öte yandan anne eğitim düzeyi daha düşük olan katılımcıların yüksek eğitim düzeyine sahip olanlara kıyasla olumsuz tutumları yüksek düzeydedir. Son olarak beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının zihinsel engelli

bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ve tutum düzeyleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

KAYNAKLAR

- Açak, M., Karakaya, Y. E., Tan, Ç. & Coşkun, Z. (2016) Investigation of the attitudes of students from exercise and sports education for individuals with disabilities department toward individuals with disabilities. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(19), 1-8.
- Alavi, M., Khodaie Ardakani, M. R., Moradi-Lakeh, M., Sajjadi, H., Shati, M., Noroozi, M., & Forouzan, S. (2018). Responsiveness of physical rehabilitation centers in capital of iran: disparities and related determinants in public and private sectors. *Frontiers in Public Health*, 6, <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00317>.
- Alnahdi, G. H., & Schwab, S. (2021). Special education major or attitudes to predict teachers' self-efficacy for teaching in inclusive education. *Frontiers in Psychology*, 12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.680909>.
- Armstrong, M., Morris, C., Abraham, C., Ukoumunne, O. C., Tarrant, M. (2016). Children's contact with people with disabilities and their attitudes towards disability: a cross-sectional study. *Disabil. Rehabil*, 38, 879–888.
- Babik, I., & Gardner, E. S. (2021). Factors affecting the perception of disability: A developmental perspective. *Frontiers in Psychology*, 12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.702166>
- Baştuğ, G., Say, M., & Dereceli, Ç. (2019). Gençlik ve spor il müdürlüğü yöneticilerinin mesleki benlik saygısı düzeylerine göre zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 105-120.
- Blick, R. N., Saad, A. E., Goreczny, A. J, Roman, K., & Sorensen, C. H. (2015). Effects of declared levels of physical activity on quality of life of individuals with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 223-229.
- Bota, A., Silvia, T., & Şerbănoiu, S. (2014). Unified sports – A social inclusion factor in school communities for young people with intellectual disabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117, 21-26.
- Capio, C. M., Sit, C. H., Eguia, K. F., Abernethy, B., & Masters, R. (2014). Fundamental movement skills training to promote physical activity in children with and without disability: A pilot study. *Journal of Sport and Health Science*, 4(3), 235-243.
- Casebolt, K. M., & Hodge, S. R. (2010). High school physical education teachers' beliefs about teaching students with mild to severe disabilities. *Physical Educator*, 67(3), 140-156.
- Conroy, M. A., Asmus, J. M., Ladwig, C. N., Sellers, J. A., & Valcante, G. (2004). The effects of proximity on the classroom behaviors of students with autism in general education strategies. *Behav. Disord*, 29, 119–129.
- Davidov, M., & Grusec, J. E. (2006). Untangling the links of parental responsiveness to distress and warmth to child outcomes. *Child Dev*, 77, 44–58.
- De Boer, A., Pijl, S. J., Post, W., & Minnaert, A. (2013). Peer acceptance and friendships of students with disabilities in general education: The role of child, peer, and classroom variables. *Soc. Dev*, 22, 831–844.
- Diamond, K. E., Hong, S.-Y., Tu, H. (2008). Context influences preschool children's decisions to include a peer with a physical disability in play. *Exceptionality*, 16, 141–155.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2015). *Empowering Teachers to Promote Inclusive Education: Literature Review*. Odense, Denmark: European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
- Favazza, P. C., Phillipsen, L., & Kumar, P. (2000). Measuring and promoting acceptance of young children with disabilities. *Except. Child*, 66, 491–508.
- Findler, L., Vilchinsky, N., & Werner, S. (2007). The multidimensional attitude scale toward persons with disabilities (MAS): construction and validation. *Rehabil. Coun. Bull*, 50, 166–176.
- Florian, L. (2019). On the necessary co-existence of special and inclusive education. *Int. J. Incl. Educ*, 23, 691–704.
- Frontera, WR. (2014). The world health organization disability action plan. *Am J Phys Med Rehabil*, 93, doi: 10.1097/PHM.0000000000000183
- Gasser, L., Malti, T., Buholzer, A. (2014). Swiss children's moral and psychological judgments about inclusion and exclusion of children with disabilities. *Child Dev*, 85, 532–548.
- Geçkil, E., Kaleci, E., Cingil, D., & Hisar, F. (2017). The effect of disability empathy activity on the attitude of nursing students towards disabled people: a pilot study. *Contemporary Nurse*, 53(1), 82-93.
- Georgiadi, M., Kalyva, E., Kourkoutas, E., & Tsakiris, V. (2012). Young children's attitudes toward peers with intellectual disabilities: Effect of the type of school. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 25(6), 531-541.
- Hutzler, Y., & Daniel-Shama, E. (2017). Attitudes and self-efficacy of Arabic-speaking physical education teachers in Israel toward including children with disabilities. *Int'l J. Soc. Sci. Stud.*, 5, 28-42.
- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160.

- İlhan, L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeyine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315-324.
- İlhan, E. L. & Esentürk, O. K. (2014). Zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ölçeği (ZEBSEYFÖ) geliştirme çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 19-36.
- Janardhana, N., Muralidhar, D., Naidu, D. M., Raghevendra, G. (2015). Discrimination against differently abled children among rural communities in India: need for action. *J. Nat. Sci. Biol. Med*, 6(1), 7-11.
- Kalyva, E., & Agaliotis I. (2009). Can contact affect Greek children's understanding of and attitudes towards peers with physical disabilities? *Eur. J. Spec. Needs Educ*, 24, 213-220.
- Kardaş, T. N., Kardaş, S. B., & Sadık, R. (2017). Zihinsel engelli çocuğu olan bireylerin çocuklarının sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 34-43.
- Kırmoğlu, H., Yılmaz, A., Soyer, F., Beyleroğlu, M. & İlhan, E. (2016). Research of the awareness level of sports of physical education and sports teacher candidates towards the effects of sports in mentally insufficient individuals. *Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 10(1), 80-88.
- Kırmoğlu, H., Dalli, M., Yılmaz, A., & Say, M. (2017). Öğretmen adaylarının zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi örneği). *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3116-3125.
- Knafo, A., Zahn-Waxler, C., Van Hulle, C., Robinson, J. L., & Rhee, S. H. (2008). The developmental origins of a disposition toward empathy: *Genetic and Environmental Contributions*. 8, doi: 10.1037/a0014179.
- Li, C., & Wang, C. K. (2013). Effect of exposure to special olympic games on attitudes of volunteers towards inclusion of people with intellectual disabilities. *Journal of Applied in Research Intellectual Disabilities*, 26(6), 515-521.
- Malinen, O. P., & Savolainen H. (2016). The effect of perceived school climate and teacher efficacy in behavior management on job satisfaction and burnout: a longitudinal study. *Teach. Teacher Educ*, 60, 144-152.
- McKay, C., Block, M., & Park, J. Y. (2015). The impact of paralympic school day on student attitudes toward inclusion in physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(4), 331-348.
- Mestre, M. V., Carlo, G., Samper, P., Malonda, E., & Mestre, A. L. (2019). Bidirectional relations among empathy-related traits, prosocial moral reasoning, and prosocial behaviors. *Soc. Dev*, 28, 514-528.
- Van Mieghem, A., Verschueren, K., Petry, K., & Struyf, E. (2020). An analysis of research on inclusive education: a systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 675-689.
- Morley, D., Bailey, R., Tan, J., & Cooke, B. (2005) Inclusive physical education: teachers' views of including pupils with special educational needs and/or disabilities. *European Physical Education Review*, 11, 84-107.
- Öztürk, H. & Abakay, U. (2014) Research of attitudes of the students studying in schools of physical education and sport toward disabled kids. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(3), 66-68.
- Pit-ten Cate, I. M., Markova, M., Krischler, M., & Krolak-Schwerdt, S. (2018). Promoting inclusive education: the role of teachers' competence and attitudes. *Insights Learn. Disabil*. 15, 49-63.
- Portt, E., Person, S., Person, B., Rawana, E., & Brownlee, K. (2020). Empathy and positive aspects of adolescent peer relationships: A scoping review. *Journal of Child and Family Studies*, 29(9), 2416-2433.
- Sallquist, J., Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Eggum, N. D., & Gaertner, B. M. (2009). Assessment of preschoolers' positive empathy: concurrent and longitudinal relations with positive emotion, social competence, and sympathy. *J. Posit. Psychol*, 4, 223-233.
- Savolainen, H., Malinen, O. P., & Schwab, S. (2022). Teacher efficacy predicts teachers' attitudes towards inclusion—a longitudinal cross-lagged analysis. *International journal of inclusive education*, 26(9), 958-972.
- Schwab, S. (2018). *Attitudes Towards Inclusive Schooling. A Study on Students', Teachers' and Parents' Attitudes*. New York, NY: Waxmann Verlag.
- Schwab, S. (2020). *Inclusive and Special Education in Europe*. Oxford University Press, Oxford. 10.1093/acrefore/9780190264093.013.1230.
- Sharma, N., Pratap Yadav, V., & Sharma, A. (2021). Attitudes and empathy of youth towards physically disabled persons. *Heliyon*, 7(8), e07852.
- Sullivan, E., & Masters-Glidden, L. (2014). Changing attitudes toward disabilities through unified sports. *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*, 52(5), 367-378.
- Tekin-Iftar, E., Jimenez, B. A., & Deniz Degirmenci, H. (2021) 'A tale of two countries: An international perspective on non-traditional special education. *Rural Special Education Quarterly*, 40(2), 85-94.
- Valle-Flórez, R. E., de Caso Fuertes, A. M., Baelo, R., & García-Martín, S. (2021). Faculty of education professors' perception about the inclusion of university students with disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11667.

- Vignes C., Godeau E., Sentenac M., Coley N., Navarro F., Grandjean H., et al. (2009). Determinants of students' attitudes towards peers with disabilities. *Dev. Med. Child Neurol*, 51, 473–479.
- World Health Organization. (2021). Draft WHO Global Disability Action Plan 2014–2021: Better Health for All People With Disabilities. Geneva: World Health Organization.
- Yada, A.A, Tolvanen A., Malinen O. P., Imai-Matsumura K., Shimada H., et al. . (2019). Teachers' self-efficacy and the sources of efficacy: a cross-cultural investigation in Japan and Finland. *Teach. Teach. Educ*, 81, 13–24.
- Yu, S., Ostrosky, M. M., Fowler, S. A. (2015). The relationship between preschoolers' attitudes and play behaviors toward classmates with disabilities. *Top. Early Child Spec. Educ*, 35, 40–51.
- Zhou, Q., Eisenberg N., Losoya S. H., Fabes R. A., Reiser M., Guthrie I. K., et al. (2002). The relations of parental warmth and positive expressiveness to children's empathy-related responding and social functioning: a longitudinal study. *Child Dev*, 73, 893–915.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1184728

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 127-137

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 127-137

İsmail KARADEMİR¹

İdris YILMAZ²

¹ Kafkas Üniversitesi
Sarıkamış Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu

² Trabzon Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

İ. Karademir

e-mail: karademir@kafkas.edu.tr

Geliş Tarihi: 05.10.2022

Kabul Tarihi: 19.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Spor Eğitiminde Sözsüz Yakınlık ve Öğrenme Algısı İlişkisinin İncelenmesi

Özet

Bu çalışmada öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışlarının öğrencilerin öğrenme algılarına ne düzeyde etki ettiği araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu yedi coğrafi bölgeden seçilen birer üniversitenin spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören 605 ($\bar{x}_{yaş}=21,84$) kadın ve 703 ($\bar{x}_{yaş}=22,42$) erkek olmak üzere toplam 1308 ($\bar{x}_{yaş}=22,15$) öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Sözsüz Yakınlık Ölçeği", "Algılanan Öğrenme Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Verilerin analizinde; aritmetik ortalama, frekans, standart sapma, kolmogorov-smirnov testi, mann whitney U testi, kruskal wallis H ve spearman korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin cinsiyet bağlamında bilişsel öğrenme ve algılanan öğrenme düzeylerinde kadınların puanları erkek öğrencilerin puanlarına göre anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Sınıf düzeyinde üçüncü sınıf öğrencilerinin ikinci sınıf öğrencilerine göre bilişsel ve algılanan öğrenme düzeyleri anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Sözsüz yakınlık puanları ile öğrenme algıları puanları arasında orta düzeyde bir ilişki belirlenmiştir ($r=,331$, $p<,01$). Sözsüz yakınlık davranışlarının bilişsel öğrenme ($r=,361$, $p<,01$), duyuşsal öğrenme ($r=,310$, $p<,01$) ile anlamlı fakat düşük bir ilişkisi belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları arttıkça öğrencilerin öğrenme algılarına olumlu yönde etki ettiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Algılanan öğrenme, spor eğitimi, sözsüz yakınlık

The Relationship between Nonverbal Immediacy and Perception of Learning in Sports Education

Abstract

In this study, it was investigated to what extent the nonverbal intimacy behaviors of the instructors affect the learning perceptions of the students. The study group of the research consisted of a total of 1308 ($\bar{x}_{age}=22.15$) students, 605 ($\bar{x}_{age}=21.84$) female and 703 ($\bar{x}_{age}=22.42$) male, studying at the sports science faculties of a university selected from seven geographical regions. "Nonverbal Immediacy Scale", "Perceived Learning Scale" and "Personal Information Form" were used as data collection tools in the research. In the analysis of data; arithmetic mean, frequency, standard deviation, Kolmogorov-Smirnov test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis H and Spearman correlation tests were used. As a result of the data obtained in the study, the scores of women in cognitive learning and perceived learning levels in the context of gender were significantly higher than the scores of male students. At the grade level, the cognitive and perceived learning levels of the third-year students were significantly lower than the second-year students. A moderately significant correlation was determined between nonverbal intimacy scores and learning perception scores ($r=,331$, $p<,01$). A significant but low correlation was determined between nonverbal intimacy behaviors and cognitive learning ($r=,361$, $p<,01$), affective learning ($r=,310$, $p<,01$). As a result, it can be said that as the nonverbal intimacy behaviors of the instructors increase, it has a positive effect on the learning perceptions of the students.

Keywords: Perceived learning, sports education, nonverbal immediacy

Atf için; Karademir, İ ve Yılmaz, İ. (2022) Spor eğitiminde sözsüz yakınlık ve öğrenme algısı ilişkisinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 127-137.

Bu çalışma, Dr. İdris YILMAZ danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır

GİRİŞ

Sosyal bir varlık olan insan çevresindeki diğer bireylerle yaşamın sürdürmektedir. Onlarla duygularını, düşüncelerini ve fikirlerini paylaşır ve birlikte yaşamak ister. İletişim, bireylerin bilgi/sembol kullanarak birbirlerine gönderdikleri ve bu gönderileri anlamlandırmaya ve çözümlenmeye çalıştıkları bir durumdur (Dökmen, 2005). İletişim, sözlü iletişim ve sözsüz iletişim olarak ikiye ayrılmaktadır. Sözsüz iletişim insan ve hayvan hayatında en az sözlü iletişim kadar önemli ve insan hayatında büyük ve önemli bir yer tutmaktadır. Sözsüz iletişimin ortaya koyduğu duygu ifadelerinin güvenilirliği sözlerle söylenen duygu kelimelerinden daha fazla olabileceği düşünülmektedir. Sözsüz iletişimin pek çok çeşitleri vardır ve bunlar arasında amblemler, göstergeler, manipülatörler, regülatörler, jestler, yüz ifadeleri sayılabilmektedir (Ceylan, 2015). Kişilerarası iletişimde bireylerin birbirleriyle sağlıklı iletişim ve ilişkiler kurmasında yakınlık davranışları önemli rol oynadığı bilinmektedir.

Kuramsal çerçevede yakınlık kavramını inceleyen Mehrabian, yakınlığın iletişim sürecinde bulunan bireyin karşısındakine karşı ortaya koyduğu sözsüz iletişime dayandığını ifade etmiş ve sözsüz iletişim kuramına göre bireyin karşısındakine doğru; “duygu, tutum, hoşlanma, dokunma, mesafe ve göz teması” gibi sözsüz iletişim türleriyle yakınlığı doğrudan ilişkilendirmiştir. Çoğu araştırmacı Mehrabian’ın çalışmasının temelini kabul etseler de psikolojik yaklaşımını benimsememişlerdir. Araştırmacılar hoşlanmanın ya da beğenmenin yakınlık davranışına neden olduğunu vurgulamak yerine yakınlık davranışlarının hoşlanmaya ya da beğenmeye neden olduğunu vurgulamışlardır (Küçük ve İspir, 2017). Andersen (1979) yakınlık davranışlarını “öğretmenler ve öğrenciler tarafından fiziksel ve psikolojik mesafeyi azaltan sözsüz davranışlar olarak kavramsallaştırılabilir” şeklinde tanımlamıştır. Öğretmen-öğrenci iletişiminin etkili olması öğrenme-öğretme sürecinin önemli bir parçası olarak görülmektedir.

Öğrenme, yaşayarak veya deneyimler sonucunda bireyin davranışlarında meydana gelen kalıcı değişimler ya da bireyi belirli sınırlar içerisinde davranmaya yönelten değişimlerdir. Öğrenme buna göre insanda meydana gelen dahili ve harici değişim şeklinde devam eden bir süreçle karşımıza gelmektedir. İçsel devam eden öğrenme sıklıkla az aralıklar ile direkt etki ve değişim şeklinde meydana gelebilmektedir. Öğrenmenin meydana gelmesi ve ölçülebilmesi bu nedenle kolay olmamaktadır. Şu sebep ile öğrenme direkt olmamakla birlikte ürünler veya çıktılar ile gözlemlenerek değerlendirilebilir. Bu nedenle öğrenmenin değerlendirilmesi direkt gözlem, yazarak ve sesli verilen cevaplar, bir başkasının ölçümlemesi veya puanlaması ve kendini ölçmesi şeklindeki yöntemlerle gerçekleştirilmektedir (Schunk, 2009). Dolayısıyla öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacılık hem öğrenmede hem de değerlendirmede öğrencinin aktif olmasını ve karara katılımını vurgulamaktadır. Öğrenme sürecinde kişinin edimlerine dönük kendi kişisel görüşü olduğu için öğrenciyi merkeze alan öğrenmelerde ön plana gelmesi beklenmektedir.

Meydana gelen bir öğrenmeyle ilgili tutum, duygu ve düşüncelerin bütünü olarak görülmektedir. Bu yüzden algılanan öğrenme, öğrenme gerçekleşikten sonra geriye dönük bir değerlendirilmez” (Caspi ve Blau, 2008). Algılanan öğrenme, “öğrenme sırasında elde edilen bilgi ve becerilerin bireylerin kendileri tarafından değerlendirilmesidir, kendini değerlendirme sürecidir. (Batista ve Cornachione, 2005). Eğitim sürecinde “öğretmen yakınlığı”, öğretimde önemli bir iletişim değişkeni olarak görülmekte ve aynı zamanda olumlu öğretmen davranışlarının öğrencileri güdülediği belirtilmektedir” (Comstock, 1995). Frymier (1993) sözel olmayan davranışlar olarak gülümsemenin, vücut duruşunun rahat olmasının, çeşitli jest ve mimikleri, öğrencilerin öğrenmesini arttırmada, birincil derecede öneme sahip olduğunu, derste anlatılan konunun ise ikinci sırada yer aldığını bildirmiştir.

Plax vd., (1986) yaptığı çalışmada “öğrencilerin duyuşsal öğrenmeleri ile öğretmenlerin yakınlığı ve kullandıkları davranış teknikleri” arasında olumlu bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yılmaz vd., (2010) yapmış oldukları “iletişim becerileri ile öğretimde yeterlilik arasındaki ilişkinin öğrenci algılarına göre değerlendirmesi çalışmasında ise öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretimin niteliğini etkilediğini ortaya çıkarmıştır.” Neer (1990) tarafından 227 üniversite öğrenci üzerinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre ise öğretmenlerin edindikleri iletişim bilgi ve becerilerinden yararlanmaları, öğrencinin sınıf içindeki iletişim endişesini gidermede doğrudan etkili olduğunu

belirtmiştir. Benzer şekilde literatür incelendiğinde sözsüz yakınlık ve algılanan bilişsel (Kalat vd., 2018; Plax vd., 1986; McCroskey vd., 1996), duyuşsal (Kalat vd., 2018; McCroskey vd., 1996; Titsworth vd., 2015; Zhang, 2011), psikomotor öğrenme (Karademir ve Yüksek, 2022; Lavoie, 2007; McGee ve DeFreese, 2019; Olympiou, Jowett ve Duda, 2008) düzeyleri arasında olumlu yönde ilişkilerin olduğu çalışmalar karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmalara ek olarak eğitmenin sözsüz yakınlık davranışlarının öğrencilerin motivasyon, özgüven, öz-yeterlilik, memnuniyet ve akademik başarılarını inceleyen ve destekleyen çalışmalar da bulunmaktadır (Hsu, 2010; Velez ve Cano, 2012; Özşaker, Sarı ve Omrak, 2016; Selagzi ve Çepikkurt, 2009; Tolukan ve Akyel, 2019). Çalışmalardan anlaşılacağı üzere sözsüz iletişim boyutunu sorgulayan çok sayıda araştırma, öğretim elemanının sözsüz iletişim becerilerinin, öğrencilerin öğrenme düzeyleri üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir.

Bu çalışmada öğrenme davranışları olarak Bloom ve arkadaşlarının tanımladığı üç öğrenme alanının sözsüz yakınlık davranışları ile ilişkisi araştırılacaktır. “Bilişsel öğrenme” (öğrenci tarafından öğrenilen ders içeriği miktarı), “duyuşsal öğrenme” (öğrencinin sınıfı ve öğreticiyi sevmesi nedeniyle ders konusunu içselleştirmesi ve ders sonrasında da o konuda kendisini geliştirme isteği) ve “psikomotor gelişim” (sürekli tekrarlar yoluyla öğrenilen fiziksel beceri) kategorilerini kapsamaktadır (Bloom ve Krathwohl, 1957).

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında genellikle bilişsel ve duyuşsal öğrenme alanlarının yakınlık kavramı ile ilişkisi ortaya konmuştur. Oysa spor eğitiminde hedef öğrenme alanlarından psikomotor gelişim alanına sözsüz yakınlık davranışlarının etkilerini ele alan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu haliyle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada spor alanındaki yüksek öğretim kurumlarındaki öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışlarının öğrencilerin öğrenme algıları ile ilişkisi araştırılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada betimleyici araştırma modeli içerisinde çok yaygın şekilde kullanılan ve geniş gruplar üzerinde yürütülen, gruptaki bireylerin bir olgu veya olayla ilgili görüşlerinin, tutumlarının alındığı, olgu ve olayların kendi koşulları çerçevesinde ve olduğu gibi betimlenmeyi amaçlayan tarama yöntemi ve bu yöntem içerisinde yer alan anket tekniği verilerinin toplanmasında kullanılmıştır (Karasar, 2005).

Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında yedi coğrafi bölgeden seçilen birer devlet üniversitesinin “Trabzon Üniversitesi, Kafkas Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi” spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören $605(\bar{x}_{yaş}=21.84)$ kadın ve $703(\bar{x}_{yaş}=22.42)$ erkek olmak üzere toplam 1308 ($\bar{x}_{yaş}=22.15$) öğrenci oluşturmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Kişisel Bilgiler

Değişken	Kategori	n	%
Sınıf	1. Sınıf	101	7,72
	2. Sınıf	417	31,88
	3. Sınıf	460	35,17
	4. Sınıf	330	25,23
	Toplam	1308	100,00
Cinsiyet	Kadın	605	46,25
	Erkek	703	53,75
	Toplam	1308	100,00

Tablo da çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf durumları incelendiğinde; %7,72’sinin 1. Sınıf, %31,88’inin 2. Sınıf, %35,17’sinin 3. Sınıf, %25,23’ünün 4. Sınıf olduğu, Cinsiyet durumları incelendiğinde; %46,25’inin kadın, %53,75’inin erkek olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak “Sözsüz Yakınlık Ölçeği (SYÖ)”, “Algılanan Öğrenme Ölçeği (AÖÖ)” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya konu olan öğrenciler hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmada konusu olan bölüm, sınıf, cinsiyet, yaş bağımsız değişkenleriyle ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Sözsüz Yakınlık Ölçeği

Orijinali Richmond vd. (2003) geliştirmiş, Türkçeye uyarlama çalışmasını ise Küçük ve İspir (2017) gerçekleştirmiştir. 26 madde, beş dereceli ve tek boyutlu bir ölçektir. Ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı 0,92 iken bu çalışma sonucunda iç tutarlılık kat sayısı 0,82’dir.

Algılanan Öğrenme Ölçeği

Orijinali Rovai vd. (2009) geliştirmiş, Türkçeye uyarlama çalışmasını ise Albayrak vd. (2014) gerçekleştirmişlerdir. 9 maddeli, yedi dereceli ve üç alt boyutu “Bilişsel”, “Duyuşsal”, “Psikomotor” olan bir ölçektir. Ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı 0,83 iken bu çalışma sonucunda yapılan iç tutarlılık kat sayısı ise 0,81’dir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler lisanlı SPSS 25 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilere normallik testleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği anlaşıldığından gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testinden yararlanılmıştır. Değişkenler arası ilişki incelenirken Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır.

Tablo 2. Ölçek Puanlarının Normallik Dağılımı Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

	Statistic	df	Sig.
Sözsüz Yakınlık Ölçeği Toplam	0,081	1308	0,001*
Bilişsel Öğrenme	0,106	1308	0,001*
Duyuşsal Öğrenme	0,127	1308	0,001*
Psikomotor Öğrenme	0,169	1308	0,001*
Algılanan Öğrenme Ölçeği Toplam	0,104	1308	0,001*

Tablo da katılımcı sayısı nedeniyle Kolmogorov- Smirnov test istatistiği değeri dikkate alınarak Sözsüz yakınlık ölçek puanlarının normal dağılım göstermediği görülmektedir ($p<0,05$). Bilişsel öğrenme, Duyuşsal öğrenme, Psikomotor öğrenme puanları ile Algılanan öğrenme ölçek toplam puanlarının normal dağılım göstermediği görülmektedir ($p<0,05$).

BULGULAR

Tablo 3. Sözsüz Yakınlık Ölçeği ve Algılanan Öğrenme Ölçeği Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

		n	Mean	Min.	Max.	ss	Sıra Ort	U	P
Sözsüz Yakınlık Ölçeği Toplam	Kadın	605	90,98	51,00	126,00	13,31	664,95	-0,928	0,353
	Erkek	703	90,40	51,00	130,00	12,93	645,51		
	Toplam	1308	90,67	51,00	130,00	13,10			
Bilişsel Öğrenme	Kadın	605	15,94	4,00	21,00	3,34	682,40	-2,438	0,013*
	Erkek	703	15,54	3,00	21,00	3,24	630,49		
	Toplam	1308	15,73	3,00	21,00	3,29			
Duyuşsal Öğrenme	Kadın	605	16,17	3,00	21,00	3,36	671,80	-1,545	0,122
	Erkek	703	15,94	3,00	21,00	3,38	639,61		
	Toplam	1308	16,05	3,00	21,00	3,38			
Psikomotor Öğrenme	Kadın	605	14,63	4,00	21,00	2,75	658,73	-0,382	0,703
	Erkek	703	14,59	3,00	21,00	2,63	650,86		
	Toplam	1308	14,61	3,00	21,00	2,68			
Algılanan Öğrenme Ölçeği Toplam	Kadın	605	46,74	20,00	61,00	7,55	679,80	-2,25	0,024*
	Erkek	703	46,07	15,00	62,00	7,16	632,73		
	Toplam	1308	46,38	15,00	62,00	7,35			

* $p<0,05$

Tablo da sözsüz yakınlık ölçeği toplam puanları açısından katılımcıların cinsiyet puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. ($p>0.05$). Bilişsel öğrenme puanları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmaktadır ($p<0.05$). Kadınların puanları ($\bar{x}=15,94$) erkeklere ($\bar{x}=15,54$) oranla anlamlı derecede yüksektir. Duyuşsal öğrenme puanları bakıldığında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p>0.05$). Psikomotor öğrenme puanları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Algılanan öğrenme ölçeği toplam puanları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Kadınların ($\bar{x}=46,74$) puanları erkeklerin ($\bar{x}=46,07$) puanlarına göre anlamlı derecede yüksektir.

Tablo 4. Sözsüz Yakınlık Ölçeği ve Algılanan Öğrenme Ölçeği Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Kruskal Wallis H Testi

		n	Mean	Min.	Max.	ss	Sıra Ort	\bar{x}	p	İkili Karş.
Sözsüz Yakınlık Ölçeği Toplam	1	101	89,12	66,00	113,00	10,44	618,84	5,554	0,135	-
	2	417	91,20	51,00	127,00	12,65	672,57			
	3	460	89,99	51,00	127,00	14,13	628,05			
	4	330	91,42	51,00	130,00	12,87	679,45			
	Toplam	1308	90,67	51,00	130,00	13,10				
Bilişsel Öğrenme	1	101	16,09	8,00	21,00	3,18	693,05	9,612	0,022*	3-2
	2	417	16,06	4,00	21,00	3,16	690,37			
	3	460	15,37	3,00	21,00	3,32	616,42			
	4	330	15,68	4,00	21,00	3,40	650,45			
	Toplam	1308	15,73	3,00	21,00	3,29				
Duyuşsal Öğrenme	1	101	16,19	4,00	21,00	3,72	687,86	6,739	0,081	-
	2	417	16,24	3,00	21,00	3,29	674,29			
	3	460	15,75	3,00	21,00	3,38	618,37			
	4	330	16,17	3,00	21,00	3,34	669,65			
	Toplam	1308	16,05	3,00	21,00	3,38				
Psikomotor Öğrenme	1	101	14,84	8,00	21,00	2,45	678,71	2,546	0,467	-
	2	417	14,71	6,00	21,00	2,62	669,32			
	3	460	14,47	4,00	21,00	2,76	633,70			
	4	330	14,60	3,00	21,00	2,73	657,35			
	Toplam	1308	14,61	3,00	21,00	2,68				
Algılanan Öğrenme Ölçeği Toplam	1	101	47,12	22,00	61,00	7,61	693,06	11,42	0,01*	3-2
	2	417	47,01	20,00	62,00	7,25	690,12			
	3	460	45,60	23,00	61,00	7,23	609,43			
	4	330	46,45	15,00	61,00	7,46	660,51			
	Toplam	1308	46,38	15,00	62,00	7,35				

* $p<0,05$

Tablo da sözsüz yakınlık ölçeği toplam puanları açısından sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bilişsel öğrenme puanları açısından sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$). 3. Sınıfların puanları 2. Sınıfların puanlarına göre anlamlı derecede düşüktür. Duyuşsal öğrenme puanları açısından sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Psikomotor öğrenme puanları açısından sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Algılanan öğrenme ölçeği toplam puanlarına bakıldığında sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$). 3. Sınıfların puanları 2. Sınıfların puanlarına göre anlamlı derecede düşüktür.

Tablo 5'de bilişsel öğrenme düzeyleri ile duyuşsal öğrenme puanlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olup gücü ise orta düzeyde olduğu görülmektedir ($r=0,537$). Bilişsel öğrenme puanları ile psikomotor öğrenme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olup gücünün zayıf olduğu görülmektedir ($r=0,233$). Bilişsel öğrenme puanları ile algılanan öğrenme ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün yüksek olduğu görülmektedir ($r=0,361$).

Tablo 5. Sözsüz Yakınlık Ölçeği ve Algılanan Öğrenme Ölçeği Puanları Arasındaki Spearman Korelasyon Testi Sonuçları

		1	2	3	4	5	6
Bilişsel Öğrenme	r						
	p						
Duyuşsal Öğrenme	r	,537**					
	p	,001					
Psikomotor Öğrenme	r	,233**	,394**				
	p	,001	,001				
Algılanan Öğrenme Ölçeği Toplam	r	,789**	,857**	,610**			
	p	,001	,001	,001			
Sözsüz Yakınlık Ölçeği Toplam	r	,361**	,310**	,093**	,331**		
	p	,001	,001	,001	,001		
GANO	r	,099**	,015	-,022	,048	,106**	
	p	,001	,579	,434	,080	,000	

**p < 0,01

Bilişsel öğrenme puanları ile sözsüz yakınlık ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün orta derecede olduğu görülmektedir ($r = 0,789$). Bilişsel öğrenme puanları ile GANO puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki puan arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün çok zayıf olduğu görülmektedir ($r = 0,099$). Duyuşsal öğrenme puanları ile psikomotor öğrenme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün zayıf olduğu görülmektedir ($r = 0,394$). Duyuşsal öğrenme puanları ile algılanan öğrenme ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün yüksek olduğu görülmektedir ($r = 0,857$). Duyuşsal öğrenme puanları ile sözsüz yakınlık ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün orta dereceli olduğu görülmektedir ($r = 0,310$). Duyuşsal öğrenme puanları ile GANO puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p > 0.05$). Psikomotor öğrenme puanları ile algılanan öğrenme ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün orta dereceli olduğu görülmektedir ($r = 0,610$). Psikomotor öğrenme puanları ile sözsüz yakınlık ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün çok zayıf olduğu görülmektedir ($r = 0,093$). Psikomotor öğrenme puanları ile GANO puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p > 0.05$). Algılanan öğrenme ölçek puanları ile sözsüz yakınlık ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün orta dereceli olduğu görülmektedir ($r = 0,331$). Algılanan öğrenme ölçek puanları ile GANO puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p > 0.05$). Sözsüz yakınlık ölçek puanları ile GANO puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). İki ölçek arasındaki ilişkinin yönü aynı olduğu ve gücünün zayıf olduğu görülmektedir ($r = 0,106$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışlarının öğrencilerin algılanan öğrenme düzeylerine ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada öğretim elemanlarının yakınlık davranışları incelenirken öğrencilerin ise bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve algılanan öğrenme düzeylerini belirlemek için ölçekler uygulanmış ve bununla birlikte bazı kişisel bilgileri toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilen demografik değişkenler incelendiğinde katılımcıların %53,7'sinin erkek, %46,25'inin kadın katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Sınıf değişkeni açısından yapılan incelemede katılımcıların ağırlıklı olarak 2.ve 3. Sınıfta eğitim gördüğü tespit edilmiştir.

Katılımcıların algılarına göre sözsüz yakınlık ölçeği puan ortalaması 90,67 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre öğretim elemanlarının derslerde sıklıkla sözsüz yakınlık davranışları sergilediklerini söylenebilir.

Öğretim elemanlarının en çok kullandıkları sözsüz yakınlık davranışı “Konuşurken göz temasından kaçınır”(4,03) ifadesi olmuştur. Buna göre öğretim elemanlarının sıklıkla öğrencilerle göz teması kurdukları sonucuna varılabilir. Öğretim elemanları öğrenciyle göz teması ile bağlantı kurması bazen onaylama, bazen uyarı, bazen vurgulama gibi anlamları karşı tarafa geçirmeye çalışır ve bu sebepten iletişim kanalı olarak kullanılır. Öğrenci söz aldığı zaman öğretmenin göz teması kurarak öğrenciye gülümsemesi onu dinlediği ve değer verdiği anlamına gelir (Akbaşlı, 2011). Bu sonuç öğretim elemanlarının bu konuda daha dikkatli olması gerektiğini işaret etmektedir. En az kullandıkları sözsüz yakınlık davranışı ise 2,36 ile “onların omuzuna ya da koluna dokunur” ifadesidir. Buna göre öğretim elemanlarının ders sırasında nadiren öğrencilerin omuzlarına ve kollarına dokunduğu sonucuna varılabilir. Erdoğan (2011) temasta bulunmanın fazlasıyla etkili olduğunu, bilhassa ilkökul öğrencilerinin fiziksel temasa ihtiyaçları olduğu ifade edilmiştir. Diğer taraftan öğrencisiyle temas içerisinde olan öğretmen öğrencisinin özel alanında olur. Hamedoğlu (2014) sevgi bağı kurduğu bireyler haricinde bedensel temasın olduğu iletişim sürecinin gerçekleştiği bölgede çok fazla durulmaması gerektiğini ifade etmektedir. Goodboy ve Bolkan (2009) bazen öğretim elemanlarının öğrencileri huzursuz eden ve öğrencilerin öğrenim görmelerine engel teşkil eden uygun görülmeyen davranışlar ortaya çıkardıklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların algılanan öğrenme ölçeğinin bütününden elde edilen sonuçlarına göre madde aritmetik ortalaması 46,38 olduğu belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin algılanan öğrenme düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Aydın (2006) yapmış olduğu çalışmada Türkiye’de öğrenim gören üniversite öğrencilerinin algılanan öğrenme düzeylerini yüksek bulması bu sonucu desteklemektedir.

Sözsüz yakınlık puanlarının cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Günay (2019) yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında eğitimcilerin erkek öğrencilere kadın öğrencilerden daha yüksek ve anlamlı derece yakınlık gösterdiğini bulmuştur. Bilişsel öğrenme puanlarına göre kadın öğrencilerin bilişsel öğrenme düzeyleri erkeklere oranla yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç literatür tarafından da desteklenmektedir (Duman, 2008; Gül, Çağlayan ve Özlü, 2017; Güngör, 2005).

Algılanan öğrenme ölçeği toplam puanlarına bakıldığında kadın ve erkek öğrenciler arasındaki istatistiksel farktan anlaşılacağı üzere kadın katılımcıların algılanan öğrenme skorlarının daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak farklılaştığı görülmektedir. Kadın öğrencilerin ders işlenirken daha fazla not tutmaları, önemli gördükleri yerlerin altını çizdikleri, derse ön hazırlık yaptıkları ve ders sırasında öğretmenlere anlamadıkları yerde daha çok soru sordukları görülmektedir (Ekici, 2005; Aypay, 2010; Durdukoca, 2010; Kana, 2015). Ayrıca kadın öğrencilerin yaşam boyu öğrenme düzeylerinin erkeklere oranla yüksek olduğu çalışmalara da literatürde rastlamak mümkündür (Ayra, Kösterelioglu ve Çelen, 2016; Coşkun ve Demirel, 2012; Evin Gencil, 2013; Gökyer ve Türkoğlu, 2018; Kabataş, 2019; Konakman ve Yelken, 2014; Kozikoğlu ve Altınova, 2018; Özçiftçi ve Çakır, 2015).

Sözsüz yakınlık puanlarının sınıf değişkenine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Aydın vd. (2013) yılında yapmış olduğu çalışmasında yakınlık davranışlarının kültürden kültüre ya da coğrafyadan coğrafyaya değiştiği bulgulamıştır. Buna göre sözsüz yakınlık puanlarının istatistiksel olarak farklılaşmaması öğretim elemanlarının aynı kültürden olduğu ya da aynı coğrafyada yaşadıkları sonucuna varılabilir. Bilişsel öğrenme puanları arasında 2. Sınıf öğrencilerinin 3. Sınıf öğrencilerinin puanlarına göre anlamlı derecede yüksek çıkması, ilk iki yılda temel eğitim derslerinin olması son iki yılda ise genel alan derslerinin yoğunlaşması ve ders yükünün artması öğrencilerin tükenmişlik düzeylerine bağlı olarak öğrenme düzeylerinin düşmesi literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir (Balkıs, Duru, Buluş ve Duru, 2011; Jacobs ve Dodd, 2003; Yang ve Farn, 2004). Algılanan öğrenme ölçeği toplam puanları açısından da 3.sınıf öğrencilerinin puanları 2. Sınıf öğrencilerinin puanlarına göre anlamlı derecede düşüktür. Bu durum bilişsel öğrenme puanlarıyla paralellik arz etmektedir. Aksoy (2021) yaptığı çalışmada 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerini 1. ve 2.sınıf öğrencilerinin düzeylerine göre daha yüksek olduğu sonucunu bulmuştur. Buna ek olarak sınıf düzeyi arttıkça tükenmişlik, motivasyon, derse katılım gibi psikolojik faktörlerden dolayı öğrencilerin algılanan öğrenme düzeylerinin düştüğü söylenebilir. Literatüre

baktığımızda bu sonucu destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. (Bekir, Şahin ve Şanlı, 2012; İn ve Şanlı, 2019; Küçüksüleymanoğlu ve Onuray-Eğilmez, 2013; Tansel, 2015).

Araştırma sonucuna göre sözsüz yakınlık davranışları ile algılanan öğrenme alt boyutlarından olan bilişsel öğrenme arasında orta düzeye yakın pozitif yönlü ve anlamlı ($r=3651$, $p<.01$) olduğu görülmüştür. Bu durumda öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları arttıkça algılanan bilişsel öğrenmenin de artacağı söylenebilir. İlgili alan yazında bu sonucu destekler araştırma sonuçlarına sıklıkla rastlamak mümkündür (Comadena, Hunt ve Simonds, 2007; Kelly ve Gorham, 1988; King ve Witt, 2009; McCroskey ve diğerleri, 1996; Rodriguez vd., 1996; Myers, vd., 1998; Pribyl, vd., 2004; Zhang ve Zhang, 2006). Aydın vd. (2013) tarafından kültürlerarası düzeyde gerçekleştirilen bir çalışmada Türkiye’de ve ABD’de öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları sergilemesinin, öğrencilerin bilişsel öğrenme algıları ile istatistiksel bakımdan anlamlı ilişki içinde olduğunu bulmuştur. McCroskey vd. (1996) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada bilişsel öğrenme ile sözsüz yakınlık arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre sözsüz yakınlık davranışları, bilginin hafızada daha uzun süre kalmasını sağlamaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bu bulgu, sözsüz yakınlığın bilişsel öğrenme üzerindeki etkisini göstermektedir. Sözsüz yakınlık ve psikomotor öğrenme puanlarının istatistiksel olarak yakın bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Aralarındaki ilişki pozitif ve gücü çok zayıf olarak bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusu literatürdeki çalışmalarla uyumludur (Kuzdzal, 1981). Bu sonuca göre öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları öğrencilerin jest ve mimik davranışlarını etkilediği sonucuna varılabilir. Sözsüz yakınlık ölçeği ve algılanan öğrenme ölçek puanlarının istatistiksel yönden yakın bir ilişki içerisinde olduğu gözlenmektedir. Aralarındaki ilişki pozitif yönlü gücü zayıf olarak bulunmuştur. Genel akademik not ortalama değerleri ile duyuşsal öğrenme puanları, psikomotor öğrenme puanları ve algılanan öğrenme ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel yönden ilişki bulunmamıştır. Bu bulgu literatürde yer alan verilerle çelişmektedir. Literatürdeki çalışmalarda öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları öğrencilerin duyuşsal öğrenme gelişimlerini etkilediğini göstermektedir (Açılan ve Özgenel, 2021; Andersen, 1979; Aydın, 2006; Butland ve Beebe, 1992; Christensen ve Menzel, 1998; Christophel, 1990; Çelik, Toraman ve Çelik, 2018; Gorham, 1988; Plax, vd., 1986; akt. İnceelli ve Candemir, 2006). Genel akademik not ortalama puanları ile bilişsel öğrenme puanları arasında istatistiksel bir ilişki bulunmaktadır. Aralarındaki ilişki pozitif yönde ve gücü çok zayıftır. Buna göre öğrenciler ders içerisinde öğrendiklerini yılsonu sınavlarında dersi geçmek için değerlendirdikleri sonucuna varılabilir. Genel akademik not ortalaması ile sözsüz yakınlık ölçeği puanları arasında istatistiksel yönden yakın bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Aralarındaki ilişki pozitif yönlü ve gücü çok zayıftır. Araştırmanın bu bulgusu literatürdeki çalışmalarla uyumludur. Çelik vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmada sevilen öğretmenin dersinde hissedilen yakınlık ve o dersteki başarı arasındaki ilişki pozitif yönde ve yüksek derecede anlamlı bulunmuştur. Bu bağlamda öğrencilerin duyduğu yakınlığın akademik başarı üzerinde etkisi olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak öğretim elemanlarının sözsüz yakınlık davranışları arttıkça öğrencilerin öğrenme algılarının olumlu yönde etkilendiği görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar 7 devlet üniversitesinde spor bilimlerinde eğitim alan 1308 öğrenciden oluşan çalışma grubuyla sınırlıdır. Araştırmada elde edilen bulguların genele uygun olabilmesi için farklı çalışma grupları üzerinde farklı çalışmaların yapılması önerilebilir. Özellikle spor eğitimi noktasında psikomotor becerilerin öğretilmesinde sözsüz yakınlık davranışlarının etkilerinin net bir şekilde ortaya konulabilmesi için nitel ve deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Açılan, B. H., & Özgenel, M. (2021). Öğretmen yakınlık davranışlarının öğrencilerin okula bağlılık düzeylerine etkisi: lise ve ortaokul karşılaştırması. *Education Sciences*, 16(1), 1-16.
- Akbaşlı, S. (2012). Sınıf içi iletişim ve etkileşim. İçinde R. Sarpkaya (Ed.), Sınıf yönetimi (s. 117- 150). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aksoy, B. (2021). *Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarında gelecek zaman algısı ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesinde bursa uludağ üniversitesi örneği* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

- Albayrak, E., Güngören, Ö. C., & Horzum, M. B. (2014). Algılanan öğrenme ölçeğinin Türkçeye uyarlaması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 1-14.
- Andersen, J.F. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. *Annals of the International Communication Association*, 3(1):543-559.
- Aydın, M.D. (2006). Sözsüz iletişim ve iş ortamında üstün başarı: öğretim elemanları örneği. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 227-255.
- Aydın, M.D., Miller, J., Xiaojun, Y., Mentis, T., Leblebici, D.N., Yıldız, M., & Erkul, E. (2013). Nonverbal immediacy and perception of learning: A cross-cultural survey in Turkey, USA and China. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 27-42.
- Aypay, A. (2010). Genel öz yeterlik ölçeği'nin (GÖYÖ) Türkçe'ye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 113-132.
- Ayra, M., Kösterelioglu, İ., & Çelen, Ü. (2016). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hiit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1),497-516.
- Balkıs, M., Duru, E., Buluş, M., & Duru, S. (2011). Tükenmişliğin öğretmen adayları arasındaki yaygınlığı, demografik değişkenler ve akademik başarı ile ilişkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 151-165.
- Batista, I. V., & Cornachione, E. B. (2005). Learning styles influences on satisfaction and perceived learning: Analysis of an online business game. In *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSSEL conference*, 32, 22-30.
- Bekir, H. Ş., Şahin, H., & Şanlı, H. (2012). Eğitim fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin tükenmişlik düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of New World Sciences Academy*, 7(2), 18-32.
- Bloom, B. S. and D.R. Krathwohl (1956) Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain, New York: Longmans, Green.
- Butland, M. J., & Beebe, S. A. (1992). A study of the application of implicit communication theory to teacher immediacy and student learning. *A paper presented at the International Communication Association*, Miami Florida.
- Caspi, A., & Blau, I. (2008). Social presence in online discussion groups: Testing three conceptions and their relations to perceived learning. *Social Psychology of Education*, 11(3), 323-346.
- Ceylan, M. (2015). *Literatürde bulunan sözsüz iletişim bulgularının ülkemizdeki geçerliliği ve agresyon- empati becerileri ile ilişkisi* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Christophel, D. M. (1990). The relationship among teacher immediacy behaviors, student motivation and learning. *Communication Education*, 39(4), 323-340.
- Comadena, M. E., Hunt, S. K., & Simonds, C. J. (2007). The effects of teacher clarity, nonverbal immediacy, and caring on student motivation, affective and cognitive learning. *Communication Research Reports*, 24(3), 241-248.
- Comstock, J. (1995). Food for thought: teacher nonverbal immediacy, student learning, and curvilinearity. *Communication Education*, 44, 251-266.
- Coşkun, Y. ve Demirel, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 108-120.
- Çelik, S., Örenoğlu Toraman, S. & Çelik, K. (2018). Öğrenci başarısının derse katılım ve öğretmen yakınlığıyla ilişkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26 (1), 209-217.
- Dökmen, Ü. (2005). *İletişim çatışmaları ve empati*. İstanbul: Sistem Yayıncılık Bayii ve Kitapevleri.
- Duman, B. (2008). Öğrencilerin benimsedikleri eğitim felsefeleriyle kullandıkları öğrenme strateji ve öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 203-224.
- Durdukoca, Ş. F. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik özyeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 69-77.
- Ekici, G. (2005). eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik öz yeterlik inançlarını etkileyen faktörler. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, (2), 811-815.
- Erdoğan, İ. (2011). *İletişimi Anlamak* (4. bs.). Ankara: Pozitif Matbaacılık.
- Evin Gencil, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38 (170), 237-252.
- Frymier, A. B. (1994). A model of immediacy in the classroom. *Communication Quarterly*, 42(2), 133-144.
- Goodboy, A. K., & Bolkan, S. (2009). College teacher misbehaviors: Direct and indirect effects on student communication behavior and traditional learning outcomes. *Western Journal of Communication*, 73(2), 204-219.
- Gorham, J. (1988). the relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning. *Communication Education*, 37, 40-53.
- Gökçyer, N. & Türkoğlu, İ. (2018). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28 (2), 125-136.

- Gül, Ö., Çağlayan, H. S., & Özlü, M. (2017). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin genel öğrenme stratejilerini kullanma düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (37), 222-230.
- Günay, M. (2019). *Beden eğitimi öğretmenlerinin empatik eğilimleri ile öğrencilerinin öğretmene yönelik yakınlık algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güngör, A. (2005). Altıncı yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama stratejilerini kullanma düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 101-108.
- Hamedoğlu, M. A. (2014). Sınıf içi iletişim, M. Çelikten ve M. Teyfur (Ed.), *Yapılandırıcı yaklaşıma göre sınıf yönetimi* içinde, (s.133-168), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hsu, L. (2010). The impact of perceived teachers' nonverbal immediacy on students' motivation for learning english. *Asian EFL Journal*, 12(4), 188-204.
- İn, E. Ç., & Şanlı Kula, K. (2019). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik ve yaşam doyumunun incelenmesi kırşehir ahi evran üniversitesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32 (2), 403-441.
- İnceelli, A., Candemir, Ö. (2016). Öğretim amaçlı videolarda öğretmen yakınlığı: açık sınıf örneği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2 (1) 8-35.
- İzzet, N. M. (2003). Sözsüz iletişim: feraset. İstanbul: Bilge Yayıncılık Eğitim Hizmetleri.
- Jacobs, S. & Dodd, D. (2003). Student burnout as a function of personality, social support, and workload. *Journal of College Students Development*, 44 (3), 291-303.
- Kabataş, S. (2019). *Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık algılarının yaşam boyu öğrenme tutumları ve e-öğrenmeye hazır bulunuşluğunu açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Kalat, F.L., Yazdı, Z.A., & Ghanizadeh, A. (2018). EFL teachers' verbal and non-verbal immediacy: a study of its determinants and consequences. *European Journal of Education Studies*, 4(5), 216-234.
- Kana, F. (2015). Türkçe öğretmeni adaylarının motivasyonel, bilişsel ve bilişüstü yeterlikleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (4), 395-407.
- Karademir, İ., & Yüksek, S. (2022). Antrenör Yakınlığının Sporçunun Algılanan Psikomotor Öğrenme Düzeyine Etkisi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 37-47.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 151.
- Kelley, D.H. and J. Gorham (1988) "Effects of immediacy on recall of information", *Communication Education*, 37(1), 198-207.
- King, P., & Witt, P. (2009). Teacher immediacy, confidence testing, and the measurement of cognitive learning. *Communication Education*, 58(1), 110-123.
- Konakman, G. Y., & Yelken, T. Y. (2014). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-2), 267-281.
- Kozikoğlu, İ., & Altunova, N. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini yordama gücü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3), 522-531.
- Kuzdzal, S. J. (1981). *Interaction of student cognitive and psychomotor characteristics with vocational teachers nonverbal communication behaviors*. (Unpublished Doctoral Dissertations). Wayne State University, USA.
- Küçük, M., ve İspir, N.B. (2017). Sözsüz yakınlık ölçeğinin türkçe versiyonu için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 273-283.
- Küçüksüleymanoğlu, R., & Onuray Eğilmez, H. (2013). Müzik öğretmeni adaylarının tükenmişlik düzeyleri:uludağ üniversitesi örneği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 3(6), 905-923.
- LaVoi, N.M. (2007). Expanding the interpersonal dimension: Closeness in the coach-athlete relationship. *International journal of sports science & coaching*, 2(4), 497-512.
- Mccroskey J., Fayer J., Richmond V., Sallinen, A., Barraclough, R. (1996). A multi-cultural examination of the relationship between nonverbal immediacy and affective learning. *Communication Quarterly*, 44(3), 297-307.
- McGee, V., DeFreese, J.D. (2019). The coach-athlete relationship and athlete psychological outcomes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 13(1), 152-174.
- Mehrabian, A. (1969). Some referents and measures of nonverbal behavior. *Behavior Research Methods*, 1(6), 203-207.
- Myers, S., Zhong M, Guan, S. (1998). Instructor immediacy in the chinese college classroom. *Communication Studies*, 49(1), 240-254.
- Neer, M. R. (1990). *Instructor communication behavior as a factor influencing the class participation of classroom communication apprehensives*. Paper presented at the Annual Meeting of the Speech Communication Association. Chicago, USA.
- Olympiou, A., Jowett, S., Duda, J. L. (2008). The psychological interface between the coach-created motivational climate and the coach-athlete relationship in team sports. *The sport psychologist*, 22(4), 423-438.
- Özçiftçi, M., & Çakır, R. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve eğitim teknolojisi standartları öz-yeterliklerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 1-19.

- Özşaker, M., Sarı, İ., Omrak, H. (2016). The importance of the quality of coach–athlete relationship for athletes' motivation Antrenör sporcu ilişkisinin sporcuların güdülenmesi için önemi. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3122-3129.
- Plax, T., Kearney, P., McCroskey, J., & Richmond, V. (1986). Power in the classroom VI: Verbal control strategies, nonverbal immediacy and affective learning. *Communication Education*, 35(1), 43-55.
- Pribyl, C. B., Sakamoto, M., & Keaten, J. A. (2004). The relationship between nonverbal immediacy, student motivation, and perceived cognitive learning among Japanese college students 1. *Japanese Psychological Research*, 46(2), 73-85.
- Richmond, V.P., McCroskey, J.C., & Johnson, A.D. (2003). Development of the nonverbal immediacy scale (NIS): Measures of self and other perceived nonverbal immediacy. *Communication Quarterly*, 51(4), 504-517.
- Rodriguez, J. I., Plax, T. G., & Kearney, P. (1996). Clarifying the relationship between teacher nonverbal immediacy and student cognitive learning: Affective learning as the central causal mediator. *Communication Education*, 45(2), 293-305.
- Rovai A. P., Wighting M. J., Baker J. D., & Grooms L. D. (2009). Development of an instrument to measure perceived cognitive, affective, and psychomotor learning in traditional and virtual higher education classroom setting. *Internet and Higher Education*, 121(1), 7-13.
- Schunk, D. (2009). *Öğrenme Teorileri Eğitimsel Bir Bakış* (M. Y. Demir, Ed.). Ankara.
- Selağzı, S., Çepikurt, F. (2009). Antrenör ve sporcu iletişim düzeylerinin belirlenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 11-18.
- Tansel, B. (2015). üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44 (2), 241-262.
- Titsworth, S., Mazer, J. P., Goodboy, A. K., Bolkan, S., & Myers, S. A. (2015). Two meta-analyses exploring the relationship between teacher clarity and student learning. *Communication Education*, 64(4), 385-418.
- Tolukan, E., Akyel, Y. (2019). Futbolda Antrenör-Sporcu İlişkisi ve Sürekli Sportif Kendine Güven Üzerine Bir Araştırma. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 103-112.
- Velez, J.J., & Cano, J. (2012). instructor verbal and nonverbal immediacy and the relationship with student self–efficacy and task value motivation. *Journal of Agricultural Education*, 53(2), 87- 98.
- Yılmaz, İ., Yoncalık, O., & Çimen, Z. (2010). İletişim becerisi ile öğretimde yeterlik arasındaki ilişkinin öğrenci algılarına göre değerlendirilmesi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(4), 143-150.
- Zhang Q, Zhang J. (2006). dimensions of teacher immediacy as predictors of student learning: A Chinese Perspective. *Communications Research Reports*, 23(3), 199-207.
- Zhang, Q. (2011). Teacher immediacy, credibility, and clarity as predictors of student affective learning: A Chinese investigation. *China Media Research*, 7(2), 95-104.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1187646

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 138-148

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 138-148

Fatih SARISOY¹

Sefa LÖK²

¹ Türkiye Büyük Millet Meclisi

² Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

S. Lök

e-mail: sefalok@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi: 11.10.2022

Kabul Tarihi: 31.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Sekiz Haftalık Düzenlenmiş Pliometrik Antrenmanın Müsabık Kadın Taekwondocularda Seçilen Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi

Özet

Bu araştırmada kadın taekwondocular da 8 haftalık pliometrik antrenmanın seçilen fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmaya Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu'nda öğrenim gören müsabık 12 deney ve 12 kontrol olmak üzere toplamda 24 kadın sporcu alınmıştır. Deney grubuna pliometrik egzersizler haftada 3 gün olmak üzere toplamda 8 hafta süresince yapılmıştır. Kontrol grubu ise normal Taekwondo antrenmanına devam etmiştir. Ölçümler araştırmaya başlamadan önce ve araştırma bittikten sonra yapılmıştır. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi SPSS 16.0 paket programında yapılmış olup, deney ve kontrol gruplarının ön test son test puan ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki öntest ve sontest verilerinin değerlendirilmesinde ise eşleştirilmiş örneklerde t testi kullanılmıştır. Deney grubu için; anaerobik dayanıklılık testi, esneklik testi, bacak kuvveti testi, sırt kuvveti testi, dikey sıçrama testi, durarak uzun atlama testi, kavrama kuvveti testi ön test ve son test karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunun öntest ve sontest karşılaştırılmasında ise dayanıklılık, bacak kuvveti ve sırt kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır ($p<0,05$). Sonuç olarak, 8 haftalık pliometrik antrenman uygulayan müsabık kadın taekwondocularda fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin gelişimine katkı sağladığı ve pliometrik çalışmaların taekwondo sporuna uygun olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Pliometrik antrenman, spor, taekwondo

The Effect of Eight-Week Plyometric Training on the Selected Physical and Physiological Parameters in Female Taekwondo Competitors

Abstract

The aim of this study was to examine the effect of 8-week plyometric training on selected physical and physiological parameters in female taekwondo competitors. In all, 24 female athletes, including 12 in the experimental group and 12 in the control group, who were studying in the School of Physical Education and Sports at Bartın University, were included in this study. The experimental group performed plyometric exercises for 3 days a week for 8 weeks. The control group continued their normal taekwondo training. The measurements were carried out before this study was started and after it was completed. The statistical data analysis was conducted using SPSS 16.0 software, and the independent samples t-test was used to compare the pretest-posttest mean scores of the experimental and control groups. The paired sample t-test was used to assess the pretest and posttest data within both the experimental group and the control group. The pretest and posttest comparisons of the experimental group for the anaerobic endurance test, flexibility test, leg strength test, back strength test, vertical jumping test, standing long jump, and grip strength test showed that the differences were statistically significant ($p<0.05$). The pretest and posttest comparisons of the control group showed that there were statistically significant differences in endurance, leg strength, and back strength ($p<0.05$). In conclusion, this study found that the 8-week plyometric training contributed to the development of physical and physiological characteristics of female taekwondo competitors, and that the plyometric exercises were appropriate for taekwondo.

Keywords: Plyometric training, sport, taekwondo

Atıf için; Sarısoy, F ve Lök, S. (2022) Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanın müsabık kadın taekwondocularda seçilen fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 138-148.

Bu çalışma, Dr. Sefa LÖK danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır

Bu çalışma, 15-18 Kasım 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen 15. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Birçok spor branşında kullanılan antrenman yöntemlerinden birisi olan pliometri kelime anlamı olarak; Yunancada çok anlamına gelen “pleion” kelimesinden türetilmiştir. Buna göre “pleimetrik” çok uzunluk anlamındadır ve zamanla pliometrik kelimesine dönüşmüştür (Dündar, 2000; Bompa 2001). Pliometri terimi ilk olarak 1975 yılında Fred Wilt tarafından ortaya konmuştur. Daha sonra pliometrik çalışmalar antrenörler ve sporcular tarafından tanınarak egzersiz ya da dirillere, hareket süratini geliştirmek için eklenmiştir. Çeşitli pliometrik hareketlerin, sporcunun patlama gücündeki artışa katkısı üzerine çalışmalar yapılarak sinir-kas düzeninde ve özellikle kasılma hızında gelişmeler olduğu öne sürülmektedir (Ardıçlı, 2005). Antrenörler pliometrik antrenmanları uygulayarak sporcularının performanslarını artırma yoluna gitmişlerdir. Birçok spor branşında gereken zaman içerisinde maksimum kuvvet ve sürate ulaşmak oldukça zordur. Maksimum kuvveti elde etmek için 5 ile 7 saniye arasında bir zamana ihtiyaç vardır. Bunun için istenilen yüksek performansı elde etmek için gerekli olan en yüksek güce en kısa sürede ulaşmak gereklidir. Pliometrik egzersizlerin amacı sporcularda en kısa sürede en yüksek güce ulaşmayı sağlamaktır (Bompa, 2001).

Pliometrik terimi sonradan oluşturulduğundan, fizyolojik araştırmayla ilgili daha önceki çalışmaların çoğunda diğer isimlerle tanımlanır. İtalya’da, İsveçte ve Sovyetlerdeki araştırmacılar pliometrik çalışmalar için “GKD” (Gerilme-Kasılma-Döngüsü) terimini kullanmışlardır (Bayraktar, 2010). Pliometri ve uzama-kısalma döngüsünün ortaklaştığı iki önemli nokta vardır. Kasların hızlı elastik bileşenleri olan çapraz köprülü aktin ve miyozinler ile tendonları içeren kas fibrillerinin harekete geçirilmesinde etken olurlarken; Kas geriliminde rol oynayan kas fibrillerinin sensörleri, kas elastikiyeti ve basit kas kasılmalarından nasıl yüksek oranlı güçler üretildiğinin ortaya çıkmasında da önemli rol oynarlar (Anıl vd., 2001). Pliometrik egzersizler ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; pliometrik alıştırmaların, sinir kas sisteminde çeşitli değişiklikler yarattığı ortaya çıkmaktadır (Ardıçlı, 2005). Pliometrik egzersizde, ekstremiteleri aniden hareket ettirerek yaptırılabilir. Tekrar sayısının artırılması ile de dayanıklılık geliştirilebilir. Bu tür egzersizlerin en önemli özelliklerinden biri özel oluşlarıdır. Bu nedenle, her sporcu yaptığı spora özgün pliometrik çalışmalar yapmak zorundadır (Bompa, 2001).

Pliometrik antrenmanların sporcu performansına olumlu katkısı belirli kurallara ve yönetsel temellere bağlıdır. Bu kurallar antrenörlere ve sporculara maksimum performans için izlenecek yolları, uygulanacak yöntemleri ve antrenmanların hareket çeşitliliğini belirlemede yol göstermektedir. Antrenörlerin performans geliştirmeye yönelik gereksinimlerinden ortaya çıkan bu kurallar, kavramsal olarak bir bütünlük içindedir ve her bir kural bir diğerinin tamamlayıcısı niteliğindedir bu nedenle bir bütün olarak ele alınmalıdır. Sporcu için en uygun antrenman programının belirlenmesi bu kuralların iyi öğrenilmesi ve uygulanmasına bağlıdır (Bompa, 1998). Pliometrik antrenmanları etkileyen özellikleri, fiziksel özellikler (Menteşe vd., 1989; Kunter, 1997), motorik özellikler (Açıkada ve Ergen, 1990; Açıkada, 1991; Kunter, 1997; Bompa, 1998; Gökmen vd., 1995; Tamer, 2000; Ateşoğlu, 2002) ve fizyolojik özellikler (Fox vd., 1999; Bompa, 2001) olarak incelemek mümkündür. Antrenman planları bireyler ve gruplara göre farklılıklar gösterebilir. Bütün antrenman planlarında olduğu gibi pliometrik antrenmanların planlanması da spor dalı ve sporcuların özellikleri dikkate alınarak yapılır. Bireyin ya da grubun fiziksel becerileri, sosyal becerileri, kısa ve uzun döneme yönelik amaçları planlamayı etkileyen faktörlerdir (Kunter, 1997). Sporcunun pliometrik egzersizlere sorunsuz uyumu için belli bir temel kuvvete sahip olması gereklidir. Ancak çocuklarda vücut kütlesi küçük olduğu için ciddi bir kuvvet gereksinimi yoktur, sadece kaslarda meydana gelebilecek sakatlıkları engellemek açısından adaptasyon süreci ile bu durum ortadan kaldırılabilmektedir (Menteşe vd., 1989). Kas kuvvetinin değişimini etkileyen en önemli etkenlerden birisi antrenman olarak kabul edilmektedir. Kuvvet antrenmanları, kas dokusu miktarı üzerinde değişimler yaratmaktadır. Kuvveti, özellikle de patlayıcı kuvveti geliştirmeye yönelik çalışmalardan birisi de pliometrik çalışmalardır. Ancak pliometrik çalışmaların yapılabilmesi için sporcuların belirli bir düzeyde kuvvete sahip olmaları gerekmektedir (Açıkada, 1991).

Pliometrik çalışmalarla oluşabilen en çok dikkat edilmesi gereken unsur sporcunun sakatlanma tehlikesidir. Pliometrik çalışmalarla oluşabilen sakatlıkların genelde sebebi sporcuya hareket tekniği ile alakalı yeterince bilgi verilmemesi, hareketin yeterince öğretilmemesi ve sporcuya belli bir kas koordinasyonunu sağlayamadan yüksek şiddetli egzersizler verilmesidir. Diğer sebepleri ise; sporcunun fiziksel ve fizyolojik kapasitesinin üzerinde olan tekrar sayıları, uygun hazırlanmamış zemin, uygun olmayan ayakkabı seçimi olarak sıralanabilmektedir (Muratlı vd., 2007).

Araştırmanın Amacı ve Hipotezler

Bu çalışmada amaç, 8 haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanın müsabık kadın taekwondocularda anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, sağ ve sol el kavrama kuvvetine etkisini saptamaktır.

Hipotezler

- 1. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların anaerobik güçlerine etkisi vardır.
- 2. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların esnekliklerine etkisi vardır.
- 3. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların bacak kuvvetine etkisi vardır.
- 4. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların sırt kuvvetine etkisi vardır.
- 5. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların süratlerine etkisi vardır.
- 6. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların dikey sıçrama kuvvetlerine etkisi vardır.
- 7. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların durarak uzun atlama etkisi vardır.
- 8a. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların sağ el kavrama etkisi vardır.
- 8b. Hipotez (H₁):** Sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenmanların kadın taekwondocuların sol el kavrama etkisi vardır.

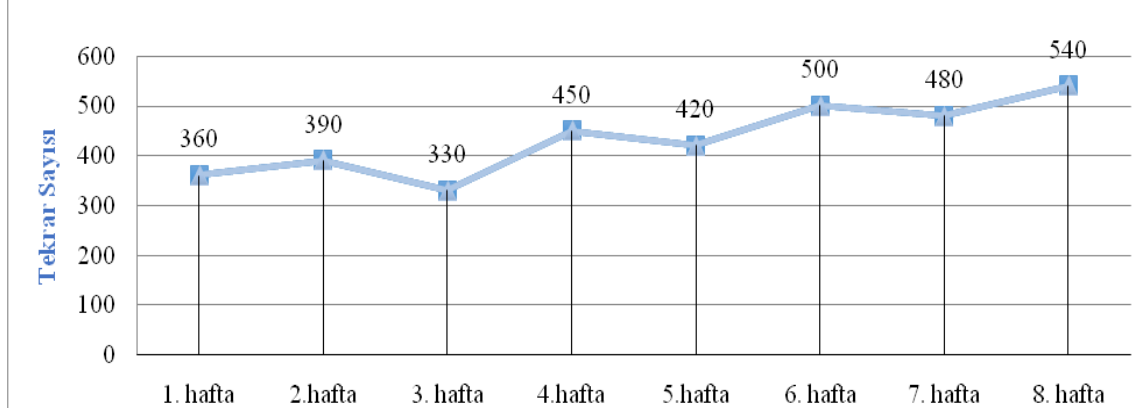
GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma grubunu, 12 deney ve 12 kontrol olmak üzere toplamda 24 sağlıklı kadın taekwondocu oluşturmuştur. Sporcular, araştırmacı tarafından rastgele deney ve kontrol grubu olarak 2'ye ayrılmıştır. Sporcuların seçiminde, son bir yıl içerisinde nörolojik ve fizyolojik bir hastalık, vestibüler-visual rahatsızlık ve son 6 ay içerisinde ciddi bir alt ekstremité sakatlığı geçirmemiş olma kriterleri aranmıştır. Alınma kriterlerine uyan sporcuların çalışmaya başlamadan önce doktor kontrolünden geçmesi sağlanmış ve spor yapmalarına engel teşkil edecek durumlarının olmadığı belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki sporcuların çalışmaya başlamadan önce ön test ölçümleri alınmıştır. Çalışmanın uygulama aşaması Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okuluna ait laboratuvar ve spor salonlarında araştırmacı tarafından deneyimli antrenman bilimcilerin desteği ve gözetimiyle gerçekleştirilmiştir.

Deney grubuna pliometrik egzersizler antrenör eşliğinde haftanın 3 günü 8 hafta süresince ısınma egzersizleri dahil ortalama 30- 45 dakika yaptırılmıştır. Deney grubundaki sporculara uygulanan antrenman programı hakkında bilgi verilerek hareketler uygulamalı olarak tanıtılmıştır. Sporculara uygulanan antrenman programının yanı sıra taekwondo antrenmanına da devam etmeleri sağlanmış ve takibi yapılmıştır. Kontrol grubu çalışma öncesi ve sonrası deney grubu ile aynı ölçüm ve testlere tabi tutulmuştur. 8 hafta pliometrik antrenman programı uygulandıktan sonra tekrar aynı testler yapılarak, her iki grubun ön test son test sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu tarafından (Karar sayısı: 23) onaylanmıştır. Araştırmanın yapılma amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler anlayacakları bir dille kısaca açıklanarak “Aydınlatılmış Onam” ilkesi, hastaların istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek “Özerklik” ilkesi, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenerek “Gizlilik ve Gizliliğin korunması” ilkesi yerine getirilmiştir.

Çalışmada Kullanılan Antrenman Programının Haftalık Tekrar Yoğunluğu



Şekil 1. Yüklenme (tekrar) yoğunluğu.

Çalışmada Kullanılan Antrenman Programının Tekrar ve Dinlenme Süreleri

Deney grubundaki sporculara antrenman programı uygulanmadan önce hareket grubuna yönelik sürekli olarak aktif ısınma yaptırılmıştır. Çalışmada sporcular 2'şerli olarak çalışma istasyonlarına dağıtılmış, önce aynı hareketi belirlenen set ve tekrar miktarınca uygulanmış, belirlenen dinlenme süresinden sonra diğer harekete geçerek sporcudan istenen set ve hareketin tekrarı sağlanmıştır. Setin sonunda sporcuya uzun bir dinlenme verildikten sonra aynı hareketleri birbiri arkasına bağlanmış ve 6 hareketi aynı anda yaparak parkuru tamamlamış, set ve tekrar sayısı tamamlanan sporcular soğuma koşusu ve stretching yaparak antrenmanı tamamlamıştır (Şekil 2).

	1.Gün	2.Gün	3.Gün
1	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$
2	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$
3	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$
4	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$
5	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (2 \times 5) / 30'' / 4' + 3 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$
6	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$
7	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + (6 \times 5)$	$6 \times (4 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$
8	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$	$6 \times (3 \times 5) / 30'' / 4' + 2 \times (6 \times 5) / 1'$

Şekil 2. Pliometrik antrenman tekrar ve dinlenme süreleri.

Araştırmada Kullanılan Ölçümler ve Testler

Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümü (Kg/Cm): Sporcuların vücut ağırlıkları 0.1 kg hassaslığındaki kantarda çiplak ayak ile kg cinsinden tartılarak tespit edilmiştir. Tartım esnasında sporcuların üzerinde sadece şort ve tişört kalmasına ve midelerinin dolu olmamasına özen gösterilmiştir.

Boylarının tespitinde 0.1 cm hassaslığında metre kullanılmıştır. Ölçüm sonucunu etkileyebilecek bir pozisyonda bulunmamaları konusunda sporcular uyarılmıştır. Sporcuların vücut ve başları dik ayak tabanları yere değer bir vaziyette ölçüm yapılmıştır.

Vücut Kütle İndeksi (VKİ): Vücut kütle indeksi kg cinsinden vücut ağırlığı, metre cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünerek bulunan bir değerdir. Bu hesaplamayı otomatik olarak yapan tanita marka tartı yardımıyla sporcuların VKİ'leri bulunmuştur.

Anaerobik Güç Ölçümü (Wingate Testi): Sporculara bu test uygulanırken Monark 894E marka ergometre kullanılmıştır. Olası sakatlıkları engelleme ve maksimum verim açısından sporculara ölçüme alınmadan önce hafif ısınma ve stretching yaptırılmıştır. Sporcular teste hazır hale gelince maksimum seviyede pedal çevirerek hızları 100 devir/dk ulaştığında vücut ağırlıklarının %3.5'i baz alınarak belirlenen pedal yükü bisiklete uygulandı. Sporcular oluşan dirence karşı 30 sn'ye boyunca maksimum seviyede pedal çevirmeye devam etti. Bu süreçte sözlü telkinlerle sporcuların motivasyonları en üst seviyede tutulmaya çalışılmıştır. Ölçüm sonucunda ortaya çıkan parametrik bilgiler veri aktarım bağlantısıyla bilgisayara aktarılarak hesaplandı. 30 saniyedeki pik güç (pp) ve ortalama güç (mp) belirlenmiştir.

Esneklik Testi (Otur Uzan): Eklem çevresindeki hareket genişliği esneklik olarak tanımlanır. Kişisel farklılıklar, kasın fizyolojik özellikleri ve eklem çevresindeki bağların fiziksel yapısı esnekliği etkileyen faktörler olarak bilinmektedir. Otur ve uzan esneklik testi yapılırken 35 cm uzunluğunda 45cm genişliğinde ve 32 cm yüksekliğinde ölçüm sehpası kullanılmıştır. Testin uygulandığı sporcu yere oturup ayak tabanını bacaları bitişik ve dizleri bükülü olmadan test sehпасına dayadı. Eller ileri olacak şekilde gövdesiyle maksimum noktaya uzanması istenmiştir. Veriler sporcu takip formuna işlenmiştir.

Bacak Kuvveti Testi: Ölçümler Dinamometre yardımı ile yapılmıştır. Sporcular dizleri bükülü pozisyonda dinamometre sehпасına ayaklarını koyduktan sonra gövdenin öne eğik sırtın düz ve kollarının gergin olduğu bir durumda dinamometre barını en yüksek seviyede olacak şekilde yukarıya doğru tüm gücüyle çekmesi istenmiştir. Ölçüm iki kere tekrarlanıp en iyi derece sporcu takip formuna kaydedilmiştir.

Sırt Kuvveti: Ölçümde TAKEİ marka sırt dinamometresi kullanılmıştır. Sporcunun yere paralel olarak eğilip ve kollarını gergin bir vaziyete getirerek dinamometre kolunu çekmesi istenmiştir. İki kere tekrarlanan ölçümlerde en iyi derece takip forumuna kaydedilmiştir.

Sürat Testi (m/sn): Fotosel kullanılarak yapılan ölçümde ilk olarak sporculara daha iyi performans sağlamaları açısından 10'ar dk'lık hafif tempo düz koşu ve açma germe hareketleri yaptırılmıştır. Başlama çizgisinden harekete geçen sporcu en kısa sürede 30 metrelik koşuyu tamamlamıştır. Aynı işlem ikinci kez tekrarlanmış, en iyi skor kaydedilmiştir.

Durarak Uzun Atlama (cm): Sporcudan ayakların omuz hizasında açık olduğu bir durumda yarım squat pozisyonunda çökmesi ve kollarından da destek alarak doğrusal bir yönde en ileri noktaya sıçraması istenmiştir. Sporcunun başlama noktasıyla sıçrama sonrası ulaştığı nokta arasındaki mesafe metre cinsinden kaydedildi. Test iki kere tekrarlanarak en yüksek değer alınmıştır.

Kavrama Kuvveti Testi (kg): Sporcu ayaktaiken kolu düz omuzdan hafif açık bir durumda iken el boyutuna uygun el dinamometresi yardımıyla pençe kuvveti ölçülmüştür. Ölçüm iki kere tekrarlanıp en iyi derece sporcu takip formuna kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi

İstatistiksel değerlendirme SPSS 16.0 paket programı ile yapılarak, bütün parametrelerin ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Verilerin normal dağıldığı test edildikten sonra, deney ve kontrol gruplarının son test puan ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki ön test ve son test verilerinin değerlendirilmesinde ise eşleştirilmiş örneklemelerde t testi kullanılmıştır. Sonuçlar % 95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Deney grubu yaş ortalaması $20,777 \pm 1,394$ yıl, kontrol grubunun $21,444 \pm 1,666$ yıl olarak bulunmuştur. Deney grubunun boy uzunluğu ortalamasına bakıldığında $163,77 \pm 5,911$ (cm) ölçülürken kontrol grubu ortalaması $165,55 \pm 7,350$ (cm) olarak ölçülmüştür. Deney grubunun vücut ağırlığı ortalaması $55,822 \pm 6,844$ (kg) ölçülürken, kontrol grubunun vücut ağırlığı ortalaması

56,122±6,913 (kg) olarak ölçülmüştür. Deney grubunun vücut kütle indeksi (kg/m²) değerleri 20,713±2,87 (kg/m²) bulunurken kontrol grubunda 21,665±4,34 (kg/m²) olarak bulunmuştur. Tüm tanımlayıcı bilgiler açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan bir anlamlılık bulunmamıştır (p>0,05). Gruplar homojen şekilde dağılmıştır.

Tablo 1. Deney Grubuna Ait Ön test ve Son test İstatistiksel Değerlendirmeler

Değişkenler	Ölçüm	Ort±SS	t	p
Anaerobik Güç (watt)	Ön test	362,765±61,142	-1,870	0,001*
	Son test	387,983±74,965		
Esneklik (cm)	Ön test	36,2±4,743	-0,343	0,004*
	Son test	38,966±4,231		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön test	69,722±8,891	-1,719	0,003*
	Son test	73,744±6,593		
Sırt Kuvveti (kg)	Ön test	72,721±6,527	-0,752	0,002*
	Son test	76,922±5,995		
Sürat (m/sn)	Ön test	5,602±0,130	0,462	0,073
	Son test	5,568±0,076		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	237,555±10,088	0,817	0,001*
	Son test	251,111±8,298		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Ön test	171,742 ±21,695	-0,423	0,003*
	Son test	177,837±21,380		
Kavrama Kuvveti (kg)	Ön test	Sol el; 31,044±4,569	-0,423	0,003*
	Son test	Sol el; 34,062±5,631		
	Ön test	Sağ el; 34,377±5,224	-0,275	0,003*
	Son test	Sağ el; 38,183±7,129		

(p<0,05), t:Bağımlı gruplarda t testi

Çalışmaya katılan deney grubundaki sporcuların anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve sağ ve sol el kavrama kuvveti ön test ve son test değerleri ve yapılan istatistik sonucu Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan deney grubundaki sporcuların anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve sağ ve sol el kavrama kuvveti ön test ve son test değerleri ve yapılan istatistik sonucu Tablo 1'de gösterilmiştir. Deney grubunun anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, kavrama kuvveti sağ ve sol el ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında istatistiksel açıdan değişimin anlamlı olduğu gözlenmiştir (p<0,05). Deney grubunun sürat ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında istatistiksel açıdan değişimin anlamlı olmadığı gözlenmiştir (p>0,05).

Tablo 2. Kontrol Grubuna Ait Ön test ve Son test İstatistiksel Değerlendirmeler

Değişkenler	Ölçüm	Ort±SS	t	p
Anaerobik Güç (watt)	Ön test	357,886±47,562	0,870	0,003*
	Son test	379,641±56,492		
Esneklik (cm)	Ön test	35,722±5,178	0,014	0,061
	Son test	35,688±5,093		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön test	67,488±5,142	-0,890	0,040*
	Son test	69,415±3,945		
Sırt kuvveti (kg)	Ön test	65,544±6,391	-0,387	0,003*
	Son test	68,677±6,013		
Sürat (m/sn)	Ön test	5,734±0,106	0,247	0,908
	Son test	5,716±0,103		
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	231,888±15,300	0,402	0,079
	Son test	234,666±13,982		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Ön test	177,333±17,124	0,107	0,916
	Son test	178,252±18,116		
Kavrama Kuvveti (kg)	Ön test	Sol el; 31,376±7,650	-0,435	0,079
	Son test	Sol el; 32,922±7,506		
	Ön test	Sağ el; 32,962±8,341	-0,551	0,158
	Son test	Sağ el; 33,377±9,268		

(p<0,05), t:Bağımlı gruplarda t testi

Çalışmaya katılan kontrol grubundaki sporcuların anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve sağ ve sol el kavrama kuvveti ön test ve son test değerleri ve yapılan istatistik sonucu Tablo 2'de gösterilmiştir. Kontrol grubunun anaerobik güç, bacak kuvveti ve sırt kuvveti ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında istatistiksel açıdan değişimin anlamlı olduğu

gözlenmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunun esneklik, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve sağ ve sol el kavrama kuvveti ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında istatistiksel açıdan değişimin anlamlı olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Uygulama Sonrası Ortalama Farklarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Ölçüm	Ort \pm SS	t	p
Anaerobik Güç (watt)	Deney	25,218 \pm 13,823	-0,149	0,004*
	Kontrol	21,755 \pm 8,93		
Esneklik (cm)	Deney	2,766 \pm 0,512	-0,245	0,005*
	Kontrol	0,034 \pm 0,085		
Bacak Kuvveti (kg)	Deney	4,022 \pm 2,298	0,193	0,003*
	Kontrol	1,927 \pm 1,197		
Sırt kuvveti (kg)	Deney	4,201 \pm 0,532	0,548	0,002*
	Kontrol	1,133 \pm 0,378		
Sürat (m/sn)	Deney	-0,034 \pm 0,054	1,870	0,856
	Kontrol	-0,018 \pm 0,003		
Dikey Sıçrama (cm)	Deney	13,556 \pm 1,79	0,323	0,001*
	Kontrol	2,778 \pm 1,318		
Durarak Uzun Atlama (cm)	Deney	6,095 \pm 0,315	0,056	0,001*
	Kontrol	0,919 \pm 0,992		
Kavrama Kuvveti (kg)	Deney	Sol el; 3,018 \pm 1,062	-0,724	0,004*
	Kontrol	Sol el; 1,546 \pm 0,144		
	Deney	Sağ el; 3,806 \pm 1,905	0,499	0,003*
	Kontrol	Sağ el; 0,415 \pm 0,927		

($p<0,05$), t: Bağımsız gruplarda t testi

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubundaki sporcuların anaerobik güç, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve sağ ve sol el kavrama kuvveti ön test ve son test ortalama farklarının karşılaştırması ve yapılan istatistik sonucu Tablo 3'te sunulmuştur. Dayanıklılık, esneklik, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürat, dikey sıçrama, durarak uzun atlama ve kavrama kuvvetinde gelişimin deney grubunda anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Spor branşlarında kuvvete duyulan ihtiyaç farklı olmakla beraber motorik özelliklerin tam olarak etkin olmasında kuvvet ön plana çıkmaktadır. Özellikle müsabaka esnasında hızlı hareket etme ve sıçrama düzeyinin en iyi şekilde yapılabilmesinde kuvvet önemli rol oynamaktadır. Sportif başarının en önemli bileşenlerinden olan kuvvetin kısa sürede geliştirilmesinde pliometrik antrenman uygulamaları kullanılmaktadır. Fiziksel gelişimi sağlayan bu antrenmanlar literatürde sıçrama egzersizleri olarak bilinmekte olup yapılan çalışmalar sıçrama performansına oldukça önemli katkı yaptığını göstermektedir (Yüksel ve ark 2016). Pliometrik egzersizlerin sportif performans için oldukça önemli olan dikey sıçrama performansını etkili bir biçimde geliştireceği ifade edilmektedir (Hoare 2003, Martines ve ark 2011, Galay ve ark. 2021). Mihalik ve ark (2008)'nin yaptıkları çalışmada 4 hafta boyunca haftada iki kere olmak üzere direnç antrenmanları ile pliometrik egzersizleri kombine olarak uygulamışlar, çalışma neticesinde değerlerde istatistiki olarak anlamlı gelişme gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda gerçekleştirilen 8 haftalık pliometrik antrenman uygulaması sonucu deney grubunun anaerobik güç kapasitesi ön test ve son test ölçülen değerleri incelendiğinde ön test ortalaması 362,765 \pm 61,142 (watt) ölçülürken son test ortalaması 387,983 \pm 74,965 (watt) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunda ise ön test ve son test anaerobik güç kapasitesi değerleri incelendiğinde ön test ortalaması 357,886 \pm 47,562 (watt) ölçülürken son test ortalaması 379,641 \pm 56,492 (watt) olarak ölçülmüştür. Her iki grupta anaerobik güç kapasitesinde anlamlı bir artış olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kontrol grubundaki anlamlı anaerobik güç kapasitesindeki artışa aynı zamanda devam eden taekwondo antrenman programının etkili olabileceği düşünülmektedir. Wirth ve ark (2016)'ı çalışmalarında 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların anaerobik güçlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde Behm ve ark (2017)'nin çalışmasında 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların anaerobik güçlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Pancar (2015), yaptığı çalışmada 12–14 yaş grubu bayan hentbolculara uygulanan

8 haftalık pliometrik antrenmanların anaerobik güç, denge ve sprint performansı üzerine etkisini incelemiş olup çalışma sonucunda sporcuların anaerobik güç kapasitesinde anlamlı bir değişim olduğunu bildirmiştir. Aygül (2010), 10 hafta boyunca 2 gün badminton antrenmanlarına ek olarak uyguladığı pliometrik egzersizler sonucunda sporcuların anaerobik dayanıklılık değişkenlerinde anlamlı bir farklılık olduğunu bildirmiştir. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulgusu ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Sporcuların hareket genişliğine sahip olmaları performansları açısından önem arz etmektedir. İstenilen hareketin geniş bir açıda ve zorlanmadan yapabilmeye yetisi ve esnekliği, kasın yapısına ve eklem çevresi bağların fiziksel yapısına bağlıdır (Bompa 1998). Çalışmamızda gerçekleştirilen 8 haftalık pliometrik antrenman uygulaması sonucu deney grubunun esnekliğe ilişkin verilerine bakıldığında esneklik ön test ortalaması $36,2\pm 4,743$ (cm) ölçülürken son test ortalaması $38,966\pm 4,231$ (cm) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $35,722\pm 5,178$ (cm) ölçülürken son test ortalaması $35,688\pm 5,093$ (cm) olarak ölçülmüştür. Esneklik gelişimi deney grubunda anlamlı bulunmuş iken ($p<0,05$) kontrol grubunda esneklik gelişimi anlamlı görülmemiştir ($p>0,05$). Ateş ve Ateşoğlu (2007)'nin 16-18 yaş grubundaki futbolcularla yaptıkları çalışmada 10 haftalık pliometrik egzersizlerin esnekliği ve anaerobik güç kapasitesini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmışlardır. Santos ve ark (2015)'i çalışmalarında 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların esnekliklerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Sedaghat ve ark (2014)'nin yaptıkları çalışmada 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların esnekliklerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Eraslan ve ark. (2021) çalışmasında pliometrik antrenmanların sporcuların esnekliğinde etkili olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulgusu ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Çalışmamızda gerçekleştirilen 8 haftalık pliometrik antrenman uygulaması sonucu deney grubunun bacak kuvveti ön test ortalaması $69,722\pm 8,891$ (kg) ölçülürken son test ortalaması $73,744\pm 6,593$ (kg) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $67,488\pm 5,142$ (kg) ölçülürken son test ortalaması $69,415\pm 3,945$ (kg) olarak ölçülmüştür. Bacak kuvvetinde hem deney hem de kontrol grubunda artış görülmüş iki grup açısından değerlendirildiğinde artışın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Sedaghat ve ark (2014)'nin çalışmalarında 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların esnekliklerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ateş ve Çavdar (2006) 10 hafta boyunca devam eden futbol antrenmanı ile birlikte uygulanan pliometrik egzersizlerin futbolcuların bacak kuvveti değerlerinde anlamlı artışa yol açtığını belirlemiştir. Ramirez-delaCruz ve ark. (2022) yaptıkları sistematik derlemede pliometrik antrenmanların sporcuların bacak kuvvetini artırdığını bildirmişlerdir. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulgusu ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Sırt kuvveti açısından deney grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $72,721\pm 6,527$ (kg) ölçülürken son test ortalaması $76,922\pm 5,995$ (kg) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $65,544\pm 6,291$ (kg) ölçülürken son test ortalaması $68,677\pm 6,013$ (kg) olarak ölçülmüştür. Ateş ve Ateşoğlu (2007)'nin 16-18 yaş arası erkek futbolcularla gerçekleştirdikleri çalışmada 10 haftalık süreçte futbol antrenmanı devam ederken hafta da 2 gün pliometrik egzersizler yaptırılarak sporcuların bacak kuvvetinde gelişim gözlemişlerdir. Çavdar (2006) 10 hafta boyunca devam eden futbol antrenmanı ile birlikte uygulanan pliometrik egzersizlerin futbolcuların bacak kuvveti değerlerinde anlamlı artışa yol açtığını bildirmişlerdir. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Çalışmamızda gerçekleştirilen 8 haftalık pliometrik antrenman uygulaması sonucu deney grubunun sürat testi ön test ortalaması $5,602\pm 0,130$ (m/sn) ölçülürken son test ortalaması $5,568\pm 0,076$ (m/sn) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $5,734\pm 0,106$ (m/sn) ölçülürken son test ortalaması $5,716\pm 0,103$ (m/sn) olarak ölçülmüştür. Hem deney hem kontrol grubundaki değişim anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Salehzadeh ve Behrouz (2015)'un

yaptıkları çalışmada 8 haftalık pliometrik antrenman uygulanan sporcuların süratlarının uygulama sonrası değişmediği görülmüştür. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgusunun mevcut çalışma bulgusu ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Göllü (2006)'nın 14-16 yaş aralığındaki basketbolcularda 2 ay süresince yaygın interval antrenmanı ile beraber uygulanan pliometrik egzersizlerin fizyolojik değerlerle olan ilişkisini incelediği çalışmada dikey sıçrama ve yatay sıçrama değerlerinde anlamlı bulgular olduğunu bildirmiştir. Bayraktar (2008)'in voleybolcular üzerinde pliometrik antrenmanın sıçrama performansına olan etkilerini incelediği çalışmada 25 farklı hareketten oluşan pliometrik egzersizin, voleybolcuların yatay ve dikey sıçrama düzeylerinde anlamlı bir ilerleme oluşturduğunu bildirmiştir. Myer ve ark (2006)'nın 7 hafta süreyle pliometrik egzersizler yaptırarak, dinamik stabilizasyon çalışmaları ve denge antrenmanlarının fizyolojik etkilerini inceledikleri çalışma sonucunda dikey sıçrama performansında gelişim olduğu sonucuna varmışlardır. Gehri ve ark (1998)'nin yaptıkları çalışmada farklı pliometrik egzersizlerin dikey sıçrama düzeyine olan etkilerini incelemişler. Değişik yöntemler arasında en anlamlı farkı derinlik sıçramalarında en düşük seviyedeki anlamlılığın squat sıçramada olduğunu belirlemişlerdir. Cicioğlu ve ark (1995)'nin pliometrik egzersizlerin basketbolcuların dikey sıçrama düzeyleri ile fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada; deney grubunda dikey sıçrama düzeyinde ve sırt kuvvetinde artış görüldüğü kontrol grubuyla birlikte değerlendirildiğinde artışın anlamlı bulunduğu ancak deney grubunda anaerobik güç kapasitesinde artış olduğu ancak anlamlı olmadığı bildirmişlerdir. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulgusu ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Durarak uzun atlamaya ilişkin bulgular değerlendirildiğinde; deney grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $171,742 \pm 21,695$ (cm) ölçülürken son test ortalaması $177,837 \pm 21,380$ (cm) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubunun ön test ve son test ölçülen değerleri ön test ortalaması $177,333 \pm 17,124$ (cm) ölçülürken son test ortalaması $178,252 \pm 18,116$ (cm) olarak ölçülmüştür. Kontrol grubundaki artışın anlamlı olmadığı, deney grubunda durarak uzun atlama anlamlı gelişim göstermiştir. Aghajani ve ark (2014)'nin çalışmalarında sekiz haftalık pliometrik antrenman uygulanan taekwondocuların süratlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Falch ve ark. (2022)'de çalışmalarında pliometrik antrenmanların sporcuların durarak uzun atlamada önemli değişimlere neden olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda durarak uzun atlama ve dikey sıçrama özelliklerinde gelişim gözlemlendiğini ancak bu gelişimin anlamlı olmadığını saptamışlardır. Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışma bulgularının mevcut çalışma bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Sonuçlar doğrultusunda; sekiz haftalık düzenlenmiş pliometrik antrenman uygulanan müsabık kadın taekwondocuların anaerobik güçleri, esneklikleri, bacak kuvveti, sırt kuvveti, sürati, dikey sıçrama, durarak uzun atlama kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti kontrol grubundan yüksektir. Spor branşına ve sporcunun kişisel durumuna özgülenmiş sistematik pliometrik egzersizlerin performans gelişimine katkı sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Açıkada, C. ve Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor*, 3.Baskı, Büro-Tek Ofset Matbaacılık.
- Açıkada, C. (1991). Kuvvetin mekanik temelleri. *Antrenman Bilgisi Sempozyumu*, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Ankara.
- Aghajani, R., Zahra, H. ve Alireza, E. (2014). The effects of plyometric and resistance training on explosive power and strength of young male volleyball players. *Annals of Applied Sport Science* 2, 45-52.
- Ardıçlı, T. (2005). *15-16 yaş grubu futbolculara uygulanan pliometrik ve ağırlık antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ateş, M. ve Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt ekstremitte kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 21-28.
- Ateşoğlu, U.B. (2002). *Kendi vücut ağırlığı ve ek ağırlıkla yapılan pliometrik antrenmanın bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkileri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Aygül, M.H. (2010). *14-16 yaş grubu bayan badminton sporcularına uygulanan pliometrik antrenman programının motorik özellikler üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ömer Halis Demir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Bayraktar, I. (2010). *Farklı Spor Branşlarında Pliometrik*. 1. Baskı, Ankara, Bağırğan Yayınevi.
- Behm, D.G., Young, J.D., Whitten, J.H., Reid, J.C., Quigley, P.J., Low, J., Prieske, O. (2017). Effectiveness of traditional strength vs. power training on muscle strength, power and speed with youth: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 8,28-36.
- Bompa, T.O. (1998). *Antrenman Kurum ve Yöntemi*. 5.Baskı, Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Bompa, T.O. (2001). *Sporla Çabuk Kuvvet Antrenmanı* 4. Baskı, Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Cicioğlu, İ. (1995). *Pliometrik antrenmanın 14-15 yaş grubu basketbolcuların dikey sıçraması ile bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çavdar, K. (2006). *Pliometrik antrenman yapan öğrencilerin sıçrama performanslarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dündar, U. (2000). *Antrenman Teorisi*, 3.Baskı Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Eraslan, L., Castelein, B., Spanhove, V., Orhan, C., Duzgun, I., & Cools, A. (2021). Effect of plyometric training on sport performance in adolescent overhead athletes: a systematic review. *Sports health*, 13(1), 37-44.
- Fox, E., Browsers, R.W., Foss, L.M. (1999). *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri*, 2. Baskı, Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Galay, V. S., Poonia, R., & Singh, M. (2021). Understanding the significance of plyometric training in enhancement of sports performance: a systematic review. *Vidyabharati International Interdisciplinary Research Journal*, 11(2), 141-8.
- Falch, H. N., Haugen, M. E., Kristiansen, E. L., & van den Tillaar, R. (2022). Effect of strength vs. plyometric training upon change of direction performance in young female handball players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6946.
- Gehri, D., Ricard, M.D., Kleiner, M.K., Kirkendall, D.T. (1998). A comparison of plyometric training techniques for improving vertical jump ability and energy production. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 12, 85-89.
- Gökmen, H., Karagül, T., Aşçı, H.F. (1995). *Psikomotor Gelişim* Ankara: T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü.
- Göllü, G. (2006). *14-16 yaş kız ve erkek basketbol öğrencilerinde iki aylık sadece pliometrik veya pliometrik ile yaygın interval antrenman programının birlikte uygulamasının fizyolojik değerlere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Hoare, D. (2003). Predicting success in junior elite basketball players-the contribution of antropometric and physiological attributes. *Am Journal of Sports Medicine*, 60, 56.
- Kunter, E. (1997). *Futbolda Süatin Teori ve Pratiği*. 1. Baskı, Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Martinez, E.B., Sanchez, A.J.L., Fresno, D.B.D., Lopez, E.J. (2011). Effects of combined electrostimulation and plyometric training on vertical jump and speed tests, *Journal Of Human Sport and Exercise*, 6, 603.
- Mihalik, J.P., Libby, J.J., Battaglini, C.L., McMurray, R.G. (2008). Comparing short-term complex and compound training programs on vertical jump height and power output. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 22, 47-53.
- Menteşe, Ç., Turgut, M., Hasçelik, R., Özker, R. (1989). Pliometrik güç eğitiminin kabul edilir bir formu. *Spor Hekimliği Dergisi*, 24, 55-62.
- Murathı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). *Antrenman ve Müsabaka*, 3. Baskı, İstanbul: Ladin Matbaası.
- Myer, G., Ford, K.R., Brent, J., Hewett, T.E. (2006). The effects of plyometric vs. dynamic stabilization and balance training on power, balance, and landing force in female athletes. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 20, 345-353.
- Pancar, Z. (2015). *12-14 yaş grubu bayan hentbolcularına uygulanan sekiz haftalık pliometrik antrenmanların anaerobik güç denge ve sprint performansını üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Ramírez-delaCruz, M., Bravo-Sánchez, A., Esteban-García, P., Jiménez, F., & Abián-Vicén, J. (2022). Effects of Plyometric Training on Lower Body Muscle Architecture, Tendon Structure, Stiffness and Physical Performance: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine-Open*, 8(1), 1-29.
- Salehzadeh, K., Behrouz, G. (2015). Effects of Strength Training on Neuromuscular Coordination in Male Pool Players. *J. Appl. Environ. Biol. Sci* 5, 1-11.
- Santos, S., Jonatas, F., Tomás, H. (2015). Valenzuela, and Emerson F. Can different conditioning activities and rest intervals affect the acute performance of taekwondo turning kick?. *The Journal of Strength & Conditioning Research* 29, 1640-1647.

- Sedaghat, R., Mohammad, H.S., Asghar, N. (2014). The impact of 8 weeks of plyometric exercises on anaerobic power, speed, and agility of male students. *Advances in Environmental Biology*, 3,410-414.
- Tamer, K. (2000). *Sporda Fiziksel ve Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, 2. Baskı. Ankara: Bağrgan Yayınevi.
- Wirth, K., Keiner, M., Hartmann, H., Sander, A., Mickel, C. (2016). Effect of 8 weeks of free-weight and machine-based strength training on strength and power performance. *Journal of human kinetics*, 53, 201-210.
- Yüksel, Y., Hekim, M., Tokgöz, M., Zengin, S, Ulukan, H., Kaya, E. (2016). Adolesan dönemde bulunan sporcularda pliometrik antrenman. *Journal of Human Sciences*, 13, 5602-5612.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1187988


**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 149-154

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 149-154

 **Ali TATLICI¹**

 **Ömer ÖZER²**

¹ Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

² Karamanoğlu Mehmetbey
Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

A. Tatlıcı

e-mail: alitatlici@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi: 12.10.2022

Kabul Tarihi: 31.10.2022

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Türkiye İşitme Engelli Erkek Milli Basketbolcularda Dinlenme ve Yorgunluk Görsel-Motor Reaksiyon Sürelerinin Karşılaştırılması

Özet

Basketbolun oyun hızı düşünüldüğünde reaksiyon süresi çok önemli bir yere sahiptir. Ancak işitme engelli olimpiik basketbolcuların reaksiyon sürelerine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Yorgunlukta reaksiyon süreleri üzerine yapılan çalışmalar ise daha da azdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye işitme engelli erkek milli basketbolcuların dinlenme ve yorgunluk halindeki görsel-motor reaksiyon sürelerinin araştırılmasıdır. Çalışmaya 13 basketbolcu (Olimpiyat düzeyinde işitme engelli sporcular) (yaş 25.92 ± 4.9 yıl, boy 184.15 ± 10.22 cm; vücut ağırlığı 88.53 ± 20.29 kg) katılmıştır. Deneklere standart bir ısınma uygulanmış ve ardından baskın elde ve diğer ele 3 kez fit-light reaksiyon cihazında (Fitlight Sports Corp., Kanada) görsel-motor reaksiyon testi uygulanmıştır ve en iyi süreleri kaydedilmiştir. Ardından, yorgunluk yaratmak için deneklere yo-yo aralıklı toparlanma testi seviye1 (Yo-Yo IR1) uygulanmıştır. Katılımcılar Yo-Yo IR1'i tamamladıklarında hemen sonra görsel-motor reaksiyon testine başlamışlardır. Ortalama reaksiyon süresi fitlight cihazı tarafından otomatik olarak kaydedilmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmış ve eşli karşılaştırmalarda paired sample t-testi kullanılmıştır. Baskın ve baskın olmayan ellerin ön test ve son test süreleri karşılaştırıldığında (dinlenme ve yorgunluk arasında) anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Ayrıca, dinlenme ve yorgunlukta baskın ve baskın olmayan eller arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Elde edilen sonuçlara göre işitme engelli oyuncuların görsel tepki sürelerinin bireysel özelliklerine ve antrenman seviyelerine göre değişiklik gösterebileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, eller, reaksiyon süresi, görsel-motor

Comparison of Resting and Fatigue Visual-Motor Reaction Time of Turkey Men's Deaf National Basketball Players

Abstract

Reaction time has a very important place, when considering the game speed of basketball. However, there are a limited number of studies on the reaction times of deaf olympic basketball players. Studies on reaction times in fatigue are even less. The aim of the study was to investigate the visual-motor reaction time of Turkey men's deaf national basketball players at rest and fatigue. Thirteen basketball players (Olympic level deaf athletes) (25.92 ± 4.9 years, height 184.15 ± 10.22 cm; body weight 88.53 ± 20.29 kg) participated in the study. Subjects were administered a standard warm-up and then a visual-motor reaction test on the fit-light reaction device (Fitlight Sports Corp., Canada) was performed on the dominant hand and then the other hand 3 times and the best score was taken. Following that yo-yo intermittent recovery test level1 (Yo-Yo IR1) was performed by subjects to create fatigue. When participants completed Yo-Yo IR1, they immediately started the visual-motor reaction test again in fatigue. Average reaction time was recorded by the fitlight device automatically. The SPSS package program was used in the analysis of the data. Paired sample t-test was used in paired comparisons. When the pre-test and post-test scores of the dominant and non-dominant hands were compared, no significant difference was found (between rest and fatigue). Also, there were no significant differences between dominant and non-dominant hands in rest and fatigue. According to the results, it can be said that the visual reaction times of deaf players vary according to their individual characteristics and training levels.

Keywords: Basketball, hands, reaction time, visual-motor

GİRİŞ

Sporda yüksek düzeyde performans elde etmek, birçok faktörün bir araya gelmesinden kaynaklanmaktadır (Güçlüöver vd., 2019). Yapılan Basketbol, yüksek yoğunluklu oyun esnasında top sürme, blok, ribaund, şut, pas gibi tekniklerin (Harish ve Vırupaksha, 2022), sıçrama, yön değiştirme, hızlanma gibi patlayıcı beceriler ile uygulandığı bir spor branşıdır (Ivanović vd., 2022). Bu beceriler gerçekleştirilirken maç esnasında sporcunun kendi takım, rakip takım ve basketbol topuna vermiş oldukları görsel reaksiyon sürati önem arz etmektedir. Örneğin sporcu bir ribaund esnasında topa rakipten ne kadar kısa sürede reaksiyon gösterirse o derece sonuca etki etmektedir (Alarcón Román, 2022). Reaksiyon sürati ani bir uyarana yanıt vermek için nörofizyolojik süreçlerin başlangıç ve bitiş zamanlarının tamamını temsil eden süre olarak tanımlanmaktadır. Bu nörofizyolojik süreçler retina görüntüsü ile başlar ve kas uyarısı ile sona ermektedir (Patel ve Rathi, 2019). Uyarı ile uyarana uygun motor yanıt arasında çok kısa bir süre vardır. Reaksiyon süresi temel olarak iki aşamadan oluşur (Green, 2000). Bu adımın ilki, uyarının algılandığı, uyarının tanımlandığı, ardından uyarının analiz edildiği ve uygun motor yanıtın seçildiği zihinsel işlemdir. İkinci adım, yanıtın seçilmesinden sonra motor hareketin gerçekleştirildiği hareket süresidir (Ghantla, Mehta, Gokhale ve Shah, 2012). Reaksiyon süreleri birçok faktörden etkilenmektedir (Pavelka et al., 2020). Bu faktörlerden bazıları şunlardır: uyarı boyutu (Malhotra, Goel, Tripathi ve Garg, 2015), uyarılma düzeyi (Gierczuk, Lyakh, Sadowski ve Bujak, 2017), katılımcının yaşı (Garg, Lata, Walia ve Goyal, 2013), cinsiyet (Der ve Deary, 2006), yorgunluk düzeyi (Kroll, 1973; Malhotra vd., 2015). Reaksiyon süresi incelendiğinde izometrik ve izotonik gibi egzersizlerin neden olduğu yorgunluğun reaksiyon süresine etkisi tartışmalıdır (Kroll, 1973). Yüksek yoğunluklu ve orta süreli basketbol maç veya antrenmanları sporcuların performanslarını olumsuz etkilemektedir. Bu durumun sporcuların yorgunluğa karşı koyabilme düzeyleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Chen ve Liu, 2022). Yorgunluk, hem fizyolojik hem de bir dizi psikolojik faktörü içeren çok değişken bir kavramdır (Edwards vd., 2018) ve asla tek bir sebep veya süreç olarak görülmemelidir. Çok sayıda farklı bileşen içeren ve hem merkezi sinir sistemi hem de kas içinde birden fazla bölgede hareket eden oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir (Zeng, Xu, Xu, Zhou ve Xu, 2022). Bu yönü göz önünde bulundurulduğunda yorgunluk basketbol gibi rakip oyuncular ile sürekli temas halinde performans sergileme çabaları, kazanma ve kaybetme arasında belirleyici ve önemli bir faktör olarak görülebilir (Chen ve Liu, 2022). Farklı bir pencereden bakacak olursak egzersiz sırasında kalp hızında, solunum hızında, kan basıncında, terlemede artışların (Zhou ve Wen, 2022), merkezi sinir sistemin'deki katekolamin, adrenalin ve noradrenalin düzeylerinde artışlar olmakta ve bunların hepsinin uyarılma artışının göstergesi olduğu düşünülmektedir (Tsai ve Pan, 2022). Yansırı uyarılma ve performans arasında pozitif bir ilişki olduğu' da bilinmekte, uyarılmadaki artış tepki verme olasılığını artırmaktadır (Lyons, Al-Nakeeb, ve Nevill, 2006). Bu durum, yorgunluğu daha da karmaşık hale getirmektedir. Engelli bireyleri göz önünde bulduğunda farklı sonuçlar ile karşılaşılacağı düşünülmektedir (Güngör ve Şahin, 2022). Özellikle İşitme engeli olan sporcular fiziksel olarak güçlüdür ve belirgin kısıtlamalar olmaksızın sportif müsabakalarda yarışabilir. İşitme; sesin dış, orta ve iç kulak bölümlerini aşarak, beynin işitme merkezinde yorumlanır ve bireyin çevresiyle etkileşimini sağlar (Soslu, Özer, Uysal ve Pamuk, 2022). İşitme merkezinin ne kadar etkilendiğine bağlı olarak kas kontrolünde meydana gelen değişimler kas gücünü, motor fonksiyonlarını olumlu yada olumsuz etkilemektedir (Lieberman, Friger ve Lieberman, 2004). Bu nedenle, kronik egzersizler, işitme engelli sporcuların gelişmiş fiziksel uygunluk ve yetenek performansı için önemlidir. Bu durum basketbol gibi biyomotorik özelliklerin yüksek düzeyde kullanıldığı branşlarda performans açısından da iyi değerlendirilmelidir (Güngör ve Şahin, 2022).

Araştırmanın Amacı

Elit basketbolcuların yorgunluk durumundaki tepki süresi üzerine ve ayrıca yorgunluğun işitme engelli elit basketbolcularda sınırlı sayıda çalışma (yazarların bilgisine göre) bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Türkiye erkek işitme engelli milli basketbol oyuncularında dinlenme ve yorgunluk anında görsel-motor reaksiyon sürelerini incelemektir.

YÖNTEM

Katılımcılar

Çalışmaya Türkiye işitme engelli milli basketbol takımında yer alan 13 erkek basketbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Deneklerin aşağıdaki dahil etme kriterlerini karşılamaları istendi: yorucu egzersizi engelleyen bir hastalık veya ortopedik bozukluğun olmaması (yoyo testi) ve görsel-motor reaksiyon süresi testi. Katılımcılar son 24 saat ağır egzersiz yapmamaları, uykusuz kalmamaları ve herhangi bir nöral mekanizmayı yavaşlatacak ilaçlar kullanmamaları konusunda uyarıldı.

Denekler çalışmanın amacı ve riskleri hakkında bilgilendirilmiştir. Tüm deneklerden yazılı bilgilendirilmiş onayı alınmıştır. Çalışma yerel etik kurul tarafından onaylanmıştır (Protokol no 105, 31.08.2021, Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu, Konya, Türkiye).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik özellikleri

	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	25,92	4,95
Boy	184,15	10,22
Vücut Ağırlığı	88,53	20,29

Veri Çalışma Dizayını

Çalışmaya katılan sporcuların ölçümleri hazırlık kampı döneminin ilk gününde alınmıştır. Çalışmada öncelikle katılımcıların yaşı, boyu ve vücut ağırlığı belirlenmiştir. Ardından katılımcılara (kendi spor branşlarına özel 5 dakikalık) ısınma uygulanmıştır. Isınma sonunda katılımcılara görsel-motor reaksiyon testinin fit-light reaksiyon cihazında nasıl yapılacağı anlatılmış ve gösterilmiştir. Gösterimden sonra, katılımcıların baskın elleriyle ve ardından diğer elleriyle ölçümler yapılmıştır. Katılımcıların her iki eliyle üçer ölçüm yapılmış ve en iyi değerleri kaydedilmiştir. Katılımcıların reaksiyon testlerinin ardından yorgunluk oluşturmak amacıyla katılımcılara yo-yo aralıklı toparlanma testi uygulanmış ve katılımcıların mümkün olduğunca yüksek performans göstermeleri sağlanmıştır. Katılımcıların görsel-motor reaksiyon testi, yo-yo aralıklı toparlanma testinin hemen ardından tekrarlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Görsel-Motor Reaksiyon Testi

Görsel-motor reaksiyon süresi, FitLight™ (Fitlight Sports Corp., Kanada) cihazı kullanılarak ölçüldü. Test protokolü 6 kablosuz ışık diskinde görünen görsel uyarılara 10 saniyelik basit motor reaksiyon görevinden oluşturulmuştur. Diskler masanın üzerine yarım daire şeklinde yerleştirilmiştir. Katılımcılardan, test edilen ellerini yarım daire pozisyonunun merkezinde (başlangıç noktası) ayakta durarak tutmaları istenmiştir. Her diskin orta noktası yarım dairenin merkezinden 40 cm uzakta ve her bir diskin orta noktası birbirinden 25 cm uzakta olacak şekilde sıralanmıştır. Test başlamadan önce katılımcı elini başlangıç noktasına getirmiş ve ardından test başlanmıştır. Işığın her devre dışı bırakılmasından sonra, elin masadaki orijinal konumuna geri dönmesi istenmiştir. Katılımcı 10 saniye boyunca aktif hale gelen ışığa elini uzatarak ve aynı şekilde elini tekrar merkez noktaya getirerek ışığı kapatmış, ardından diğer ışığı hızlı bir şekilde devre dışı bırakmıştır. 10 saniye sonra test otomatik olarak tamamlanmıştır. Fit-light cihazı, katılımcının 10 saniye boyunca ortalama tepki verme süresini otomatik olarak kaydetmiştir (Veysel, Tatlıcı ve Arslan 2022).

Yorgunluk Oluşturma Egzersizi

Yo-Yo IR1 testi deneklerde yorgunluk oluşturulmak için egzersiz olarak uygulandı. Yo-Yo IR1 testinde katılımcılardan 2X20 metrelik bir alanda ileri ve geriye artan hızlarda koşmaları istenmiştir. Her 2X20 metrelik koşu sonrası 5 metrelik bir dinlenme alanı içerisinde 10 saniye aktif olarak dinlenmeleri istenmiştir. Testin temposu CD çalardan otomatik olarak kontrol edilen uyarı sesleri ile belirlendi. Katılımcıdan tempoyu yakalayamayana kadar testi sürdürmesi istendi. Tempoyu yakalayamadıklarında katılımcıların testi bırakması istendi (Krustrup vd., 2003).

Verilerin Analizi

Veriler, normal dağılımın sınanması için Shapiro-Wilk testi kullanılarak test edildi. Normal veri dağılımından ötürü parametrik test kullanıldı. İkili karşılaştırmalar için Paired sample t-testi kullanıldı. Tüm istatistiksel testler, SPSS sürüm 24.0 yazılım paketi (SPSS Inc, Chicago, IL) kullanılarak yapıldı. <.05 alfa değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların Dinlenme ve Yorgunluk Test Değerlerinin Karşılaştırılması

	Değişken	Ortalama (saniye)	Std. Sapma	Güven Aralığı		p
				Alt	Üst	
Baskın El	Dinlenme	0,548	0,046	-,015	,046	0,29
	Yorgunluk	0,533	0,042			
Baskın Olmayan El	Dinlenme	0,546	0,047	-,014	,044	0,30
	Yorgunluk	0,531	0,045			

Tablo 2 incelendiğinde dinlenme ve yorgunluk durumlarında görsel-motor reaksiyon sürelerinde anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 3. Katılımcıların Baskın ve Baskın Olmayan El Test Değerlerinin Karşılaştırılması

	Değişken	Ortalama (saniye)	Std. Sapma	Güven Aralığı		p
				Alt	Üst	
Dinlenme	Baskın El	0,548	0,046	-,018	,022	0,81
	Baskın Olmayan El	0,546	0,047			
Yorgunluk	Baskın El	0,533	0,042	-,020	,023	0,88
	Baskın Olmayan El	0,531	0,045			

Tablo 3 incelendiğinde baskın el ve baskın olmayan el arasında görsel-motor reaksiyon sürelerinde anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada işitme engelli basketbolcuların fiziksel bir yorgunluk öncesi ve sonrası görsel reaksiyon performansları analiz edilmiştir. Çalışmamızın öne çıkan özelliği, katılımcıların olimpik performansa sahip, işitme engelli, basketbolcu olmaları ve fiziksel bir yorgunluk oluşturulmasıydı. İlgili literatürde olimpik seviyede performansa sahip, işitme engelli basketbolcular üzerinde yapılan sınırlı sayıda çalışmalardan biri olduğunu düşünülmektedir. Sonuçlar literatüre yeni referans noktaları eklemiştir. Katılımcıların yorgunluğa karşı görsel reaksiyonlarını gözlemleyebilmek için Yo-Yo IR1 protokolü uygulamasının birden fazla sebebi bulunmaktadır. Bunlar sırası ile basketbolun doğasına uygun, aralıklı toparlanmaların olduğu, saha ölçülerine yakın, hücum ve savunma senaryolar gibi gidiş-dönüşlerin (yön değiştirme) olmasıdır. Tüm bu sebepler düşüldüğünde gerçeğe yakın bir basketbol maçının stresine yakın bir stres yaratıldığı düşünülmektedir. Sonuçlar değerlendirildiğine dinlenme ve yorgunluk görsel reaksiyon ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 2). Aynı şekilde baskın ve baskın olmayan el test ortalama değerlerinde (Tablo 3) istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir.

Literatür çalışmaları incelendiğinde, Mickevičienė vd. (2014) doğuştan ve sonradan işitme engeli olan sporculara 6 dakikalık yürüme testi uygulayarak, reaksiyon süreleri arasında anlamlı fark tespit etmemişlerdir. Tatlıcı vd. (2018) işitme engelli ve işitme engeli olmayan güreşçiler üzerinde yaptıkları çalışmada görsel reaksiyon ortalama değerleri arasında fark tespit etmemiştir. Soto-Rey vd. (2014) yaptıkları çalışmada sporcu olan işitme engelli bireylerin, sadece fiziksel aktivite yapan normal bireylerden daha iyi reaksiyon süresine sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Tenis, masa tenisi, badminton ve squash gibi raket sporları yapan sporcuların diğer sporların çoğundan daha yüksek görsel motor becerilere sahip olduğunu göstermiştir (Kaplan vd., 2019). Öte yandan, takım sporları arasındaki bu farklılıklar henüz belirgin değildir. Singh ve Singson (2020), futbol ve hokey oyuncularını arasındaki reaksiyon yeteneğinin karşılaştırmasını incelemiş ve hokey oyuncularının el ile, futbolcuların ise ayak ile daha iyi reaksiyon kabiliyetine sahip olduğunu bildirmiştir. Akyüz vd. (2017) hentbolcuların, voleybol ve basketbolculara göre

daha iyi reaksiyon sürelerine sahip olduğunu bildirmiştir. Yukarıda bahsedilen literatürden farklı olarak bu çalışmanın örneklemini, işitme engelli bireylerde olduğu gibi diğer duyu yollarını (telafi edici mekanizmalar) geliştirerek duysal bozuklukları telafi edebilen işitme engelli sporculardan oluşturmuştur (Soto-Rey vd., 2014). İşitme engelli kişilerin görme keskinliğinin normal işiten kişilere göre daha yüksek olabileceği düşünüldüğünde, işitme engelli sporcularda tepki sürelerinin değişebileceği de düşünülebilir. Ancak bu çalışma böyle bir hipotezi test etmeyi amaçlamamıştır. Egzersizin merkezi sinir sistemi üzerindeki innervasyon etkilerinin motor performans düşüşlerini tolere ettiği düşünülmektedir. Fiziksel egzersizlerin, merkezi sinir sistemini harekete geçirerek basit veya karmaşık görevlerde tepki verme süresi gibi bilişsel performansı artırabildiği iyi bilinmektedir (Kashira ve Nakahara, 2005). Öte yandan, böyle bir aktivasyonda (optimum noktanın ötesinde) daha fazla artış, bilişsel performanslarda da düşüşe yol açabilir. Ayrıca katılımcılarımızın olimpiik düzeyde performans sahibi olmalarından dolayı, yorgunluğa karşı koyabilmiş ve görsel reaksiyonlarında bir değişim olmadığını düşünmekteyiz. FitLight test protokolü ile gerçekleştirilen çalışmanın bulgularının işitme engelli basketbolcularda reaksiyon zamanı yeteneğinin saptanması açısından araştırmacılara ve antrenörlere katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Sonuç olarak işitme engelli erkek basketbolcuların akut oluşturulan yorgunluktan görsel motor reaksiyonlarının anlamlı etkilenmediği ve baskın el ile baskın olmayan el görsel motor reaksiyonları arasında fark olmadığı bu çalışma sonuçlarına göre bulunmuştur.

KAYNAKLAR

- Akyüz, M., Uzaldi, B. B., Akyüz, Ö., & Dogru, Y. (2017). Comparison of Sprint Reaction and Visual Reaction Times of Athletes in Different Branches. *Journal of Education and Training Studies*, 5(1), 94-100.
- Alarcón Román, A. (2022). *Development of value metrics for specific basketball contexts: evaluating player contribution by means of regression*. Universitat Politècnica de Catalunya,
- Chen, Q., & Liu, S. (2022). Influence of Network Multimedia Nutritional Supplements on Basketball Exercise Fatigue Based on Embedded Microprocessor. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022.
- Der, G., & Deary, I. J. (2006). Age and sex differences in reaction time in adulthood: results from the United Kingdom Health and Lifestyle Survey. *Psychology and aging*, 21(1), 62.
- Edwards, T., Spiteri, T., Piggott, B., Bonhotal, J., Haff, G. G., & Joyce, C. (2018). Monitoring and managing fatigue in basketball. *Sports*, 6(1), 19.
- Garg, M., Lata, H., Walia, L., & Goyal, O. (2013). Effect of aerobic exercise on auditory and visual reaction times: A prospective study. *Indian J Physiol Pharmacol*, 57(2), 138-145.
- Ghunta, T., Mehta, H., Gokhale, P., & Shah, C. (2012). A Comparative Study of Visual Reaction Time in Basketball Players and Healthy Controls. *National Journal of Integrated Research in Medicine*, 3(1).
- Gierczuk, D., Lyakh, V., Sadowski, J., & Bujak, Z. (2017). Speed of reaction and fighting effectiveness in elite Greco-Roman wrestlers. *Perceptual and Motor Skills*, 124(1), 200-213.
- Green, M. (2000). "How long does it take to stop?" Methodological analysis of driver perception-brake times. *Transportation Human Factors*, 2(3), 195-216.
- Güçlüöver, A., Yoncalık, M. T., Sen, H. F., & Sahin, I. N. (2019). Examination of Physical and Physiological Parameters of National Level Boxers at Age Range of 11-13. *Journal of Education and Learning*, 8(5), 185-192.
- Güngör, A. K., & Şahin, Ş. (2022). Comparison of Mental Rotation and Reaction Time Performances In Deaf Athletes And Non-Athletes. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), 126-137.
- Harish, P., & Virupaksha, N. (2022). *Unstoppable Factors of Basketball*. Book Rivers.
- Ivanović, J., Kukić, F., Greco, G., Koropanovski, N., Jakovljević, S., & Dopsaj, M. (2022). Specific Physical Ability Prediction in Youth Basketball Players According to Playing Position. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 977.
- Kaplan, D. S., Yıldırım, C., Akcan, F., Özdal, M., Abakay, Z., & Bağçeci, A. M. (2019). The investigation of visual and auditory reaction time in racket sports by skills and sedentary. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
- Kashihara, K., & Nakahara, Y. (2005). Short-term effect of physical exercise at lactate threshold on choice reaction time. *Perceptual and motor skills*, 100(2), 275-291.
- Kroll, W. (1973). Effects of local muscular fatigue due to isotonic and isometric exercise upon fractionated reaction time components. *Journal of Motor Behavior*, 5(2), 81-93.

- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., . . . Bangsbo, J. (2003). The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(4), 697-705.
- Lieberman, D., Friger, M., & Lieberman, D. (2004). Visual and hearing impairment in elderly patients hospitalized for rehabilitation following hip fracture. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 41(5).
- Lyons, M., Al-Nakeeb, Y., & Nevill, A. (2006). The impact of moderate and high intensity total body fatigue on passing accuracy in expert and novice basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 5(2), 215.
- Malhotra, V., Goel, N., Tripathi, Y., & Garg, R. (2015). Exercise and reaction times. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 4(25), 4277-4282.
- Mickevičienė, D., Balnys, V., Samėnienė, J., & Mickevičius, M. (2014). Changes in psychomotor reactions and hemodynamic parameters during a six minute walking test for men with hearing impairments. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 3(94).
- Patel, B., & Rathi, P. (2019). Effect of 4 week exercise program on visual reaction time. *Int J Phys Educ Sport Heal*, 6(4), 143-147.
- Pavelka, R., Třebický, V., Třebická Fialová, J., Zdobinský, A., Coufalová, K., Havlíček, J., & Tufano, J. J. (2020). Acute fatigue affects reaction times and reaction consistency in Mixed Martial Arts fighters. *PLoS one*, 15(1), e0227675.
- Singh, L. T., & Singson, L. M. (2020). Comparison of reaction ability between soccer and hockey players. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 5(1), 70-73.
- Soslu, R., Özer, Ö., Uysal, A., & Pamuk, Ö. (2022). Deaf and non-deaf basketball and volleyball players' multi-faceted difference on repeated counter movement jump performances: Height, force and acceleration. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4.
- Soto-Rey, J., Pérez-Tejero, J., Rojo-González, J. J., & Reina, R. (2014). Study of reaction time to visual stimuli in athletes with and without a hearing impairment. *Perceptual and motor skills*, 119(1), 123-132.
- Tatlıcı, A., Çakmakçı, E., Yılmaz, S., & Arslan, F. (2018). Comparison of visual reaction values of elite deaf wrestlers and elite normally hearing wrestlers. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(2), 63-66.
- Tsai, C.-L., & Pan, C.-Y. (2022). Acute and protocol-dependent effects of aerobic exercise on neurobiochemical indices and neuropsychological performance of working memory. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4132141>
- Veysel, B., Tatlıcı, A., & Arslan, B. (2022). Elit eskrimcilerde yorgunluğun görsel motor reaksiyon sürelerine etkisinin incelenmesi. *Sportive*, 5(2), 14-26.
- Zeng, J., Xu, J., Xu, Y., Zhou, W., & Xu, F. (2022). Effects of 4-week small-sided games vs. high-intensity interval training with changes of direction in female collegiate basketball players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(2), 366-375.
- Zhou, X., & Wen, S. (2022). Monitoring and analysis of physical exercise effects based on multisensor information fusion. *Journal of Sensors*, 1-12.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1050575

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 155-167

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 155-167

 Muzaffer DOĞGÜN¹

¹ Girne Amerikan Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: M. Doğğün
e-mail: muzafferdoggun@gau.edu.tr

Geliş Tarihi: 29.12.2021
Kabul Tarihi: 04.04.2022

DERLEME
REVIEW

Spor Branşına Yönlendirmede Genetik Testlerin Stratejik Rolü

Özet

Dünyada sporun gelişmesi ile birlikte özellikle sporcuların yapmış oldukları sporda gelişim sağlamaları için çok küçük yaşlarda spora başlamaları ve disipline edilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle çocuklara küçük yaşta spora yatkınlıklarının belirlenebilmesi için genetik testleri uygulanmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle genetik elementlerin belirli atletik özelliklerle ilişkilendirildiği ve buna bağlı olarak genetik değişikliklerin mümkün olduğu görülmektedir. Bu çalışmada spor yeteneğini etkileyen genetik polimorfizm incelenmiş ve genetik testlerin spor branşına stratejik olarak etkisinin ne olduğu yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, genetik testler, spor

Strategic Role of Genetic Testing in Direction to Sports Branch

Abstract

With the development of sports in the world, especially athletes need to start sports at a very young age and be disciplined in to develop their sports. For this reason, genetic tests are applied to children to determine their tendency to sports at an early age. When the studies in the literature are examined, it is seen that especially genetic elements are associated with certain athletic characteristics and genetic changes are possible accordingly. In this study, genetic polymorphism affecting sports ability was examined and the strategic effect of genetic tests on the sports branch was interpreted.

Keywords: Child, genetic tests, sport

GİRİŞ

Yaşadığımız yüzyıl içerisinde bir sporcunun iş üretme becerileri üzerine etkili olan psişik ve fiziksel olarak birden fazla mekanizmanın bulunduğu görölmektedir. Bu sebeple tüm olumlu etkenlerin yanında olumsuz etkenlerinde bulunduğu belirlenmiştir. Gerçekleşen sportif performansların işlevinde sporcuların fiziksel ya da olumsuz etkenlere rağmen gerçekleşen sportif performanslarının bir sporcunun fiziksel yada atletik iş üretme kabiliyetini, buna bağılı olarak üretim kapasite ya da kalitesinin bir bileşkesi olarak kabul etmenin en önemli tanım olacağı görölmektedir.

Burada yapılan değerlendirmeler ve tanımlar için performans bileşenlerini etkileyen ve belirleyen tüm olumsuz ve olumlu faktörlerin değerlendirilmesi gerekmektedir (Bayraktar vd., 2004).

Yetenek keşif çevrelerinde yapılan inceleme sonucunda adayların spor yeteneğinin doğuştan ya da yetiştirilerek ortaya çıktığı konusu tartışılmaktadır. Sporcuların performanslarının oluşmasında pratik yanında gelişmede de bir sınır olabileceği görölmektedir. Yetenek ve becerilerin kullanımın bu konuda kalıtsal nitelikleri ve genç yetenek yollarında hedeflenmiş olan kaynakların kullanımı ile önemli şekilde arttırılabilmekte ve etkinleştirilebilmektedir (Drozdovska vd., 2013: 163-164).

Genetik; canlılarda kalıtım olayını inceleyerek yorumlamaktadır. Genetik testler; kalıtsal bir bozuklukla ilgili anormallikleri tespit etmek için kullanılan DNA, RNA, kromozomlar ya da proteinlerin analizi olarak tanımlanmaktadır. Genetik testler bir geni oluşturan DNA ya da RNA'yı inceleyebilmektedir. Bunun yanında hastalığa neden olan bir genle eş kalıtsal olan belirteçlere bakabilmektedir. Genlerin protein ürünlerini ya da kromozomlarını incelemektedir. Bu genetik testleri, kan üzerinden ve tükürük üzerinden yapılabilmektedir (Holtzman, Watson, 1998; Richards, 2004: 11).

Sporda insanların performanslarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler incelendiğinde beslenme, motivasyon, çevre ekipmanları olarak sıralanmaktadır. Dünyada gerçekleşen ilerlemeler sonucunda birçok fizyolog spor performans sınırlarının genetiğimizle ilgili olduğunu, bununda özellikle kardiyovasküler dayanıklılığımız ve kas lifi tipimizi düzenleyen genlerle ilgili olabileceğini belirtmiştir.

Spor başarısından sorumlu olan genomun spor performansı ile çeşitli spor kodlarındaki spor başarısında bağılı şekilde düzinelere on milyon farklı tek nükleotid polimorfizmine sahip olduğu düşünülmektedir (Goldstein vd., 2005: 1241-1242).

Sporcu performansını ve atlet potansiyelini elit ortamlarda en üst düzeye çıkarma becerisi, spor biliminin en önde gelenleri arasındadır (Ortega vd., 2009: 523-527). Performansı arttırmak ve sporcuları elit seviye durumuna yükseltmek için sürekli olarak yeni teknoloji ve eğitim yöntemleri test edilmekte ve geliştirilmektedir (Castellano vd., 2012: 139-147). Atletik performans göz önüne alındığında, spor yeteneğini tanımlamak ve mevcut atletik kabiliyetin bir belirtisini sağlamak için çok sayıda genel ve özel değerlendirme yapılmaktadır (Mooney vd., 2011: 447-452).

Mevcut atletik tarama ve testlere kayda değer değerlendirmelerin dahil edilmesi, bir sporcunun, yarışta nasıl bir performans gösterebileceğini belirlemek için teknik ve taktiksel niteliklerin ölçülmesine izin verir (Mikolajec vd., 2013: 145-151). Spesifik olarak, maç günü istatistikleri de dahil olmak üzere, spora özgü beceri değerlendirmelerinin kullanımı, Avustralya Futbolu (AF), basketbol (Garcia vd., 2013:161-168), futbol ve Rugby Birliği'nde oyuncu performansını belirlemek için yaygın olarak kullanılır (Jacob vd., 2016). Bu değerlendirmeler, oyuncu beceri performansı ve maç günü etkisi hakkında bir değerlendirme yapılmasını sağlar (Lorenzo vd., 2010: 664-668).

Atletik performansın ek bileşenleri arasında bilişsel faktörler ve yararlanma duyarlılığı bulunmaktadır. Çevre ile ilgili özelliklerin birçoğu sporcuları etkilemektedir. Bouchard tarafından bir bireyin eğitilebilirliği de egzersiz eğitimine olan tepkisi de kısmen genetik faktörlere bağılıdır (Bouchard, 2012: 347).

Atletik başarı üzerindeki genetik faktörlere karşı çevrenin muhtemelen diğer sporlar arasında büyük farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle elit bir atlet üzerinde fiziksel ve zihinsel özelliklerin ideal

kombinasyonunun atlette başarı için ideal ortamla etkileşiminden kaynaklanmaktadır (Tucker ve Collins, 2012: 555).

Bireylerin yetenekleri belirlenmesi için belirli testler yapılması gerekmektedir. Özellikle yeteneklerine göre spor branşlarında bireylerin performanslarının yükseldiği belirlenmiştir. Spor alanında yetenek kavramı; farklı branşlarda sahip olduğu düşünülen kalıtsal özellikler nedeniyle o spor branşına özel veya üst düzey yetkinlik olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin spor yeteneğinin amacı; uygun sporcuları seçmek olarak görülmektedir. Bireylere uygulanan spor genetik testleri sonucunda erken zamanda bireylerin spora başlaması sağlanmaktadır. Bu sayede bireyler sistematik ve uzun şekilde almış olduğu eğitimler sonucunda sporda iyi konuma gelmektedir (Özveren vd., 2014: 1).

Yapılan genetik araştırmalar spor yeteneklerinin tespit edilmesinde bireyler için önemli ipuçları vermekte ve buna bağlı olarak çalışmalar yapılmasına olanak tanımaktadır. Genetiğin fiziksel performans üzerine etkisi ile ilgili olarak ilk güçlü olan kanıtlar ikizler ve onların çekirdek ailelerinin karşılaştırılması sonucunda çıkmıştır. Dias vd. (2007: 667-675) yapmış olduğu çalışmada ikizlerin aerobik zindelikleri ve kardiyak performansları ile ilişkili özelliklerinin genetik ve çevresel etkenlerle karşılaştırıldığı görülmektedir. Türkiye’de atletizm sporunda bir sporcunun üst düzey performans göstermesinin sağlanabilmesi için fizyolojik, psikolojik faktörler ve genetik faktörlerinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Sporda genetik alt yapı açısından dayanıklılık, kuvvet, kas kitlesi, kas liflerinin tipi ve oranları, akciğer kapasitesi üzerinde büyük bir etki yarattığı görülmektedir. Bu nedenle literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle dayanıklılık sporları için kardiyopulmoner kapasite üzerinde etkisinin bulunduğu ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Perusse vd., 2003: 1248-1250). Yapmış olduğumuz bu çalışmada da bireyleri spor branşına yönlendirmede genetik testlerin stratejik rolü incelenerek yorumlanmıştır.

Genetik Çalışmalar

Dünyada genomik teknolojinin kullanımının artık tıp, nüfus sağlığı, eğlence amaçlı tüketicilik, polislik ve suç önlemeye kadar toplum içerisinde her zamankinden daha fazla ortamda kullanılmaktadır (Davies, 2017).

Genomik bilgi bizi akrabalarımızla bağlamaktadır. Bu nedenle yaptırmış olduğumuz testle akraba olduğumuz kişilerde bilgi sahibi olabilmektedirler. Genetik bilgiyi diğer tıbbi bilgilerden oldukça farklı kılan noktada budur. Bu sebeple genomik verilerin kullanımına rehberlik eden bir politika içerisinde hepimizin payı bulunmaktadır (Dinç ve Gökmen, 2019: 130).

Tüm genomu sorgulayan bir dizi farklı teknoloji bulunmaktadır. Yeni nesil dizileme bir bireyin genomunun yaklaşık olarak 3 milyar baz çiftinin tam bir kataloğu olan bütün genom dizisi oluşturmak için kullanılabilir. Bunun yanında tüm bir genoma bakan fakat tam genom dizisi oluşturmayan mikro diziler, SNP dizileri ve ekzom dizileri gibi bir dizi teknoloji de bulunmaktadır. Amaçlarımız doğrultusunda genom boyunca genomik olarak görünen tüm teknolojilerden bahsedilmektedir. Spesifik teknolojik sorunların olduğu yerlere (tüketiciye yönelik doğrudan genetik testlerdeki pozitif ve negatif tahmin değerleri gibi) atıfta bulunmaktadır (Subak, Özdemir ve Müniroğlu, 2017: 110).

Sporcuların güç performanslarını belirleyen temel faktörler; vücut yapısı, güç ve dayanıklılık olarak sıralanmaktadır. Bu özelliklerin genetik faktörler üzerindeki etkisinin aynı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Her spor dalının da kendine has özellikleri olmasından dolayı her spor dalıyla uğraşan sporcuların sahip olmaları gereken fiziksel özelliklerin birbirinden farkı bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse basketbol oynayan sporcularda boy önemli bir özelliktir ve genetik faktörlerin boy üzerindeki etkisinin fazla olduğu görülmektedir (%60-80 arasında). İnsan vücudu içerisindeki farklı sistemlerin (solunum, sinir, kalp-damar, iskelet ve kas sistemleri) fiziksel performans üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse oksijenin dokulara düzenli olarak ulaşması kaslarının işlevlerini yerine getirmesi açısından önemlidir (Bayraktar ve Kurtoğlu, 2004: 269-270).

Bruaser ve diğerlerinin 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada maksimal oksijen tüketimi olarak ifade edilen bu özellik üzerinde genetik faktörlerin etkisinin yaklaşık olarak %50 oranında olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde kalp tarafından pompalanan kan hacmi üzerinde genetik faktörlerin etkisinin %42-%46 arasında olduğu görülmektedir (Brutsaer vd., 2006: 110).

Bütün spor dalları için kas kuvveti ve kasılma hızına bağlı olarak üretilmiş olan güç bütün spor dalları için önem taşımaktadır. Bu spor dallarına örnek olarak kısa mesafe koşusu, yüksek atlama ve uzun atlama verilebilmektedir. Genetik faktörlerin kaslar tarafından üretilmiş olan güç üzerindeki etkilerinin kas ve kas yapısına bağlı olarak %30 ile %83 arasında olduğu belirlenmiştir (Davies, 2017).

Fiziksel performans üzerinde farklı genlerin etkisi bulunduğu görülmektedir. Son yıllarda bu genlerin özelliklerini belirlemek için yapılmış olan çalışmalarda iki genin daha etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu genlerden olan ACE kan damarlarının daralmasından, kan basıncı ile kanın dolaşım sistemi içerisindeki hareketinin kontrol edilmesinden sorumludur (Klossner, 2013).

ATCN-3 geninin kasların güçlü ve hızlı bir şekilde kasılmasından sorumlu olduğu görülmektedir. Bu gen içerisinde iki farklı şekil bulunmaktadır. Bunlar X ve R allelleridir. Araştırmalara göre gücün önemli olduğu spor dalları için R allele, dayanıklılık gerektiren spor dalları için ise X allele ihtiyaç olduğu belirlenmiştir (Brutsaer vd., 2006: 109).

Sporcuların genetik alt yapılarının uygun olması ve yeterli düzeyde antrenmanla sporcuların desteklenmesinin sporculara avantaj sağladığı görülmektedir. Genlerle fiziksel performans arasındaki ilişki; çocukluk döneminde uygulanacak olan genetik testlerle geleceğin yetenekli sporcuların belirlenmesine yetecek kadar güçlü olmadığı belirlenmiştir (Subak, Özdemir ve Müniroğlu, 2017: 109).

Sportif performans üzerinde genetik faktörlerin önemli etkileri bulunmaktadır. Sporcularda atletik performans için gerekli olan bileşenler; kas fibril boyutları, güç, kuvvet, dayanıklılık, kas fibril kompozisyonu, esneklik, sinir-kas koordinasyonu olarak sıralanmaktadır. Bu bileşenlerin genetik ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki sportif performansın %66'sının genetik ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Geri kalan ise genetik dışı faktörler, uyku, motivasyon, ekipman, beslenme ve antrenmanla ilişkilidir (Koku, 2015: 23).

Günümüzde literatürde yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavram spor genetiğidir. Spor genetiği; elit sporcuların genetik düzenlemeleri ve işleyişlerini inceleyen yeni bir bilim dalıdır. 2000 yılında Genom Projesi ile birlikte insanların DNA dizisinin ortaya konulmasıyla beraber sportif performans ile ilişkili genlerinde incelenmeye başladığı görülmektedir. 2000'li yıllarda atletik performans ile ilgili birkaç gen bulunmuşken günümüzde ise 120 genin atletik performansla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Subak, Özdemir ve Müniroğlu, 2017: 109-110).

Sporcular üzerine yapılmış olan genetik çalışmaların üç ana metot kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Bunlar;

- 1-Bireylerin belirli fiziksel özelliklerinin kalıtsal geçişinin araştırılması,
- 2-Bireylerde fiziksel özellikleri uyumlu olan büyük grupların gen haritalarının ortaya çıkarılması,
- 3-Bireylerin fiziksel özelliklerine etki ettiği düşünülen aday genlerin spesifik olarak araştırılmasıdır (Brutsaer vd., 2006: 109-111).

Sporcuların performans özelliklerini belirleyen genlerin lokalizasyonunu belirlemek için gen haritası çıkarılmaktadır. Gen haritası çıkarılmasının temelinde geniş topluluklarda spesifik olarak fenotip özelliklerin belirlenmesinin sağlanması, genetik belirleyicilerin saptanarak ortaya konması ve buna ilişkin yoğun istatistiksel çalışmaların yapılması bulunmaktadır. Genetik haritaların yapılmasının nedenlerinden biri de her bir genin performans üzerinde etkisinin büyük olmasıdır. Burada birden fazla genin etkisi altında olan fenotip özelliklerde belirlenmektedir.

Genetik ile spor arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda genel sağlık hakkında bilgi edinilmesi sağlanmaktadır. Spor yapan bireyler incelendiğinde onların antrenmanlara olumlu bir yanıt vermesini

sağlayan genlerin spor yapmayan bireylerde spor yapmalarına rağmen metabolizmalarının diğer bireylere göre daha sağlıklı olmasını sağladıkları belirlenmiştir. Performans genetiği ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı sonuçların insan sağlığı ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Bazı genler maratoncular üzerinde enerjiyi koruyabilme kapasitesi oluştururken sedanter bireylerde ise kalp sorunları, diyabet ve obezite sorunlarına yatkınlık oluşabilmektedir (Perusse vd., 2003: 1248-1264).

Genetikle ilgili bilgiler; son zamanlarda yaralanmaları önlemek ve atletik performansı en üst düzeye çıkarmak için kullanılmaktadır (Tablo-1). Örnek olarak İngiltere Premier Ligi'ndeki profesyonel bir futbol takımı sporcuları spor performansları ile ilişkili genetik lokusları test ettirmiş ve İngiliz Spor Enstitüsü 2012 yılında İngiltere'nin Olimpik sporcularına genetik test sağlama konusunu gündeme getirmiştir (Watts, 2012; 36). Özbekistan Olimpik Yetenek Tanımlama Programı, Avustralya Ulusal Rugby Ligi Oyuncuları sprint ve patlayıcı powerlifting için egzersiz programlarını uyarlamak için DNA Testi kullanmaktadır. İngiltere'de bulunan İngiliz Premier Ligi Futbol Takımı (2 tane) oyuncularını için genetik testler başlatmıştır (Williamson, 2014; Synovitz ve Eshanova, 2014; Epstein, 2014). Amerika Birleşik Devletleri'nde şu anda NCAA genetik olarak belirlenmiş olan orak hücre özelliğinin varlığını test edebilmek için tüm NCAA kolej sporcularının kan alımı yapılarak test gerçekleştirilmiştir (Klossner, 2013).

Tablo 1. Sporda genetik testin genel zaman çizelgesi

Yıllar	Sporda Genetik Testin Durumu
1966-1991	Uluslar arası Atletizm Federasyonları Birliği ve Uluslar arası Olimpiyat Komitesi'nin resmi cinsiyet ayrımı politikasının bir parçası olarak Y-kromozom testi (Foddy ve Savulescu, 2011: 1184)
2001	Victoria Profesyonel Boks ve Dövüş Sanatları Kurulu, boksörlerdeki APOE4 varyantı için zorunlu genetik taramayı değerlendirmiştir (Robotham, 2001: 43).
2005	On sekiz Avustralyalı erkek rugby oyuncusu 11 gen için test edilerek analiz yapılmıştır (Dennis, 2005). Chicago Bulls, hipertrofik kardiyomyopatiyi dışlamak amacıyla serbest ajan Eddy Curry'nin genetik testini denemiştir (Litke, 2005).
2009	100 güncel ve eski NFL dizisinden DNA örnekleri analiz edilmektedir (Assael, 2012). Major Basketbol Ligi; Dominik Cumhuriyeti ve diğer Latin Amerika ülkelerinde oyunculara genetik testleri uygulanmaya başlamıştır (Schmidt ve Schwarz, 2009).
2010	Ulusal Atletizm Birliği zorunlu orak hücre özelliği taraması uygulamaktadır (Zarda, 2010).
2011	Bir İngiliz Premier Ligi Futbol takımı oyuncularının DNA örneklerini 100 genetik lokasyonda analiz ettirmektedir (Marsh, 2016). Ulusal Futbol Ligi, 2011 NFL toplu pazarlık sözleşmesi uyarınca (Siegel, Alvarez, 2010) Orak Hücre Özelliği ve G6DP genetik koşulları için taramaktadır.
2012	İngiliz Spor Enstitüsü, Britanya'nın Olimpik ve Paralimpik sporcularının eğitimini kondisyonunu ve hazırlığını uyarlamak için genetik teknolojilerin entegrasyonuna olan ilgisini ifade etmektedir (Watts, 2012).
2014	İki Barclayın Premier Futbol Takımı 45 varyant için oyuncularının DNA testini yaptırmaktadır (Williamson, 2014).

Bazı Laboratuvarlar sporculara çok çeşitli genetik testler sunmaktadır. Bazı genomik işletmelerin yumuşak doku yaralanmaları ve sarsıntıları gibi spor yaralanmaları riskini gösteren genetik testler sunduğu görülmektedir. Spor performansı, kas lifi türü ve VO2 max hakkında bilgi sağlanmaktadır (Field, Gordon ve Pierce, 2011: 723).

Sporda halihazırda kullanılan DNA polimorfizmleri küçük atlet popülasyonları (tipik olarak birkaç yüz) kullanılarak az sayıda aday geni test eden çalışmalar içerisinde tanımlanmıştır. Genel popülasyon içerisindeki sağlık risklerini inceleyen genom çapındaki çalışmalarda sporcular tarafından kullanılacak geniş ve zengin bir ek genetik bilgi kaynağı bulunmaktadır. Genomik çaplı ilişkilendirme çalışmaları 1 milyondan fazla farklı polimorfizmi test edebilmektedir ve genellikle on binlerce kişiyi içermektedir. Bu nedenle karmaşık fenotiplere katkıda bulunan önemli genetik varyantları keşfetmenin istatistiksel gücünün çok yüksek olduğu belirlenmiştir (Panagiotou, Willer ve Hirschorn, 2013: 441-442).

Genel popülasyondaki bu sağlık çalışmalarından elde edilen sonuçlar, sporculara yaralanma riskleri veya beslenme ihtiyaçları hakkında önemli bilgiler de sağlayabilmektedir. Örneğin, düşük kemik mineral yoğunluğu hem yaşlı bireyleri (osteoporoz ve iskelet kırığı) hem de sporcuları (stres kırığı) etkilemektedir (Bennell, Matheson ve Meeuwisse, 1999: 91; Fredericson, Jennings ve Beaulieu, 2006: 309-310).

Genom çapı ile kemik mineral yoğunluğu ile ilişkili altmış üç SNP tanımlanmıştır. Bu 63 SNP'nin her birinin ağırlıklı katkıları, bir genetik skorda birleştirilmiştir. En yüksek risk kategorisindeki yaşlı bireyler, 1.56 osteoporoz olasılığına ve 1.60 kırık oranına sahiptir. Tersine, en düşük kategorideki yaşlı bireyler osteoporoz ve kırılmaya karşı korunmaktadır (sırasıyla 0.62 ve 0.46 düşük olasılık) Birinci olarak, kemik

mineral yoğunluğu, özellikle dayanıklı sporcular arasında, stres kırıkları için önemli bir belirleyici olarak görülmektedir (Bennell, Matheson ve Meeuwisse, 1999: 91; Fredericson, Jennings ve Beaulieu, 2006: 309-310). İkincisi, yaşlı kadınlarda daha yüksek osteoporoz oranları ve genç, aktif kadınlarda daha yüksek stres kırıkları oranları aynı ailede birlikte görünme eğilimindedir (Field, Gordon ve Pierce, 2011: 723-724; De Souza, Nattiv ve Joy, 2014: 96-97). Bu nedenle, yaşlılarda düşük kemik mineral yoğunluğu için geliştirilen genetik skor, atletler, özellikle dayanıklılık sporcuları için de güçlü bir araç olabilmektedir.

Stanford Üniversitesi'ndeki spor genetiği programı, kemik mineral yoğunluğu ile ilişkili genetik varyantların yanı sıra osteoporoz, astım, vitamin ve mineral seviyeleri, kırmızı kan hücresi fenotipleri, kafein metabolizması ve disk dejenerasyonu gibi diğer patolojik veya predispozan durumları kullanmaktadır. Bunlar yaralanma riskini azaltmak için kullanılmaktadır (Wagner, 2013: 2-3). Stanford Sports Genetics Programı, GWA çalışmalarından elde edilen sonuçları dahil ederek, spor yaralanma riskini azaltmak için kullanılacak DNA polimorfizmi setini, daha önce bilinen yaklaşık 13 polimorfizmden şu anda kullanılan 195 polimorfizme kadar genişletmiştir (Panagiotou, Willer ve Hirschhorn, 2013: 441-442).

Genetik testin yaralanma vakalarını azaltma veya sağlığı geliştirecek ve/veya yaralanmayı önleyecek davranış değişikliklerini tetikleme üzerindeki etkisini ölçmek için henüz çok erkendir. Sporla ilgili yaralanmalar ve performansla ilgili koşullar hakkında bilgi sağlayan birçok genetik polimorfizm olduğu görülmektedir. Sporcular, antrenörler ve tıp pratisyenleri, sporcular için kişiselleştirilmiş antrenman rejimleri oluşturmak için bu bilgileri kullanabilmektedir. Bununla birlikte, bu kişiselleştirilmiş rejimlerin, standart eğitime kıyasla yaralanma insidansını azaltmadaki etkinliğini ölçmek için henüz çok erkendir. Bununla birlikte, performansla ilgili herhangi bir ek bilgi, genellikle yaralanmalardan kurtulmayı hızlandırmak ve/veya ağrıyı azaltmak için tasarlanmış birçok tıbbi tedaviyi erken benimseyen seçkin sporcular arasında yaralanmaları azaltmaya ve performansını en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olmak için yararlı olabilmektedir, böylece kısa sürede oyuna geri dönebilmektedirler (Lehrer, 2012; Mishra, Skrepnik ve Edwards, 2014: 463-463).

Rekreasyon amaçlı sporcular için, standart antrenman yaklaşımlarına artan katılımın sonuçlarına kıyasla genetik testin faydalarının küçük olacağı görülmektedir (59). Sporcuları antrenmanlarına veya diyetlerine yeni modifikasyonlar dahil etmeye yönlendirmenin yanı sıra, genetik bilgi halihazırda öngörülen 'önhabilitasyon' stratejilerine uyumu artırmayı sağlamaktadır (Schneider ve Schmidtke, 2014: 31-32).

Sporda genetik testler hız kazandıkça, sporcunun yasal, etik ve sosyal haklarını korumak için en iyi uygulamaları geliştirmek önemlidir. Sporcuların genetik testleri ile ilgili mevcut yönergeler şu anda belirsizdir. 2008 Genetik Bilgi Ayrımcılık Yapmama Yasası, çalışanları korumalı bir yasal sınıfa yerleştirmektedir ve genetik bilgi ve aile tıbbi geçmişine dayalı işveren ayrımcılığını yasaklamaktadır. Bu yasanın, üniversitelerin çalışanı olarak nitelendirilmeyen üniversite sporcularını koruyup korumadığı açık değildir. Öte yandan, büyük lig sporlarındaki toplu pazarlık anlaşmaları, sporcuların zorunlu genetik testlerine izin verebilmektedir. Genetik testler, sporcuları rekabet üstünlüklerini artırabilecek yeni bilgilerle güçlendirme potansiyeline sahiptir. Takımlar genetik programları benimsemeye başladığında, oyuncuların atletik uygunluğu veya oyun süresini belirleyen bir tarama sürecinin bir parçası olarak katılmaya zorlanmamasını sağlamak için dikkatli adımlar atılmalıdır (Schneider ve Schmidtke, 2014: 31-32).

Genetik bilgi olağanüstü bir hızla büyümektedir ve yeni bilgileri Moore Yasasından daha hızlı üretmektedir. Bu da genel işlem gücünün her 2 yılda bir ikiye katlanacağını öngörmektedir. Sporcular tarafından maruz kalınan sporla ilgili yaralanma olasılığını tahmin etmek için genetik testin gücünün hızla artacağını tahmin edilmektedir. Bu yeni çalışma alanı heyecan verici; her seviyedeki sporcular için yaralanmayı önleme konusunda büyük bir potansiyele sahiptir (Schneider ve Schmidtke, 2014: 31-32).

Egzersiz profil testi

Bireyler incelendiğinde atletik performansların birçok farklı faktörden etkilendiği görülmektedir. Bu etkilendikleri faktörlerden bazıları ise genler olarak sıralanmaktadır. İnsan vücudu içerisinde genler; kas lifi kompozisyonu ya da oksijen kapasitesi gibi birçok farklı metabolik olaylar içerisinde önemli görevler

üstlenmektedirler. Egzersiz profil testi; hangi genetik varyasyonların ne tip sporcularda bulunmasının belirlenmesinin sağlanması, aynı varyasyonlara sahip olan bireyler arasında da benzer sportif branşlara yatkın olma ihtimalini ölçen test olarak tanımlanmaktadır (Choudhary ve Choudhary, 2008: 112-113).

Aerobik potansiyel testi

Bu test bireylerin vücutlarının aerobik antrenmanlara yatkınlığını belirleyen test olarak tanımlanmaktadır. Dayanıklılık performansının ölçülebilmesi ve buna bağlı olarak mevcut potansiyelin ne olduğu hakkında bilgi vermektedir. Birçok spor dalında edinilen bu becerinin başarıyı doğrudan etkilediği görülmektedir. Bu nedenle her bir ekstremitte grubu için özel olarak tasarlanmış, geçerli ve güvenilir testlere ihtiyaç duyulmaktadır (Nunan, 2006).

Kardiofitness potansiyel testi

Kardiofitness potansiyel testi; bireylerin iyi ve sağlıklı yaşamları, fiziksel durumları, uygun beslenme ve egzersiz ile bağlantılı olduğu görülmektedir. Kardiofitness potansiyel testi ile egzersizin kan akımı, HDL seviyesi ve glikoz dengesini ölçmektedir (Bacon ve diğerleri, 2013).

Egzersiz sonrası toparlanma testi

Egzersiz sonrası toparlanma, sporcuların programlarının en önemli unsurlarından biri olarak görülmektedir. Egzersiz sonrası toparlanma testinin amacı; vücudun düzenli olarak antrenman ya da yarışmalarda zorlanan kaslarının onarımı ile tükenen molekül oranını ölçmek olarak belirlenmiştir (Ostojic, 2016).

Alfa Actinin-3 (ACTN3) R577X Polimorfizmi

Atletlerin başarısını çeşitli faktörlerin etkilediği belirlenmiştir. Bunlardan biri de genetik olarak görülmektedir. Araştırmacılar uzun yıllar boyunca fiziksel performansla ilişkili olan genleri incelemişlerdir. Şu an 200'den fazla genin fiziksel performans üzerinde potansiyel bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Bray vd., 2009: 34-35). En çok çalışılan genlerden biri olarak α -aktin-3 geninin (ACTN3) R577X polimorfizmidir. ACTN3 geni, insan iskelet kaslarında Z diskinin baskın bileşenlerinden biri olan aktin bağlayıcı protein α -aktin-3'ü kodlamaktadır. ACTN3 proteini, aktin içeren incele filamentleri birbirine tutturmaktadır ve kas kasılma aparatını stabilize etmektedir (MacArthur ve North, 2004: 786-787). Örnek olarak sprint ve halterde bu proteinin ekspresyonu, hızlı, kuvvetli kasılmalar oluşturmaktan sorumlu olan hızlı glikolitik liflerle sınırlıdır (MacArthur ve North, 2004: 788).

ACTN3 genindeki bir R577X polimorfizmi, 577 konumunda arginin (R) için kodonun bir erken durdurma kodonuna (X) dönüştürülmesiyle sonuçlanmaktadır. Bu nedenle ACTN3 geninin iki farklı versiyonu bulunduğu görülmektedir. Bunlar;

- Fonksiyonel bir R alleli,
- X alleli.

Yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde dayanıklılık performansına fayda sağlayan XX genotipinin aksine, ACTN3 geninin RR genotipinin sıklığının sprint atletlerde kontrollere ve dayanıklılık sporcularına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yang vd., 1999: 353,354; Ciesczyk vd., 2011: 55; Eynon vd., 2009: 695).

Hayvan modelleri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde α -aktinin-3 eksikliği olan farelerin anaerobik glikolitik yolda enzim aktivitesinde önemli bir düşüşe ve aerobik oksidatif yolda artmış aktiviteye sahip olduğu görülmektedir (Eynon vd., 2009: 695).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde güç/sprint sporcularının, dayanıklılık sporcularına ve kontrol grubuna oranla Alfa actinin-3 R577X poliformizmi içerisinde RR genotip sıklığına sahip olduğu görülmektedir. Bu sporcularda dayanıklılığın XX genotip sıklığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kim, Song, Kim, 2016).

ACTN3 RR özellikle yüksek hızda kasılmalar ve yüksek güç üretimi için belirleyici bir faktör olduğu görülmektedir. ACTN RR, RX ile XX olarak üç genotipe ayrılmaktadır (Macarthur ve North, 2004; Roth ve Guth, 2013). Literatür içerisinde yapılan çalışmalar incelendiğinde yüksek kas kasılma gücü ile R allel arasında pozitif bir ilişki olduğu; iyi dayanıklılık performansını ise X allel dağılımının sağladığı görülmektedir (Ulucan, 2015, Ahmedov vd., 2013).

Yapılan bir çalışmada ACTN3 geninin sakatlık ve kas hasarı üzerinde yapılan çalışmalarda incelendiğinde özellikle 1 yıl 139 atlet üzerinde spor yaralanmalarının türü ve koşullarına bağlı olarak çalışılmıştır. Çalışmada sonrasında ACTN3 genotiplenmesi gerçekleştirilerek; XX, RX ve RR genotipleri arasında yaralanma epidemiyolojisinin karşılaştırıldığı belirlenmiştir. Elde edilen genotipler incelendiğinde RR/RX/XX-%28,8/%42,8/%23,5 olarak ortaya çıkmaktadır.

XX atletlerinde genel olarak daha fazla yaralanma insidansının bulunmadığı bu atletlerde özellikle kas tipi yaralanmaların RX ve RR'nin daha üstün olduğu görülmektedir. Atletlerde özellikle ani bir şekilde oluşan kas yaralanması olma olasılığı incelendiğinde XX'nin RR'deki dayanıklılık atletlerinden iki kat daha fazla olduğu belirlenmiştir (Moreno, Areces, Del Coso, Ruiz-Vicente ve Ordovas, 2020).

Literatür içerisinde yapılmış olan benzer bir çalışma incelendiğinde atletlerin ACTN3 genotipinin egzersizle bağlı şekilde kas hasarı üzerindeki etkisini incelemek için atletler üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu çalışmada alınan kan örnekleri doğrultusunda ölçüm yapılan maddeler şu şekilde sıralanmaktadır. Bunlar; ACTN3 genotipi, serum kreatin kinaz ve miyogloblin konsantrasyonlarıdır. Atletlerin yarıştan sonra X allel taşıyıcılarında RR homozigotlarına göre daha yüksek şekilde kreatin kinaz ve miyogloblin konsantrasyonları olduğu görülmektedir. Atletlerin X allel taşıyıcılarının yarış sonunda RR homozigotlarından daha yüksek seviyelerde alt ekstremitenin kas ağrısı olduğu tespit edilmiştir. X alleli tarafından üretilmiş olan fonksiyonel ACTN3 geninin bulunmaması sonucunda uzun zamanlı çalışma olayları sonucunda daha yüksek bir şekilde kas yıkımına sebep olacağı görülmektedir (De Coso vd., 2017).

Papadimitriou ve diğerlerinin 2008 yılında yapmış oldukları çalışmada ACTN3 geninin Yunan atletler arasındaki genetik farklılıkları incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda kontrol grubu ile sprinterler grubu karşılaştırıldığında büyük farklılıkların olduğu görülmektedir. Atletlerin genotipleri ve alleleri arasında önemli farklılıklar bulunduğu, özellikle sprinterlerin atletik performansları ile ilişkisi olduğu görülmektedir (Ben-Zaken vd., 2015).

Japonya'da yapılmış olan bir çalışmada elit atletlerin ACTN2 R577X genotipi ile atletlerin performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Elit sprinterlerin RR+RX genotiplerinin sedanter bireylerden daha yüksek bir frekansa sahip oldukları görülmektedir (Kikuchi vd., 2016).

10 farklı ülkede yaşayan Kafasya yada Afrika kökenli sprinterlerden oluşan bir çalışma incelendiğinde ACTN3 577 RR genotipine sahip olan Kafkas atletlerin 577XX'lere göre en iyi sprint süresine sahip oldukları belirlenmiştir (Papadimitriou vd., 2016).

Tayvan'da gerçekleştirilen bir çalışmada atletlerde ACE I/D ile ACTN3 R577X polimorfizmi incelendiğinde, bireysel sporlar ya da takım sporları katılımlarına göre sınıflandırılarak incelenmiştir. Tayvanlı genel popülasyondan kontrol grubu seçilmiştir. Yapılmış olan çalışmada hiçbir sporcunun hem ACTN3 577XX ve ACE DD genotiplerine sahip olmadığı, sürat ve dayanıklılık performansının genetik özellikleriyle olabileceği belirtilmiştir (Chiu, Hsieh, Yen ve Hsieh, 2005).

Japon atletleri arasında genotip ve sportif performansları arasındaki ilişki incelendiğinde ACTN2 R577X polimorfizminin sprint/güç sporcuları RR+RX genotiplerinin kontrol grubundan daha yüksek performansa sahip olduğu belirlenmiştir (Mikami vd., 2014). Japonyada gerçekleştirilen benzer bir çalışma incelendiğinde ACTN3 genindeki R577X genotipinin R alleli, Japon atletlerin dayanıklılık durumu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Saito vd., 2011).

Finli atletler üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada dayanıklılık ve sprint sporcularının genotip dağılımlarının incelendiğinde, dayanıklılık sporcularının ACTN3 XX genotipinin sıklığının RR'nin sıklığından daha yüksek

olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak Finlandiyalı sprinterlerin hiç birinde XX genotipinin bulunmadığı görülmektedir (Niemi ve Majamaa, 2005).

ACTN3 R577X polimorfizmi ile sportif performans arasında olan ilişki incelendiğinde performans ve polimorfizm ilişkisini destekleyen benzer çalışmaların bulunmadığı görülmektedir (Eynon vd., 2012; Yang vd., 2017; Grealı vd., 2013).

Afrika popülasyonlarında ACTN3 R577X polimorfizminin R alleli ve X alleli sıklığının belirlenmesi için Doğu Afrika dayanıklılık koşucusu ile Batı Afrika sprinterlerinin başarıları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak, R577X polimorfizmi Etiyopyalı sedanter ve sporcu, Kenyalı sedanter ve sporcu ve son olarak da Nijeryalı sedanter ve sprinterler genotiplenmiştir. X allelinin sıklığı Kenyalılar ve Nijeryalılar arasında %1'ken, Etiyopyalılarda ise %11 daha yüksek olduğu görülmektedir. Bulgularda α -actinin-3 eksikliğinin Afrikalı sporcularda performans üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülmektedir (Yang vd., 2007). ACTN3 R577X genotipleri ve sportif performans arasındaki ilişkiyi desteklemeyen benzer çalışmaların bulunduğu görülmektedir (Papadimitriou vd., 2018; Döring vd., 2010; Saunders vd., 2007).

Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim (ACE)

Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) geninin bulunması ile birlikte sportif performans yada spor genetiği ile ilgili önemli araştırmalar başlamıştır. ACE geninin 17q23 konumu içerisinde bulunduğu belirlenmiştir. Gen içerisindeki bir varyasyondan dolayı dokular içerisinde ACE proteinin farklı oranlarda bulunduğu görülmektedir (Ulucan vd., 2015; Guth ve Roth, 2013). ACE incelendiğinde 16. İntronu içerisinde bir tekrar dizisinin bulunmamasına göre genin kısa ve uzun allellerinin bulunduğu belirlenmiştir (Nurten ve Gökmen, 2019; Ulucan ve Göle, 2014). ACE genotipi üzerine yapılan araştırmalar sonucunda üç adet varyansı bulunduğu görülmektedir. Bunla; I/I homozigotları, D/D homozigotları ve I/D heterozigotlarıdır.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde D allelinin yüksek kan ya da doku ACE enzim seviyeleri sebebiyle kan basıncında artış ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Buradaki I alleli incelendiğinde ters bir etkisinin bulunduğu görülmektedir. Bu çalışmalar içerisinde I allel, tip I kas lifleri oranında görülen artışın kas dayanıklılığı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Zhang vd., 2003; Süel ve Pehlivan, 2015).

Günümüze kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde ACE D/D genotipi olan bireylerin hız, kuvvet ve patlayıcı güç gerektiren sprinter, atma, atlama veya kısa mesafeli yüzmede başarılı oldukları belirlenmiştir (De Mello Costa ve Slocombe, 2012; Woods, Humphries ve Montgomery, 2000).

Amir vd. 2007 yılında yapmış olduğu araştırmada maraton koşucuları ve sprinterleri incelenmiştir. Bu incelemede 121 İsrail üst düzey atletinin ACE ID alleleri sıklığı incelenmiş ve bu kişilerde ACE D alleli ile ACE DD genotipi sıklığının sprinterlerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. D allelinin bazı etnik gruplar içerisinde elit bir dayanıklılık atleti olma olasılığı oranında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir (Amir vd., 2007).

Collins'in 2004 yılında yapmış olduğu çalışmada ise Güney Afrika Ironman Triatlonlarının performansı ile ID polimorfizmi arasındaki ilişki incelenerek yorumlanmıştır. Burada ACE geni I allelinin triatlon sporunda başarılı olan 100 Güney Afrika doğumlu dayanıklılık performansı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Collins vd., 2004).

Myerson ve arkadaşlarının 1999 yılında yapmış olduğu çalışmada 91 İngiliz Olimpiyat koşucusu ile 79 Kafkasyalı allelinin performans ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda I allelinin elit dayanıklılık performansı ile pozitif bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Myerson vd., 1999).

Varoshin ve Astatenkova'nın 2008 yılında yapmış olduğu çalışmada ACE geninin farklı allellerini taşıyan 400 metre koşucuları, egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında kalp atış hızının ölçümünün alındığı bir egzersiz programına katılmışlardır. II genotipine sahip olan koşucuların ID ve DD genotiplerine sahip olan koşuculardan daha uzun mesafe koştukları belirlenmiştir. Yapılan egzersiz sonrasında ise kalp atım hızının

toplanması için en hızlı olan II genotipinin koşucularda olduğu görülmektedir (Varoshin ve Astratenkova, 2008).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sporcuları etkileyen bir diğer faktör ise genetik faktörlerdir. Genetik faktörler sonucunda; sporcuların ne tip fizyolojik özelliklere yatkın oldukları, hangi antrenman programından daha fazla verim alabilecekleri, hangi spor branşına yatkın oldukları genetik özelliklerle belirlenmektedir. Genetik ve sportif performans üzerine bir çok çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu genetik olarak önemli olan genlerden ikisi ACE ve ACTN3 genidir.

Yapılmış olan araştırmalara göre sporcular üzerinde çevresel faktörler ve genetik faktörlerin mi etkili olduğunun belirlenmesinin oldukça güç olduğu görülmektedir. Sportif başarı ile gen ilişkisinin atletlerin başarıları açısından önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir. Sportif performanstan sorumlu önemli genetik değişkenlerden olan ACTN3 ve ACE genlerinin sporcu olmaya aday bireylerin yetenek taramasında, kas hasarı düzeyine, spor branşlarının belirlenmesinde, branş içi yönlendirmelerde, uygun antrenman programlarının kullanılmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

Elit sporcular üzerine yapılan çalışmalarda özellikle güç sporları ve dayanıklılık sporları ile uğraşan sporcularda birbirinden farklı genetik özelliklerinin bulunduğu görülmektedir. Bu bireylerde özellikle doğuştan belli olan ve değiştirilemeyen kas fibril tipleri oranları ise genetiğin önemini göstermektedir. Bu bakış açısına göre sporcu olunmaz sporcu doğulur sözünün ne kadar doğru olduğu görülmektedir. Sporun genetik temellerle büyük bir ilişkisi bulunmaktadır.

Sporla ilgili olan bazı genler üzerine birçok çalışma yapılmışken, bazı genlerle ilgili olarak hiçbir çalışma olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle az çalışılan genlerle ilgili olarak çalışma yapılmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Spor genetiği ile ilgili olan çalışmaların son beş yıl içerisinde yapıldığı görülmektedir. Bu nedenle yapılmış olan çalışmalarla ilişkisi olan genlerle ilgili kanıtların artması yada ilişkisi olmayan genlerin aradan çıkarılması ile daha net bilgilere ulaşım sağlanmış olacaktır. Bu araştırmalar sonucunda varılan ortak sonuç ise, genetik bilginin bireylerin spor performansı hakkında önemli bilgiler vermesi ve bunun da özellikle yetenek seçimine büyük bir katkı sağlayacağıdır.

KAYNAKLAR

- Ahmetov, I.I., Gavrilov, D.N., Astratenkova, I.V., Druzhevskaya, A.M., Malinin, A.V., Romanova, E.E., & Rogozkin, V.A. (2013). The association of ACE, ACTN3 and PPARA gene variants with strength phenotypes in middle school-age children. *The Journal of Physiological Sciences*, 63(1), 79-85.
- Assael S. (2012). Cheating is so 1999: A reporter spends a year searching for the athletic holy grail - A sports gene. [Accessed April 26, 2021]; *ESPN The Magazine*. 2012 Jul 10; <http://m.espn.go.com/general/story?storyId=8153641&wjb=&pg=3>.
- Bacon, A. P., Carter, R. E., Ogle, E. A., Joyner, M. J. (2013). VO2max Trainability and high intensity interval training in humans: A meta analysis, *PLoS One*, 8(9), e73182.
- Bayraktar B, Kurtoglu M. (2004). Sporda performans ve performans artırma yöntemleri. Atasü T, Yücesir İ, eds. Doping ve futbolda performans artırma yöntemleri, İstanbul.
- Ben-Zaken, S., Eliakim, A., Nemet, D., Rabinovich, M., Kassem, E., & Meckel, Y. (2015). ACTN3 polymorphism: comparison between elite swimmers and runners. *Sports Medicine-Open*, 1(1), 13.
- Bennell, K, Matheson G, Meeuwisse W, et al. (1999). Risk factors for stress fractures. *Sports Medicine*, 28, 91-122.
- Bouchard, C. (2012). Genomic predictors of trainability. *Experimental Physiology*. Mar 13, 97(3), 347-352.
- Bray, M.S., Hagberg, J.M., Perusse, L., Rankinen, T., Roth, S.M., Wolfarth, B., et al. (2009). The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes: The 2006–2007 update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 41(1), 35-73.
- Brutsaert, T.D., & Parra, E.J. (2006). What makes a champion? Explaining variation in human athletic performance. *Respiratory Physiology and Neurobiology*. 151, 109-123.
- Cieszycki, P., J. Eider, M. Ostanek, A. Arczewska, A. Leońska-Duniec, S. Sawczyn, et al. (2011). Association of the ACTN3 R577X polymorphism in Polish power-orientated athletes. *Journal of Human Kinetics*, 28, 55-61.

- Chiu, L.L., Hsieh, L.L., Yen, K.T., & Hsieh, S.S. (2005). ACE I/D and ACTN3 R577X polymorphism in elite athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(5), 167.
- Choudhary, S.S., Choudhary, S. (2008). Exercise testing in assessment and management of patients in clinical practice-present situation, *Lang India*, 25(3), 111-117.
- Collins, M., Xenophontos, S.L., Cariolou, M.A., Mokone, G.G., Hudson, D.E., Anastasiades, L., & Noakes, T.D. (2004). The ACE gene and endurance performance during The South African ironman triathlons. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(8), 1314-1320.
- Copley, B.B. (1980). Morphological and physiological study of tennis players with special reference to the effects of training. *South African Journal for Research in Sports, Physical Education and Recreation* 3, 33-44.
- Dennis C. (2005). Rugby team converts to give gene tests a try. *Nature*. 434,260.
- Del Coso, J., Valero, M., Salinero, J.J., Lara, B., Diaz, G., Gallo-Salazar, C., Ruiz-Vicente, D. et al. (2017) ACTN3 genotype influences exercise-induced muscle damage during a marathon competition. *European journal of applied physiology*, 117(3), 409-416.
- De Mello Costa, M.F., & Slocombe, R. (2012). The use of angiotensin-I converting enzyme I/D genetic polymorphism as a biomarker of athletic performance in humans. *Biosensors*, 2(4), 396-404.
- Dias, Luiz, A., & Tavares, Mara G. (2007). Genetic divergence between populations of the stingless bee urucu amarela. *Genetics and Molecular Biology*. 30(3), 667-675.
- De Souza, M.J., Nattiv, A., Joy, E., et al. (2014) Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on Treatment and Return to Play of the Female Athlete Triad: 1st International Conference held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. *Clin J Sport Med.*, 24, 96-119.
- Dinç, N. ve Gökmen, M.H. (2019). Atletik performans ve spor genetiği, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 127-137.
- Döring, F.E., Onur, S., Geisen, U., Boulay, M. R., Pérusse, L., Rankinen, T., & Bouchard, C. (2010). ACTN3 R577X and other polymorphisms are not associated with elite endurance athlete status in the Genathlete study. *Journal of sports sciences*, 28(12), 1355-1359.
- Eynon, N., Ruiz, J. R., Femia, P., Pushkarev, V. P., Cieszczyk, P., Maciejewska-Karłowska, A. & Birk, R. (2012). The ACTN3 R577X polymorphism across three groups of elite male European athletes. *PloS one*, 7(8).
- Eynon, J.A., Duarte, J., Oliveira, M., Sagiv, C., Yamin, Y. et al. (2009). ACTN3 R577X polymorphism and Israeli top-level athletes *Int J Sports Med*, 30, 695-698.
- Field, A.E., Gordon, C.M., Pierce, L.M., et al. (2011). Prospective study of physical activity and risk of developing a stress fracture among preadolescent and adolescent girls. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 165, 723-728.
- Foddy, B., Savulescu, J. (2011). Time to re-evaluate gender segregation in athletics? *Br J Sports Med.*, 45, 1184-1188.
- Fredericson, M., Jennings, F., Beaulieu, C., et al. (2006). Stress fractures in athletes. *Top Magn Reson Imaging*; 17, 309-325.
- Gene Doping. [Accessed April 25, 2021]; *World Anti-Doping Agency website*. <http://www.wada-ama.org/en/Science-Medicine/Science-topics/Gene-Doping/>
- Grealy, R., Smith, C. L., Chen, T., Hiller, D., Haseler, L. J., & Griffiths, L. R. (2013). The genetics of endurance: frequency of the ACTN3 R577X variant in Ironman World Championship athletes. *Journal of science and medicine in sport*, 16(4), 365-371.
- Gullikson, T. (2003). Teniste, fiziksel uygunluk testleri. *Spor Araştırmaları Dergisi*. 7(1), 23-25.
- Holtzman, N.A., Watson, M.S. (1998). Promoting Safe and Effective Genetic Testing in the United States. Final Report of the Task Force on Genetic Testing. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Kikuchi, N., Miyamoto-Mikami, E., Murakami, H., Nakamura, T., Min, S. K., Mizuno, M. & Fuku, N. (2016). ACTN3 R577X genotype and athletic performance in a large cohort of Japanese athletes. *European journal of sport science*, 16(6), 694-701.
- Kim, H., Song, K. H., & Kim, C. H. (2014). The ACTN3 R577X variant in sprint and strength performance. *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry*, 18(4), 347.
- Koku, F.E. (2015). Sportif performansın genetik ile ilişkisi, *Spor Hekimliği Dergisi*, 50, 21-30.
- Lehrer J. (2012). Why did Kobe go to Germany? [Accessed April 25, 2021]; *Grantland*. 2012 Apr 16; <http://grantland.com/features/kobe-bryant-dr-chris-renna-regenokine-knee-treatment/>
- Litke J. Curry's DNA fight with Bulls 'bigger than sports world' [Accessed April 25, 2021]; *Associated Press ESPN*. 2005 Sep 29; <http://sports.espn.go.com/nba/news/story?id=2174877>.
- MacArthur, D.G., North, K.N. (2004). A gene for speed? The evolution and function of alpha-actinin-3. *BioEssays*, 26, 786-795.
- Marsh B. (2011). DNA clue to football injuries. [Accessed April 25, 2021]; *The Sunday Times*. 2011 Oct 16; http://www.thesundaytimes.co.uk/sto/news/uk_news/article799536.ece.
- Mishra A.K., Skrepnik N.V., Edwards, S.G., et al. (2014). Efficacy of platelet-rich plasma for chronic tennis elbow: a double-blind, prospective, multicenter, randomized controlled trial of 230 patients. *Am J Sports Med.*; 42, 463-471.

- Moreno, V., Areces, F., Ruiz-Vicente, D., Ordovás, J. M., & Del Coso, J. (2020). Influence of the ACTN3 R577X genotype on the injury epidemiology of marathon runners. *PLoS one*, 15(1), e0227548.
- Myerson, S., Hemingway, H., Budget, R., Martin, J., Humphries, S., Montgomery, H., & (With the Technical Assistance of Maj Mutch and Helen McGloin). (1999). Human angiotensin I-converting enzyme gene and endurance performance. *Journal of applied physiology*, 87(4), 1313-1316.
- Niemi, A.K., & Majamaa, K. (2005). Mitochondrial DNA and ACTN3 genotypes in Finnish elite endurance and sprint athletes. *European Journal of Human Genetics*, 13(8), 965- 969.
- Nunan, D. (2006). Development of sports specific aerobic capacity test for karate-A pilot study, *J. Sports Sci Med*, 5(1), 47-53.
- Ostojic, S.M. (2016). Post-Exercises Recovery: Fundamental and Interventional Physiology, *Front Physiol*, 7, 3.
- Özveren, Y., Özçaldiran, B., Durmaz, B., Oral O. (2014). Talent Selection and Genetics in Sport, *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16, 2, 1-8.
- Papadimitriou, I.D., Lucia, A., Pitsiladis, Y.P., Pushkarev, V.P., Dyatlov, D.A., Orekhov, E.F. & Cieszczyk, P. (2016). ACTN3 R577X and ACE I/D gene variants influence performance in elite sprinters: a multi-cohort study. *BMC genomics*, 17(1), 285.
- Panagiotou, O.A., Willer, C.J., Hirschhorn, J.N., et al. (2013). The power of meta-analysis in genome-wide association studies. *Annu Rev Genomics Hum Genet.*, 14,441-465.
- Papadimitriou, I.D., Lockey, S.J., Voisin, S., et al. (2018). No association between ACTN3 R577X and ACE I/D polymorphisms and endurance running times in 698 Caucasian athletes. *BMC Genomics*, 19(1), 13.
- Perusse, L., Rankinen, T., Rauramaa, R., Rivera, S.M., Bouchard, C., & Wolfarth, B., (2003). The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes. *The Med. Sci. Sports Exerc.* 35(8), 1248-1264.
- Puthuchery, Z. Skipworth, J.R.A., Rawal, J., Loosemore, M., Van Someren, K., Montgomery, H.E. (2011). Genetic Influences in Sport and Physical Performance, *Sports Medicine*, 41(10), 845-859.
- Richards, M. (2004). DNA Families. *Biological Sciences Review*, 8(April), 11.
- Robotham, J. (2001). The Sydney Morning Herald. Jun 1, 2001. Pro boxers face going down for the gene count; p. A3.
- Saito, D., Fuku, N., Mikami, E., et al. (2011). The ACTN3 R577X nonsense allele is under-represented in elite-level Japanese endurance runners. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 60(4), 443-451.
- Saunders, C.J., September, A.V., Xenophontos, S.L., Cariolou, M.A., Anastasiades, L.C., Noakes, T.D., & Collins, M. (2007). No association of the ACTN3 gene R577X polymorphism with endurance performance in Ironman Triathlons. *Annals of Human Genetics*, 71(6), 777-781.
- Schmidt, M., Schwarz, A. (2009). *New York Times*. Jul 22, 2009. Baseball's use of DNA tests on prospects finds controversy, too; p. A1.
- Schneider, K.I., Schmidtke, J. (2014). Patient compliance based on genetic medicine: a literature review. *J Community Genet*, 5,31-48.
- Siegel, A., Alvarez, F. (2010). Sickle-cell testing and the implications of GINA. [Accessed April 25, 2021];*Sports Litig Alert*. 2010 9 http://www.sportslitigationalert.com/archive/2010_05_21.php.
- Subak, G.E., Özdemir, F.N.Ş., Müniroğlu, R.S. (2017). Sporcuların Başarısında Genetik Faktörlerin Önemi, *Sportmetre*, 15(3), 109-118.
- Süel, E., & Pehlivan, A. (2015). Angiotensin dönüştürücü (Converting) Enzim (ACE) gen polimorfizminin elit basketbolcu ve voleybolcularda karşılaştırılması. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(1), 40-50.
- Tarakçıoğlu, S. (2013). Genetik mühendisliği ve spor, *Türkiye Klinikleri J Sports Sci.*, 5(1), 48-54.
- Tucker, R., Collins, M. (2012). What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *British Journal of Sports Medicine*. 46(8), 555-561.
- Uluçan, K., Nurdan, Ç.A.M., Sercan, C., Akbaş, B., Uyumaz, F., & Yalcın, S. (2015). Genç basketbolcularda anjiotensin dönüştürücü enzim (ACE I/D) ve alfa-aktinin-3 (ACTN3 R577X) gen polimorfizmlerinin belirlenmesi için pilot bir çalışma. *Spor Bilimleri Dergisi*, 26(2), 44-50.
- Voroshin, I.N., & Astratenkova, I.V. (2008). Dependence of endurance performance on ACE gene polymorphism in athletes. *Human physiology*, 34(1), 117-119.
- Williamson, L. (2014). Two Premier League clubs sign up with top genetics company to learn DNA profiles of players. [Accessed April 25, 2021];*Daily Mail* 2014 Mar 17; <http://www.dailymail.co.uk/sport/football/article-2582714/Two-Premier-League-clubs-sign-genetics-company-learn-DNA-profiles-players.html>.
- Wagner, J.K. (2013). Playing with heart and soul...and genomes: sports implications and applications of personal genomics. *PeerJ*. 1, e120.
- Watts, S. (2012). Olympic Team GB trials gene tests for injury. [Accessed April 25, 2021];*BBC News*. 2012 Jul 25; www.bbc.com/news/health-18970982.

- Woods, D.R., Humphries, S.E., & Montgomery, H.E. (2000). The ACE I/D polymorphism and human physical performance. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 11(10), 416-420.
- Yang, N., MacArthur, D.G., Gulbin, J.P., et al. (2003). ACTN3 genotype is associated with human elite athletic performance, *Am J Hum Genet*, 73, 627-631.
- Yang, R., Shen, X., Wang, Y., et al. (2017). ACTN3 R577X gene variant is associated with muscle-related phenotypes in elite Chinese sprint/power athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(4), 1107-1115.
- Zarda, (2010). Lawsuit Prompts NCAA to Screen Athletes for Sickle Cell. [Accessed April 25, 2021];*USA Today*. 2010 Jul 2; http://usatoday30.usatoday.com/sports/college/2010-06-30-sickle-cell-ncaa-cover_N.htm.
- Zhang, B., Tanaka, H., Shono, N., et al. (2003). The I allele of the angiotensin-converting enzyme gene is associated with an increased percentage of slow-twitch type I fibers in human skeletal muscle. *Clinical Genetics*, 63(2), 139-144.



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1085837

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 5, Sayı 2
Ekim 2022, 168-173

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 5, Issue 2
October 2022, 168-173

Onur ÖZTÜRK¹

Enver DÖŞYILMAZ²

Davut ATILGAN²

¹ İnönü Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

² Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: O. Öztürk
e-mail: onur_ozturk_44@hotmail.com

Geliş Tarihi: 10.03.2022

Kabul Tarihi: 27.06.2022

**DERLEME
REVIEW**

Bisiklette Yüksek Verimde Güç Aktarımı İçin Uygulanan Bike Fit Uygulamasının İncelenmesi: Sistemik Derleme

Özet

Bu çalışma, farklı kullanım amaçlarına yönelik olarak üretilmiş olan bisikletlerin optimizasyon unsurlarını belirleme amacıyla yapılmıştır. Dünyada bisiklet sporunda optimizasyonun sağlanmasında kullanılan ve gelişen bir yöntem olan "bike fit", bisiklet kullanıcılarının bisiklete uyum yönünden ihtiyaçlarına karşılık verebilme temeline dayanmaktadır. Aynı zamanda, kullanıcının kendisine en uygun bisikleti seçmiş olsa dahi, bisikletteki bazı parametrelerin kendisine uygun olmaması durumunda kullanıcılarda verim düşüklüğü, konfor eksikliği, sakatlıkların önüne geçilebilmesi gibi durumları rasyonel olarak açıklayabilmektir. Bu doğrultuda bike fit kullanıcının bisiklet üzerindeki duruş pozisyonunu optimize ederek bisiklete uyumunu artırılması temel alınmaktadır. Bu doğrultuda PubMed, Google Scholar, Science Direct veri tabanlarında 'Bike Fit', 'Bisiklette Güç Aktarımı' ve 'Bisiklette Optimizasyon' ve benzeri anahtar kelimeleri kullanılarak literatür incelemesi yapılmıştır. Konuyla ilgili 2002 ile 2021 tarihleri arasında yayınlanmış olan 55 çalışma amaca yönelik olarak incelenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun toplam 20 yayın çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırmada sonuç olarak; bisiklet üzerindeki konfor, sportif performans ve sakatlıkların önüne geçilebilmesi açısından bike fit uygulamalarının sporcu ve bisiklet kullanıcısı için gerekli bir uygulama olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bike fit, bisiklette güç aktarımı, bisiklette optimizasyon

Investigation of Bike Fit Application for High Efficiency Power Transmission in Cycling: A Systematic Review

Abstract

This study was carried out to determine the optimization elements of bicycles produced for different purposes. "Bike fit", which is a method used and developing in the optimization of cycling in the world, is based on meeting the needs of bicycle users in terms of adaptation to the bicycle. At the same time, even if the user has chosen the most suitable bike for him, it is to rationally explain situations such as low efficiency, lack of comfort, and preventing injuries in the event that some parameters on the bike are not suitable for him. In this direction, bike fit is based on optimizing the user's stance on the bike and increasing their adaptation to the bike. In this direction, a literature review was conducted in PubMed, Google Scholar, Science Direct databases using the keywords 'Bike Fit', 'Power Transfer on the Bicycle' and 'Optimization on the Bicycle'. 55 studies published between 2002 and 2021 on the subject were examined for the purpose. A total of 20 publications complying with the inclusion criteria were included in the study. As a result of the research; It has been determined that bike fit applications are a necessary application for athletes and bicycle users in terms of comfort on the bicycle, sportive performance and prevention of injuries.

Keywords: Bike fit, bike power transmission, bike optimization

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada genelinde bisiklet kullanımı, alternatif ulaşım aracı olarak yaygınlaştığı görülmektedir. Bisiklet kullanımı amaç yönünden incelendiğinde, popüler bir ulaşım aracı ve aynı zamanda bir spor dalı olduğu söylenebilir. Yapılan bir araştırmada Avustralya kıtasında yaşayan insanların yaklaşık olarak %15' inin eğlence veya ulaşım amacıyla haftada bir bisiklet kullandığı bilinmektedir (Australian Bicycle Council, 2017). Bisiklet, genellikle ulaşım, eğlence amaçlı (ödül amacı gütmeyen, toplu ya da bireysel kısa veya uzun sürüşler) bunların yanında yarışmak amaçlı olarak kullanılmaktadır. Hangi amaç doğrultusunda bisiklet kullanılırsa kullanılsın, bisiklet seçimi noktasında kullanıcının kendine en uygun olanını seçmeniz gerekir. Bu noktada bisiklet seçimi yaparken de belirli parametrelere dikkat edilerek seçim yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Özellikle günümüzde gelişen son teknolojiler ile üretilen, gerek standart bisikletler gerekse elektrikli bisikletler son derece gelişmiş mühendislik ürünleri olarak dizayne dilmektedir. Üst düzey olarak üretilmiş bu bisikletler ve bisikletleri destekleyici yan ürünler (pedal, bisiklet ayakkabısı, vb.) bisikletçilerin fiziki yapıları ile uyumlularının mümkün olan en üst seviyede düşünülerek bisiklet firmaları tarafından tasarlanıp üretilmektedir. Bisikletçilerde yaptığı antrenmana ve beslenmesine bağlı olarak farklı fiziksel değişkenler meydana gelebilir. Örneğin; boy uzunluğu, vücut ağırlığı gibi değişimler, kullandığı bisikletin zamanla kendisine uyumlu olmamasına neden olabilmektedir. Bu noktada bisikletçinin kullandığı bisiklet ile uyumu olması gerektiği önemlidir (Kılınç, 2021).

Popülaritesi giderek artan ve uygulama alanları her geçen gün genişlemekte olan bike fit' in temel olarak uygulanmasındaki amaç, güvenli sürüş, yaralanmaların ve sakatlıkların engellenmesi ve zirve performans sağlanabilmesine yöneliktir (Silberman, Webner, Collina ve Shiple, 2005). Bike fit uygulamaları, 1980'li yıllarda yarışan ve 5 kez Fransa bisiklet turunu kazanmış olan Eddy Merckx' in yarıştığı bisiklet turlardaki farklı etaplarda farklı sele yüksekliği ölçüsü kullanmış ve sele yüksekliği sürekli olarak değişiklik göstermiştir (Baker, 2004). Bike fit tanım olarak; kullanıcının bisiklete uyumunun sağlanmasıdır. Bu uyum içerisinde statik (bisiklet üzerinde sabit pozisyonda yapılan ölçümler) veya dinamik (sürüş sırasında yapılan ölçümler) yoluyla bisiklete mümkün olan en üst düzeyde uyum sağlanması amaçlanmaktadır. Tüm bu ölçümlerin yanı sıra bazı bike fit ölçümleri kalp atış hızı ve video analiz sistemlerini de içermektedir. Sporcuya uygunluğunun yanında pedala aktarılan gücü (watt değerleri) ve pedal tork'u ölçümlerini de içerisinde barındırmaktadır. (Silberman, Webner, Collina ve Shiple, 2005). Profesyonel olarak yarışan bisikletçiler, genellikle sportif performans için konforu ikinci plana aldığı düşünülmektedir. bu duruma örnek olarak eski İrlandalı bisikletçi Sean Kelly'nin selesinin yüksekliği; Sean Kelly standartlarda olması gerekenden daha düşük yükseklikte kullanılmaktaydı. Bütün bu tercihlerine rağmen 1982 ile 1989 yılları arasında dört yıldan fazla bir süre boyunca Fransa bisiklet turunda puan klasmanında bir numaralı yarışçısı olmayı başarmıştır (Baker, 2004).

Günümüzde bisiklet üreticileri Yol, Dağ, Cycle Cross, Gravel, Şehir Bisikleti (Elektrikli bisikletlerde dahil olmak üzere) birçok özellikte ve donanımda bisiklet modelini tüketiciye sunmaktadır. Tüketici, birbirine benzer bisikletler arasında tercih yaparken sadece aynakol uzunluğu veya gidon – gidon boğazı uzunluğunun farklılığından dolayı bisikletin beden ölçüsünün kendisine uygun olmadığı bir durumla karşılaşabilmesi muhtemeldir. Tüm bunların ışığında bike fit açısından kritik olan kadro boyu sele ölçüsü, sele yüksekliği, aynakol boyu, pedal ve kal'in uyumluluğunun incelenmesi bisiklet kullanıcısı açısından kritik önem taşımaktadır.

Kadro Boyu

Bisiklette kadro boyu, kullanmakta olduğunuz bisiklet türüne göre farklılık göstermek ile birlikte asıl olan çeşitli üreticiler tarafından vücut ve bacak boyunuza uygun olan kadro boyunda bisiklet seçilmesidir. Bisiklet geometrisinin değiştirilmesi ya da boyunuza ve vücut yapınıza uygun olmayan kadro boyunda bisiklet kullanımı, örneğin kadronun dikey tüpün açısı olması gerekenden uzun ya da kısa olması, kullanıcı açısından tam bir uyum sağlamamasına neden olabilmektedir (Iriberry, Muriel ve Larrazabal, 2008).

Gonzalez ve Hull (1989) yaptıkları çalışmada, bisikletin kinematik analizini etkileyen beş değişken olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişkenler;

- 1- Krank (aynakol) uzunluğu,
- 2- Sele yüksekliği,
- 3- Dikey boru açısı,
- 4- Pedal çevirme kadansı
- 5- Bacakların pedala göre uzunlamasına konumu

Bu beş maddeye ek olarak, kinematiklerin kinematığını etkiledikleri için vücudun asimetrik (simetrik olmayan) olabileceğinde hesaba katarak sağ ve sol olarak ayrı ayrı hesaplanarak optimum seviyede olması gerektiğini ortaya koymuştur.

Sele Ölçüsü

Sele genişliği, selenin üst kısmı boyunca bir kenardan diğer bir kenara ölçülmesi ile elde edilmektedir. Günümüzde bisiklet selesi üreticileri, sahip oldukları bir modelin farklı ölçülerini piyasaya sürmektedirler. Doğru bisiklet selesini seçmek, tıpkı rahat bir çift ayakkabı aramaya benzer; her ayakkabının kalıbı ve üretim tekniği birbirinden farklı olduğu gibi, sele üretiminde de kullanım amacına ve kullanıcının fizyolojik yapısına göre dikkate alınması gereken çok sayıda değişik faktör bulunmaktadır (Wiggins, 2020).

Jeong, Park, Moon ve Ryu (2002)'nin erkeklerde dar ve geniş seleler arasındaki penis'e kan akışı üzerine yaptıkları çalışmalarında dar selelerinin kan akışını geniş selelere kıyasla azalttığını ortaya koymuştur. Dikkat edilmesi gereken unsurların başında pelvis kemikleriniz alt çıkıntıları arasındaki açı değeri gelmektedir. Dar bir oturma kemiği genişliği 100 mm veya daha az, orta 100 ile 130 mm ve geniş 130 mm'nin üzerinde bir değere sahip olmaktadır (Wiggins, 2020).

Bisikletin, bütün ölçülmüş olan değerlerinin kullanıcıya uygun olsa da, selenin uygun ölçüde olmaması bike fit noktasına eksiklik oluşturacağından dolayı bike fit uygulamasında sele genişliği muhakkak kontrol edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Sele genişliğinin kullanıcı açısından kritik önemi vardır. Örneğin bike fit uzmanı tarafından yapılan ideal bir uygulamada, pelvis kemikleri dar bir açığa sahip kullanıcılar için "130 mm", orta boyutta ki pelvis kemikleri için "143 mm" ve geniş boyutta ki pelvis kemikleri için "155 mm" sele genişliğinin kullanımı önermektedir (Wiggins, 2020).

Sele Yüksekliği

Bisikletin sahip olduğu kadro açılarını anlamak ve bisikleti oluşturan bike fit noktalarının uygun konfigürasyonunu bilmek kullanıcı açısından önemlidir. Eğlence veya elit bisikletçiler için bisiklet üzerinde geçirilen zamanda, performansı en üst düzeye çıkarmak ve yaralanmayı mümkün olan en az duruma getirilebilmek günümüzde artık bisiklet sporunda uzmanlık gerektiren bir hal almıştır (Wishv-Roth, 2009).

Sele yüksekliğinin temel olarak hesaplanmasında, bisikletin pedalı en alt konumunda iken selenin üst yüzey kısmı ile pedal aksı arasında kalan mesafe olarak belirlenir (Burke, 1994). Doğru sele yüksekliğini tespit edebilmek amacı ile literatürde çok sayıda hesaplama yöntemi mevcuttur. Alt ekstremiteye, ilgili eklemlere ve tendonlara aşırı baskı yapmadan, mevcuttaki bu formüller sele yüksekliğinin sürücüye en uygun olacak şekilde dizayn edilmektedir. Pedallara yüksek güç aktarımı ve minimum aerobik sürtünme oluşturacak şekilde sürücüyü bisiklet üzerinde mümkün olan en yüksek verimlilik konumlandırmayı hedefler (Silberman vd., 2005). Bisiklette sele yüksekliğini belirlemek amacı ile diz fleksiyon derecesini "Altın Standart" olarak kabul edebilmek mümkündür (Bini, Hume ve Croft, 2011). Bini (2012)'nin yaptığı çalışma; dizlerdeki fleksiyon açısı, sele yüksekliğindeki değişikliklerden büyük ölçüde etkilenmiştir. Sele yüksekliğinin diz eklemi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için eklem kinematığının kullanılması, diz eklemindeki aşırı düzeyde oluşabilecek olan yükü tahmin etmede yararlı olabileceği ortaya koymuştur.

Bisiklet selesi ileri-geri, yukarıya ve aşağıya doğru eğim verilebilecek bir sisteme sahip olarak üretilmiştir. Selenin yukarı ve aşağıya yönde doğru eğimi bulabilmek için, bisiklet normal düz bir zeminde iken, sele düz

veya zemine paralel pozisyonda olması gerekmektedir (Silberman vd., 2005). Performansa yönelik bisiklet kullanıcıları ise selevi olması gerekenden daha fazla öne eğerek aerodinamik bir duruş sağlamaya çalışmaktadır (Silberman vd., 2013).

Peveler (2008)'un bisiklette sele yüksekliğinin sürüş ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, 25° ile 35° diz açıları arasındaki kıyasladığı çalışmasında, hem performans hem de yaralanmaların önlenmesi için 25° diz açısının kullanılması gerektiğini öne sürmüştür.

Aynakol Boyu (Crank Uzunluğu)

Bisiklette kullanılan malzeme biliminin teknik yönden gelişimi, bisikletin kalitesini sadece günlük amaçlarla kullanımı için değil, aynı zamanda rekabetçi (yarışçı) yönden de aşamalı olarak arttırmaktadır (Tokuyasu, Matsumoto, Ohba ve Hirakoba, 2010). Aynakol uzunluğu, bisiklet bileşenleri içerisinde performans üzerine en fazla etkisi tartışılan parça olarak düşünülmektedir. İdeal aynakol boyu tespiti, bisiklet kullanıcısının bacak boyu ile doğrudan ilişkilidir (Imbar, Dotan, Trousil ve Dvir, 1983).

Bisiklet yarışçısının kullandığı bisikleti oluşturan bileşenleri genel olarak, bisiklet parçası üreten firmalar arasında belirli bir norm dahilinde üretirler. Farklı bisikletçilerin farklı vücut anatomisine karşılık gelen kadro boyu, gidon genişliği ve aynakol uzunluğu belirlenir (Tokuyasu vd., 2010). Genellikle performans (yarış) amaçlı kullanan bisikletlere bakıldığında, kullanıcıları arasında yaygın olarak “170 mm, 172.5 mm ve 175 mm” uzunluğunda olan aynakollardan birini tercih ettikleri görülmektedir. Aynakol uzunluğu tercihinde sporcunun boy uzunlukları ve performanslarına etkileri gibi durumların rol oynamaktadır (Macdermid ve Edwards, 2010).

Ayrıca ilgili alanda yapılan çalışma gösteriyor ki, en verimli ve ideal sele yüksekliğini bulmak için hesaplama yöntemi kasık yüksekliğinin (pubis iç bacak yüksekliği) % 109' u olduğu tespit edilmiştir (Hamley ve Thomas, 1967). Farklı bir yöntemde, Japonya'daki bisiklet mağazalarında bike fit uygulamasında ideal sele yüksekliği kasık yüksekliği “x 0.875” formülünü kullanarak tespit edilmektedir (Tokuyasu vd., 2010). Bir diğer çalışmada iç bacak yüksekliğinin “x 883” katına denk gelmekte olduğu tespit edilmiştir (Silberman vd., 2013).

Pedal ve Kal

Bike fit uygulamalarında, pedal ve pedal sistemine bağlantılı ayakkabı teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte bisiklet kullanıcısına uygunluk boyutunda farklı değişikliğe uğramıştır. Özellikle pedala maksimum güç aktarımı ve yanlış bike fit'den dolayı oluşabilecek yaralanmaların engellenebilmesi için, bisiklet pedalının kilit mekanizmasını oluşturan pedal kalleri sporcunun anatomik yapısı dikkate alınarak en doğru bir şekilde ayarlanmış olması gerekmektedir (Silberman vd., 2005).

Her insan anatomik olarak tam bir simetriye sahip değildir. Sporcunun bacak uzunlukları arasındaki farklılıklar ayakkabı ve kaller üzerinde yapılacak değişiklikler sayesinde aradaki fark tolere edilerek sporcunun konforu, güç aktarımı ve sakatlıklarının önüne geçilebilmesi noktasında yardımcı olmaktadır (Baker, 2000).

Bisikletçinin sürüş pozisyonunda, yani bisiklet üzerindeki duruşunda aşırı derecede yanlış bir hizalanma varsa sporcunun alt ekstremitesinin düzelebilmesi, optimum hale gelebilmesi için özel olarak üretilmiş “Cleat Wedge” adı verilen desteklerden kullanılabilir (Sanderson, 1990).

Kulüplerde yarışan yol bisikletçileri üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcılar üzerinde en fazla yaralanmanın görüldüğü yer diz ve bel bölgesi olduğu tespit edilmiştir (Dahlquist, Leisz, ve Finkelstein, 2015).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bisiklet sporu, geniş çerçevede dayanıklılık sporları içerisinde yer almaktadır. Birçok yarışta etaplar yedi saate kadar sürebilmektedir. Bu denli uzun yarışlarda sporcunun konforu ve bisiklete aktardığı güç önem kazanmaktadır. Özellikle müsabık sporcularda bike fit uygulamaların temel amacı, pedala mümkün olan en

yüksek düzeyde güç aktarmasıdır (Silberman vd., 2005). Güç aktarımının mümkün olan en yüksek seviyede pedala iletilmesini yanında, sürücünün bisiklet üzerinde ideal duruşu ve oluşabilecek sakatlıkların önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Birçok bisiklet türünde, bisiklet üzerindeki uygun duruş pozisyonu için vücut uzuvlarının açısı ile bağlantılı olarak konfor derecelendirmesi birbirleri arasında farklılıklarını göstermektedir (Priego Quesada vd., 2017)

Yine bike fit uygulamalarının temel parametrelerinden biri olan bisiklet kullanıcısının konforudur. Priego Quesada vd. (2017)'nin yaptıkları çalışmalarında bisikletçilerin kullandıkları sele yüksekliği önerilen diz açısında iken en rahat sürüş pozisyonu olarak algıladıklarını tespit etmiştir. Wadsworth ve Weinrauch (2019)'ın yaptıkları çalışmada bireyin bisiklet üzerinde kedisine uygun olmayan bir oturma pozisyonunda olması, kalça ağrısı oluşumu için risk faktörleri taşıdığını tespit etmiştir.

Iriberry vd. (2008)'nin 28 profesyonel erkek bisikletçi üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, bisiklet üzerindeki duruş pozisyonu optimizasyonu, bisikletçilere uygun olan aynakol boyları ve kaller seçimi ile birlikte optimum güç aktarabilecekleri şekilde aynakol tork'u elde etmeyi amaçlamışlardır. Sonuç olarak optimize edilen yeni krank uzunlukları ve antropometrik verilere bakıldığında, eldeki ilgili ölçüm formüllerine göre bisikletçilerin bisiklet üzerindeki pozisyonlarının % 21,42' sinde rahat olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayachi vd. (2015)'nin yaptıkları çalışmalarında, araştırmaya katılan bisiklet kullanıcıları, konforun performansla uyumlu olduğuna inandıkları ve bu nedenle konforun bisiklet üreticileri için temel endişe kaynağı olması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Özellikle profesyonel anlamda yarışan bisikletçilere bakıldığında, bisikletçinin yarış içerisinde daha etkili ve aerodinamik açıdan avantajlı olabilmeleri için ideal bike fit uygulamalarının verdiği ideal ölçüler dışına çıktıkları görülmektedir. Sporcunun yarış içinde avantajlı bir yer edinebilmesi için performans ön plana alarak konforun ikinci planda tutmasına neden olmaktadır. Sezon boyunca yarışan sporcunun bütün vücut kaslarının gelişmiş olmasından kaynaklı olarak bisikletin üzerinde sıra dışı duruş pozisyonunda uzun sürelerce stabil kalabilmesini sağlamaktadır. Fronczek-Wojciechowska vd. (2016)'nin yapmış oldukları çalışmada kullandıkları "Optoelectronic System" ölçümleri ile bisikletçinin bisiklet üzerindeki oturma pozisyonlarının iyileşebildiği ve buna bağlı olarak yaralanma riskinin en aza indirildiğini tespit etmişlerdir.

Ferrer-Roca vd. (2012)'nin iyi antrenmanlı yarışçı bisikletçilerin sele yüksekliklerinin alt uzuvların kinematiki üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada, bisiklette uygun bir sele yüksekliğinin önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Çünkü alt ekstremite eklemlerinin mekanik çalışmasına katkıda bulunmakta ve böylece pedal çevirme verimliliği üzerine etkileri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Sporcularda özellikle çeşitli vücut parametrelerinde ki gelişmelere bağlı olarak, bike fit uygulamasının tekrar edilmesi gerekmektedir. Sporcunun vücut ağırlığındaki artışı - azalışı veya amatör olarak spora başlayıp daha sonrasında müsabık bir sporcu olması uygulamanın tekrar edilme nedenleri arasında sayılabilir. Bisiklet kullanıcıları arasında bike fit bilincinin artırılması yönünde çeşitli kamuoyu bilgilendirmesi yapılarak, ileride oluşabilecek sorunların daha erkenden önlenmesi sağlanabilir.

Bisiklet sporcularının standart bike fit uygulamalarının yanında, sporcu için büyük öneme sahip olan "pedala mümkün olan en üst düzeyde güç aktarımı" sağlanabilmesi için gelişmiş laboratuvar testleri ile yapılması daha güvenilir ve sağlıklı sonuçlar verebileceği düşünülmektedir.

Özellikle bike fit konusu da gerekli bilgiye ve tecrübeye sahip olmayan kişiler tarafından uygulan uygulamalar sporcunun sakatlanması veya sele üzerindeki konforunu ciddi yönden etkileyebilir. Bu nedenle bike fit uygulamaları sporcunun ihtiyaçları dikkate alınarak, doğru şekilde alanında uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

Australian Bicycle Council (2017). *National cycling participation survey..* Erişim Tarihi: 5 Ekim 2021. <https://www.cycle-helmets.com/ncp-2017.pdf>

- Ayachi, F. S., Dorey, J., ve Guastavino, C. (2015). Identifying Factors Of Bicycle Comfort: An Online Survey With Enthusiast Cyclists. *Applied Ergonomics*, 46, 124-136.
- Baker, A. (2000). Medical problems in road cycling. In Gregor RJ, Conconi F, eds. Road Cycling. Oxford, United Kingdom: Blackwell Sciences Ltd; 68-120.
- Baker, A. (2004). *Bike Fit*, 4th Edition, San Diego: Argo.
- Bini, R.R. (2012). Patellofemoral and tibiofemoral forces in cyclists and triathletes: effects of saddle height. *Journal of Science and Cycling*, 1(1), 9-14.
- Bini, R., Hume, P.A., ve Croft, J.L. (2011). Effects of bicycle saddle height on knee injury risk and cycling performance. *Sports Medicine*, 41(6), 463-476. doi:10.2165/11588740-000000000-00000.
- Burke, E. R. (1994). Proper fit of the bicycle. *Clinics in Sports Medicine*, 13(1), 1-14.
- Dahlquist, M., Leisz, M. C., ve Finkelstein, M. (2015). The club-level road cyclist: injury, pain, and performance. *Clinical journal of sport medicine*, 25(2), 88-94.
- Ferrer-Roca, V., Roig, A., Galilea, P., ve García-López, J. (2012). Influence of saddle height on lower limb kinematics in well-trained cyclists: static vs. dynamic evaluation in bike fitting. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(11), 3025-3029.
- Fronczek-Wojciechowska, M., Kopacz, K., Kosielski, P., ve Padula, G. (2016). Optoelectronic analysis of cyclists' position before and after a bike fit: A case study of a professional women's cycling team. *Trends in Sport Sciences*, 1(23), 21-24.
- Gonzalez, H., ve Hull M.L. (1989). Multivariable optimization of cycling biomechanics. *J Biome*. 22, 11(12), 1151-1161.
- Hamley, E.J., ve Thomas, V. (1967). Physiological and postural factors in the calibration of the bicycle ergometer. *The Journal of Physiology*, 191(2), 55P-56P.
- Imbar, O., Dotan, R., Trousil, T., ve Dvir, Z. (1983). The effect on bicycle crank-length variation upon power performance. *Ergonomics*, 26, 1139-1146.
- Iriberrri, J., Muriel, X., ve Larrazabal, I. (2008). The bike fit of the road professional cyclist related to anthropometric measurements and the torque of de crank. *The Engineering of Sport*, 7,483-488.
- Jeong, S.J., Park, K., Moon, J.D., ve Ryu, S.B. (2002). Bicycle saddle shape affects penile blood flow. *International Journal of Impotence Research*, 14(6), 513-517.
- Kılınc, F. (2021). Milli dağ bisikletçisinin bike fit (bisiklet ve fiziksel uyumluluk) analizinin mekanik ve appa bikefit programıyla karşılaştırmalı incelenmesi. *Yozgat Bozok Üniversitesi, Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 177-188.
- Macdermid, P.W., ve Edwards, A.M. (2010). Influence of crank length on cycle ergometry performance of well-trained female cross-country mountain bike athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 108(1), 177-182.
- Peveler, W.W. (2008). Effects of saddle height on economy in cycling. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 22(4), 1355-1359.
- Priego Quesada, J.I., Pérez-Soriano, P., Lucas-Cuevas, A.G., Salvador Palmer, R., ve Cibrián Ortiz de Anda, R.M. (2017). Effect of bike-fit in the perception of comfort, fatigue and pain. *Journal of Sports Sciences*, 35(14), 1459-1465.
- Sanderson, D.J. (1990). The biomechanics of cycling shoes. *Cycling Sci; September*, 27-30.
- Silberman, M.R. (2013). Bicycling injuries. *Current Sports Medicine Reports*, 12(5), 337-345. doi:10.1249/JSR.0b013e3182a4bab7.
- Silberman, M.R., Webner, D., Collina, S., & Shiple, B.J. (2005). Road bicycle fit. *Clinical Journal Of Sport Medicine*, 15(4), 271-276.
- Tokuyasu, T., Matsumoto, S., Ohba, K., & Hirakoba, K. (2010). Optimization of bicycle seat height for individual physical properties. In *2010 World Automation Congress* (pp. 1-6). IEEE.
- Wadsworth, D.J., Weinrauch, P. (2019). The role of a bike fit in cyclists with hip pain. A clinical commentary. *Int J Sports Phys* 14(3),468. <https://doi.org/10.26603/ijsp20190468>
- Wiggins, T. (2020). *7 Tips – how to choose the right bicycle saddle for cycling, life in the saddle*, 2020 Erişim Tarihi: 1 Ekim 2021. <https://www.lifeinthesaddle.cc/2018/03/7-tips-how-to-choose-right-bike-saddle.html> April 22,
- Wishv-Roth, T. (2009). Assessment of cycling biomechanics to optimise performance and minimise injury. *J Sci Med Sport*, 12 Suppl. 1: S5.