



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**



SPORMETRE

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
BİLİMLERİ DERGİSİ**

CİLT:16

SAYI:4

YIL: ARALIK 2018

İÇİNDEKİLER

- ÇOCUK BEDEN KOORDİNASYON TESTİNİN (KTK: KÖRPERKOORDINATIONS TEST FÜR KINDER) ORTAOKUL GRUBU TÜRK ÇOCUKLARI İÇİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI / Sayfalar: 1-11
Abdullah Bora Özkara, Arslan Kalkavan
- RESPIRATORY FUNCTIONS AND ANATOMICAL BALANCE IN BOXERS / Sayfalar: 12-20
Yıldırım Kayacan, İzzet İslamoğlu, Ceyhan Birinci
- TAKIMA İLİŞKİN ELDE EDİLEBİLİR SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE UYARLAMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI / Sayfalar: 21-36
Ender Şenel, Mevlüt Yıldız, Mehmet Ulaş
- ELİT YÜZÜCÜLERDE ANTROPOMETRİK-SOMATOTİP DEĞİŞKENLER VE SOMATOTİPİN PERFORMANSA ETKİSİ / Sayfalar: 37-51
Sibel Hande Hınçal, Timur Gültekin
- SPOR HİZMETLERİNDE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ VE DAVRANIŞSAL BAĞLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİDE İLİŞKİSEL DEĞİŞTİRME MALİYETİNİN ARACILIK ETKİSİ / Sayfalar: 52-60
Ersin Eskiler, Remzi Altunışık
- HİPOKSİK ORTAMDA AKUT VE KRONİK TEKRARLI SPİRİT UYGULAMALARININ BAZI FİZYOLOJİK PARAMETRELER VE PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ / Sayfalar: 61-81
Abdulkadir Birol, Cengiz Akalan, Fırat Akça, Dicle Aras
- THE EFFECT OF GENDER AND LIVING PLACE ON THE NUMBER OF FALLS, THE RISK OF FALLING, THE FEAR OF FALLING AND BALANCE OVER 65 YEARS OF AGE / Sayfalar: 82-95
Özcan Saygın, Halil İbrahim Ceylan, Gönül Babayiğit İrez
- HALK DANSLARI TEMEL FİGÜR ÖĞRETİMİNDE AYNALARIN ÖĞRENME VE PERFORMANSA ETKİSİ / Sayfalar: 96-114
Gizem Ceylan, Oğuzhan Yoncalık, Melike Taşbilek Yoncalık
- ANTALYA'DA BAZI LİSELERDE BULUNAN VE FARKLI BRANŞLARDA YER ALAN SPORCULAR İLE SEDANTERLERİN EL TERCİHİ VE OKUL AKADEMİK BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ / Sayfalar: 115-125
Tolga Altug, Recep Gürsoy, Özcan Saygın
- TÜRKİYE İLE ALMANYA FUTBOL ALTYAPILARININ İNCELENEREK KARŞILAŞTIRILMASI / Sayfalar: 126-139
Hakan Sunay, Bayram Kaya
- ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ NEDEN AKTİF DEĞİLLER? KATILIMSAL ENGELLER / Sayfalar: 140-150
Erkin Arslan, Ayşe Yağmur Namlı, Seçkin Doğaner
- DİRENÇ EGZERSİZLERİ SIRASINDA SU ALIMININ HEMOGRAM ÜZERİNDEKİ AKUT ETKİSİ / Sayfalar: 151-157
Murat Kasap, İbrahim Erdemir, Recep Fatih Kayhan
- FİZİKSEL AKTİVİTE: BİLİNENİN ÇOK ÖTESİ / Sayfalar: 158-178
Mehmet Cem Satman
- BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ ETİK İLKELERİ ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI / Sayfalar: 179-189
Oğuz Özbek
- SPORCULARIN ANTRENÖR-SPORCU İLİŞKİSİ İLE SPORTMENLİK YÖNELİMLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA / Sayfalar: 190-204
Sevim Güllü
- KAYBEDERKEN KAZANABİLDİK Mİ? İSTANBUL'UN BAŞARISIZLIKLA SONUÇLANAN OLİMPİYAT ADAYLIKLARININ ÇIKTILARININ İNCELENMESİ / Sayfalar: 205-224
Cem Tınaz, Becca Leopkey, Paul Salisbury
- LİSE ÖĞRENCİLERİNİN SPORA KATILIM GÜDÜLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ / Sayfalar: 225-235
Zekihan Hazar, Gönül Tekkurşun Demir, Berna Can
- ANTRENÖRLERİN SPORTMEN DAVRANIŞ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMA ÇALIŞMASI / Sayfalar: 236-245
Gülfem Sezen-Balçıkanlı, İsmail Aktaş, Mehmet Sezen
- FITNESS MERKEZLERİNİN İŞLETMECİLİK SORUNLARI VE GELECEĞE YÖNELİK PLANLARI: ANKARA İLİNDE NİTEL BİR ARAŞTIRMA / Sayfalar: 246-255
Seçkin Doğaner, Mehmet Kaplan, Oğuz Özbek
- SERBEST ZAMAN İLGİLENİM ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE FORMU GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI / Sayfalar: 256-265
Bülent Gürbüz, Zafer Çimen, İsmail Aydın
- SPORCULARDA ORTA VE YÜKSEK ŞİDDETLERDEKİ AEROBİK EGZERSİZİN BOZUCU ETKİYE DİRENÇ ÜZERİNE ETKİSİ / Sayfalar: 266-274
Erdem Çakaloğlu, Perican Bayar
- LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI: ANKARA'DA BALÂ İLÇESİ ÖRNEĞİ / Sayfalar: 275-287
Esra Yıldız, Pınar Yaprak
- BASKETBOL VE FUTBOL HAKEMLERİNİN MESLEKİ HAZ DÜZEYLERİNİN BAZI DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ / Sayfalar: 288-295
Aydın Karaçam, Atilla Pulur

Geliş Tarihi:09.08.2018
Kabul Tarihi:14.11.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),1-11
DOI: 10.1501/Sporm_0000000389

ÇOCUK BEDEN KOORDİNASYON TESTİNİN ORTAOKUL GRUBU TÜRK ÇOCUKLARI İÇİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*

Abdullah Bora ÖZKARA¹ Arslan KALKAVAN²

¹Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rize

Öz: Bu araştırmanın amacı Kiphard ve Schilling (1974) tarafından geliştirilen ve 2007 yılında tekrar modernizasyonu yapılan 5-14 yaş çocuklar için motor koordinasyonu ölçen KTK: Körperkoordinations Test für Kinder (Çocuk Beden Koordinasyon) testinin Türk çocukları örneklemini için geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesidir. Örneklem grubu Trabzon ili Akçaabat ilçesinde yer alan 202 (86 kız, 116 erkek; \bar{x} =12,27 yaş) ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Nicel yöntem çerçevesinde yürütülen araştırmada literatürdeki ismi KTK olarak bilinen Çocuk Beden Koordinasyon testi kullanılmıştır. Testinin Türk çocukları için geçerlik ve güvenilirlik değerlendirilmesinin yapılmış olduğu bu araştırmada, geçerlik değerlendirmesi için yapı geçerliği ve içerik geçerliği; güvenilirlik değerlendirmesi için test-tekrar test güvenilirliği ile alt ve üst %27' lik grupların madde analizleri vasıtasıyla ayırt edicilik indekslerinin hesaplanması yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS 21 ve AMOS 20 istatistik paket programları kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde geçerlik için Lawshe Tekniği ile kapsam geçerliği indeksi, alt test korelasyon, eşzaman geçerliği ve doğrulayıcı faktör analizi işlemleri; güvenilirlik için ise pearson korelasyon analizi vasıtasıyla ayırt edicilik indeksi ve test tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. DFA faktör yapısının değerleri χ^2/sd , GFI, AGFI, CFI, RMSA ve IFI uyum indeksleri ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; KTK testinin Türk ortaokul öğrencileri örneklemini açısından geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Motor Gelişim, Beceri, KTK, Geçerlik, Güvenirlik, Motor Test

*Bu çalışma 494300 numaralı Doktora tezinden üretilmiştir.

A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE BODY COORDINATION TEST FOR CHILDREN IN A GROUP OF TURKISH MIDDLE SCHOOLERS*

Abstract: The purpose of this study is to test the validity and reliability of the Body Coordination Test for Children (Körperkoordinationstest für Kinder – KTK) in a sample of Turkish children. The KTK developed in 1974 and revised in 2007 by Kiphard and Schilling assesses the motor coordination of children aged 5 to 14 years. The sample consisted of 202 middle school students (86 girls, 116 boys; \bar{x} =12.27 years of age) in the Akçaabat district, Trabzon. The study used a quantitative research design. The data were collected using the Body Coordination Test for Children. The validity of the test was measured using construct validity and content validity. The reliability was calculated using test-retest reliability and item discrimination index based on the upper and lower 27% rule. The data were analysed using IBM SPSS 21 and AMOS 20 statistical software. Lawshe's Content Validity Index, inter-subtest correlation, concurrent validation, and confirmatory factor analysis (CFA) were used for the validity analysis. The reliability analysis was carried out using the discrimination index and test-retest reliability through the Pearson's correlation coefficient. CFA values were examined using χ^2/sd , GFI, AGFI, CFI, RMSA, and IFI fit indices. The analysis results showed that the KTK has acceptable validity and reliability for our sample of Turkish middle school students.

Key Words: Motor Development, Skill, KTK, Validity, Reliability, Motor Test

* This study was derived from the doctoral dissertation no. 494300.

GİRİŞ

Hareket biliminin bir alt disiplini olarak kabul edilen motor davranış, insanın hareket davranışının prensiplerini araştırarak devinim davranışlarının kabiliyetini ayrıntılı olarak inceleyen bir bilim dalıdır. Burada “davranış” kelimesinin spor bilimlerine uyarlanmış olan kullanım halinin “performans” anlamına geldiği söylenebilir (Payne ve Isaacs, 2012; Schmidt ve Wrisberg, 2008). Bir hareket ya da bir fiziksel aktivite becerisini gerçekleştirme olarak tanımlanan motor performans ise bir motor görevin yapılabilme düzeyini ifade etmektedir (Özer ve Aktop, 2014). Motor performansın sonuçları doğrudan gözlenebilmektedir. Örneğin 50 metreyi koşma hızınız veya atılan bir okun, vurulan bir golf topunun hedefine isabet etme derecesi motor performansın ölçümlerini ortaya koymaktadır (Koruç, Arsan ve Kağan, 2012; Özer ve Aktop, 2014; Schmidt ve Lee, 1988; Schmidt ve Wrisberg, 2008). Motor performansın belirleyicilerinden biri de motor becerilerdir. Schmidt ve Wrisber (2008)’e göre motor beceri bireyin hareketi kaliteli bir biçimde ortaya koymasındaki başarıyı belirleyen beceridir (Koruç ve ark., 2012). Bu başarının temelleri çocukluk çağında yeterli motor uygunluğa sahip olma ile doğrudan bağlantılıdır. Motor uygunluğun sağlanması bu kavramın bileşenleri olan koordinasyon, denge, hız, çeviklik ve güç gibi gelişim özelliklerinin çocukluk çağından itibaren başlayan ilişkisine bağlıdır. Bu bileşenlerden biri olan koordinasyon, hareket görevini gerçekleştirirken yüksek performans için gereken karmaşık bir motor beceri türüdür. İyi koordinasyon yeteneğine sahip olan bir çocuk her zaman hızlı bir şekilde beceri kazanır ve düzgün bir şekilde beceri kazanımını sürdürmeyi gerçekleştirebilir (Bompa ve Carrera, 2015; Gallahue, Ozmun ve Goodway, 2012). Çocuklarda beceri kazanımı düzeyinin takip edilmesi için doğrudan gözlem yöntemlerinin yanısıra sayısal verilere dönüşerek anlamlandırılabilir yöntemlere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla geliştirilen pek çok motor beceri testi bulunmaktadır (Cools ve ark., 2009). Bu testlerden biri olan ve 5-14 yaş çocuklar için motor koordinasyonu ölçen KTK testi diğer testlere oranla ekonomiklik ve zaman tasarrufu sağlamak gibi önemli avantajları bulunmaktadır. Aynı zamanda dünyada pek çok ülkede beden eğitimi derslerinde, yetenek seçimi ve yönlendirmede, özel eğitim ve sağlık kuruluşlarında çocukların mevcut seviyelerinin ve gelişimlerinin takibi açısından uzmanlar tarafından ölçme aracı olarak kullanılmaktadır (Fransen ve ark., 2014; Hardman, Wanderley-Júnior, Oliveira ve Barros, 2017; Kiphard ve Schiling, 2007; Livonen, Saakslanti, ve Laukkanen, 2016). Bu araştırmanın amacı da KTK testinin ortaokul çağındaki Türk çocukları için geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının gerçekleştirilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Betimsel nitelikte olan bu araştırma nicel yöntem çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklem grubu Trabzon ili Akçaabat ilçesinde öğrenim gören 202 (86 kız, 116 erkek; \bar{x} =12,27 yaş) ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Örneklem belirleme yöntemi olarak, amaçlı örnekleme ve uygun örnekleme yöntemleri kullanılmıştır (Karasar, 2012). Araştırmada veri toplama sürecine geçilmeden önce ilgili kurumlarla yazışmalar yapılarak yasal prosedürler tamamlanmıştır. Bu amaçla araştırma izni almak için Trabzon İl Milli eğitim müdürlüğünün talep ettiği araştırma önerisi, veri onam ve gönüllü katılım formları hazırlanmış ve onay alındıktan sonra süreç başlatılmıştır. Daha sonra araştırmanın yürütülmesine izin verilen okullardaki okul müdürleri ve beden

eğitimi öğretmenleri ile görüşülerek veri toplama sürecinin gerçekleştirileceği zaman diliminin beden eğitimi ders saatleri ve mekânın okullardaki spor alanları olacağı kararlaştırılmıştır. KTK testi uygulama aşamasında toplam 4 beden eğitimi ve spor öğretmeninden destek alınmıştır. Öğretmenlere öncelikle testin uygulama aşamaları anlatılmış test bataryaları tanıtılmış ve testin uygulama videolarını içeren eğitimler verilmiştir. Son olarak okulda, beden eğitimi derslerinde pilot çalışmalar yapılarak uygulama eğitimi tamamlanmıştır. Veri toplama işlemine öncelikle kişisel bilgi formunun doldurulması ile başlanılmıştır. Bu formu dolduran her öğrenciye son olarak KTK testi, test protokolü takip edilerek (Ek-1) uygulanmış ve bir öğrenci için ortalama 15 dakika olmak üzere veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları:

Veri toplama araçları kişisel bilgi formu ve “Çocuk Beden Koordinasyon Testinden oluşmaktadır. Çocuk beden koordinasyon testi (KTK) Kiphard ve Schilling (1974) tarafından geliştirilmiş ve 2007 yılında tekrar modernizasyonu yapılmış 5-14 yaş arasındaki çocukların koordinasyon ve hareket yetkinliklerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Motor becerileri değerlendirmek açısından oldukça güvenilir ($r=0.85$) ve geçerli ($r = 0.60-0.80$) bir ölçme aracıdır (Kiphard ve Schilling, 2000; Livonen, Saakslahiti ve Laukkanen, 2016). Geriye Dengeleme, Tek Ayak Sekme, Yanlara Sıçrama ve Yanlara Adımlama (platformla) gibi dört fiziksel testten oluşmaktadır, her bir çocuk için uygulama süresi ortalama 15 dakikadır (Kasva urheilijaksi Jyväskylässä, 2013). Testin değerlendirilmesi “yetersiz motor koordinasyon” (MK<56), “şiddetli motor yetersizlik” (MK 56-70), “orta dereceli motor yetersizlik” (MK 71-85), “normal” (MK 86-115), “iyi” (MK 116-130) ve “çok iyi” (MK 131-145+) kategorilerinden oluşmaktadır. Alt testlerden alınan ham puanların ortalaması ile yaş ve cinsiyet değerlendirilmesi yapılarak genel motor koordinasyon puanı tespit edilmektedir. Ayrıca testin değerlendirmesinde elde edilen ham puanlar da kullanılmaktadır. Okul çağı çocuklarında, basit hareket bölümlerinden yüksek düzeydeki hareket davranışlarına sahip olan veya bu becerilerde problem yaşayan tüm çocuklarda uygulanabilir. Bu test türü dezavantajlı olan çocukların, alışkın olmadıkları bir testteki davranış durumları ile karşı karşıya kaldıklarından dolayı pasif olarak yıllardır kendilerinde bulunan motor eksikliklerin tespiti için de önemlidir. Bu nedenle, KTK testi çocukluk döneminde uygulanmakta olan en önemli testlerden birisidir (Fransen ve ark., 2014; Hardman ve ark., 2017; Jaakkola, Watt ve Kalaja, 2017; Kiphard ve Schilling, 2007; Livonen ve ark., 2016). Bu çalışmada kullanılan test bataryaları, kullanma kılavuzu ve test protokelleri testin satış haklarını elinde bulunduran “Hogrefe-Testzentrale” şirketinden orijinal olarak satın alınmış ve testin geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2016-2017 eğitim-öğretim yılının 1. kanat döneminde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi:

Testin uygulama adımlarının, test protokolü ve veri formunun Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında uygulanan bilimsel süreçler takip edilerek gerçekleştirilmiştir (Akbaş ve Korkmaz, 2007; Hambleton ve Patsula, 1999; Seçer, 2015). Verilerin analizi için IBM SPSS 21 ve AMOS 20 istatistik paket programları kullanılmıştır. Toplanan verilerin değerlendirilmesinde geçerlik için Lawshe Tekniği ile kapsam geçerliği indeksi, alt test korelasyon, eşzaman geçerliği ve doğrulayıcı faktör analizi işlemleri; güvenilirlik için ise pearson korelasyon analizi vasıtasıyla ayırt edicilik

indeksi ve test tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. DFA faktör yapısının değerleri χ^2/sd , GFI, AGFI, CFI, RMSA ve IFI uyum indeksleri ile incelenmiştir (Kline, 2015).

BULGULAR

Yapılan analizler öncesinde verilerin normallik varsayımlarını sağlayıp sağlamadıklarına ilişkin bilgilere çarpıklık ve basıklık testleri uygulanarak ulaşılmıştır. KTK testinin uyarılama çalışmasına katılan öğrencilerin demografik bilgileri ve puan dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çarpıklık ve Basıklık Test Sonuçları ve KTK Testi Puan Dağılımları

		N	Çarpıklık	Basıklık	Ort.	Ss	Min	Mak
Cinsiyet	Kız	86	0,26	-0,35	70,99	19,27	16	110
	Erkek	116	-0,29	-0,56	78,83	18,84	42	140
Lisanslı Spor Yapma	Evet	90	-0,11	-0,6	86,71	13,03	43	110
	Hayır	112	0,47	-0,22	66,41	18,94	16	140
Seçmeli Ders Alma	Evet	78	-0,32	-0,16	83,26	19,03	16	140
	Hayır	124	0,68	-0,74	70,54	18,00	31	110
KTK Toplam		202	-0,05	-0,65	75,46	19,38	16	140

1. KTK TESTİNİN GEÇERLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulgular:

Kapsam geçerliliği analizi için Lawshe Tekniği uygulanarak, KTK testinin 4 alt testi için kapsam geçerlik oranları (KGO) elde edilmiştir. Her bir bölüm için uygun, uygun değil ve düzeltilmeli seçenekleri uzmanların görüşlerine sunulmuştur. Kapsam geçerlik oranları, (“Uygun” görüşünü belirten uzman sayısı/Toplam uzman sayısı=N) -1 şeklinde elde edilmektedir. Lawshe tekniğinde her alt test için KGO oranlarının kullanılmasının yerine, testin tamamı için kapsam geçerlik indeksi (KGİ) de kullanılır(Yurdugül, 2005). KGİ, kapsam geçerlik oranları düşük olan maddeler çıkartıldığında geriye kalan maddelerin kapsam geçerlik oranlarının ortalamaları üzerinden elde edilmektedir. KGİ için 0,05 anlamlılık düzeyinde ulaşılmaması gerekli olan minimum değer, uzman sayısının 10 olduğu durumlarda ± 1 aralığında 0,62 dir(Lawshe, 1975; Yurdugül, 2005). Tablo 2’de görüldüğü üzere KTK ve alt testleri için elde edilen KGİ değeri ($0,95 > 0,62$) Kapsam Geçerliği Ölçütü (KGÖ) Dikkate alındığında kabul edilebilir düzeydedir.

Tablo 2. KTK Kapsam Geçerliği Analiz Sonuçları

KTK Test Bölümleri	N	KGO	KGİ	KGÖ
1. Geriye dengeleme	10	1		
2. Tek Ayak Sıçrama	10	0,8	0,95	0,62
3. Yanlara Sıçrama	10	1		
4. Yanlara Adımlama	10	1		

Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular:

KTK testinin yapı geçerliğini analiz etmek amacıyla alt test korelasyon analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda elde edilen korelasyon katsayısının yeterlilik düzeyini belirtmek için referans olarak herhangi bir sabit sayı bulunmamaktadır. Bu analiz

sonuçlarında alt testler arasında yüksek düzeyde korelasyon elde edilmesi bu testlerin ayırt edicilik yönünün düşük, alt testlerin benzer yetenekleri aynı derecede ölçtüğü anlamına gelirdi. Korelasyonun çok düşük olması ise KTK alt testlerinin birbiri ile ilişkisi olmayan becerileri ölçtüğünü ortaya koyardı. Bu iki durum da test geçerliği açısından istenmeyen sonuçlardır (Öztoklu, 2014; Salkind, 2010). Bu açıdan değerlendirdiğimizde KTK ve alt testlerinin Tablo 3” te belirtilen korelasyon değerleri kabul edilebilir düzeydedir.

Tablo 3. KTK-Alt Test Korelasyon Analizi Sonuçları

Alt Testler	KTK Testi			
	n	Ss	r	P
Geriye Dengeleme	202	14,04	0,75	0,00
Tek Ayak Sekme	202	12,52	0,63	0,00
Yanlara Sıçrama	202	11,31	0,59	0,00
Yanlara Adımlama	202	19,77	0,54	0,00

KTK testinin yapı geçerliği analizi için başvurulan bir diğer yöntem de eş zaman geçerliği yöntemidir. Bu amaçla test puanlarının uzman ve 2 kadın 2 erkek olmak üzere 4 beden eğitimi öğretmeni arasındaki korelasyon değerleri incelenmiştir. Tablo 4 te test sonuçları KTK testinin eş zaman uyum geçerliliğinin yüksek düzeyde ($r = 0,95$) kabul edilebilir olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 4. KTK Testi Eşzaman Geçerliği Analiz Sonuçları

Beden Eğitimi Öğretmeni	Uzman			
	n	Ss	r	P
Kadın	30	14,99	0,97	0,00
Erkek	30	14,49	0,97	0,00
Erkek	30	14,71	0,96	0,00
Kadın	30	14,54	0,93	0,00
Ortalama	30	13,71	0,95	0,00

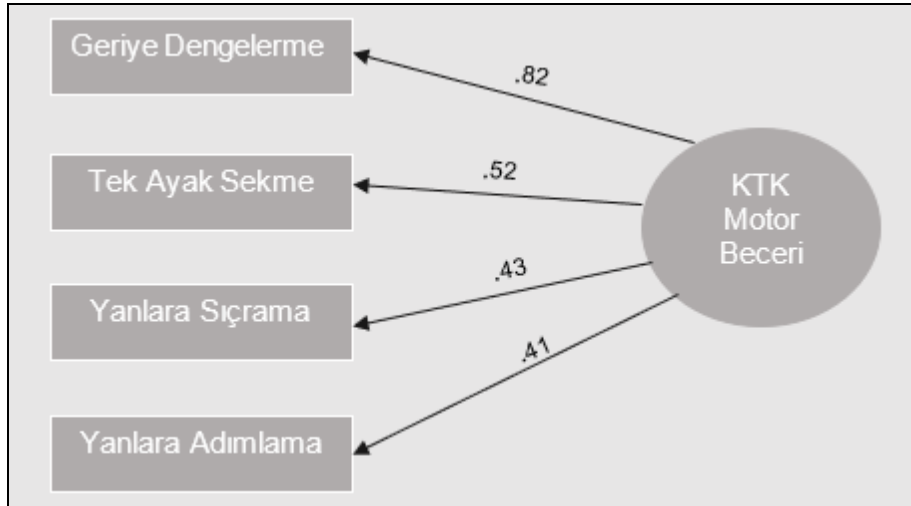
KTK testinin yapı geçerliliği için başvurulan bir diğer yöntem de doğrulayıcı faktör analizidir. Dört alt test için gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizinde gözlenen tüm değişkenlerin geniş ve kapsayıcı olarak tek bir faktör altında toplandığı birincil düzey tek faktörlü doğrulayıcı model tercih edilmiştir (Seçer, 2015). DFA sonucunda faktör yapısının ki-kare uyum değerlerinin ($sd=2$, $\chi^2=1,84$; $p<0.01$) anlamlı olduğu ve model uyumuna ilişkin, χ^2 /sd değerinin 0.92 olduğu bulunmuştur. Tablo 5 te bulunan modelin uyum indekslerine (GFI= 0.99, AGFI= 0.97, CFI=1, RMSEA=0.01, IFI=1) bakıldığında tek faktörlü yapının mükemmel derecede (Kline, 2015) doğrulandığını söylenebilir.

Tablo 5. KTK için Birincil Düzey DFA Bulguları

Index	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Araştırma Bulgusu	Sonuç
χ^2 /sd	0-2	2-3	1.84	Mükemmel
RMSEA	$\leq ,05$	$\leq ,08$	0,01	Mükemmel
CFI	$\geq ,95$	$\geq ,90$	1	Mükemmel
IFI	$\geq ,95$	$\geq ,90$	1	Mükemmel
GFI	$\geq ,90$	$\geq ,85$	0,99	Mükemmel
AGFI	$\geq ,90$	$\geq ,85$	0,97	Mükemmel

N=176

KTK testinin madde ayırıcılığını incelemek amacıyla yapılan madde analizinde, madde-toplam korelasyonlarının 0,41 ve 0,82 arasında değiştiği görülmektedir (Şekil 1). Madde-toplam korelasyonun tüm maddeler açısından 0,30 un üzerinde olması KTK testi için ayırt ediciliğin kabul edilebilir olduğu söylenebilir.



Şekil 1. KTK motor beceri DFA sonucu

2. KTK TESTİNİN GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Test-Tekrar Test Analizine İlişkin Bulgular:

KTK testinin güvenilirlik analizi için gerçekleştirilen test-tekrar test analizi sonuçları Tablo 6'da görülmektedir. Test sonuçları KTK Testinin geneli için 0,90 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6. Test-Tekrar Test Analiz Sonuçları

	Uygulama 1	Uygulama 2	Pearson r
KTK Toplam	78,82(±18,80)	79,08 (±18,48)	0,90

N=148- p<0,01

Ayırt Edicilik İndeksi Analizine İlişkin Bulgular:

Öğrencilerin KTK testinden elde ettikleri toplam puanların ilk ve son %27'lik gruplar için yapılan T-Testi analiz sonuçları Tablo 7'de görülmektedir $t(109) = -31,23$, $p < 0,01$.

Bu sonuçlara göre KTK testinin geçerlik değerinin yeterli olarak kabul edilebileceği ve yöntemsel açılarından öğrencilerin motor koordinasyon seviyelerini ayırt edebilir nitelikte olduğu söylenebilir.

Tablo 1. KTK Testi Ayırt Edicilik Analizine İlişkin Sonuçlar

	N	Ort.	S	sd	t	p
İlk %27	56	49,58	7,55	109	-31,23	0,01
Son %27	56	98,58	8,90			

TARTIŞMA VE SONUÇ

Motor beceri alanında kullanılan popüler ölçme araçları incelendiğinde güçlü ve zayıf yönlerinin olduğunu görmektedir. Örneğin toplam 18 bölümden oluşan MOT 4-6 testine bakıldığında eğer örneklem gurubu sadece okul öncesi eğitim alan öğrencileri kapsıyorsa kullanışlı bir test olacağı söylenebilir (Kambas ve ark., 2012). Türkiyede gerçekleştirilen motor beceri araştırmalarında farklı ölçme araçlarının (Movement ABC-2, TGMD-2, BOTTM-2) kullanıldığı görülmektedir. Ancak araştırmacılara kullanışlılık, zaman ve ekonomi anlamında avantaj sağlayabilecek farklı alternatiflerin de sunulması gerekmektedir. Örneğin Mot 4-6 testine nazaran daha geniş yaş gruplarına hitap eden ve uygulama kolaylığı açısından daha az bölüm ve değerlendirmeden oluşan bir ölçme aracına ihtiyaç duyulduğunda KTK testi tercih edilebilir (D'Hondt ve ark., 2014). Bu açıdan bakıldığında KTK testinin Türk çocukları örnekleme yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının araştırmacılara katkısı olabileceği düşünülebilir. Son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı lise ve üniversite öğrencileri örneklemlerinde daha çok spora katılımın psikososyal belirleyicileri üzerindeki çalışmalara (Alemdağ, Alemdağ ve Özkara, 2018; Alemdağ, 2018; Özkara, Kalkavan ve Çavdar, 2015) ağırlık vermektedir. İlkokul ve ortaokul dönemindeki öğrenciler açısından ise hareket becerilerine odaklanıldığı görülmektedir (Turkish Ministry of National Education, 2017). KTK'nın Bu kademelerde görev yapan öğretmenler açısından da beden eğitimi derslerinde kullanılabilir bir alternatif olduğu düşünülebilir.

KTK geçerlik ve güvenilirlik açısından değerlendirildiğinde, testin geliştirme aşamasında 1228 Alman çocuğun verilerinin toplandığı görülmektedir (Kiphard ve Schiling, 2007). Bu araştırmanın katılımcıları ise 202 kişiden oluşmaktadır. Örneklem gurubunun farklı yaş kategorilerinde daha geniş kitlelerle uygulanması düşünülebilir. Testin orijinalinde test tekrar test güvenirliliğinin $r=0,85$ olduğu görülmektedir, Türk çocukları örnekleminde gerçekleştirilen bu araştırma da ise $r=0,90$ olduğu görülmektedir. Yine orijinal testin yapı geçerliği için gerçekleştirilen faktör analizi sonuçlarına bakıldığında testin 4 bölümünün de tek faktörde toplandığı rapor edilmiştir (Iivonen ve ark., 2016). Bu çalışmada da yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda KTK'nın tek faktörlü yapısının Türk çocukları için doğrulandığı söylenebilir. Araştırmanın amacı dikkate alındığında KTK testinin, ortaokul öğrencileri örnekleme için geçerlik analizlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlara, kapsam geçerliği analizinde elde edilen kapsam geçerliği indeksi ($KGI=0,95$), yapı geçerliği analizleriyle elde edilen eş zaman geçerliği ($r =0,95$) ve doğrulayıcı faktör analizi ($sd=2$, $\chi^2=1,84$; $p<0,01$; $GFI=$

0,99, AGFI= 0,97, CFI=1, RMSEA=0,01, IFI=1) vasıtasıyla ulaşılmıştır. KTK testinin güvenilirliğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, test tekrar test ($r=0,90$) ve ayırt edicilik indeksi ($t(109)= -31,23$, $p<0,01$) analizleri güvenilirlik varsayımlarının sağlanması açısından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede KTK'nın Türk ortaokul öğrencilerinin motor koordinasyon beceri performansının ölçülmesi açısından güvenilir bir test olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Akbaş, G., & Korkmaz, L. (2007). Psikolojide ölçme, değerlendirme ve uygulamaları. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 15–17.
2. Alemdağ, C., Alemdağ, S., & Özkara, A. B. (2018). The analysis of sports high school students' learning styles in terms of overall academic success. *TED Eğitim ve Bilim*, 43(194).
3. Alemdağ, S. (2018). The role of social self-efficacy on physical activity: a cross-cultural comparison. *Journal of Education and Training Studies*, 6(5), 40.
4. Bompa, T. O., & Carrera, M. (2015). *Conditioning Young Athletes*. Leeds: Human Kinetics.
5. Cools, W., Martelaer, K. De, Samaey, C., & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: a review of seven movement skill assessment tools. *Journal of sports science & medicine*, 8(2), 154–68.
6. D'Hondt, E., Deforche, B., Gentier, I., Verstuyf, J., Vaeyens, R., De Bourdeaudhuij, I., ... Lenoir, M. (2014). A longitudinal study of gross motor coordination and weight status in children. *Obesity*, 22(6), 1505–1511.
7. Durmuş Öztoklu, F. (2014). *Beery-Buktenica gelişimsel görsel-motor koordinasyon testi-6'nın Türkçe'ye uyarlanması ve 36-70 aylık çocuklarda görsel motor koordinasyonun incelenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Konya.
8. Fransen, J., D'Hondt, E., Bourgois, J., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2014). Motor competence assessment in children: convergent and discriminant validity between the bot-2 short form and ktk testing batteries. *Research in Developmental Disabilities*, 35(6), 1375–1383.
9. Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2012). *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults* (7. baskı). New York: McGraw-Hill.
10. Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1–13.
11. Hardman, C. M., Wanderley-Júnior, R. D. S., Oliveira, E. S. A. de, & Barros, M. V. G. de. (2017). relação entre atividade física e imc com o nível de desempenho motor coordenado de crianças em idade escolar. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 19(1), 50.
12. Jaakkola, T., Watt, A., & Kalaja, S. (2017). Differences in the motor coordination abilities among adolescent gymnasts, swimmers, and ice hockey players. *Human Movement*, 18(1), 44–49.
13. Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi : Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
14. Kasva urheilijaksi Jyväskylässä. (2013). *KTK-testit*. Tarihinde adresinden erişildi <https://www.youtube.com/watch?v=sV2HDz6BAUc>
15. Kiphard, E. J., & Schilling, F. (2007). *Körperkoordinationstest für Kinder 2, überarbeitete und ergänzte Aufgabe*. Beltz Test.
16. Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling, Fourth Edition* (4. baskı). New York: Guilford Publications, Inc.
17. Koruç, Z., Arsan, N., & Kağan, S. (2012). *Motor öğrenme ve performans* (4. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
18. Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575.
19. Livonen, S., Saakslanti, A., & Laukkanen, A. (2016). A review of studies using the körperkoordinationstest für kinder. *European Federation of Adapted Physical Activity*, 8(2), 18–36.
20. Özer, D. S., & Aktop, A. (Ed.). (2014). *Motor Gelişimi Anlamak* (7. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
21. Özkara, A. B., Kalkavan, A., & Çavdar, S. (2015). Examination of the life satisfactions levels of

- students receiving education in sports sciences. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, (3).
22. Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2012). *Human Motor Development A Lifespan Approach* (8. baskı). New York.
 23. Salkind, N. (2010). *Encyclopedia of Research Design*. Londra: SAGE Publications.
 24. Schmidt, & Lee, T. (1988). *Motor Control and Learning*. Leeds: Human Kinetics.
 25. Schmidt, & Wrisberg. (2008). *Motor learning and performance : a situation-based learning approach*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
 26. Seçer, I. (2015). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Sureci : Spss ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Anı yayıncılık.
 27. Turkish Ministry of National Education. (2017). *Beden eğitimi ve spor dersi ğretim programı*. Ankara.
 28. Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geerli_đi için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. Içinde XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi* (ss. 1–6). Denizli.

Ek 1. Test Protokolü

1-Geriye Dengeleme	Materyal	Denge istasyonu toplam uzunluğu 3 metre (m) ve yüksekliği 3 santimetre (cm) olan, her biri 6 cm, 4,5 cm ve 3 cm genişliğinde 3 adet tahta bardan oluşmaktadır. Denge materyalinin kullanım kolaylığı açısından her bir bar, ayrı ayrı 1'er metreden oluşan 3 adet küçük barın birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Orta kısımda kalan parça, başta ve sonda kalan barları birleştiren ve her iki ucundan 15x1.5x5 cm ebatlarında olan bir ahşap plaka ile birbirine tutturulmuştur. Paralel olarak yerleştirilen barların aralarındaki mesafe 50 cm dir. Her bir barın başlangıç ve bitiş noktalarında barların uç kısımlarının altında 25x25x5 cm ebatlarından destek platformu bulunmaktadır. Bu platformlarla birlikte denge materyalinin yerden yüksekliği 5cm olmaktadır.
	Uygulama	Çocuk 300 cm uzunluğunda, 5 cm yüksekliğinde ve genişliği gittikçe azalan (6.0, 4,5, 3.0) birbirine paralel olarak yerleştirilmiş 3 adet barda sırasıyla geriye doğru yürür. Her bir barda, arka arkaya gerçekleştirdiği 3 uygulamadan elde ettiği puanların toplamı bize toplam puanını verir. Bu puan 1.motor beceri katsayısını oluşturur. Test gözetmeni uygulama öncesi gerekli açıklamaları yapar ve daha sonra öğrenciye bir kez deneme hakkı verir. Bu hakkını kullanan öğrenci istasyonun başlangıç noktasına gelir ve teste başlar.
	Değerlendirme	Denge barında geriye doğru atılan ilk adım puan olarak sayılmaz. İkinci adımdan itibaren puanlama başlamaktadır. Zemine temas etmeden atılan her adım 1 puandır. Her bir uygulamadan elde edilecek maksimum adım ve puan 8 dir. Eğer öğrenci denge barını 8 adımdan daha az sayıda sonuna kadar adımlayabilirse tam puan almış kabul edilir ve 2. uygulamaya geçilir. Eğer öğrenci adımlama sırasında zemine temas ederse uygulama sonlandırılır ve o ana kadar elde edilen puanlar not edilerek yeni uygulamaya başlanılır. 2. ve 3. uygulama içinde aynı işlem adımları geçerlidir. Bir bar için gerçekleştirilen 3 uygulamadan elde edilen puanlar toplanır. Her bir bar için yapılan 3 denemeden en fazla 24 puan elde edilmektedir. 3 bar içinde bu işlem gerçekleştirildiğinde toplam puanın hesaplanmasıyla birlikte geriye dengeleme istasyonundan en fazla 72 puan alınabilmektedir.
2-Tek Ayak Sekme	Materyal	Yumuşak bir malzemeden imal edilmiş her birinin uzunluğu 50 cm, genişliği 20 cm ve yüksekliği 5 cm olan engeller. Engellerin yüksekliği 0-60 cm arasında değişmektedir.
	Uygulama	Çocuk sıçrama istasyonunun 1-2 adım önünden başlayacak şekilde hazır olur. Engel üzerinden atlamadan önce tek ayak üzerinde 1-2 kez sıçrayarak engele yaklaşır ve bir sonraki hamlesinde yine aynı ayakla engel üzerinden sıçrayarak karşı tarafa geçer. Hareketin başarılı olarak kabul edilebilmesi için engel üzerinden atlayıp karşı tarafa geçtikten sonra en az 2 kez daha sıçrayarak ilerlemek zorundadır. Aynı hareket dizilimi diğer ayakla da gerçekleştirilerek puanlama yapılır. Yaş gurupları için başlangıç yükseklikleri farklıdır. Başlangıç yükseklikleri: 5-6 yaş için 5 cm, 7-8 yaş->15 cm, 9-10 25 cm, 11-14-> 35 cm
	Değerlendirme	Her bir yükseklik için çocuğa 3 uygulama hakkı tanınır. 1. hakkında başarılı olursa 3 puan alınır ve bir sonraki aşamaya geçilir. İlk denemede değil de 2.denemede başarılı olursa 2 puan, 3. denemede başarılı olursa 1 puan alınmış olunur ve bir sonraki yüksekliğe geçilir. Çocuk eğer 3. ve son hakkında başarısız olursa test sonlandırılır. Sıçrama ayakları birbirinden bağımsız olarak değerlendirilir. Testten her bir ayak için en fazla 39 puan alınabilir. Her iki ayakla sıçramadan alınabilecek puan en fazla 78 dir. Başlangıç yüksekliklerinden önceki aşamalardan tam puan alınmış kabul edilir ve elde edilen puanlara eklenir.
3-Yanlara Sıçrama	Materyal	Uzunluğu 60 cm, genişliği 4 cm, yüksekliği 2 cm olan ahşap bir çita. Eğer gerek duyulursa çitanın etrafı sağlam soltu çizilerek bir alan oluşturulabilir.
	Uygulama	Bu test zamanla sınırlandırılmış bir testtir. Çocuk tercih ettiği taraftan başlamak üzere konumunu alır ve teste başlar. Ahşap çitanın bir yanından diğer yanına çift ayak olarak sıçrar.
	Değerlendirme	Geçerli olarak kabul edilen her sıçrama 1 puandır. 15 saniye süresince sağa veya sola doğru gerçekleştirilen her sıçramadan ayrı ayrı 1 puan alınır. Süre bitiminde elde edilen toplam puan not edilir. Her iki denemeden elde edilen puanların toplamı not edilir.

4-Platformla Yanlara Adımlama	Materyal	25 cm uzunluğunda 25 cm genişliğinde 2cm yüksekliğinde kare şeklinde 2 adet ahşap platform. Platformların altına sabitlenmiş ve zemine oturmasını sağlayacak her biri için 4 adet (3,7cm yüksekliğinde) destekleyici ayak.
	Uygulama	Bu testte çocuk bir platformun üzerinde iki ayağı ile birlikte durur, eğilip diğer platformu her iki elini kullanarak yan tarafına koyar ve üzerine geçiş yapar. Hareketin geçerli sayılabilmesi için platformu iki eliyle tutmalı ve üzerine iki ayağı ile basmalıdır. Periyodik olarak bu hareketi tekrarlar. Bu test zamanla sınırlandırılmış bir testtir ve aynı şekilde 2 uygulama gerçekleştirilir.
	Değerlendirme	Hareket ettirilip üzerine geçiş yapılan her bir platform için çocuğa 1 puan verilir. 20 saniye içerisindeki puanlar toplanır ve ikinci uygulamaya geçilir. Her iki uygulamadan elde edilen puanların toplamı not edilir.

Geliş Tarihi:04.09.2018
Kabul Tarihi:11.10.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),12-20
DOI: 10.1501/Sporm_0000000390

RESPIRATORY FUNCTIONS AND ANATOMICAL BALANCE IN BOXERS

Yıldırım KAYACAN¹, İzzet İSLAMOĞLU², Mürşit Ceyhun BİRİNCİ³

^{1,2,3}Ondokuz Mayıs University, Yasar Dogu Faculty of Sports Sciences, Samsun, Turkey

Abstract: The present study aimed to examine the relationship between lung capacity and balance parameters in professional boxers. Twenty-six professional-level male boxers aged 16-20 years volunteered to participate in the study. The respiratory and balance parameters of the athletes were analyzed via Pearson's correlation with values of $P < 0.05$ accepted as statistically significant. A positive relationship was determined for the values of volume taken in the first second/forced vital capacity (FEV1/FVC) with the average tracking error (ATE) (%), body mass index (BMI) with ATE (%), FEV1 with area used (E area) (mm^2), FVC with E area (mm^2) and environment used (per mm), and for vital capacity (VC) with the Y-axis pressure to the central point (Av CoPY, mm). A significant relationship was found between values of the distance and the area used by boxers to stand inbalance and the inspiration and expiration parameters. This suggests that the body balance is very effective and that the parameters related to the lung function and balance level should be evaluated together in sports areas where the aerobic capacity is used extensively.

Keywords: Boxing, Balance, Respiratory functions, Prokin, VO_2

BOKSÖRLERDE SOLUNUM FONKSİYONLARI VE ANATOMİK DENGE

Öz: Sunulan çalışmada, profesyonel boksörlerde akciğer kapasiteleri ile denge parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya elit düzeyde mücadele eden, 16-20 yaş arası 26 erkek boksör gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların solunum ve denge parametreleri pearson korelasyonu ile analiz edilerek, $P < 0.05$ düzeyindeki değerler istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir. Bulgularda, FEV1/FVC ile ortalama denge hatasında (A.T.E %); vücut kitle indeksi (VKI) ile ortalama denge hatasında; FEV1 ile kullanılan alanda (E. Area mm^2); FVC ile kullanılan alan ve kullanılan çevrede (Per mm); VC ile Y ekseninde merkezi noktaya yapılan basınç (Av. C.o.P. Y mm) değerleri arasında pozitif yönde ilişki belirlendi. Boksörlerin dengede durmak için kullandıkları alan ve mesafe değerleri ile inspirasyon ve expirasyon parametreleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu saptandı. Vücut dengesinin çok etkili olduğu ve aerobik kapasitenin yoğun olarak kullanıldığı spor dallarında, akciğer fonksiyonları ve denge düzeyi ile ilgili parametrelerin birlikte ele alınarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Boks, Denge, Solunum fonksiyonları, Prokin. VO_2

INTRODUCTION

Boxing, one of the oldest endurance-based sports branches, involves high-performance fighting and has a complex structure due to its static and dynamic characteristics, and it exhibits many motoric features (Mitchell et al., 1994). Boxers compete while standing and only using punches; thus, balance is a very important parameter in this sport. An examination of the literature reveals that body balance has become an increasingly studied issue over the last decade (Mainenti et al., 2011; Park et al., 2018). Healthy control of balance is important to properly carry out all daily life activities. The deterioration of balance functions clearly emerges at younger ages and accelerates in the 60's (Era et al., 2006). In addition, fat accumulation, which is one of the factors that hasten this deterioration, may lead to loss of body balance and the risk of falls,

especially when combined with low muscle mass and the resulting impaired biomechanical responses and decreased stability mechanisms (Mainenti et al., 2011; Kayacan and Makaraci, 2017). In this context, in addition to helping maintain the body mass index at ideal rates, regular exercise also contributes positively to the development of body balance.

Many different factors play a role in the performance of the sport of boxing. In recent years, many studies have shown that physical factors such as body balance and reaction time (Cinar et al., 2009; Zemkova, 2014), as well as physiological factors such as functional lung volume and capacity play important roles in the performance of this sport (Cakmakci et al., 2005; Mazic et al., 2015; Ringhof and Stein, 2018). In addition, research has recently been conducted on the relationship between body composition and lung functions in boxers (Oke and Agwubike, 2015; Chaabe`ne et al., 2015). The results obtained from these studies examining the physical and physiological parameters indicate that future research aimed at developing the existing data set on boxers and creating more appropriate training programs for them is likely to be of great importance and benefit (Chaabe`ne et al., 2015). In addition, determining athlete profiles by examining their physical and physiological characteristics will be a valuable contribution to sport science.

To date, no other study analyzing the relationship between lung function and balance parameters in boxers has been reported in the literature. For this reason, this study aimed to contribute to sport science by evaluating the relationships between the parameters of balance and functional lung capacity in professional boxers who either play for the Turkish national team or compete in various clubs.

MATERIAL AND METHOD

Twenty-six professional male boxers aged 16-20 years volunteered to participate in the study. Their height was measured barefoot using a standard steel stadiometer with an accuracy of 0.1 cm. The weight of the athletes, barefoot and with no metallic objects on them, was measured via the Tanita BC-418 Segmental Body Analysis System (Tanita Corporation, Tokyo, Japan).

Measurement of Lung Function

To examine the lung capacity of the athletes, dynamic lung tests were performed to measure forced vital capacity and volume-time curves, flow-volume curves, maximal voluntary ventilation, and airway resistance. Measurements were carried out three times on the athletes while in a relaxed state. For the respiratory parameters of the athletes, the forced expiration volume taken in the first second (FEV1), forced vital capacity (FVC), vital capacity (VC), maximum voluntary ventilation (MVV) and FEV1 / FVC were measured using the CPFS / D USB™ spirometer (MedGraphics CPFS / D™ USB, St. Paul, MN, USA).

Measurement of Balance Parameters

The dynamic and static evaluation tests in the present study were used to determine the athletes' balance and proprioceptive status. The balance functions of the boxers were determined using the CSMI-TecnoBody PK-252 isokinetic balance system measuring device (Pro-Kin, TecnoBody PK-252, Dalmine, Italy) with a 20 Hz sampling rate and sensitivity of 0.1 ° (Sample measurement chart in figure. 1).

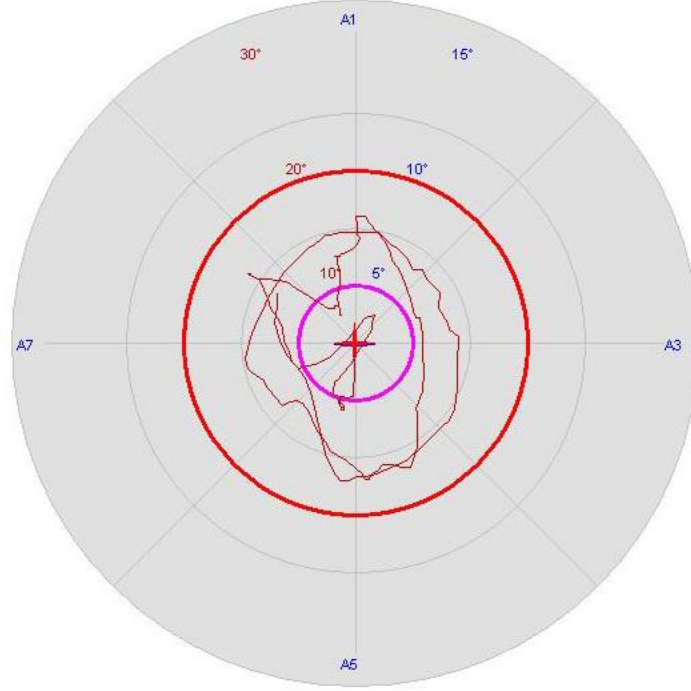


Figure 1. Prop. A. (Dynamic) Stab. In. ° measurement

In this system, the balance of the moving platform can adjust automatically to calculate the weight and the non-stability coefficient of the person at each point of the platform.

For the dynamic balance of the athletes, the parameters of the stability indices, average tracking error (ATE) and average force variance (AFV) were measured. The average X and Y pressure center (AvCoP), environment used (per mm), and area used (ellipse area: E area) (mm²) were detected for the static balance values. Tests were performed with both feet standing flat. The balance test values were calculated by taking the average of three repetitions. Beforehand, the athletes' test measurements had been taken again in sets of 10 to comply with the static and dynamic balance tests. Participants were asked to avoid movements non-compliant with the protocol and not to speak during the testing period. The tests of participants who had lost their balance were restarted. Pearson's correlation was used to determine the degree of strength of the linear correlation in the obtained findings, and the P value was set as <0.05.

RESULTS

In the present study, it was aimed to analyze the relationship between dynamic and static balance parameters and lung functions.

The average age of the athletes was 16-20 years, height 168.8 ± 1.6 cm, weight 61.7 ± 3.1 kg and the duration of active sports was 2.4 ± 0.5 years (\pm sem). Descriptive

statistical findings of the balance and respiratory parameters of the athletes are given in Table 1. Findings related to the correlation of balance and respiration parameters of the athletes are shown in Table 2.

Table 1. Descriptive statistics of balance and respiratory parameters of the athletes

<i>Parameters</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean±sem</i>
(Static) O. E. Av. C.o.P. X	-25	2	-1,34±,97
Av. C.o.P. Y	-43	2	-5,38±1,69
E. Area (mm²)	84	1821	467,15±72,67
Per. (mm)	327	1094	531,76±35,77
(Static) C. E. Av. C.o.P. X	-28	11	-2,96±1,65
Prop. A. (Dynamic) Stab. In.°	0	7,5	2,20±,59
A.T.E %	2	29	16,42±1,44
AFV (kg)	0,2	4,8	1,27±,19
FEV1/FVC (%)	37	95	75,54±3,25
FEV1*	1,55	5,37	3,12±,18
FVC*	2,65	6,33	4,21±,22
VC*	2,25	6,42	4,08±,23
MVV**	74	237	127,61±7,07
BMI (kg/m²)	21,42	32,18	18,17±,82

*: Liter;

** Liter/ Minute

According to the results of the statistical analysis, a positive relationship was determined for the values of the FEV1 / FVC with ATE (%), BMI (Body Mass Index) with ATE (%), FEV1 with the E area, FVC with the E area and the environment used, and for VC with the Y-axis pressure to the central point ($P<0.05$). No statistically significant relationship was found in the other measured parameters. Descriptive statistical information on the athletes is given in Table 1 and the findings of the correlation analysis are shown in Table 2. The relationship between the static and dynamic balance parameters and the lung volume and capacity parameters of the boxers is presented in Table 2.

Table 2. Pearson's correlation findings between respiratory parameters and balance parameters of the athletes

<i>Parameters</i>	<i>Static Parameters</i>				<i>Dynamic Parameters</i>			
	<i>E. Av. C.o.P. X</i>	<i>Av. C.o.P. Y</i>	<i>E. Area (mm²)</i>	<i>Per. (mm)</i>	<i>Prop. A. (Dynamic) Stab. İn. °</i>	<i>A.T.E %</i>	<i>AFV (kg)</i>	
FEV1/ FVC (%)	<i>R</i>	-.292	-.198	.005	-.154	-.217	.338	.146
	<i>P</i>	.147	.332	.979	.451	.287	.050*	.477
FEV1	<i>R</i>	-.025	.115	.395*	.279	.038	.024	.202
	<i>P</i>	.902	.576	.046*	.167	.855	.906	.322
FVC	<i>R</i>	.197	.265	.361	.356	.294	-.261	.097
	<i>P</i>	.336	.191	.050*	.050*	.145	.197	.638
VC	<i>R</i>	.190	.349	.234	.197	.279	-.235	-.136
	<i>P</i>	.354	.050*	.250	.336	.168	.249	.507
MVV	<i>R</i>	.070	.033	.162	.123	-.099	.021	.116
	<i>P</i>	.735	.872	.430	.550	.630	.919	.573
BMI (kg/m²)	<i>R</i>	.064	-.104	.162	-.104	.236	.351	.189
	<i>P</i>	.756	.613	.549	.614	.246	.050*	.355

According to the Pearson's correlation results, a positive relationship was determined for FEV1 / FVC with ATE (%), FEV1 with E area (mm²), FVC with E area (mm²) and environment used (per mm), VC with Av CoPY, and for BMI with E area and ATE (%).

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

In the present study, an accurate and highly reliable isokinetic balance system was used (Pro-Kin, TecnoBody PK-252, Dalmine, Italy). However, the relationship between lung volumes and these parameters has been analyzed. Proprioceptive control in a static position (stabilometry) is often altered in dynamic situations. However, most of the postural stability is evaluated in static test conditions. The Pro-Kin isokinetic balance measurement system is used to assess the postural stability in a static or dynamic double

or single-legged situation. The platform stability is provided via an electro-hydraulic system driven by two stepper motors. Furthermore, it allows assessing the variation of the trunk using an angle inclination measure fixed on the sternum of the persons. This measure enables differentiating between the upper body and lower body movement.

Changes in the biomechanics of the respiratory thorax affect the overall mechanics of the body. Thus, any increase or decrease in the respiratory metabolism can cause changes in the total body balance. It can be assumed that these changes may result in reduced functional capacity. This information can be used as an important tool in the planning of a boxer training model. For this reason, the present study attempted to verify the relationship between respiratory function and body balance in boxers.

Recent studies have revealed declines in the balance and coordination of individuals with impaired lung function (Chang et al., 2008; Park et al., 2018). For example, a value exceeding the expected functional replacement capacity can cause postural disorders by affecting the thorax (Boulay et al., 2006). Biomechanical changes related to the thorax affect all the mechanisms in the body (Butcher et al., 2004). Thus, imbalances associated with respiration may lead to changes in total body balance. In other words, all these changes can reduce the functional capacity. Patients with different pulmonary disorders exhibit significant abnormalities in postural balance; therefore, physiopathologically, this condition should be assessed as multifactorial (Park et al., 2018). This information is in parallel with the data on the relationship between balance parameters and respiratory function in the present study. On the other hand, it has been stated in the literature that findings regarding functional lung capacity in boxers differ, and that the reason for this has not been fully determined (Cakmakci et al., 2005; Mazic et al., 2015; Cotes et al., 2001). For example, Cakmakci et al., (2005) observed a significant increase in the average of the forced vital capacity and inspiratory and expiratory parameters in 16 Turkish national boxers before and after 12 weeks of training. Mazic et al., (2015) found that boxers had significantly lower MVV, FEV1, and FEV1 / VC values than the control group. However, Cotes et al., (2001) reported that MVV values in boxers were significantly higher than in the control group. The frequency and intensity of the training protocol are likely to have been effective in these findings. Moreover, whether the athletes were in a competition or training phase during the time of the measurements may have led to a difference in the findings.

The balance parameter, however, is believed to be a more complex physiological organization, an integration of visual, sensory, vestibular system and motor responses (Soyuer and Mirza, 2006). Balance is thought to be related to variables such as vision, sensation, spasticity and muscle strength (Kawanabe et al., 2007). Decreases in muscle strength are associated with a reduction in performance measures. Lower limb muscle strength is a key component of sensorimotor function that promotes mobility and may be effective on balance. Consequently, investigation of the relationship between exercise and respiratory parameters should include evaluation of the respiratory muscles, which provide the necessary mechanical energy, especially for lung ventilation. Regularly applied aerobic exercise has a significant effect on respiratory function (Kabitz et al., 2014). The result of a sedentary lifestyle is an increased mechanical burden on weakened respiratory muscles due to reduced chest wall and lung compliance. The imbalance between this load on the respiratory muscles and their

capacity can lead to fatigue, postural disturbances and respiratory insufficiency. The weakness of the inspiratory muscles causes a restrictive respiratory pattern. Individuals with inspiratory muscle weakness utilize accessory breathing muscles and gravity to help diaphragmatic movement, resulting in the development of orthopnea and abdominal paradoxical movement (Kartaloglu, 2012; Yeldan, 2014). This situation will affect the balance negatively. In general, exercise increases muscle strength and improves balance function and mobility. It also helps to increase and protect bone mass (Kawanabe et al., 2007; Park et al., 2008). In the present study, the relationship between the balance parameters and lung function in boxers was confirmed. Boxing is a sport that requires force, balance and discipline. For this sport, muscle and bone strength are very effective parameters. The fact that the athletes in the present work are professional boxers required these parameters to be at optimal levels. In other words, the high capacity of bone and muscular densities is related to the lung capacity of boxers who use aerobic training forms extensively. This finding is also consistent with scientific evidence.

In the present study, the correlation between the BMI and the ATE was determined. That is, as the body weight of the athlete increased, the error rate in the body balance increased. This finding also indicated the relationship between BMI and respiratory parameters. Many studies have also shown that body fat percentage and distribution reduce the activity of respiratory muscles (Khani, 2012; Mailo, 2003) and lead to a general decline in the dynamic compliance of the lungs, which has a significant effect on respiratory function (McArdle, 2010). Parallel to this information, Oke et al., (2015) found a positive correlation between forced inspiratory volume (FIV) and weight, height, body fat percentage (% BF) and fat mass per weight (FMWt) values in boxers, as well as between FEV1 and height. As a result, they stated that in male amateur boxers, there was a significant relationship between body composition parameters and inspiratory capacity (Oke et al., 2015).

The present study determined for the first time the relationship between BMI and ATE and between respiratory parameters and body balance in boxers. One of the main limitations of this study was the small size of the sample and the lack of comparison of the boxers' values with those of a control group. Despite these limitations, this was the first study in which balance and lung capacity in sportsmen were evaluated together. The authors believe that this work will be a major contribution to this field, as no study has been published to date concerning lung function and body balance in sports. Moreover, they believe that research involving athletes and control groups in various branches of sport will help in the development of different training methods and in the assessment of athletic performances.

Acknowledgment

All measurements in this study were carried out at the Ondokuz Mayıs University Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences Performance Laboratory (Samsun, Turkey). The authors would like to thank the athletes who participated in the study and the coaches who supported them.

Conflict of Interest

There is no disagreement between the authors concerning any financial resources, conflicts of interest or author contributions.

REFERENCES

1. Boulay C., Tardieu C., Hecquet J., Benaim C., Mouilleseaux B., Marty C, et al. (2006). Sagittal alignment of spine and pelvis regulated by pelvic incidence: standard values and prediction of lordosis. *Eur Spine J.*, 15(4), 415-22.
2. Butcher S.J., Meshke J.M., Sheppard M.S. (2004). Reductions in functional balance, coordination, and mobility measures among patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil*, 24(4), 274-80.
3. Çakmakçı O., Çınar V., Çakmakçı E., Görücü A. (2005). Effects of 12-week training program on some physical and physiological parameters in the elite boxers. *Physical education and sports sciences journal*, 7, 1-6.
4. Chaabe`ne H., Tabben M., Mkaouer B., Franchini E., Negra Y., Hammami M., Amara S., Chaabe`ne R.B., Hachana Y. (2015). Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports Med*, 45, 337-352.
5. Chang A.T., Seale H., Walsh J., Brauer S.G. (2008). Static balance is affected following an exercise task in chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev.*, 28(2):142-56.
6. Çınar V., Polat Y., Savucu Y., Şahin M. (2009). Investigation on some physical parameters of elite female boxing and handball players, *Sport Sciences*, 4, 162-170.
7. Cotes J.E., Chinn D.J., Reed J.W. (2001). Body mass, fat percentage, and fat-free mass as reference variables for lung function: effects on terms for age and sex. *Thorax*, 56, 839-844.
8. Era P., Sainio P., Koskinen S., Haavisto P., Vaara M., Aromaa A. (2006). Postural balance in a random sample of 7,979 subjects aged 30 years and over. *Gerontology*, 52(4), 204-13.
9. Kabitz H.J., Bremer H.C., Schwoerer A., Sonntag F., Waltersbacher S., Walker, D.J. & Grünig E. (2014). The combination of exercise and respiratory training improves respiratory muscle function in pulmonary hypertension. *Lung*, 192(2), 321-328.
10. Kartaloğlu Z, Okutan O. (2012). Current approach to respiratory problem in neuromuscular diseases. *Tuberk Toraks*, 60(3), 279-290.
11. Kawanabe K., Kawashima A., Sashimoto I., Takeda T., Sato Y., & Iwamoto J. (2007). Effect of whole-body vibration exercise and muscle strengthening, balance, and walking exercises on walking ability in the elderly. *The Keio journal of medicine*, 56(1), 28-33.
12. Kayacan, Y., & Makaraci, Y. (2017). Analysis of postural structure of handball players with computer based symmetry graph method. *Journal of sport and performance researches*, 8 (1), 27-33.
13. Khani M., Farrokhi A., Kheslat S.D.N., Sadri K., Farrar A. (2012). Chronic attention impairments in amateur boxing: Effect of repeated blows to the head. *Serb J Sports Sci.*, 6, 23-28.
14. Mailo C., Mohamed E.I., Carbonelli M.C. (2003). Body composition and respiratory function. *Acta Diabetol.*, 40, 32-38.
15. Mainenti M.R.M., Rodrigues E.C., Oliveira J.F., Ferreira A.S., Dias C.M., Silva A.L.S. (2011). Adiposity and postural balance control: Correlations between bioelectrical impedance and stabilometric signals in elderly Brazilian women. *Clinics*, 66(9), 1513-18.
16. Mazic S., Lazovic B., Djelica M., Suzic-Lazic J., Djordjevic-Saranovic S., Durmicb T., Soldatovic I., Zikic D., Gluvic Z., Zugic V. (2015). Respiratory parameters in elite athletes - does sport have an influence? *Rev Port Pneumol*, 21, 192-197.
17. McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L. (2010). *Exercise Physiology; energy, nutrition, and human performance.* (7th ed), Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, pp 478- 1032.
18. Mitchell J.H., Willams W.L., Raveb P.B. (1994). Clasification of sports, *J.Am. Coll. Cardiol*, 24, 864-866.
19. Oke Kayode I., Agwubike Elias O. (2015). Body composition and pulmonary functional correlates in Nigerian male amateur boxers. *Medicina Sportiva*, XI, 2563-2568.

20. Park H., Kim K.J., Komatsu T., Park S.K., & Mutoh Y. (2008). Effect of combined exercise training on bone, body balance, and gait ability: a randomized controlled study in community-dwelling elderly women. *Journal of bone and mineral metabolism*, 26(3), 254-259.
21. Park, E., Son, Y., Johnson, J., Yi, K., & Oh, J. I. (2018). The Effects Of Multi-directional Exercise Training On Body Composition, Physical Fitness, And Mobility In Stroke Patients: 1992 Board# 253 May 31 2. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 50(5S), 483.
22. Ringhof, S., & Stein, T. (2018). Biomechanical assessment of dynamic balance: Specificity of different balance tests. *Human movement science*, 58, 140-147.
23. Soyuer F., Mirza M. (2006). Relationship between lower extremity muscle strength and balance in multiple sclerosis. *Journal of Neurological Sciences (Turkish)*, 23(4).
24. Yeldan I. (2014). Pulmonary rehabilitation in patients with neuromuscular diseases: Uzun M. Editor. *Cardiac and pulmonary rehabilitation*. 1st Edition. Istanbul Medical Bookstore. 445-452.
25. Zemkova E. (2014). Sport-specific balance, *Sports Med.*, 44, 579–590

Geliş Tarihi:17.09.2018
Kabul Tarihi:07.10.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),21-36
DOI: 10.1501/Sporm_0000000391

TAKIMA İLİŞKİN ELDE EDİLEBİLİR SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE UYARLAMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Ender ŞENEL¹, Mevlüt YILDIZ², Mehmet ULAŞ³

^{1,2}Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla

³Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Burdur

Öz: Bu çalışmanın amacı, Takım İlişkili Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeğini Türkçeye uyarlamak ve çeşitli seviyelerde aktif olarak müsabakalara çıkan takım sporcularının katılımıyla geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Coffee, Freeman ve Allen (2017) tarafından geliştirilen Takım İlişkili Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek Beaton ve ark. (2000) tarafından önerilen süreçlere göre çevrilmiştir. Türkiye’de çeşitli liglerde ve seviyelerde, Futbol, Basketbol, Voleybol, Hentbol branşlarında en az 3 yıldır aktif olarak müsabakalara katılan sporcular araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada ölçeğin kapsam geçerliği test edilirken, ikinci ve üçüncü aşamada ise yapı geçerliği ve güvenirligine yönelik analizlere yer verilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliği için AMOS programında Doğrulamalı Faktör Analizi kullanılmıştır. Birinci aşamada yapılan analizler ölçeğin kapsam geçerliğinin olduğunu göstermiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında, ölçeğe ait faktör yükleri ve dağılımları tespit edilmiştir. Dört faktörlü modelin RMSEA ve SRMR değerlerinin düşük, CFI değerinin ise yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın üçüncü aşamasında ise bağımsız bir sporcu grubu ile ölçeğe ilişkin dört faktörlü yapı doğrulamalı faktör analizi ile yeniden test edilmiştir. Son aşamada, ölçeğe ait RMSEA ve SRMR değerlerinin düşük, CFI değerinin ise yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, Takım İlişkili Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeğinin Türkçe formunun Türk sporculardan oluşan gruplarda takıma yönelik sosyal destek algısını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Destek Algısı, Takım Sporları, Takım Sporcuları, Ölçek Uyarlama

THE TEAM-REFERENT AVAILABILITY OF SOCIAL SUPPORT QUESTIONNAIRE: TURKISH ADAPTATION, VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Abstract: This study aims to conduct the translation, validity and reliability studies of Team-referent Availability of Social Support Questionnaire with the participation team athletes competing at different levels. Coffee, Freeman and Allen (2017) developed the measurement tool. The questionnaire was translated by following the stages proposed by Beaton et al. (2000). The athletes actively competing in football, basketball, volleyball, and handball branches at different levels in Turkish leagues at least for 3 years were recruited. The study included three consolidated studies. In the first study, the content validity was tested while second and third studies included the construct validity and reliability. Confirmatory Factor Analysis in AMOS was used for construct validity analysis. The results in the first study displayed that the questionnaire had valid content. The factor loads and distribution were found. RMSEA and SRMR values of the four-factor model were low while CFI was high. In the third study, four-factor structure was retested with the inclusion of an independent athlete group. In this last stage, RMSEA and SRMR values of the four-factor model were found to be low while CFI was high. Consequently, The Turkish Form of Team-referent Availability of Social Support Questionnaire was seen to be valid and reliable among Turkish athletes to assess social support perception related to the team.

Key Words: Perceived Social Support, Team Sports, Team Athletes, Scale Adaptation

GİRİŞ

Spor ortamında bireylerin sosyal destek algılarına yönelik çalışmalar dünya literatüründe önem kazanmaya başlarken, Türkçe literatürde sosyal destek araştırmaları sağlık-tıp (örn, Mermer ve ark., 2010; İren-Akbıyık, Soygür ve Karabulut, 2012; Polat ve Kahraman, 2013; Aras ve Tel, 2009; Kök ve Demir, 2018), eğitim (Öcal ve Şenel, 2016; Yıldırım, 1997; Güçray, 2016, Traş ve Aslan, 2013) alanları ile sınırlı kalmıştır. Spor ortamında sosyal destek algısının iyi sportif performansla bağlantılı olduğu (Garland & Barry, 1990; Freeman ve Rees, 2010; Rees ve Hardy, 2000; Gould ve ark., 2002), performansın bazı psikolojik belirleyicileriyle bağlantılı olduğu önceden tespit edilmesine rağmen (DeFreese ve Smith, 2014; Rees, Hardy ve Freeman, 2007; Freeman ve Rees, 2010), Türkiye’de spor ortamında sosyal destek algısının ölçümüne yönelik çalışma bulunmamaktadır.

Sosyal destek, farklı şekillerde ortaya çıkan ve arkadaşlar, aile üyeleri ve/veya meslektaşlar gibi sosyal bir ağ ile sağlanan hem psikolojik hem de somut bir kaynaktır (Schwarzer ve Buchwald, 2004). Malecki ve Demaray (2002), sosyal desteği, kişilerin işlevlerini artıran ve/veya ters sonuçlardan koruyan, kendi sosyal ağlarındaki insanlardan elde ettikleri genel destek ya da belli destekleyici davranışlar (mevcut ya da yasallaşmış) hakkındaki algıları olarak gördüklerini belirtmiştir. Sosyal destek, bir başa çıkma kaynağı olarak değerlendirilir, bu durumda stres teşkil eden etkenlerle başa çıkarken insanların çektiği sosyal bir kaynaktır (Thoits, 1995). Kaplan, Cassesl ve Gore (1977) sosyal desteği, kişinin temel sosyal ihtiyaçlarının başkaları ile etkileşim aracılığı ile tatmin etme derecesi olarak açıklamıştır. Kısaca tanımlamak gerekirse, sosyal destek algısı bireyin çevresinden elde edebileceğine inandığı destek türüdür.

Türkiye’de sosyal destek algısının ölçümü için farklı alanlarda çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiş ya da Türkçeye çevrilmiştir (Yıldırım, 1997, 2004; Çakır ve Palabıyıkoglu, 1997; Eker ve Arkar, 1995; Eker, Arkar ve Yaldız, 2001; Kapıkıran ve Acun-Kapıkıran, 2010). Yabancı literatürde, Freeman, Coffee ve Rees (2011) tarafından sporcuların elde edilebilir sosyal destek algılarını ölçmek için geliştirilen ölçek sporcuların bireysel sosyal destek tecrübelerini ölçerken, Coffee, Freeman ve Allen (2017) tarafından geliştirilen ölçek ise kolektif olarak bir sporcunun takıma ilişkin sosyal destek algısını ölçmeye yönelik olarak geliştirilmiştir.

Takıma yönelik bir yaklaşım benimsenerek sosyal desteğin incelenmesi, takım ortamına ilişkin değişkenlerin incelenmesine de olanak sağlamaktadır. Takıma ilişkin elde edilebilir sosyal destek ölçeğinin Duygusal, Saygı, Bilgi ve Somut olmak üzere dört altı boyutu bulunmaktadır. Duygusal destek rahatlık, güvenlik, sevilme ve ilgi görme duygularından oluşurken saygı desteği yeterlilik hissi ve saygının desteklenmesini içermektedir. Bilgi desteği tavsiye ve rehberliği, maddi destek ise pratik ve araçsal yardımı kapsamaktadır (Coffee, Freeman ve Allen, 2017).

Spor takımları, sporcuların sosyal iletişim ve etkileşimlerinin takım performansını etkilediği ortamlardır. Sporcuların takım arkadaşı, antrenör ya da yöneticilerinden elde edebileceğine inandığı ya da elde ettiği destek takımın performansını etkileyebilir. Dolayısıyla, takım performansını etkileyebilecek unsurlardan biri olarak değerlendirilen

sosyal destek algısının, takım ortamındaki sporcuların katılımıyla ölçülmesi spor takımlarının performansının belirlenmesinde önemli unsurlardan biri olacaktır. Bu çalışmanın amacı, Takım İlişkili Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeğini Türkçeye uyarlamak ve çeşitli seviyelerde aktif olarak müsabakalara çıkan takım sporcularının katılımıyla geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

MATERYAL VE METOT

Çeviri, Geri-Çeviri

Bu aşamada ölçeğe ilişkin çeviri süreci yer almaktadır Ölçek, Beaton ve ark. (2000) tarafından önerilen çeviri süreci takip edilerek Türkçeye çevrilmiş ve uygulama için son hali tasarlanmıştır. Buna göre, süreç 5 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, ölçek kavramı bilen, konu hakkında bilgi sahibi olan (T1) ve konu hakkında bilgilendirilmemiş, kavramı bilmeyen (T2) birer çevirici tarafından Türkçeye çevrilmiştir. İkinci aşamada, T1 ve T2 çevirilerinden sentez bir ölçek (T12) oluşturulmuştur. Bu aşamada, konu uzmanları her iki çeviriyi de inceleyerek ve Türk sporcularda anlaşılabilir, uygulanabilir ve hedef etkeni ölçebilir bir sentez ölçek oluşturmuştur. Üçüncü aşamada, T12 ölçeği, kavramı bilmeyen ve daha önce bilgilendirilmemiş iki çevirici tarafından tekrar İngilizceye çevirmiştir (BT1 ve BT2). Bu aşama, çevrilen ölçeğin orijinal ölçekle anlam bütünlüğü açısından uygunluğunu kontrol etmeyi amaçlamaktadır. Bu aşama, ilgisiz kavram ve kelimelerin düzeltilmesi için gerekli kontrolün yapılmasını sağlamaktadır. Dördüncü aşamada ise ölçeğin dil açısından eşdeğerliğini belirlemek için en önemli aşamadır. Bu aşamada, İngilizce ve Türkçeyi iyi bilen, spor bilimleri alanında uzman akademisyenlerden oluşan Uzman Komitesi oluşturulmuştur. Bu komite, T1, T2, T12, BT1, BT2 ölçeklerini ve çeviri sürecindeki öneri ve düzeltmeleri incelemiştir. Tüm çeviri sürümleri, anlamsal, deyimsel, deneyimsel ve kavramsal açıdan değerlendirilmiştir. Beşinci aşamada ise ölçeğin son hali test edilmiştir. Bu aşamada, takım sporlarında aktif şekilde müsabakalara katılan bireylerden 30 kişilik bir gruba ölçek uygulanmış ve ölçeğin maddelerini ne ölçüde anladıklarını derecelendirmeleri istenmiştir (1= Hiç anlamadım-5=Tamamen anladım). Beşinci aşamanın sonunda elde edilen ölçek değerlendirilmiş herhangi bir düzenlemeye gerek kalmadan ölçek son halini almıştır.

Çalışma 1 (Ön Çalışma)

Veri Toplama Aracı

Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeği (TESD)

Ölçek, Coffee, Freeman ve Allen (2017) tarafından takım sporcularının takımlarına ilişkin sosyal destek algılarını ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek, Duygusal, Saygı, Bilgi ve Somut olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. 16 maddesi bulunan ölçek 0 (Hiç) ile 4 (oldukça çok) arasında derecelendirilmiştir. Ölçekten alınan yüksek puan sporcuların takımları ile ilgili sosyal destek algılarının yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Katılımcılar

Ölçek maddeleri, 15 kadın 15 erkek olmak üzere, basketbol (8), futbol (8), hentbol (7) ve voleybol (7) branşlarından 30 sporcu tarafından değerlendirilmiştir. Katılımcıların %26.7'si milli sporcudur (n=8). Katılımcıların %73.3'ü amatör, %26.7'si ise profesyonel sporcudur.

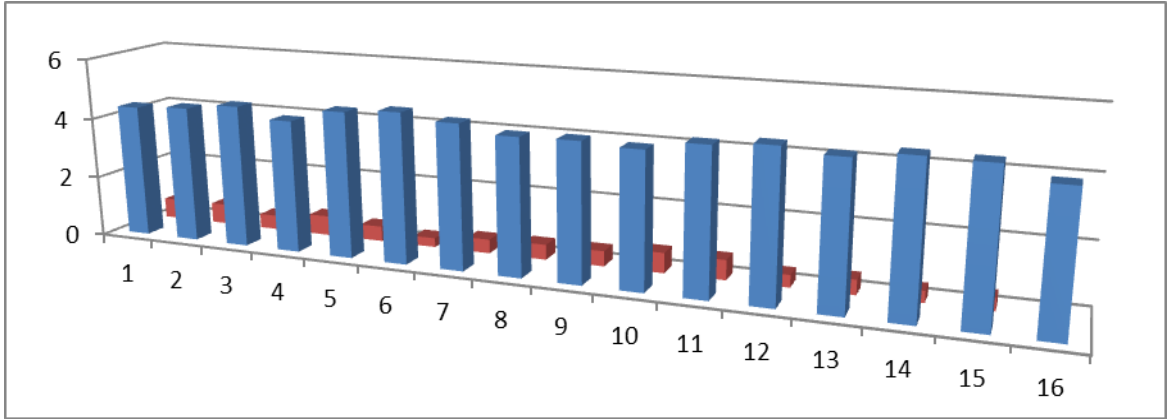
Verilerin Toplanması

Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören ve aktif olarak müsabakalara çıkan 30 sporcu gönüllü olarak anket formunu doldurmuştur. Sporcular maddeleri hiç anlamadım (1) ve tamamen anladım (5) arasında derecelendirerek değerlendirmiştir. Ayrıca ölçeğin Türkçe formu spor bilimleri alanında doktora derecesine sahip altı akademisyen ölçek maddelerinin takım sporlarında sosyal destek ile uygunluğunu 1 (hiç uygun değil) ile 4 (uygun) arasında derecelendirerek değerlendirmiştir.

Verilerin Analizi

Ön çalışmaya katılan sporcuların ölçek maddelerini ne kadar anladıklarına ilişkin yaptıkları değerlendirmeler, ilgili maddeye verilen puanların ortalaması alınarak belirlenmiştir. Uzman akademisyenlerin görüşleri doğrultusunda (Lynn, 1986; Waltz ve Bausell, 1981) madde ve ölçek içerik geçerlik indeksleri hesaplanmıştır. Uzman akademisyenlerin ölçek maddelerine ilişkin değerlendirmeleri kapsam geçerliği için değerlendirilmiş, Evrensel Anlaşma Hesaplama Yöntemi (universal agreement calculation method) ile indeksler hesaplanmıştır.

BULGULAR



Grafik 1. Ölçek maddelerinin aldığı puan ortalaması grafiği ve standart sapma değerleri

Grafikte 16 maddelik ölçeğin maddelerine ilişkin sporcu değerlendirmelerinin ortalaması ve standart sapma değerleri verilmiştir. Bu grafiğe göre, ölçek maddelerinin iyi düzeyde anlaşıldığı görülmektedir.

Tablo 1. Ölçek ve Madde Kapsam Geçerliği İndeksleri

Madde	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uzman 4	Uzman 5	Uzman 6	Anlaşma sayısı	I-CVI
1	3	4	4	2	4	3	5	0.83
2	3	3	4	3	4	3	6	1
3	3	4	4	3	4	3	6	1

4	3	4	4	3	4	3	6	1
5	3	4	3	3	3	4	6	1
6	4	3	4	4	4	2	5	0.83
7	3	4	3	4	4	4	6	1
8	3	3	3	4	3	3	6	1
9	4	3	3	4	3	4	6	1
10	3	4	4	4	4	4	6	1
11	3	4	3	4	3	4	6	0.83
12	3	4	4	4	4	4	6	1
13	3	3	4	4	3	3	6	0.83
14	3	2	4	3	4	3	5	0.83
15	3	3	4	3	3	4	6	1
16	3	3	4	4	3	3	6	1
							S-CVI/Ave	0.94
							Toplam Anlaşma	11
Oran	%100	%93.75	%100	%93.75	%93.75	%93.75	S-CVI/UA	0.5

I-CVI=Madde İçerik Geçerlik İndeksi (Item Content Validity Index), S-CVI=Ölçek İçerik Geçerlik İndeksi (Scale Content Validity Index)

Sporcu öğrenciler tarafından verilen cevapların ortalama değerleri, ölçek maddelerinin anlaşılır olduğunu göstermiştir. Ölçek maddelerine ilişkin kapsam geçerlik indeksleri (I-CVI) .83 ile 1.0 arasında değişirken tüm ölçeğe ilişkin kapsam geçerliği .94'tür. Evrensel Anlaşma Hesaplama Yöntemi ile hesaplanan ölçek kapsam geçerliği (S-CVI/UA) 0.5 olarak bulunmuştur.

Tartışma

Ön çalışmaya katılan öğrenci-sporcuların ölçek maddelerine ilişkin görüşleri, maddelerin anlaşılır olduğunu gösterirken, uzman görüşleri ile yapılan içerik geçerlik analizi ölçeğin içerik geçerliğine sahip olduğunu göstermiştir. I-CVI değeri .78'den düşük değildir ve bu sonuçlar kabul edilebilirdir (Lynn, 1986). S-CVI .94 olarak bulunmuştur ve bu sonuçta kabul edilebilir düzeydedir (Davis, 1992).

Sonuç

Beaton ve ark. (2000) tarafından önerilen basamaklar sonucunda Türkçeye çevrilen ölçek maddeleri sporcu-öğrenciler ve uzman akademisyenler tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler ve kapsam geçerliği analizi sonucunda ölçeğin başlangıç sürümünün anlaşılabilir ve takım sporcularında uygulanabilir olduğu tespit edilmiştir. Kapsam geçerliği alındıktan sonra araştırmanın yapı geçerliğine ilişkin analizlere geçilmiştir.

Çalışma 2

Bu aşamada, Türkçeye çevrilen Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeğinin yapısı test edilmiştir.

Katılımcılar

Türkiye'de çeşitli liglerde ve seviyelerde, Futbol (n=117), Basketbol (n=49), Voleybol (n=57 ve Hentbol (n=47) branşlarında aktif olarak müsabakalara katılan ve en az 3 yıldır müsabakalara katılan 270 sporcu araştırmaya katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların tamamı 18 yaşından büyüktür. Katılımcıların yaş ortalaması 20.79±1.65 olarak bulunmuştur. Sporcuların aktif sporcu olarak müsabakalara katılma ortalaması 8.75±3.28 (yıl). 270 katılımcıdan 92'si kadın, 178'i erkektir. Sporcuların %9.6'sı milli

takım düzeyinde olduklarını belirtirmiştir (n=26). Sporcular, kulüp seviyelerini amatör (%79.3) ve profesyonel (%20.7) olarak sınıflandırmıştır.

Veri Toplama Araçları

Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeği (TESD)

Ölçek, Coffee, Freeman ve Allen (16) tarafından takım sporcularının takımlarına ilişkin sosyal destek algılarını ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek, Duygusal, Saygı, Bilgi ve Somut olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. 16 maddesi bulunan ölçek 0 (Hiç) ile 4 (oldukça çok) arasında derecelendirilmiştir. Ölçekten alınan yüksek puan sporcuların takımları ile ilgili sosyal destek algılarının yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Negatif Duygusallık

Denollet (2005) tarafından geliştirilen DS14 ölçeği kullanılmıştır. Orijinal ölçek 14 maddeden oluşmaktadır. TESD ölçeğinin ölçüt bağımlı geçerlik çalışmasında DS14 ölçeğinin Negatif Duygusallık alt ölçeği kullanılmıştır. DS14 ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Alçelik ve ark. (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe sürümünün Negatif Duygusallık alt ölçeğine ilişkin iç tutarlılık katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Orijinal ölçekte ise bu boyuta ait katsayı 0.88'dir. Ölçek maddeleri 0 (yanlış) ile 4 (Doğru) arasında puanlanmaktadır.

Sosyal İstenirlik

Ölçüt bağımlı geçerlilik için kullanılan diğer ölçek ise Akın (2010) tarafından geliştirilen Sosyal İstenirlik Ölçeğidir. Ölçek toplam 29 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Yükselen puanlar bireyin sosyal istenirlik düzeyinin yükseldiğini göstermektedir (Akın, 2010). Ölçek "1" Hiç uygun değil, "2" Uygun değil, "3" Biraz uygun, "4" Uygun ve "5" Tamamen uygun şeklinde 5'li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir.

Verilerin Toplanması

Veriler futbol, voleybol, basketbol ve hentbol branşlarında müsabakalara katılan sporculardan, internet ve basılı form ile toplanmıştır. Farklı seviyelerde belirlenen takım sporlarında müsabakalara katılan sporcular gönüllü olarak araştırmaya katılmıştır.

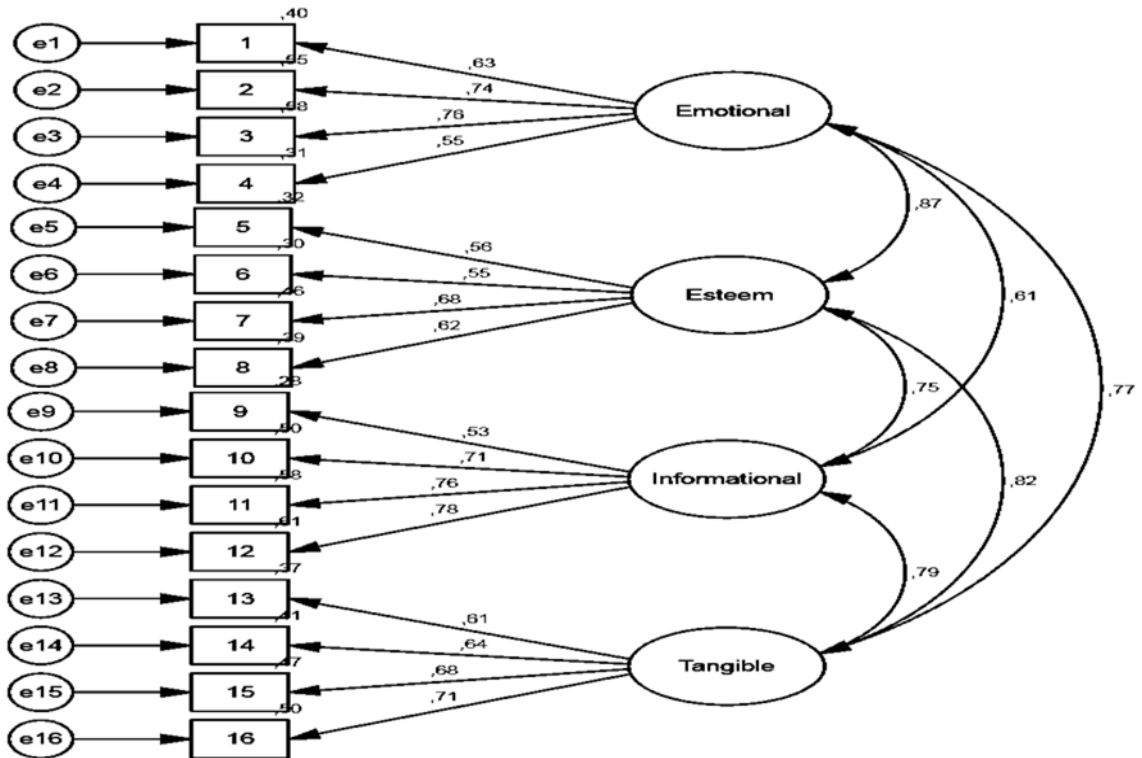
Analizler

Çalışmanın bu bölümündeki amaç, ölçeğe ilişkin daha önce keşfedilen bir modelin faktör yapısını test etmektir. Bu bölümde, AMOS programında DFA kullanılarak, ölçeğin faktör yapısı incelenmiştir. DFA, daha önce keşfedilmiş kuramsal temelli modellerin test edilmesinde kullanım için daha uygun bir yöntemdir (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999; Hurley ve ark., 1997; Thompson, 2004; Meydan ve Şeşen, 2011; Kline, 2015; Coffee, Freeman ve Allen, 2017). Dolayısıyla, birinci düzey çok faktörlü bir model olan TESD ölçeği, AMOS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Birincil seviye DFA oluşturulan modele ilişkin faktörler arasındaki ilişkinin de modele dahil edilmesini sağlamaktadır (Meydan ve Şeşen, 2011). Analiz aşamasında, maksimum olabilirlik yöntemi kullanılmış, modele ilişkin uyum indeksleri için, mutlak uyum indekslerinden (Hu ve Bentler, 1998) ki kare (χ^2), serbestlik derecesi (df), ki karenin serbestlik derecesine bölümü, RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) SRMR (standardize edilmiş kök ortalama kare artık), fazlalık uyum indekslerinden CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) değerleri incelenmiştir. Mutlak

Uyum İndeksi, bir öncül modelin örnek veriyi ne kadar iyi yeniden ürettiğini değerlendirirken, artırmalı uyum indeksi, hedef model ile daha sınırlı, iç içe temel bir modeli karşılaştırarak uyumdaki orantılı gelişimi ölçmektedir (Hu ve Bentler, 1998). x2, iç içe model karşılaştırmaları, diğer uyum indekslerinin hesaplanması gibi amaçlarla kullanılmaktadır. SRMR, girdi matrisinde gözlenen korelasyonlarla model tarafından yordanan korelasyonlar arasındaki ortalama farkları olarak değerlendirilebilir. RMSEA, merkezi olmayan x2 dağılımına bağlı evren temelli bir indekstir, ki bu indeks model uyumu mükemmel olmadığında, uyum işlevinin dağılımıdır. CFI ise, daha sınırlı, iç içe temel bir model ile ilişkili kullanıcıya özgü bir çözümün uyumunu değerlendirmektedir. Özellikle, temel model “sıfır” ya da “bağımsız” modeldir, ki hiçbir kısıtlama gösterge varyansları üstüne yerleştirilmemesine rağmen, burada tüm girdi göstergeleri arasındaki ortak değişkeler (kovaryans) sıfıra sabitlenmektedir (Brown, 2015).

Bulgular

Yapı Geçerliği



Şekil 1. TESD Ölçeğinin Faktör Yapısına İlişkin Kuramsal Model

TESD ölçeğinin dört faktörlü kuramsal modeli şekil 1’de verilmiştir. Tüm parametre tahminleri anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin, 4 faktörlü kuramsal modeli kabul edilmiştir.

Yapı geçerliği gözlenemeyen ve kuramsal yapılar (faktörler ya da gizil değişkenler) arasındaki ilişkileri incelemektedir. Ancak, gözlenemeseler bile, yapıların birbirleriyle nasıl ilişkili olması gerektiğini açıklayan bağlantılı bir kuram bulunmaktadır (Harrington, 2009). Buradan hareketle, Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeğinin dört faktörlü modeline ilişkin analizler yapılmıştır. Dört faktörlü modelde, ki kare değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=214.76$, $P(\chi^2)<0.05$). Dört faktörlü modele ilişkin RMSEA değeri 0.06 olarak bulunurken, SRMR değeri 0.04'tür. Tüm faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlıdır ve 0.50'nin üzerindedir (Faktör yükleri 0.52 ile 0.78 arasındadır).

Tablo 2. Çalışma 1'deki dört faktörlü modele ilişkin faktör yapısı ve uyum indeksleri

Maddeler	Ölçüm hatası varyansları	Faktör							
		Duy	Say	B	M				
... takımınıza konfor ve güvenlik sağlar?	,60	,63							
... daima takımınızın yanındadır?	,45	,74							
... takımınızı önemser?	,42	,76							
... takımınız için endişelendiğini gösterir.	,69	,55							
... olumlu yönleri pekiştirir?	,68		,56						
... takım saygısını geliştirir?	,69		,55						
... baskıyla başa çıkabilmeniz için takıma güven aşılar?	,55		,67						
... takımınızın yeterlik hissini artırır?	,61		,62						
... takımınıza yapıcı eleştiriler sağlar?	,73			,52					
... takımınıza taktik önerilerde bulunur?	,51			,70					
... takımınıza yarışma koşullarındaki performansı hakkında öneri verir?	,42			,76					
... kötü performans sergilediğinde takımınıza tavsiyede bulunur?	,39			,78					
... takımınıza antrenman ve maç yolculuklarında yardım eder?	,62				,61				
... takımınızın konsantrasyonunu artırması için rahat kalması adına görevlere yardım eder?	,59				,64				
... müsabakalarda takımınız için bir şeyler yapar.	,53				,68				
... müsabakaların organizasyonu ve planlanmasında takımınıza yardım eder?	,51				,70				
Faktör	Ort.	S.S.	Skew.	cr	a	Faktör-Faktör Korelasyonları			
Duygusal (Duy)	2,92	,69	-.52	.76	.76				
Saygı (Say)	2,89	,67	-.51	.69	.69	,873**			
Bilgi (B)	2,97	,74	-.71	.78	.78	,612**	,746**		
Maddi (M)	2,91	,75	-.69	.75	.75	,766**	,815**	,792**	
				χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	CFI
4 faktörlü yapı				214.76	98	2.19	0.06	0.04	.92

cr= Composite reliability. A= Coefficient alpha. RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation. SRMR = Standardised Root Mean Square Residual. CFI= Comparative Fit Index.

Dört faktörlü modelin RMSEA ve SRMR değerlerinin düşük, CFI değerinin (0.92) ise yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler, modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Hu& Bentler, 1998). Ölçeğe ilişkin alfa katsayıları ve bileşik güvenilirlik (composite reliability) değerleri 0.69 ile 0.78 arasında değişmiştir. Bu bilgilerden hareketle, ölçeğe ilişkin hem alfa katsayıları hem de bileşik güvenilirlik değerleri verilmiştir. Alfa katsayıları ile bileşik güvenilirlik değerleri her faktör için aynı çıkmıştır. Dört faktörlü modele ilişkin tüm analizler tablo 1'de verilmiştir.

Ölçüt Bağıntılı Geçerlik Uyum Geçerliği

Tablo 3. TESD uyum geçerliği analizleri

	X±ss	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Duygusal	2,92±.69								
2.Saygı	2,89±.67	,635**							
3.Bilgi	2,97±.74	,501**	,587**						
4.Maddi	2,91±.75	,583**	,599**	,608**					
5.TESD	2,92±.59	,814**	,843**	,817**	,847**				
6.Negatif Duygusallık	1,54±.98	-,002	,028	,012	-,053	-,006			
7.Öz Aldatma	3,53±.55	,145*	,128*	,132*	,213**	,187**	-,218**		
8.İzlenim Yönetimi	3,40±.72	,147*	,105	,211**	,168**	,192**	-,109	,577**	
9.Sosyal İstenirlik	3,46±.57	,165**	,129*	,198**	,212**	,213**	-,177**	,912**	,861**

Araştırma kapsamında, orijinal ölçeğin geliştirilmesi sürecinde kullanılan sosyal istenirlik negatif duygusallık ölçekleriyle TESD ölçeği ilişkilendirilmiştir. Orijinal ölçekte TESD ölçeğinin faktörleriyle Negatif Duygusallık ve Sosyal İstenirlik arasında ilişki tespit edilmemiştir (Coffee, Freeman ve Allen, 2017). Bu çalışmada, TESD ile negatif duygusallık arasında orijinal ölçekteki gibi anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($r=-0.05$ ile 0.02 , $p>0.05$), ancak, sosyal istenirlik ile çok düşük seviyede ilişki tespit edilmiştir ($r=0.12$ ile 0.21 , $p<0.05$). Korelasyon analizleri tablo 2’de gösterilmiştir. Bu durumun, çalışmalara katılan grupların farklılıklarından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Farklı kültürlerde yetişen sporcuların sosyal hayatları içerisinde algıladıkları destek türleri sosyal istenirlik düzeyleri farklı yönlerde etkileyebilir. Spor ortamında da bu durumun söz konusu olması muhtemeldir. Dolayısıyla, Coffee, Freeman ve Allen (2017) tarafından elde edilen sonuçların bu sonuçtan farklı olması farklı sosyokültürel çevreye bağlanabilir.

Tartışma

Araştırmanın yapı geçerliğine ilişkin çalışmada AFA yerine DFA kullanılmıştır. Hem AFA hem de DFA genel doğrusal modelin bir parçasıdır. DFA’daki temel fark, analizin yapılması için bir ya da daha fazla temel modelin belirlenmesidir (kaç faktör, hangi ölçülen değişkenlerin hangi gizil değişkenleri yansıtacağı düşünülmekte, faktörler arasında korelasyon olup olmadığı). AFA’da mümkün olmayan ancak DFA mümkün olan analizler de bulunmaktadır (Örn, hata varyanslarını korelasyon oluşturmaya imkan sağlama gibi). AFA’da rutin olan faktör döndürme gibi bazı işlemler DFA’da gerekli değildir. Bunun nedeni ise olası (apriori) modellerin, diğer model katsayılarının kestirilmesini serbest bırakırken belli faktör model katsayılarını zorlayarak basit yapıyı özellikle kendileri belirlemeleridir (Thompson, 2004). Bazı durumlarda, araştırmacı basit bir modeli güvenli bir şekilde tercih edilen bir model olarak belirleyemeyebilir, ancak açık bir şekilde iki ya da üç rakip model (competing model) belirlemek için yeterli bir teorik temele sahip olabilir. Yalnızca birkaç rakip model olduğu ve modelleri motive eden kuramlar, iki ya da üç rakip modelin tamamen belirlenmesi için yeterli kadar geliştirildiği sürece (örneğin, kesin faktör sayısı belirlenebilir ve her bir faktörün etkilemesinin beklendiği ölçülen değişkenler belirlenebilir), DFA genellikle AFA’ya tercih edilmektedir. Ancak, ne zaman rakip modellerin sayısı bir dereceye kadar fazla olursa, uyumluluğun hantallığı ve fazla sayıda modellerin karşılaştırılmasından dolayı, keşfedici bir yaklaşım tavsiye edilebilir. Dahası, makul sayıda fazla rakip model olduğunda, anket alanında sağlam bir anlam karmaşasının varlığı ve potansiyel olarak makul tüm modeller henüz tanımlanmamış olabileceği öneri sürülebilir. Keşfedici bir

yaklaşım bu ortamda tercih edilebilir (Fabrigar ve Wegener, 2012). Muadilinin aksine, açımlayıcı faktör analizi, DFA, araştırmacının modelin tüm yönlerini önceden belirlemesini gerektirir. Dolayısıyla, geçmiş delil ve kurama dayalı olarak, veride kaç faktörün olduğuna, hangi göstergenin hangi faktörle bağlantılı olduğuna dair araştırmacının sağlam bir ön anlayışa (a priori sense) sahip olması gerekir. Kuram ve hipotez testine dair daha büyük vurgusuna ek olarak, DFA sistemi AFA'da mümkün olmayan başka birçok analitik imkan sunmaktadır (örneğin, yöntem etkilerinin değerlendirilmesi, faktör modelin zaman içerisindeki sabitliğinin ya da değişmezliğinin incelenmesi) (Brown, 2015). Ölçüm modeli, faktör yükleri, kesişimler ve kalıntı varyansı olmak üzere gözlenen ölçümlerin ölçüm özelliklerini içermektedir. Yapısal model, gizil değişkenleri ve bunlara ait faktör varyansları, kovaryansları ve gizil ortalamaları içermektedir (Harrington, 2009). TESD ölçeği daha önce test edilmiş bir model olduğundan, araştırmada toplanan veriler DFA kullanılarak analiz edilmiş, ölçeğin orijinalindeki modelin uyum indeksleri ve regresyon yükleri hesaplanmıştır. DFA, dört faktörlü TESD ölçeğinin iyi uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Ölçeğin, faktörleri arasındaki korelasyon katsayıları 0.90'ın altındadır (Field, 2013).

Ölçeğe ilişkin alfa katsayıları ve bileşik güvenilirlik (composite reliability) değerleri 0.69 ile 0.78 arasında değişmiştir. Hatalar ilişkisiz olduğunda ve Cronbach Alpha katsayısına ilişkin varsayımların karşılanmadığı hallerde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı yansız olarak hesaplanmamakta ve evrendeki katsayı ile örneklemden elde edilen güvenilirlik katsayısı arasında farklar olabilir (Rae, 2006). Thurber ve Bonyne (2011) bu gibi durumlarda bileşik güvenilirlik katsayısının hesaplanmasının daha uygun olduğunu belirtmiştir. Bileşik güvenilirlik, DFA'dan elde edilen faktör yükleri ve hata varyanslarıyla hesaplanmaktadır (Yang ve Green, 2011). Araştırmada, DFA yöntemi tercih edildiğinden ve Rae (2006) tarafından önerilen durumun test edilmesi açısından hem Cronbach alpha katsayısı hem de bileşik güvenilirlik katsayısı verilerek karşılaştırma yapılmıştır. Alfa katsayıları ile bileşik güvenilirlik değerleri her faktör için aynı çıkmıştır. Güvenirlik katsayısı 0.70 üzerinde olduğunda kabul edilebilir anlamına gelse dahi (Tezbaşaran, 1997), iç tutarlılık katsayıları madde sayısından etkilenme eğiliminde olduğundan (Urbina, 2004) madde sayısı az olan ölçeklerde katsayının .50'yi aşması ölçeğin güvenilirliği için yeterli sayılmaktadır (Raines-Eudy, 2000).

Sonuç

Analiz sonuçları, TESD ölçeğinin dört faktörlü yapısının orijinal ölçekte kabul edilen model ile aynı olduğunu göstermiştir. DFA sonuçlarına göre, dört faktörlü yapının Türk sporcularda geçerli olduğunu, ölçüt bağımlı geçerlik analizleri dört faktörlü modelin orijinaldekiyle benzer olduğunu, güvenilirlik analizleri ise ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir. Bu aşamadan sonra, dört faktörlü modele ilişkin yapının farklı bir sporcu grubunda yeniden test edilmesine geçilmiştir. Takımı ilişkin sosyal desteğin sporda kolektif yeterlikle ilişkili olabileceği, maddelerin kolektif yeterliği içerebileceği hipoteziyle, Sporda Kolektif Yeterlik ölçeğiyle TESD ilişkilendirilerek ölçüt bağımlı geçerlik yeniden analiz edilmiştir.

Çalışma 3

Bu aşamada, 4-faktörlü TESD ölçeğinin kuramsal yapısı spor ortamında yeniden test edilerek faktör yapısının doğrulanmasını ilişkin analizler yer almaktadır.

Yöntem

Katılımcılar

Türkiye’de çeşitli liglerde ve seviyelerde Futbol (n=59), Basketbol (n=45), Voleybol (n=38) ve Hentbol (n=39) branşlarında aktif olarak müsabakalara katılan, araştırmanın çalışma 1 aşamasına katılmayan ve en az 3 yıldır kesintisiz maçlara çıkan, 181 sporcu araştırmaya katılmıştır. Katılımcıların tamamı 18 yaşından büyük sporculardır. Sporcuların %36.5’i kadın(n=66), %63.5’i erkektir (n=114). Katılımcıların %15.5’i milli sporcu olduğunu belirtmiştir (n=28). Yaş ortalaması 21.69±1.77 bulunurken, spor yapma yıl ortalaması 9.13±3.47 olarak tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Sporda Kolektif Yeterlik Ölçeği

Short, Sullivan ve Feltz (2005) tarafından geliştirilen, Öncü ve ark. (2016) tarafından Türkçeye uyarlanan Sporda Kolektif Yeterlik Ölçeği geçerlik çalışmasında kullanılmıştır. Ölçeğin 20 maddesi bulunmaktadır ve 1 (hiç) – 5 (aşırı derecede) arasında puanlanmaktadır. Ölçeğin 5 alt boyutu bulunmaktadır (Çaba, Beceri, Hazırlık, Israr, Birlik).

Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek Ölçeği (TESD)

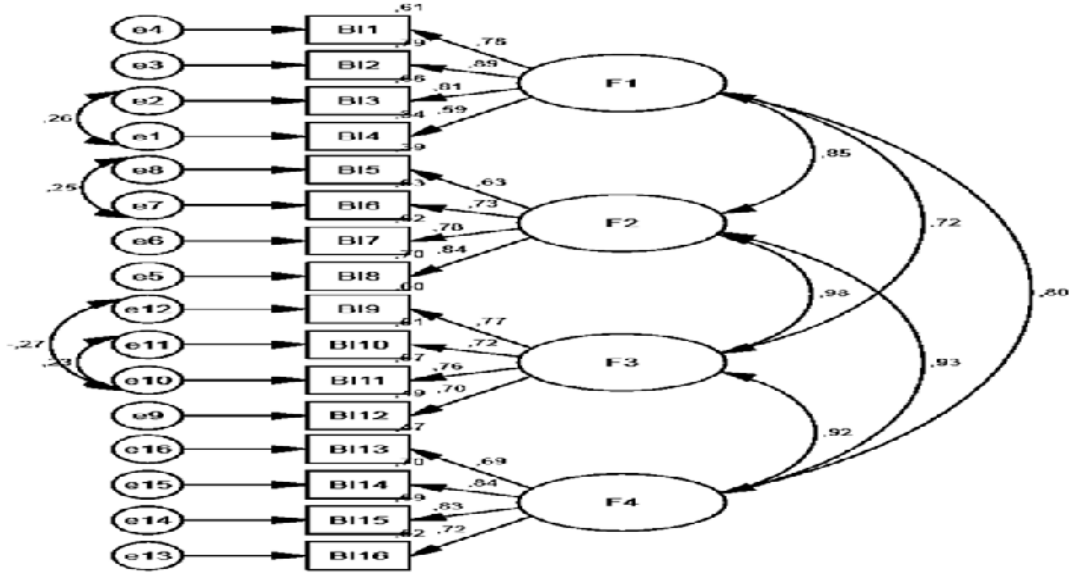
DFA ile 4-fakörlü yapıya sahip olduğu belirlenen TESD ölçeği bu aşamaya katılan sporcuların sosyal destek algılarını ölçmek için kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler, 2017-2018 sezonunda, futbol, voleybol, basketbol ve hentbol branşlarında müsabakalara katılan sporculardan, internet ve basılı form ile toplanmıştır. Farklı seviyelerde belirlenen takım sporlarında müsabakalara katılan sporcular gönüllü olarak araştırmaya katılmıştır.

Verilerin Analizi

4-faktörlü TESD ölçeğinin faktör yapısının farklı bir sporcu grubunda yeniden test edilmesi için AMOS programında DFA kullanılmıştır. Ölçeğin sporda kolektif yeterlikle ilişkisini test etmek için Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. DFA için Maksimum Olabilirlik uygulanmış, uyum indekslerinden ki kare, serbestlik derecesi, CFI, SRMR ve RMSEA değerleri dikkate alınmıştır.

Bulgular**Şekil 2. TESD ölçeğinin faktör yapısına ilişkin DFA sonuçları**

Şekil 2’de TESD ölçeğinin faktör yapısına ilişkin DFA sonuçları verilmiştir. Ölçüm hataları yüksek olan maddeler birbirine bağlanmıştır (e1-e2, e7-e8, e10-e12, e10-e11). DFA sonuçlarına ilişkin model uyum indeksleri tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. SKY ile TESD arasındaki ilişki, Faktör-Faktör Korelasyonu ve DFA Model Uyum İndeksleri

		a	Skew.	2	3	4	5
Duygusal	3.02±.85	.85	-.88	.73**	.62**	.69**	.43**
Saygı	3.02±.79	.84	-.84	1	.81**	.77**	.46**
Bilgi	3.07±.80	.82	-1.31		1	.77**	.38**
Maddi	3.06±.85	.85	-1.01			1	.48**
SKY	3.76±.70	.94	-.35				1
Uyum İndeksleri		x²	df	x²/df	SRMR	RMSEA	CFI
Çalışma 2		214.76	98	2.19	0.06	0.04	.92
Çalışma 3	Önce	212.68	98	2.17	.04	0.8	.93
	Sonra	173.54	94	1.84	.04	.06	.95

Tablo 4 Sporda Kolektif Yeterlik ile Takıma İlişkin Elde Edilebilir Sosyal Destek ölçeğini arasındaki ilişkiyi ve model uyum indekslerini göstermektedir. SKY ile duygusal ($r=.43$, $p<0.01$), saygı ($r=.46$, $p<0.01$), bilgi ($r=.38$, $p<0.01$) ve maddi ($r=.48$, $p<0.01$) destek boyutları arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Ölçüt bağımlı geçerliğe yönelik bu analiz sonucu ölçeğin geçerli olduğunu göstermiştir.

Tartışma

TESD ölçeğinin yapısına ilişkin ikinci analiz sonuçları, ölçeğin farklı bir sporcu grubunda da aynı faktör özelliklerine sahip olduğunu göstermiştir. Faktör-faktör korelasyonu ikinci analizlerde de .90’ın altındadır. Ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliği için seçilen Sporda Kolektif Yeterlik ile TESD alt boyutları arasında pozitif yönde ilişki

tespit edilmiştir. Spor ortamında algılanan sosyal destek algısının sporda kolektif yeterliği de artırabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliğe sahip olduğu görülmüştür. Çalışma 2 uyum indeksleri ile çalışma 3'e ait uyum indekslerine bakıldığında her iki model için χ^2 , uyum olduğu belirlenmiştir. Aynı özelliklere sahip farklı iki grupta yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, TEDS ölçeğinin farklı spor ortamlarında sosyal destek algısını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Coffee, Freeman ve Allen (2017) sporda kolektif yeterlik ile duygusal, saygı, bilgi ve maddi destek boyutları arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmiştir. Spor ortamı dışında yapılan bazı çalışmalar kolektif yeterlik ile sosyal destek algısı arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmiştir (örn., Avanzi ve ark., 2015).

Genel Tartışma

Bu araştırma, takıma ilişkin sosyal destek algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır. Araştırmanın ön çalışmasında ölçeğin kapsam açısından geçerli olduğu tespit edilmiştir. Sporcu-öğrencilerin ve uzman görüşleri incelendiğinde ölçeğin hem anlaşılabilir olduğu hem de spor ortamına uygun olduğu görülmüştür. Yapı geçerliğine ilişkin analizler takıma ilişkin elde edilebilir sosyal destek ölçeğinin dört faktörünün olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, dört faktörlü modele ilişkin ölçüt bağıntılı geçerlik de sağlanmıştır. Ölçeğin sporda kolektif yeterlikle ilişkili olduğu görülmüştür. Birbirinden bağımsız gruplardan toplanan verilerin analizi sonucunda, çalışma 2 ve çalışma 3'e ilişkin model uyum indeksleri her iki grup için iyi uyuma sahip olduğunu ortaya koymuştur. Her iki grup için RMSEA ve SRMR değerleri düşük, CFI değeri yüksektir. Çalışma 2 ve çalışma 3'te elde edilen faktör-faktör korelasyon değerleri, duygusal, bilgi, saygı ve maddi destek boyutları arasında orta seviyenin üzerinde korelasyon olduğunu göstermiştir. Çalışma 2'ye ait DFA modelinde faktörler arasında orta seviye, çalışma 3'e ait modelde ise yüksek seviye korelasyon tespit edilmiştir. Coffee, Freeman ve Allen (2017) bağımsız gruplardaki DFA sonuçlarında, boyutlar arasında yüksek seviye ilişki tespit ederken, saygı desteğinin kolektif yeterliğin, bilgi ve maddi desteğin takım bağlılığının, duygusal ve saygı desteğinin sosyal bağlılığın belirleyicileri olduğunu ortaya koymuştur. Kapıkıran ve Acun-Kapıkıran (2010) duygusal sosyal destek algısı ile araçsal sosyal destek algısı arasında orta düzeyin üzerinde ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Literatürde sosyal destek algısını ölçmeye yönelik bazı çalışmalar, sosyal destek algısına ilişkin boyutlar arasında farklı düzeylerde olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymuştur (örn; Prociano ve Heller, 1983; Zimet ve ark., 1988; Dahlem, Zimet ve Walker, 1991; Canty-Mitchell ve Zimet, 2000; Malecki ve Demaray, 2002; Osman ve ark., 2014). Birbirinden bağımsız gruplarda yapılan iç tutarlılık analizleri ölçeğin alt boyutlarına ilişkin alfa katsayılarının yeterli olduğunu göstermiştir.

Genel Sonuç

Çeviri, ön çalışma, yapının keşfedilmesi ve doğrulanması aşamalarından oluşan bu çalışmada, TEDS ölçeğinin, takım sporlarında aktif olarak müsabakalara katılan sporcularda, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Tüm aşamalar incelendiğinde, ölçeğin takım sporlarında müsabakalara katılan Türk sporcuların spor ortamındaki sosyal destek algılarını ölçmek için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir. Gelecek çalışmalarda ölçeğin test tekrar test analizleri yapılarak ölçeğin tutarlılığı ve kararlılığı analiz edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akın, A. (2010). İki boyutlu sosyal istenirlik ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3).
2. Alçelik, A., Yıldırım, O., Canan, F., Eroğlu, M., Aktaş, G., & Savlı, H. (2012). A preliminary psychometric evaluation of the type D personality construct in Turkish hemodialysis patients. *Journal of Mood Disorders*, 2(1), 1.
3. Aras, A., & Tel, H. (2009). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda Algılanan Sosyal Destek ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Türk Toraks Dergisi*, 10(2), 63-68.
4. Avanzi, L., Schuh, S. C., Fraccaroli, F., & van Dick, R. (2015). Why does organizational identification relate to reduced employee burnout? The mediating influence of social support and collective efficacy. *Work & Stress*, 29(1), 1-10.
5. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
6. Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications.
7. Budak, B. (1999). *Çocukluk Çağı Lösemileri ve Sosyal Destek Sistemlerinin Aile İşlevlerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Samsun.
8. Çakır, Y., & Palabıyıkoglu, R. (1997). Gençlerde Sosyal Destek-Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. *Kriz Dergisi*, 5(1), 15-24.
9. Canty-Mitchell, J., & Zimet, G. D. (2000). Psychometric properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support in urban adolescents. *American journal of community psychology*, 28(3), 391-400.
10. Coffee, P., Freeman, P., & Allen, M. S. (2017). The TASS-Q: The Team-referent Availability of Social Support Questionnaire. *Psychology of Sport and Exercise*, 33, 55-65.
11. Dahlem, N. W., Zimet, G. D., & Walker, R. R. (1991). The multidimensional scale of perceived social support: a confirmation study. *Journal of clinical psychology*, 47(6), 756-761.
12. Davis, L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5, 194-197.
13. Defreese, J. D., & Smith, A. L. (2014). Athlete Social Support, Negative Social Interactions, And Psychological Health Across A Competitive Sport Season. *Journal Of Sport And Exercise Psychology*, 36(6), 619-630.
14. Denollet J. (2005). DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med.*, 67 (1):89-97.
15. Eker, D., & Arkar, H. (1995). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Faktör Yapısı, Geçerlik Ve Güvenirliği *Türk Psikoloji Dergisi*, 34, 17-25.
16. Eker, D., Arkar, H., Yıldız, H. (2001) Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Gözden Geçirilmiş Formunun Faktör Yapısı, Geçerlik ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001; 12: 17-25.
17. Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2011). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
18. Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272.
19. Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.
20. Freeman, P., & Rees, T. (2010). Perceived Social Support From Team-Mates: Direct And Stress-Buffering Effects On Self-Confidence. *European Journal Of Sport Science*, 10(1), 59-67.
21. Freeman, P., Coffee, P., & Rees, T. (2011). The PASS-Q: The perceived available support in sport questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33(1), 54-74.
22. Garland. D. J.. & Barry. J. R. (1990). Personality And Leader Behaviors In Collegiate Football: A Multidimensional Approach To Performance. *Journal Of Research In Personality*, 24. 355-370.
23. Gould, D., Greenleaf, C., Chung, Y., & Guinan, D. (2002). A Survey Of US Atlanta And Nagano Olympians: Variables Perceived To Influence Performance. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 73(2), 175-186.
24. Güçray, S. S. (2016). Bazı Kişisel Değişkenler, Algılanan Sosyal Destek ve Atılgnlığın Karar Verme Stilleri ile İlişkisi. *Türk Psikolojik Danışma Ve Rehberlik Dergisi*, 2(9).
25. Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.

26. Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to under parameterized model misspecification. *Psychological methods*, 3(4), 424.
27. Hurley, A. E., Scandura, T. A., Schriesheim, C. A., Brannick, M. T., Seers, A., Vandenberg, R. J., et al. (1997). Exploratory and confirmatory factor analysis: Guidelines, issues, and alternatives. *Journal of Organizational Behavior*, 18, 667e683. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199711\)18:6<667::AIDJOB874>3.0.CO;2-T](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199711)18:6<667::AIDJOB874>3.0.CO;2-T).
28. İren-Akbıyık, D., Soygür, H., & Karabulut, E. (2012). Psiko-Onkoloji ve Aile Hekimliğinde Ruh Sağlığını Güçlendirme: Sosyal Destek Algısı Ve Psikodrama Grup Terapisi Uygulamaları. *Anatolian Journal Of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13(3).
29. Kapıkıran, Ş., & Kapıkıran, N. A. (2010). The validity and reliability of the Perceived Available Support Scale. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 43(2), 51.
30. Kaplan, B. H., Cassesl, J. C., Gore, S. (1977). Social Support And Health. *Medical Care*, 15(5), 47 – 58.
31. Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
32. Kök, H., & Demir, S. (2018) Şizofreni ve Bipolar Bozukluğu Olan Hastalarda İçselleştirilmiş Damgalanma, Benlik Saygısı Ve Algılanan Sosyal Destek. *Çukurova Medical Journal*, 43(1), 1-1.
33. Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382e385. <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
34. Malecki, C. K., & Demaray, M. K. (2002). Measuring perceived social support: Development of the child and adolescent social support scale (CASSS). *Psychology in the Schools*, 39(1), 1-18.
35. Mermer, G., Bilge, A., Yücel, U., & Çeber, E. (2010). Gebelik ve Doğum Sonrası Dönemde Sosyal Destek Algısı Düzeylerinin İncelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 1(2), 71-76.
36. Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık.
37. Öcal, K., Şenel, E. (2016). Duygusal Zekanın Sosyal Destek Algısı Üzerindeki Etkisi: Öz Yeterlik İnancının Aracı Rolü. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(36), 138-154.
38. Öncü, E., Feltz, D. L., Lirgg, C. D., Gürbüz, B. (2016). Sporda Kolektif Yeterlik Ölçeği Türkçe Versiyonunun Psikometri Özellikleri. 14. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. Antalya/Türkiye.
39. Osman, A., Lamis, D. A., Freedenthal, S., Gutierrez, P. M., & McNaughton-Cassill, M. (2014). The multidimensional scale of perceived social support: Analyses of internal reliability, measurement invariance, and correlates across gender. *Journal of Personality Assessment*, 96(1), 103-112.
40. Polat, Ü., & Kahraman, B. B. (2013). Yaşlı Bireylerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Algılanan Sosyal Destek Arasındaki İlişki. *Fırat Tıp Dergisi*, 18(4), 213-218.
41. Procidano, M. E., & Heller, K. (1983). Measures of perceived social support from friends and from family: Three validation studies. *American journal of community psychology*, 11(1), 1-24.
42. Rae, G. (2006). Correcting Coefficient Alpha for Correlated Errors: Is a K a Lower Bound to Reliability? *Applied Psychological Measurement* January, 30(1), 56-59.
43. Raines-Eudy, R. (2000). Using structural equation modeling to test for differential reliability and validity: An empirical demonstration. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 7(1), 124-141.
44. Rees, T., & Hardy, L. (2000). An Investigation Of The Social Support Experiences Of High-Level Sport Performers. *The Sport Psychologist*, 14, 327–347.
45. Rees, T., Hardy, L., & Freeman, P. (2007). Stressors, social support, and effects upon performance in golf. *Journal of Sports Sciences*, 25(1), 33-42.
46. Rosenfeld, L. B., & Richman, J. M. (1997). Developing effective social support: Team building and the social support process. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 133-153. <http://dx.doi.org/10.1080/10413209708415388>.
47. Schwarzer, C., & Buchwald, P. (2004). Social support. In Charles Speilberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (p.p 434 – 441), Elsevier Academic Press: USA.
48. Short, S. E., Sullivan, P., & Feltz, D. L. (2005). Development and preliminary validation of the collective efficacy questionnaire for sports. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 9(3), 181-202.
49. Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
50. Thoits, P. A. (1995). Stress, Coping, And Social Support Processes: Where Are We? What Next? *Journal Of Health And Social Behavior*, 35, 53 – 79.
51. Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. Washington DC

52. Thurber, S., & Bonyngel, M. (2011). SEM-based composite reliability estimates of the Crisis Acuity Rating Scale with children and adolescents. *Archives of Assessment Psychology, 1*(1).
53. Traş, Z., & Arslan, E. (2013). Ergenlerde Sosyal Yetkinliğin, Algılanan Sosyal Destek Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online, 12*(4).
54. Urbina, S. (2004). *Essentials of psychological testing*. New Jersey: John Wiley & Sons. Inc.
55. Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: design statistics and computer analysis*. Davis FA.
56. Yang, Y., & Green, S.B. (2011). Coefficient Alpha: A reliability coefficient for the 21st century? *Journal of Psychoeducational Assessment, 29*(4) 377-392.
57. Yıldırım, İ. (1997). Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Geliştirilmesi, Güvenirliği Ve Geçerliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(13).
58. Yıldırım, İ. (2004). Algılanan sosyal destek ölçeğinin revizyonu. *Eğitim Araştırmaları–Eurasian Journal of Educational Research, 17*, 221-236.
59. Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment, 52*(1), 30-41.

Geliş Tarihi:09.08.2018
 Kabul Tarihi:11.10.2018
 SPORMETRE, 2018,16(4),37-51
 DOI: 10.1501/Sporm_0000000392

ELİT YÜZÜCÜLERDE ANTROPOMETRİK-SOMATOTİP DEĞİŞKENLER VE SOMATOTİPİN PERFORMANSA ETKİSİ

Sibel Hande HINÇAL¹ Timur GÜLTEKİN²

^{1,2}Ankara üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Öz:Bu çalışmanın amacı, yüzücülerde antropometrik ve somatotip özelliklerin incelenmesi ve somatotipin performansa etkisini ortaya koymaktır. Bu amaçlar doğrultusunda yaş ortalaması 12.9±2.42 yıl olan (n=21) kadın, (n=41) erkek toplam 62 yüzücüden boy ve ağırlık, triceps, biceps, subscapular, suprailiac ve baldır deri kıvrımı kalınlıkları, dirsek ve diz genişliği, kasılı biceps, gevşek biceps ve ayakta baldır çevresi olmak üzere ölçümleri alınmıştır. Ölçümler 'International Biological Programme' in öngördüğü teknikler doğrultusunda alınmıştır. Ayrıca performans ölçümlerine n=11 kadın, n=13 erkek toplam 24 yüzücü katılmıştır. Performansı belirlemek için sporculardan 2x100 m serbest dereceleri antrenörleri tarafından dakika-saniye-salise cinsinden kronometre yardımı ile alınmıştır. Değerler SPSS 20 programına aktarılmıştır. Analiz sonuçlarına göre yaş grupları ve cinsiyetler arasında deri kıvrımı kalınlık ve genişlik ölçülerinde anlamlı farklar bulunmuştur (p<0.05). Tüm sporcularda dengeli somatotip bulunmuştur. Cinsiyet ve endomorfi arasında kuvvetli derecede negatif yönlü bir korelasyon bulunmuştur (p<0.05). Cinsiyet-ektomorfi arasında sporcularda anlamlı pozitif yönde korelasyon bulunmuştur (p<0.05). Yaş ile somatotip değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05). Endomorfi-mezomorfi arasında pozitif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur (p<0.05). Mezomorfi-ektomorfi arasında negatif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur (p<0.05). Ektomorfi-endomorfi arasında negatif yönlü korelasyon bulunmuştur (p<0.05). BMI-endomorfi arasında güçlü yönde pozitif korelasyon (p<0.05), BMI-ektomorfi arasında negatif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur. BMI-mezomorfi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur. Cinsiyetler arasında derece farkı bulunamamıştır (p>0.05). Yaş grupları arasında derece farkı bulunmuştur (p<0.05). Toplam derece ortalaması ve yaş grupları arasında anlamlı yönde negatif korelasyon bulunmuştur (p<0.05.) Dereceler ile somatotip arasında anlamlı korelasyon bulunamamıştır (p>0.05)

Anahtar Kelimeler: Yüzme, Antropometri, Somatotip, Spor

ANTHROPOMETRIC-SOMATOTYPE VARIABLES AND THE EFFECTS OF SOMATOTYPE ON PERFORMANCE IN ELITE SWIMMERS

Abstract: Purpose of this study is examination of the anthropometric and somatotype features at the swimmers and shows its effect on the performance. In the direction of this purpose, measurements such as height and weight, triceps, biceps, subscapular, suprailiac, and calf skinfold thicknesses, elbow and knee width, spindle biceps, loose biceps were taken from 62 swimmers as 21 female and 41 male. Measurements were performed according to the techniques provided by International Biological Program. Besides, total 24 swimmers as n=11 female and n=13 male have participated to the performance measurements. 2x100 m freestyle degrees of the sportive were taken by their coaches with help of chronometer in type of minute – seconds – millisecond for determination of the performance. Values were transformed to the SPSS 10 program. Significant differences were found in skinfold thickness and width measurements (p<0.05). A balanced somatotype was found in all athletes. There was a strong negative correlation between gender and endomorphy (p<0.05). There was a significant positive correlation between gender and ectomorphy (p<0.05). There was no significant difference between age and somatotype values (p>0.05). There was a strong correlation between positive endomorphy and mesomorphy (p<0.05). There was a significant negative correlation between mesomorphy and ectomorphy (p<0.05) and negative correlation between ectomorphy and endomorphy (p<0.05). There was a strong positive correlation between BMI-endomorphy (p<0.05) and strong negative correlation between BMI-ectomorphy (p<0.05). There was a significant positive correlation between BMI and mesomorphy. There was no difference between degrees of genders (p>0.05). No degree difference was found between the genders (p<0.05). Degree differences were found within the age groups (p<0.05). A significant negative correlation was found between total degree average and age groups (p<0.05). No significant correlation was found degrees and somatotype (p>0.05).

Key Words: Swimming, Anthropometry, Somatotype, Sport

GİRİŞ

Yüzme, fiziksel kuvvet ve teknik beceri koordinasyonu gerektiren ritim, koordinasyon, doğru teknik gibi birçok faktörü içinde bulunduran bir spor branşıdır. Organizmada morfolojik ve fonksiyonel değişikliklerin gerçekleşmesi, düzenli ve programlı yapılan antrenmanlarla mümkündür. Bu değişiklikler kas, dolaşım ve solunum sistemleri üzerinde gerçekleşir (Tüzen ve ark., 2005). Sporcular üzerinde yapılan araştırmalarda, farklı popülasyonlar ve farklı spor dallarında vücut bileşimi ve somatotip özelliklerin farklılıklar gösterdiği ortaya konulmuştur. Bu özellikleri belirlemede antropometri tekniğinden yararlanır.

Antropometri, insan vücudunda kemik, kas, yağ dokusunun boyutlarının ölçümü içeren bir tekniktir (Rockville, 1988). Antropometrik teknikler, bireyin veya toplumun metrik boyutları, vücut bileşiminin belirlenmesinde kullanılan detaylı bilgiler veren, ucuz, kolay alınabilen ölçülerden oluşur (Akın ve ark., 2013). Ağırlık ve boy bu antropometrik değişkenler arasında en önemlileridir. Vücudun genel ve bölgesel yapılarının değerlendirilmesinde de aynı zamanda çap, çevre, uzunluk ve deri altı yağ kalınlıkları kullanılmaktadır. Antropometrik ölçümler sayesinde vücut bileşimi toplam vücut yoğunluğu, vücut yağ oranı ve yağsız vücut kütlesi hesaplamaları ile belirlenir. Bunun için vücut ağırlığı, boy, çap ve çevre ölçümleri geliştirilmiştir. Çevre ve çap ölçümleri yağsız vücut kitlesini açıklar ancak bazı çevre ölçümlerinin yağ değerleri ile ilgili olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle çevre ölçümleri vücudun yağlı ve yağsız kas kütlesi açıklar diyebiliriz (Zorba, 2006). 70 yıl öncesine kadar antropometri vücut büyüklüğü ve şeklini belirlemek için uygulanan tek tekniktir. 1921 yılının başlarında vücut yağını tahmin edebilmek için vücut uzunluğu, çap, çevre, deri kıvrımı kalığı ölçümlerinden denklemler geliştirilmiştir. Gelişen başka tekniklere rağmen antropometrik ölçümler günümüzde yağ dağılımını tahmin etmekte kullanılan ve popülaritesini hala sürdüren bir tekniktir (Wang ve ark, 2000).

Vücut yapısı; genetik, iklim, yaş, cinsiyet ve beslenmeyle değişir (çevre+genetik yapı+ çevre ve genetik yapının etkileşimi). Genel sağlık, fiziksel aktivite ve iş temposu da vücut bileşiminin şekillenmesinde etkili olabilmektedir. Vücut bileşimi büyük oranda genlerle kontrol edilmektedir. Fakat çevresel etkilere, bireysel aktiviteye ve beslenmeye de duyarlı olduğunu unutmamak gerekmektedir. Genetik ve genetik olmayan (çevresel) faktörler vücut yapısının şekillenmesinde ve insan popülasyonu arasındaki farklılığın oluşmasında önemli rol oynamaktadır (Gültekin, 2004). Somatotip vücut yapısının dış özellikleri dikkate alınarak yapılan fizik yapı öğelerine dayalı olarak belirtilen bir sınıflamadır ve değerler antropometrik ölçümler ile elde edilir. Somatotip, vücudun morfolojik özellikleri anlamına gelir ve endomorf (yağlı), mezomorf (kaslı), ektomorf (zayıf) olarak üç temel bileşene sınıflandırılır (Bektaş ve ark., 2007). Vücut kompozisyonu kas, sinir, kemik, bağlar (ligamentler), tendonlar, deri, mineraller gibi dokuların orantılı olarak bir araya gelmesinden oluşur (Tüzün, 1998, s.27).

Düzenli fiziksel aktivitenin insan bedeninde bazı değişimlere yol açtığı bilinmekte ve bu veriler belli bir egzersiz veya yüklenme programına katılan bireylerden elde edilmektedir. Düzenli spor yapma bedensel özellikleri değiştiriyorsa bunu daha uzun ve yoğun yapanların bedensel yapı ve işlevlerinde daha ileri düzeyde değişimler olmasını beklemek doğaldır (Duyar ve ark., 1998). Bütün spor branşlarındaki önemli gelişmeler atletlerin temel ve spesifik antropometrik ve kinesiyojik ölçümlerinin birer ürünüdür. Vücut ölçüsü, fizik, vücut kompozisyonu ve performansını etkileyen faktörlerdir. Bu nedenle özellikle sporda antropometrik karakterlerin belirlenmesi önemlidir (Ayan ve Mülazımoğlu, 2009). Bu nedenle

çalışma kapsamında elit yüzücülerde antropometrik-somatotip değişkenler ve somatotipin performansa etkisi ortaya konmak amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya Ankara ilinde yaşayan, çeşitli kulüpler adına yüzmekte olan lisanslı sporcular katılmıştır. Eryaman Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi Yüzme Havuzu'nda çalışma yapmakta olan sporcular müsabakalarda aktif olarak yer almaktadır. Bu çalışmaya 9-19 yaş aralığında 21 kız, 41 erkek olmak üzere toplamda 62 yüzücü katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $12,9 \pm 2,42$ yıldır. Yapılan çalışmada sporcular 9-13 yaş ile 14-19 olarak kategorize edilmiştir. Yüzücülerde olimpiyat yarışlarına girmek için yaş barajı FİNA (Federation Internationale de Natation) tarafından anatomik faktörler göz önünde bulundurularak 13 yaş üzeri olarak belirlendiğinden bu çalışmadaki sporcular 13 yaş öncesi ve sonrası olarak iki kategoride değerlendirilecektir. 9-13 yaş grubu için ortalama yaş $11,01 \pm 1,08$ yıl $n=31$ ($n=12$ kız, $n=19$ erkek), 14-19 yaş grubu için yaş ortalaması $15,15 \pm 2,32$ yıl $n=31$ ($n=9$ kız, $n=22$ erkek) olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Performans ölçümlerine ise 11 kız, 13 erkek olmak üzere toplamda 24 sporcu katılmıştır. 9-13 yaş grubunda 6 kız/yaş ort. 10,83 yıl, 6 erkek/yaş ort. 11,83 yıl; 14-19 yaş grubunda 5 kız/ yaş ort. 15,2 yıl, 7 erkek/ yaş ort. 14,71 yıl olarak bulunmuştur. Genel olarak 9-13 yaş grubunda yaş ortalaması 11,33 yıl, 14-19 yaş grubunda yaş ortalaması 14,95 yıldır.

Tablo 1: Sporcuların cinsiyet ve yaş gruplarına göre sınıflandırılması

	Genel yaş (9-19) sporcu sayısı (n)	9-13 yaş sporcu sayısı (n)	14-19 yaş sporcu sayısı (n)
Toplam	62	31	31
Kız	21	12	9
Erkek	41	19	22

Çalışmanın yapılabilmesi için Ankara Üniversitesi etik kuruldan onay alınmıştır (Tarih: 21/01/2016, Karar sayısı: 12) ve çalışmaya katılan sporcuların velileri veya kendileri araştırmaya gönüllü olduklarını beyan eden onam formunu doldurmuşlardır. Sporculara ve velilere çalışma hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Araştırma örneklemi toplamda 65 sporcu ile sınırlıdır. Tüm sporculara antrenman ve kişisel bilgileri ile ilgili olarak anket uygulaması yapılmıştır. Reşit olmayanlar için veli onayı alınmıştır.

Antropometrik ölçümlerin alınması

Somatotip değerlerinin belirlenmesi için yüzücülerin üzerinde ölçüm etkilemeyecek kıyafetler varken antropometrik ölçümleri alınmıştır. Tüm sporcuların ölçüm değerleri akşam 17:00 antrenmanı öncesinde alınmıştır. Tüm ölçümler bir seferde alınmış ve iki kez tekrar edilmiştir. Tekrar edilen ölçümlerin ortalama değerleri baz alınmıştır. Ölçüm yapıldığı gün sporcular performans göstermemiştir. Antropometrik ölçüler, Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM) ve International Biological Programme'ın (IBP) öngördüğü teknikler doğrultusunda alınmıştır (Weiner ve Lourie 1969, Tanner vd., 1969). Bu ölçümleri alırken Holtain marka skinfold caliper ile mm değerinden deri kıvrımı kalınlığı (d.k.k.) ölçüleri (triceps d.k.k., biceps d.k.k., subscapula d.k.k., suprailiac d.k.k., calf d.k.k.), Martin tipi antropometre ile boy uzunluğu ölçümleri, ± 100 grama duyarlı dijital tartı (TANITA BF-556 Body Fat Monitor) ile ağırlık ölçümleri, mezura ile cm olarak çevre ölçümleri (flexed arm, extended arm, calf), çap pergeli ile mm cinsinden genişlik ölçümleri (femur, humerus)

kullanılmıştır. BMI (Body Mass Index) ise vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesiyle elde edilmiştir (Vücut Kitle İndeksi=Vücut Ağırlığı (kg)/ Boyun karesi (m²)).

Somatotipin belirlenmesi

Yapılan antropometrik ölçümlerin somatotip değerlerini bulmak için Heath ve Carter' ın (Carter and Heath, 1990) somatotipik karakterin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş ve her alanda kullanılabilen oranları baz alınmıştır.

Endomorfi = $- 0.7182 + 0.1451 * x - 0.00068 * x^2 + 0.0000014 * x^3$ (x = “triceps” dkk + “suprailiac” dkk + “subscapula” dkk)

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

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

Ektomorfi = $(\text{Boy-ağırlık oranı}) * 0.732 - 28.58$ (Boy-ağırlık oranı = $\text{Boy} / \sqrt[3]{\text{Ağırlık}}$)

Performansın belirlenmesi

Haftanın 6 günü antrenman yapan yüzücülerden 2’şer setten oluşan 100m serbest dereceleri antrenörleri tarafından sabah ve akşam antrenmanlarında alınmıştır. 100m dereceleri kronometre ile ölçülüp dakika-saniye-salise cinsinden değerlendirilmiştir. 9-13 yaş grubu genel olarak akşam, 14-19 yaş grubu sporcular da haftanın belli günlerinde çift antrenman yapmaktadır. Antrenmanlar genel olarak sabah için 09:00-11:00, akşam için 17:00-19:00’da yapılmaktadır.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Tüm veriler SPSS 20 programına aktarılmış ve değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki farkları anlamak için verilere Bağımsız Örneklem T Testi ve performans ile diğer değişkenlerin aralarındaki korelasyon düzeyini belirlemek için ise Korelasyon Analizi yapılmıştır. Antropometrik ölçümler ‘International Biological Programme’ ın öngördüğü teknikler doğrultusunda alınmıştır. Somatotip hesaplaması için ise antropometrik ölçümler Somatotype 3.2 Programına aktarılarak Heath-Carter tekniğine göre hesaplanmış ve veriler somatoplot üzerinde gösterilmiştir. Somatokart çizimleri de yine Somatotype 3.2 Programıyla elde edilmiştir.

BULGULAR

Tüm sporculara ait cinsiyet ve yaş gruplarına göre birey sayıları 9-19 genel yaş aralığında 62 sporcu, 21 kız, 41 erkek; 9-13 yaş aralığında 31 sporcu, 12 kız, 19 erkek; 13-19 yaş aralığında 31 sporcu, 9 kız, 22 erkek bulunmaktadır. Elde edilen antropometrik ve somatotip verilerine ilişkin değerler yaş grupları ve cinsiyetlere göre Tablo 2, 3 ve 4’de sunulmuştur.

Tablo 2: Genel yaş grubu (9-19 yaş) kadın ve erkek yüzücülerde somatotip ve antropometrik ölçümler

ÖLÇÜMLER (Genel yaş grubu)	KIZ (N=21)		ERKEK (N=41)		P
	Ortalama	S.S.	Ortalama	S.S.	
Yıl	12,79	2,69	12,97	2,31	,776
Ağırlık (kg)	48,40	10,87	51,76	13,85	,337
Boy (cm)	153,92	12,01	160,16	13,12	,074
Tricepsd.k.k. (mm)	12,46	3,22	9,67	2,99	,001
Bicepsd.k.k. (mm)	6,43	1,94	5,03	1,33	,006
Subscapular d.k.k. (mm)	8,45	1,97	7,45	2,05	,070
Suprailiac d.k.k. (mm)	10,45	3,23	6,97	2,89	,000
Baldır d.k.k. (mm)	19,30	4,47	17,46	5,05	,163
Dirsek genişliği (cm)	5,58	0,51	6,16	0,65	,001
Diz genişliği (cm)	8,34	0,46	8,85	0,62	,001
Kasılı biceps çevresi (cm)	23,49	3,02	24,65	4,17	,266
Gevşek biceps çevresi (cm)	21,04	2,69	21,96	3,80	,325
Ayakta baldır çevresi (cm)	31,78	11,02	30,13	3,20	,375
Endomorfi	3,5	0,8	2,6	0,8	,000
Mezomorfi	2,7	1,1	3,1	0,8	,120
Ektomorfi	2,6	0,8	3,2	0,8	,013

S.S. : Standart Sapma, P: Anlamlılık

Tablo 3: 9-13 yaş grubu yüzücülerde somatotip ve antropometrik değerler

ÖLÇÜMLER (9-13 yaş grubu)	KIZ (N=12)		ERKEK (N=19)		P
	Ortalama	S.S.	Ortalama	S.S.	
Yaş	11,01	1,08	11,19	1,19	,675
Ağırlık (kg)	41,71	5,15	42,49	7,85	,763
Boy (cm)	147,40	9,32	150,99	9,34	,305
Tricepsd.k.k. (mm)	12,58	3,69	9,56	2,62	,012
Bicepsd.k.k. (mm)	6,02	1,74	4,87	1,57	,067
Subscapular d.k.k. (mm)	7,91	1,92	6,42	1,25	,014
Suprailiac d.k.k. (mm)	8,79	1,98	5,44	1,29	,000
Baldır d.k.k. (mm)	19,61	5,50	18,05	4,88	,413
Dirsek genişliği (cm)	5,41	0,46	5,80	0,50	,034
Diz genişliği (cm)	8,16	0,27	8,62	0,55	,005
Kasılı biceps çevresi (cm)	21,77	1,12	22,20	2,11	,467
Gevşek biceps çevresi (cm)	19,75	1,04	19,96	1,97	,697
Ayakta baldır çevresi (cm)	32,06	14,55	28,39	2,46	,287
Endomorfi	3,5	0,9	2,5	0,7	,002
Mezomorfi	2,8	1,1	3,5	0,9	,286
Ektomorfi	2,7	0,8	3,2	0,8	,107

Tablo 4: 13-19 yaş grubu yüzücülere ait antropometrik ve somatotip değerleri

	ÖLÇÜMLER (14-19 yaş grubu)	KIZ (N=9)		ERKEK (N=22)		P
		Ortalama	S.S.	Ortalama	S.S.	
Tüm	Yaş	15,15	2,32	14,51	1,89	,430
	Ağırlık (kg)	57,32	10,12	59,77	12,96	,617
	Boy (cm)	162,63	9,60	168,07	10,57	,193
	Tricepsd.k.k. (mm)	12,29	2,68	9,75	3,35	,053
	Bicepsd.k.k. (mm)	6,98	2,15	5,17	1,09	,039
	Subscapular d.k.k. (mm)	9,18	1,90	8,34	2,22	,327
	Suprailiac d.k.k. (mm)	12,67	3,33	8,29	3,26	,002
	Baldır d.k.k. (mm)	18,89	2,84	16,95	5,25	,308
	Dirsek genişliği (cm)	5,81	0,51	6,47	0,62	,008
	Diz genişliği (cm)	8,58	0,57	9,05	0,62	,055
	Kasılı biceps çevresi (cm)	25,79	3,27	26,76	4,39	,556
	Gevşek biceps çevresi (cm)	22,76	3,26	23,69	4,18	,556
	Ayakta baldır çevresi (cm)	31,41	3,51	31,63	3,05	,865
	Endomorfi	3,6	0,6	2,7	0,8	,005
	Mezomorfi	2,7	1,0	3,1	0,8	,258
	Ektomorfi	2,4	0,8	3,1	0,8	,052

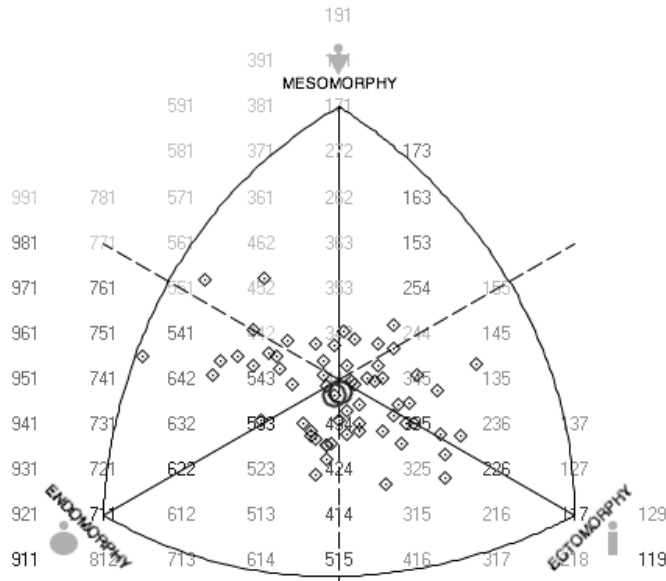
Sporcuların somatotip değerlerine ilişkin veriler Tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5: Tüm sporcuların somatotip değerleri

SOMATOTİP	Genel yaş tüm sporcular	
	Ortalama	S.S.
Endomorfi	2,9	0,9
Mezomorfi	3	0,9
Ektomorfi	3	0,9

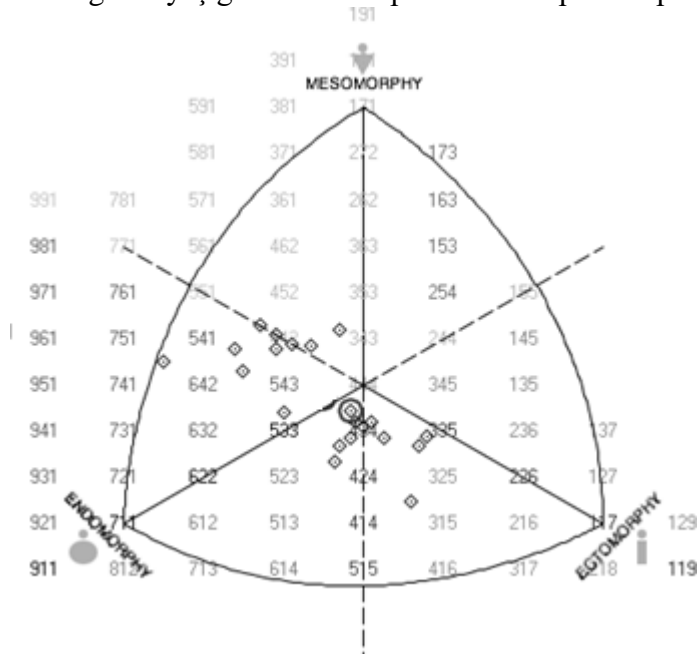
Tablo 2' de grubu kadın sporcularda yaş $11,01 \pm 1,08$ yıl, erkeklerde $11,19 \pm 1,19$ yıl, ağırlık kadınlarda $41,71 \pm 5,15$ kg, erkeklerde $42,49 \pm 7,85$ kg olmak üzere 9-13 yaş grubu kadın ve erkek sporcuların triceps, subscapula, suprailiac deri kıvrımı kalınlıkları ile diz ve dirsek genişlikleri arasında anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Tablo 3'e göre yaş kızlarda $15,15 \pm 2,32$ yıl, erkeklerde $14,51 \pm 1,89$ yıl, ağırlık kadınlarda $57,32 \pm 10,12$ kg, erkeklerde $59,77 \pm 12,96$ kg, boy kadınlarda $162,63 \pm 9,60$ cm, erkeklerde $168,07 \pm 10,57$ cm olmak üzere 14-19 yaş grubu kadın ve erkek sporcuların biceps, suprailiac deri kıvrımı kalınlıkları ile diz ve dirsek genişlikleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Tablo 4' e göre yaş değeri tüm yaş grubu kadınlarda $12,79 \pm 2,69$ yıl, erkeklerde $12,97 \pm 2,31$ yıl, ağırlık kadınlarda $48,40 \pm 10,87$ kg, erkeklere $51,76 \pm 13,85$ kg, boy kadınlarda $153,92 \pm 12,01$ cm, erkeklerde $160,16 \pm 13,12$ cm olmak üzere 9-19 genel yaş aralığında kadın ve erkeklerde biceps, triceps, suprailiac deri kıvrımı kalınlıkları ile diz ve dirsek genişlikleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Kadınların deri kıvrımı kalınlıkları erkeklere göre fazla iken genişlik ölçümleri erkeklerde daha yüksek olarak bulunmuştur. Tablo 2, 3, 4 ve 5'e göre tüm yüzücülerde somatotip verileri yaş grubu ve cinsiyet olarak dengeli somatotip yapıda bulunmuştur. Yüzücülerde değişkenlere göre somatotip değerleri Şekil 1, 2 ve 3' te somatokartlar üzerinde sunulmuştur.

Şekil 1: 9-19 genel yaş kadın ve erkek tüm yüzücülerin somatotip dağılımı



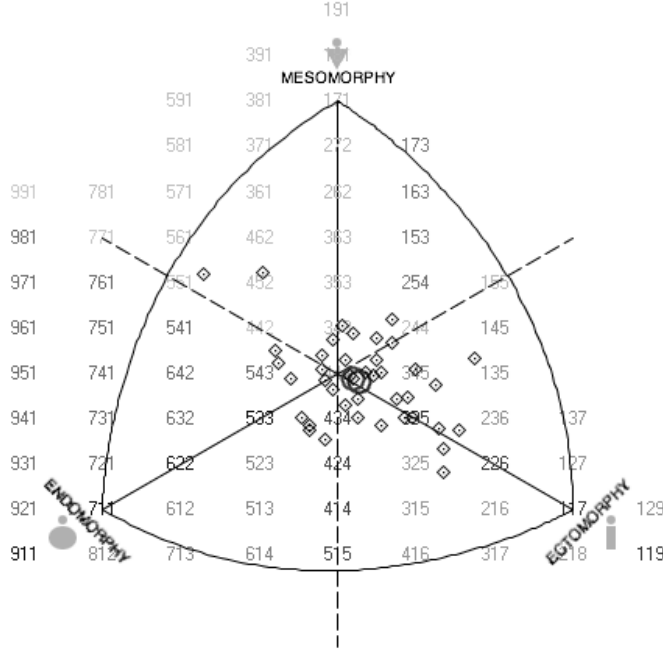
Şekil 1'e göre (n=62, kadın=21, erkek=41) endomorfi, mezomorfi ve ektomorfi ortalaması sırası ile 2.9-3-3 olarak bulunmuştur.

Şekil 2: 9-19 genel yaş grubu kadın sporcuların somatotip dağılımları



Şekil 2'ye göre kadın sporcuların n=21 somatotip değerleri sırası ile 3.5-2.7-2.6 olarak bulunmuştur.

Şekil 3: 9-19 genel yaş grubu erkek yüzücülerin somatotip dağılımları



Şekil 3'e göre erkek sporcuların n=41 somatotip ortalamaları sırası ile 2.6-3.1-3.2 olarak bulunmuştur. Yüzücülerin BMI değerleri Tablo 6 ve 7'de sunulmuştur.

Tablo 6: Tüm yüzücülerin BMI değeri

Genel yaş (9-19) (n)	BMI ortalaması (kg/m ²)	S.S.
62	19,90	2,31

Tablo 7: Performans grubunun-cinsiyet ve yaşa göre BMI değeri ve farklılık düzeyi

Performans grubu	n	BMI ortalaması (kg/m ²)	S.S.	p
9-13 yaş	12	18,73	1,51	0,000
14-19 yaş	12	21,06	2,40	
Kız	11	20,10	2,11	0,607
Erkek	13	19,79	2,43	

Tüm yüzücülerde beden kitle indeksi ortalaması $19,90 \pm 2,31$ olarak belirlenmiştir. Sporcularda yaş grupları arasında beden kitle indeksi açısından anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Cinsiyetler arasında ise beden kitle indeksi değerleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$). Sporcuların genel olarak performansına ilişkin değerler, genel olarak somatotip ile performans, yaş gruplarına göre somatotip ile performans ve cinsiyete göre somatotip ile performans farklılıkları sırasıyla Tablo 8, 9, 10 ve 11'da sunulmuştur.

Tablo 8: Yüzücülerin çeşitli değişkenlere performans değerleri

GRUPLAR	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.	P
Genel yaş (9-19)	62	74,46	6,10	
9-13 yaş (performans grubu)	12	77,20	6,74	0,024
14-19 yaş (performans grubu)	12	71,42	3,98	
Kız (performans grubu)	11	75,27	6,72	0,563
Erkek (performans grubu)	13	73,78	5,57	

Tablo 8'e göre tüm yaş grupları için derece ortalaması $74,46 \pm 6,10$ sn olarak bulunmuştur. 9-13 yaş grubu performans grubu için yüzme derecesi $77,20 \pm 6,24$ sn, 14-19 yaş performans grubu için $71,42 \pm 3,98$ sn olarak bulunmuş ve aralarında anlamlı fark tespit edilmiştir ($P < 0,05$). Cinsiyetler arasında ise anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 9: Tüm sporcuların somatotip ve performansı arasındaki ilişki

SOMATOTİP	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.	P
Endomorfi	8	75,46	7,32	0,819
Mezomorfi	7	73,54	7,24	
Ektomorfi	9	74,28	6,1	

Tablo 10: Yaş gruplarına göre somatotipin performansa etkisi

	9-13 yaş grubu (N=12)			14-19 yaş grubu (N=12)		
	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.
Endomorfi	5	79,40	6,47	3	68,91	0,71
Mezomorfi	3	74,84	10,93	4	72,56	4,71
Ektomorfi	4	76,21	4,05	5	71,72	3,98
P anlamlılık	0,662 ($p > 0,05$)			0,415 ($p > 0,05$)		

Tablo 11: Cinsiyetlere göre somatotipin performansa etkisi

	Kız (N=11)			Erkek (N=13)		
	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.	N	Derece ortalaması (sn)	S.S.
Endomorfi	5	75,34	7,91	3	75,67	7,88
Mezomorfi	3	76,72	9,16	4	71,16	5,59
Ektomorfi	3	73,69	3,19	6	74,58	5,08
P anlamlılık	0,856 ($p > 0,05$)			0,546 ($p > 0,05$)		

Tablo 9'a göre endomorfi değeri daha baskın olan sporcular için 100 m serbest dereceleri ortalaması $75,46 \pm 7,32$ sn, mezomorfi için $73,54 \pm 7,24$ sn, ektomorfi için $74,28 \pm 6,1$ sn olarak

bulunmuştur. Somatotip değerleri ile bu grupların derece performansları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Tablo 10'a göre 9-13 yaş grubu sporcularda endomorflar için derece $79,40\pm 6,47$ sn, mezomorflar için $74,84\pm 6,47$ sn, ektomorflar için $76,21\pm 4,05$ sn olarak bulunmuştur. Somatotip grupları arasında anlamlı performans farklılıkları bulunamamıştır ($p>0.05$). 13-19 yaş grubunda endomorfi için derece ortalaması $68,91\pm 0,71$ sn, mezomorfi için $72,56\pm 4,71$ sn, ektomorfi için $71,72\pm 3,98$ sn olarak bulunmuştur. Bu yaş grubunda somatotip grupları arasında anlamlı performans farklılıkları gözlemlenmemiştir ($p>0.05$). Tablo 11'e göre kızlarda endomorfların performans derecesi $75,34\pm 7,91$ sn, mezomorflar için $76,72\pm 9,16$ sn, ektomorflar içinse $73,69\pm 3,19$ sn olarak bulunmuştur. Somatotip değerlerin kızlarda performansa etkisi üzerinde anlamlı fark gözlemlenmemiştir ($p>0.05$). Erkekleri için ise endomorfların performans derecesi $75,67\pm 7,88$ sn, mezomorflar için $71,16\pm 5,59$ sn, ektomorflar için $74,58\pm 5,08$ sn olarak bulunmuştur. Erkeklerde farklı somatotip değerlerin performansa etkisi üzerinde anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Yüzücülerde çeşitli değişkenlere ilişkin korelasyon analiz sonuçları Tablo 12'dedir.

Tablo 12: Sporcuların değişkenlerine ilişkin korelasyon analiz sonuçları

Değişkenler	Korelasyon kat sayısı	p anlamlılık
Cinsiyet-endomorfi n=62	-0,506**	0,000
Cinsiyet-mezomorfi n=62	0,197	0,126
Cinsiyet-ektomorfi n=62	0,315*	0,013
Cinsiyet-toplam derece n=24	-0,124	0,563
Toplam derece-endomorfi n=24	0,260	0,220
Toplam derece-mezomorfi n=24	0,127	0,555
Toplam derece-ektomorfi n=24	-0,011	0,961
Toplam derece-yaş grubu n=24	-0,459*	0,024
Yaş-endomorfi n=62	0,047	0,717
Yaş-mezomorfi n=62	-0,025	0,850
Yaş-ektomorfi n=62	-0,053	0,681
BMI-endomorfi n=626	0,479**	0,000
BMI-mezomorfi n=62	0,278*	0,028
BMI-ektomorfi n=62	-0,672**	0,000
BMI-yaş n=62	0,509**	0,000
BMI-cinsiyet n=62	-0,064	0,623
BMI-toplam derece n=24	-0,208	0,330
Endomorfi-mezomorfi n=62	0,355**	0,005
Mezomorfi-ektomorfi n=62	-0,593**	0,000
Ektomorfi-endomorfi n=62	-0,707**	0,000

Tablo 12'deki korelasyon analiz sonuçlarına göre cinsiyetler ile endomorfi arasında negatif yönde kuvvetli korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Kızlarda endomorfi oranı erkeklere göre daha fazladır. Cinsiyet ve ektomorfi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Ektomorfi erkeklerde kızlara göre daha yüksek çıkmıştır. Performans dereceleri ile somatotip değerleri arasında anlamlı korelasyon bulunamamıştır ($p>0.05$). Yaş ile somatotip değerleri arasında anlamlı korelasyon bulunamamıştır ($p>0.05$). Beden kitle indeksi ve endomorfi arasında pozitif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre BMI arttıkça endomorfi de artmıştır. BMI ile mezomorfi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). BMI arttıkça mezomorfi de artmıştır. BMI ve ektomorfi arasında negatif yönlü güçlü korelasyon bulunmuştur. Buna göre BMI düştükçe ektomorfi derecesi de

artmaktadır. BMI-cinsiyet ve BMI-toplam derece arasında anlamlı korelasyon bulunamamıştır ($p>0.05$). endomorfi ve mezomorfi arasında pozitif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Endomorfi artarken mezomorfi de artmıştır. Mezomorfi ve ektomorfi arasında negatif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Ektomorfi ve endomorfi arasında yine negatif yönlü güçlü korelasyon bulunmuştur.

TARTIŞMA

Yüzücülerin antropometrik yönden özelliklerini ele alan Atamtürk (2004), 10-21 yaş arası 32 kadın 27 erkek yüzücüde yaptığı çalışmada kadınlarda ağırlık $47,19\pm 7,32$ kg, boy $154,86\pm 8,53$ cm olarak bulmuştur. Yine kadınlarda diğer ölçümler için subscapula d.k.k. $9,69\pm 3,48$ mm, triceps d.k.k. $13,22\pm 3,85$ mm, biceps d.k.k. $5,80\pm 2,23$ mm, baldır d.k.k. $12,36\pm 3,78$ mm, suprailiac d.k.k. $8,27\pm 2,72$ mm, dirsek genişliği $5,9\pm 0,7$ cm, diz genişliği $8,4\pm 0,5$ cm , biceps çevresi $23,7\pm 2,1$ cm, baldır çevresi $31,6\pm 2,1$ cm olarak bulunmuştur. Erkeklerde ağırlık $50,85\pm 15,55$ kg, boy $155,52\pm 15,06$ cm, subscapula d.k.k. $8,52\pm 3,65$ mm, triceps d.k.k. $11,59\pm 4,54$ mm, biceps d.k.k. $5,69\pm 2,59$ mm, baldır d.k.k. $10\pm 3,40$ mm, suprailiac d.k.k. $6,87\pm 2,38$ mm, dirsek genişliği $6,3\pm 0,7$ cm, diz genişliği $8,9\pm 0,8$ cm, biceps çevresi $24,8\pm 4,3$ cm, baldır çevresi $31,6\pm 5,3$ cm olarak bulunmuştur. Atamtürk yapmış olduğu bu çalışmada 10-21 yaş grubu yüzücülerde kızlarda boy, ağırlık, biceps ve subscapula d.k.k., biceps ve calf çevresi, diz ve dirsek genişliği ölçümleri ile çalışmamızdaki kız yüzücülerin bu ölçümleri birbirine yakın sonuçlar göstermektedir. Erkeklerde ağırlık, biceps ve suprailiac d.k.k., diz ve dirsek genişliği değerleri çalışmamızdaki sporcuların değerleri ile paralellik göstermektedir. Aynı şekilde somatotip değerlerini kızlarda ortalama 3.1-3.5-2.9 (dengeli somatotip), erkeklerde 2.8-4.6-2.5 (endomorfik mezomorfi) olarak bulmuştur. Çalışmamızda 9-19 genel yaş grubundaki kız yüzücüler ile bu çalışmadaki kız sporcuların değerleri benzerlik göstermektedir. Aynı yaş grubu erkek sporcularınki ise bu çalışmanın sonuçlarıyla kıyaslandığında farklılık göstermektedir. Ayan ve Kavi (2016)'nin 8-14 yaş grubu kız yüzücüler üzerinde yapmış olduğu çalışmada bulduğu antropometrik değerler ile çalışmamızdaki 9-13 yaş grubu kız sporcuların suprailiac deri kıvrımı kalınlıkları, diz ve dirsek genişlikleri paralellik göstermekte diğer değerlerle benzerlik göstermemektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalara baktığımızda Ozlu ve Akkuş (2016), 31 erkek ve 50 m serbest sprint yüzen yaş ortalaması $23,29\pm 2,65$ yıl, boy $175,19\pm 10,62$ cm, ağırlık $69,54\pm 12,35$ kg olan yüzme öğrencisinin üzerine yaptığı çalışmada somatotip özelliklerini sırasıyla 5-3.4-2.7 (mezomorfik endomorf) olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızda genel yaş grubu (9-19) için yaş ortalaması 12,97 yıl ve 13-19 yaş grubu için yaş ortalaması 14,51 yıl olan erkek yüzücülerin değerleri bu çalışmadan farklılık göstermektedir. Bunun sebebi yaş, beslenme, kas gelişimi, antrenman, sporcunun dayanıklılık sporcusu ya da sprinter sporcu olması gibi değişkenlerden kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca Cureton (1947), uzun mesafe sporcularında dayanıklılık için endomorfinin yükseldiğini söylerken sprinter sporcularda mezomorfi değerinin yükseldiğini tespit etmiştir. Ayan ve Kavi (2016), yaş ortalaması 11 ± 1 yıl olan 51 kız yüzücü üzerinde yaptıkları çalışmada sırası ile somatotip değerleri sırası ile 3.8-4.4-2.3 (endomorfik mezomorf) olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızda 9-13 yaş grubunda kızlar dengeli somatotip çıkmıştır. Smerecka ve Ruzbarsky (2014), yaş ort. 13.8 yıl olan 22 kadın ve 13 erkek yüzücüde somatotip değerleri, kadınlarda 3.6-3-4, erkeklerde 2.7-3.2-4.3 olarak bulmuştur. Çalışmamızdaki kadın ve erkek sporcularla kıyaslandığında değerler farklılık göstermektedir. Rodriguez (2010), çeşitli değişkenlerin genç yüzücüler üzerinde performans etkisini incelediği çalışmasını 66 erkek, 67 kadın, 133 sporcu üzerinde yapmıştır. Erkeklerde yaş $13,6\pm 0,6$ yıl, boy $171,1\pm 7,5$ cm, ağırlık $57,9\pm 8,2$ kg; kadınlarda yaş $11,5\pm 0,5$ yıl, boy $154,7\pm 7,5$ cm, ağırlık $44\pm 7,8$ kg olarak bulunmuştur. Somatotip değerleri sırası ile

erkeklerde 2.6-4.3-3.9 (ektomorfik mezomorf), kızlarda 3.6-3.7-3.7 (dengeli somatotip) olarak bulunmuştur. Çalışmamızda genel olarak yaş ortalaması 12.79 ± 2.69 yıl olan kız sporcuların somatotip değerleri bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Cureton (1947), Amerikalı olimpiyad yüzücülerinin üzerinde yaptığı çalışmada somatotip değerleri 2.9-5.4-2.7 (mezomorf) olarak bulmuştur (Hebelling ve ark, 1974). Siders ve ark. (1993), çalışmasında yaş ort. kadınlarda $19,7 \pm 1,4$ yıl ve erkeklerde yaş $20,5 \pm 1,9$ yıl olan 74 yüzücünün somatotip değerlerini kadınlarda 3.2-2.9-2.3, erkeklerde 2.3-2.9-2.3 olarak bulunmuştur. Kadınlar dengeli somatotip, erkekler dengeli mezomorf olarak tespit edilmiştir. Hebelling ve ark. (1974), olimpik yüzücülerde buldukları somatotip değerleri erkeklerde 2-5-3 ektomorfik mezomorf, kadınlarda da yine 2.2-4.7-2.9 değerleri ile ektomorfik mezomorf olarak bulunmuştur. Zoniga ve ark. (2011), 38 erkek ve yaşları 11.03 yıl, 31 kız ve yaşları 10.45 yıl olan sprint yüzücülerinde somatotip tayini yapmışlardır. Buna göre somatotip erkeklerle sırasıyla 2.9-3.9-3.5 (ektomorfik mezomorf), kızlarda 4.3-3.6-3 (mezomorfik endomorf) olarak belirlenmiştir.

Yapılan bazı çalışmalar yüzme ve top ile oynanan basketbol, voleybol, çim hokeyi, futbol gibi spor dallarını somatotip yapı olarak kıyasladığı zaman endomorfik komponentin arttığını gözlemlemişlerdir (Bayraktar ve Kurtoğlu, s. 17). Selçuk (2013), 11-13 yaş grubu erkek yüzme grubunda BMI değerlerini $19,68 \pm 2,98$ kg/m² olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızdaki yaş ortalaması 12,97 olan erkek sporcular ile bu değerler paralellik göstermektedir. Korkmaz ve Koparan (2008), 12-14 yaşarası yüzücülerde yaptıkları çalışmada yüzücülerin yaş ortalamalarını $12,9 \pm 0,7$ yıl, ağırlık ortalamalarını $46,9 \pm 8,2$ kg, boy ortalamalarını $158,1 \pm 6$ cm, vücut kitle indeksi ortalamalarını (BMI) $17,9 \pm 1,8$ kg/m² olarak bulunmuşlardır. Çalışmamızdaki yüzücülerin beden kitle indeksi bu sonuçlarla benzerlik göstermemektedir. Kutlay ve ark., (2001), yaş ortalaması 11 olan 13 elit kız yüzücüde BMI değerini $15,85 \pm 2,11$ kg/m² olarak bulmuşlardır. Bu çalışmalardaki sonuçlar ile çalışmamızdaki kız sporcuların beden kitle indeksi değerleri karşılaştırıldığında paralellik göstermemektedir. Atan ve ark., (2013) yaş ortalaması 15 olan 4 yüzücü üzerinde BMI değerini $21,97 \pm 1,57$ kg/m² olarak bulmuştur. Bu değerler sporcularımızın değerleri ile benzerlik göstermemektedir. Vanheest ve ark., (2014), 15-17 yaş arasında yaş ortalaması $16,2 \pm 1,8$ yıl olan kadın sporcularda BMI değerini $21 \pm 0,4$ kg/m² olarak bulmuşlardır. Bu sonuçlar bizim çalışmamızdaki kızların BMI değerleri ile yaklaşık olarak benzemektedir. Bellew ve ark. (2006) yaş ortalaması $12 \pm 2,1$ yıl, boy $155,9 \pm 9,6$ cm, ağırlık $46,2 \pm 11,5$ kg olan 29 kadın yüzücüde BMI değerini $18,7 \pm 2,9$ kg/m² olarak bulmuştur. Çalışmamızdaki kadın sporcular ile bu değerler benzerlik göstermemektedir. Costill ve ark. (1987), yaptıkları çalışmada 12 ve yaş ortalaması $19,1 \pm 0,3$ yıl olan yüzücülerde 100m serbest derecesini $55,4 \pm 0,8$ sn olarak bulmuştur. Baxter ve Reilly (1983), yaptıkları çalışmada yaş ortalamaları 14.7 yıl olan 4 erkek, 10 kadın sporcu üzerinde ölçtükleri 100m serbest derecesini sabah 09:00 grubu için $75,0 \pm 11,3$ sn, akşam 17:00 grubu için $73,6 \pm 11,0$ sn olarak bulmuşlardır. Bu derece değerleri bu çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir. Martin ve ark. (2007), çift antrenman yapan yaş ortalaması 15 yıl olan 8 yüzücünün 100m serbest derecesini 75,70 sn olarak bulmuştur. Bu değer genel olarak bu çalışmadaki bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Latt ve ark. (2010), yaşları $15,2 \pm 1,9$ yıl olan 25 erkek yüzücüde 100 m serbest derecesini $77,6 \pm 9,1$ sn olarak bulmuştur. Ayrıca sporcuların antropometrik özellikleri ile performans değerleri arasında anlamlı sonuç bulmuşlardır ($p < 0,05$). Bu çalışmadaki sporcuların morfolojik özellikleri ile performansı arasında anlamlı sonuç bulunamadığından bu çalışma ile sonuçlar benzerlik göstermemektedir. Ozlu ve Akkuş (2016), n= 31 erkek ve 50 m serbest sprint yüzen, yaş ortalaması 23,29 yıl olan yüzme öğrencisinin üzerinde yaptığı çalışmada endomorfi ile performans derecesi açısından pozitif yönde güçlü korelasyon bulmuştur

($p < 0.05$). Mezomorfi ile performans arasında ise negatif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur ($p < 0.05$). Ektomorfi ile performans arasında ise anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p > 0.05$). Bu son bulgu ile çalışmamızdaki sonuçlar benzerlik göstermekle beraber diğer iki bulgu için benzerlik göstermemektedir. Geladas ve ark. (2005) 12 yaşındaki 178 erkek ve 85 kız yüzücünün somatik ve fiziksel özellikleri ile performansı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve sporculara 100 m serbest yüzdürülmüştür. Çalışmada sonunda bazı fizyolojik değerlerin performansa etki ettiği bazı özelliklerin ise etki etmediği gözlemlenmiştir (Kjendlie ve Stallman, 2011). Başka bir çalışmada Knechtle ve ark. (2008), 12 erkek, yoğun antrenman yapan yüzücüyü uzun mesafe yüzdürüldükten sonra uzun mesafede antropometrik özelliklerin performansı etkilemediğini gözlemlenmiştir. Siders ve ark. (1993), yaşları 19-20 arasında olan 31 erkek, 43 kadın yüzücünün vücut kompozisyonu ve somatotip komponentlerini ölçerek 100m serbest derecesi üzerinde etkisi olup olmadığına bakmışlardır.

Kadınlarda mezomorfi ile yüzme performansı arasında pozitif yönde önemli derecede korelasyon bulunmuştur. Ektomorfi ile performans arasında ise negatif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Ancak erkeklerde performans ve somatotip arasında herhangi bir anlamlılık bulunamamıştır. Dolayısıyla bu çalışmadaki kadın sporcular ile yaptığımız çalışmadaki kadın sporcuların somatotip-performans ilişkisi değerleri benzerlik göstermemekle birlikte erkeklerin değerleri benzerlik göstermektedir. Kandel ve ark. (2013), yüzme, koşu, bisiklet yapan kadın ve erkek triatlerde endomorfi değerinin düşmesinin ve ektomorfinin artmasının sporcuların yarış ve antrenman performansına olumlu etki ettiğini tespit etmişlerdir.

SONUÇ

Yapılan çalışmada sporcularda genelde vücut yapısı olarak dengeli somatotip yapının hâkim olduğu fakat deri kıvrımı kalınlıklarının kızlarda daha fazla, genişlik ölçümlerinin ise erkeklerde daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Endomorfik komponent kızlarda erkeklerle göre daha yüksek çıkarken erkeklerde ise ektomorfi komponenti daha yüksek çıkmıştır. Performans değerlerinin büyük yaş grubundaki yüzücülerde küçüklere göre daha iyi olduğu ($p < 0.05$) ancak cinsiyetler arasında fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0.05$). Ayrıca tüm yüzücülere, yaş gruplarına ve cinsiyetlere göre yüzme performansı ile somatotip arasında anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p > 0.05$).

KAYNAKÇA

1. Akın G., Gültekin T., Tekdemir, İ., Erol, E., Bektaş, Y., (2013). *Antropometrive Spor*, Alter, Ankara.
2. Atamtürk, H., (2004). *10-12 Yaş Kız ve Erkek Performans Yüzücülerinin Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi), Yakın Doğu Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
3. Ayan, V., Mülazımoğlu, O., (2010). Sporda Yetenek Seçimi Ve Spora Yönlendirmede 8–10 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin ve Bazı Performans Profillerinin İncelenmesi (Ankara Örneği), *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, C:4, Sayı 3: 152-159.
4. Ayan, V., Kavi, N., (2016). 8-14 Yaş Arası Kız Yüzücülerin Somatotip ve Yatay Sıçrama Özelliklerinin İncelenmesi, *International Journal of Science and Sport*, s. 23-29.
5. Baxter, C., Reilly, T., Influence of Time of Day on All-out Swimming, (1983). *British. J. Sports Medicine*, Vol. 17, No. 2, pp. 122-127.
6. Bayraktar, B., Kurtoğlu M., (2004). Sporda Performans, Etkili Faktörler, Değerlendirilmesi ve Artırılması, *Klinik Gelişim*, s.16-24, İstanbul.
7. Bektaş, Y., Özer, K.,B., Gültekin T., Sağır, M., Akın, G., (2007). “Bayan Basketbolcuların Antropometrik Özellikleri: Somatotip ve Vücut Bileşimi Değerleri, *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, s. 2.

8. Bellew, James W.P.T., Gehrig, Laura MD., (2006). A Comparison of Bone Mineral Density in Adolescent Female Swimmers, Soccer Players, and Weight Lifters, *Pediatric Physical Therapy*, Vol 18, Issue 1, pp. 19-22. doi: 10.1097/01.ppt.0000200952.63544.16
9. Carter J.E.L, Heath B.H., (1990). Somatotyping Development and Applications, Cambridge University Press.
10. Costill, D. L., Flynn, G., Kırwan, P., Houmard, J. A., Mitchell, J. B., Thomas, R., Park., S. H., (1987). Effects of Repeated Days of Intensified Training on Muscle Glycogen and Swimming Performance, *Medicine and Science In Sports and Exercise*, vol. 20, No. 3, 249-254.
11. Duyar, İ. Gültekin, T., Özener, B. (1998). Farklı Kategorilerdeki Basketbolcuların Somatotip ve Beden Bileşimi Özellikleri Yönünden Karşılaştırılması, *5. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, Ankara, 5 - 7 Kasım (1998), s. 2.
12. Gültekin, T., (2004). *Ankara'da Yaşayan Erişkin Bireylerin Vücut Bileşimi Değerleri*, (Doktora tezi), Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
13. Hebell, M, Carter, L., De Garay, A., (1974). Body Build and Somatotype Of Olympic Swimmers, Divers, and Water Polo Players, *International Series on Sports Science*, 2, pp. 285-305, Brussels-Belgium.
14. Kandel, M., Baeyens, J. P., Clarys P., (2013). Somatotype, Training and Performance in Ironman Athletes, *European of Sport Science*, Vol:14, pp:301-308
15. Kjendle, L., Stallman R., (2011). Morphology and Swimming Performance, Department of Physical Performance, *Norwegian School of Sport Sciences*, C:10, pp:204-221.
16. Knechtle, B., Knechtle, P., Kohler, G., (2008). No Correlation of Anthropometry and Race Performance in Ultra-Endurance Swimmers at a 12-Hours-Swim, *Anthropologischer Anzeiger*, Vol. 66, pp: 73-79, Switzerland
17. Korkmaz, K., Koparan, Ş., (2008). 12-14 Yaş Yüzücülerin Beslenme Profilleri, *e- Journal of New World Science Academy*, Vol, 3, No. 4, 203-210.
18. Kutlay, E., Özçaldıran B., Durmaz, B., (2001). Fiziksel Antrenmanların Kantitatif Topuk Ultrason Parametrelerine Etkisi: Jimnastik ve Yüzücüler Arasında Bir Kıyaslama, *Egzersiz Fizyolojisi Tıp Rehberliği Dergisi*, C:7 (1-2): 57-63
19. Latt, E., Jürimae, J., Maestu, J., Purge, P., et al., (2010). Physiological, Biomechanical and Anthropometrical Predictors of Sprint Swimming Performance in Adolescent Swimmers, *Journal Of Sports Science and Medicine*, 9:398-404.
20. Martin, L., Nevill, A., Thompson, K., (2007). Diurnal Variation in Swim Performance Remains, Irrespective of Training Once or Twice Daily, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2 (2). pp. 192-200.
21. Ozlu, M., Akkuş, H., (2016), Effects of The Anthropometric and Kinematic Parameters on 50m Freestyle Swimming Performances, *Turkish Journal of Sport Sciences*, 18(1):114-118.
22. Rockville, M. (1988). Body Measurements (Anthropometry), *National Health and Nutrition Examination Survey III*, MD 20850, (301) 251-1500.
23. Selçuk, H., (2013). *1-13 Yaş Grubu Erkek Yüzücülerde 12 Haftalık Terabant Antrenmanının Bazı Motorik Özellikler İle Yüzme Performansına Etkileri* (Yüksek lisans tezi,) Selçuk Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, s. 39, Konya.
24. Siders, A., W., Lukaski, C., H., Bolonchuk, W., W., (1993). Relationship Among Swimming Performance, Body Composition and Somatotype in Competitive Collegiate Swimmers, *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, Vol. 33, No.2, pp.166-171.
25. Smerecká, V., Ružbarský, P., (2014). Kinanthropometric Parameters of Swimmers Placed in Talented Youth Groups, *Česká Kinantropologie*, Vol. 18, No. 3, p. 41-49.
26. Tanner, J.M., Hiernaux & J. Jarman, S., (1969). Growth and Physique Studies, In Weiner, J.S., and Lourie, J.A., (Eds), *In Human Biology: A Guide to Field Methods*, Edinburgh: Published for the International Biological Programme by Blackwell Scientific, Oxford.
27. Tüzen, B., Müniroğlu, S., Tanılkan, K., (2005). Kısa Mesafe Yüzücülerinin 30 Metre Sürat Koşusu Dereceleri ile 50 M Serbest Stil Yüzme Derecelerinin Karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt: III, Sayı: 3. 97-99
28. Tüzün, M., (1998). *Balerinlerde Kemik Mineral Yoğunluğu, Hormonal düzey, Aerobik Güç ve Vücut Kompozisyonunun İlişkisi* (Doktora tezi), Gazi Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
29. Vanheest, J. L., Rodgers, C. D., Mahoney C. E., De Souza, M. J., (2014). Ovarian Suppression Impairs Sport Performance in Junior Elite Female Swimmers, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(1):156-166.
30. Wang, Z., Wang, Z., M., Heymsfield, S., B., (1999). History of The Study of Human Body Composition: A Brief Review, *American Journal of Human Biology*, 11:157-165.

31. Weiner, J.S. & Lourie J.A. (1969). *In Human Biology: A Guide to Field Methods*, Edinburgh: Published for the International Biological Programme by Blackwell Scientific, Oxford.
32. Zorba, E., (2006). *Vücut Yapısı Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma*, Morpha Kültür Yayınları, (s. 238), İstanbul.
33. Zuniga, J., Housh, T.J., Mielke, M., Hendrix, C. R., Camic, C. L., Johnson, G. O., Housh, D. J., Schmidt, R. J., (2011). Gender Comparisons of Anthropometric Characteristics of Young Sprint Swimmers, *J. Strength CondRes.*, 25(1):103-8.

Geliş Tarihi:16.08.2018
Kabul Tarihi:25.10.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),52-60
DOI: 10.1501/Sporm_0000000393

SPOR HİZMETLERİNDE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ VE DAVRANIŞSAL BAĞLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİDE İLİŞKİSEL DEĞİŞTİRME MALİYETİNİN ARACILIK ETKİSİ*

Ersin ESKİLER¹, Remzi ALTUNIŞIK²

¹ Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Sakarya

² Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi, Sakarya

Öz: Tüketicilerin davranışsal bağlılıklarının önemi ve bu bağlılığın oluşmasında memnuniyetin belirleyici rolü bilinen bir gerçektir. Ancak son yıllarda bu iki olgu arasındaki ilişkide; müşterilerin işletme/marka ile etkileşiminin son bulması sonucunda oluşabilecek psikolojik veya duygusal rahatsızlık olarak tanımlanan, ilişkisel değiştirme maliyetinin rolü sorgulanmaya başlamıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, spor hizmetlerinde müşteri memnuniyeti, ilişkisel değiştirme maliyeti ve davranışsal bağlılık arasındaki yapısal ilişkileri incelemek ve ilişkisel değiştirme maliyetinin memnuniyet bağlılık ilişkisinde aracılık rolünün olup olmadığının araştırılmasıdır. Araştırma verileri kolayda örnekleme yöntemi ile Sakarya ilinde yer alan özel spor merkezlerinden yüz yüze anket tekniği ile elde edilmiştir. Araştırmaya 239 erkek, 220 kadın olmak üzere toplam 459 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Açıklayıcı Faktör Analizi, Korelasyon, Regresyon ve Sobel testinden yararlanılmıştır. Bulgular, ilişkisel değiştirme maliyeti ile müşteri memnuniyeti ($r=0.506$) ve davranışsal bağlılık ($r=0.484$) arasında orta düzeyde, müşteri memnuniyeti ile davranışsal bağlılık ($r=0.798$) arasında ise yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca ilişkisel değiştirme maliyetinin müşteri memnuniyeti ile davranışsal bağlılık arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisinin olduğu ve bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, ilişkisel değiştirme maliyetini yükseltmenin (örn., ayrılma engelleri oluşturmak gibi) davranışsal bağlılığı olumlu yönde etkileyeceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal Bağlılık, İlişkisel Değiştirme Maliyeti, Müşteri Memnuniyeti

THE MEDIATION EFFECT OF THE RELATIONAL SWITCHING COST ON THE RELATIONSHIP BETWEEN CUSTOMER SATISFACTION AND BEHAVIORAL LOYALTY IN SPORTS SERVICES

Abstract: It is a known fact that the behavioral loyalty of the consumers is of the utmost significance and customer satisfaction plays an important role in the formation of this behavioral loyalty. In recent years, however, the role of the relational switching cost, which is defined as the psychological or emotional disturbance that may result from the end of the customer's interaction with the business/brand, has begun to be questioned. The aim of the study in this context was to examine the structural relationships between customer satisfaction, relational switching cost and behavioral commitment in sport services and to investigate whether the relational switching cost was mediated in the satisfaction loyalty relationship. The data of the research were obtained by the convenience sampling method and by the questionnaire survey technique from the private sports centers in Sakarya. A total of 459 persons, 239 males and 220 females participated in the survey voluntarily. Descriptive statistics, exploratory factor analysis, correlation, regression and Sobel test were used in the analysis of the data. Our findings showed that there was significant moderate and positive relationship between relational switching cost and customer satisfaction ($r=0.506$) and behavioral loyalty ($r=0.484$), and high and positive relationship between customer satisfaction and behavioral loyalty ($r=0.798$). Moreover, it was determined that the relational switching cost the partial mediation effect between customer satisfaction and behavioral loyalty and this effect was statistically significant. These findings indicate that increasing the cost of relational switching (eg., switching barriers) positively affects behavioral loyalty.

Keywords: Behavioral Commitment, Consumer Satisfaction, Relational Switching Cost

*Bu çalışma, Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur (10-13 Mayıs 2018 Bodrum, Muğla).

GİRİŞ

Spor-fitness sektörü son yirmi yıllık süre içerisinde önemli bir gelişme göstererek küresel ölçekte 85 milyar Avro'luk bir pazar büyüklüğüne ulaşmıştır. Bu büyüme ulusal pazarlarda farklılık göstermekle birlikte, Türkiye pazarının en yüksek pazar büyüme potansiyeline sahip iki ülkeden (Rusya ile birlikte) biri olduğu ifade edilmektedir (Deloitte, 2016). Bu durum yerli ve yabancı yatırımın hızla artmasına ve buna bağlı olarak rekabetin giderek yükselmesine neden olmaktadır.

Günümüz rekabet ortamında, spor hizmeti sunan işletmelerin rekabetçi oyunda kalarak sürdürülebilir rekabet avantajına sahip olmaları önem arz etmektedir. İşletmeler için son teknoloji ve katma değerli hizmetlere sahip olmanın artık yetersiz kaldığı ve uzun vadeli bir müşteri ilişkileri stratejisinin gerekliliği bir gerçektir (Chea ve Luo, 2005). Nitekim farklı sektörlerde yapılan çalışmalar, ortalama olarak, yeni bir müşteri edinmenin maliyetinin, mevcut olanı koruma maliyetinden beş ile on kat daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır (Blodgett ve ark., 1995; Chea ve Luo 2005; Kotler, 2007). Bu durum, müşteri bağlılığı davranışının önemini vurgulamaktadır.

Müşterinin davranışsal bağlılığı, tüketicinin bir kurumda kalma/satın alma niyeti olarak tanımlanmaktadır (Zeithaml ve ark., 1996). Diğer bir ifade ile müşterinin tüm rekabetçi etkilere oluşturduğu direnç doğrultusunda, işletmenin mal ve hizmetlerini kullanmadaki kararlılığı ve satın alma sıklığının büyüklüğüdür (Wulf ve ark., 2001). Tanımlar çerçevesinde; müşterilerin davranışsal bağlılıklarının göstergeleri; tekrar satın alım sıklığı (bir ürünün satın alınmasına yönelik bağlılık), müşteriye elde tutma (işletmenin olumsuz etkisine karşı direnç) ve referans olmak (mal ve hizmetler ile ilgili başkalarına olumlu bildirimlerde bulunmak) şeklinde sıralanabilir (Kotler ve Keller, 2006). Olsen (2002)'e göre davranışsal bağlılığın ve buna bağlı olarak rekabet avantajı yaratmanın en etkin yolu müşteri memnuniyetinin sağlanması ile gerçekleşmektedir.

Birçok çalışma, müşteri memnuniyetinin tekrar satın alma niyetleri ve tutumsal bağlılık ile ilişkili olduğu konusunda ampirik kanıtlar sunmaktadır (Julander ve Söderlund, 2003). Bu çalışmalarda müşteri memnuniyeti ve davranışsal sonuçlarının belirlenmesinde beklenti-onay teorisi (Oliver, 1974; 1980) araştırmacılar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda müşteri memnuniyeti, beklenen performans ile müşterinin algıladığı gerçek performansın karşılaştırmasından kaynaklanan bir çıktı olarak tanımlanmaktadır (Churchill ve Surprenant, 1982). Müşterinin sübjektif değerlendirmeleri sonucu beklenen ve algılanan performans arasındaki uyum ya da uyumsuzluk bir sonraki davranışın kararını etkilemektedir (Oliver, 1974; ESKİLER ve Altunışık, 2015). Diğer yandan Grewal (1995) ve Kotler (2007) müşteri memnuniyetinin sağlanması ve artırılması için farklı müşterilere farklı türden değerler sunulması gerektiğini, fakat değer standartları arttıkça, müşteri beklentilerinin de buna bağlı olarak artış göstereceğini belirtmektedir. Bu durum bir norm haline gelebilir ve beklentiler çok yükseldikten sonra müşterilerde memnuniyetsizlik artışına sebebiyet verebilir ve yeni değer yaratımları işletmeler için önemli bir tehlike arz edebilir (Grewal, 1995; Kotler, 2007).

Bu bağlamda, müşteri memnuniyeti ile birlikte farklı kısıtlamalar/maliyetler oluşturulması müşterilerin davranışsal bağlılıklarını ve seçimlerini etkileyebilir (Bendapudi ve Berry, 1997). Bu kısıtlamalar/maliyetler ilgili literatürde değiştirme maliyeti olarak kavramsallaştırılmıştır. Değiştirme maliyeti, bir hizmet sağlayıcısının ürününden, bir diğerine geçerken satın alıcıya dönük tek seferlik maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Porter, 1998; Burnham ve ark., 2003). Diğer bir ifade ile değiştirme maliyeti kısmen tüketiciye özgüdür (Shy, 2002) ve bireysel anlamda müşterinin rakip bir firmanın ürününü ve/veya markasını talep etmekten alıkoyan

maliyetler olarak değerlendirilebilir (Aydın ve Özer, 2005). Klemperer (1987)'e göre birçok pazarda tüketicilerin, farklılaşmamış ürünlerin markaları arasında önemli ölçüde maliyet değişikliği ile karşı karşıya olduklarını ve farklı türlerde değiştirme maliyetlerinin (yapay/sözleşmeli maliyet, öğrenme maliyeti ve işlem maliyeti) varlığına işaret etmektedir. Diğer yandan Burnham ve arkadaşları (2003), değiştirme maliyetlerini prosedürel, finansal ve ilişkisel değiştirme maliyetleri şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu bağlamda değiştirme maliyetleri nesnel olarak ölçülebilen parasal maliyetler olabileceği gibi, yeni bir hizmet sağlayıcıyla ilişki kurma/başa çıkma konusundaki belirsizlikle yüzleşmek için harcanan zaman ve psikolojik çabaları da kapsayabilir (Bloemer ve ark., 1998; Burnham ve ark., 2003; Klemperer, 1987).

Özellikle değiştirme maliyeti hizmet pazarlaması literatüründe son yıllarda dikkat çeken bir kavram olmakla birlikte, bu çalışmaların genellikle GSM (Burnham ve ark., 2003; Aydın ve Özer, 2005), seyahat hizmetleri (Chen ve Chang, 2008), kuaför hizmetleri (Patterson ve Smith, 2003), bankacılık (de Matos ve ark., 2009) ve e-ticaret (Chea ve Luo 2005; Yen, 2010) gibi sektörlere yoğunlaştığı görülmektedir. Diğer yandan spor hizmetleri alanında hem ulusal hem de uluslararası literatürde önemli bir bilgi boşluğunun yanı sıra pazarlama literatüründe incelenen değiştirme maliyeti kavramı ile memnuniyet ve davranışsal bağlılık arasındaki ilişkilerin ortaya konduğu sınırlı sayıda çalışmadan söz edilebilmektedir (Matzler ve ark., 2015; Oyeniyi ve Abiodun, 2010). Açıklamalar ışığında; çalışmanın amacı, spor hizmetlerinde müşteri memnuniyeti, ilişkisel değiştirme maliyeti ve davranışsal bağlılık arasındaki yapısal ilişkileri incelemek ve ilişkisel değiştirme maliyetinin memnuniyet-bağlılık ilişkisinde aracılık rolünün olup olmadığının belirlenmesidir.

YÖNTEM

Son yıllarda spor hizmetleri sektöründe yaşanan gelişmeler dikkate alındığında, bu sektördeki işletme müşterilerinin, işletmeler ile ilişkilerinden ne derece memnun oldukları ve değiştirme maliyetlerinin müşteriye elde tutma sürecine etki edip-etmediğini belirlemek önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırmacı tarafından kolayca erişilebilir olması ve kozmopolit niteliği sebebiyle, çalışma evreni Sakarya ilinde yer alan özel spor merkezleri olarak belirlenmiştir. İlgili evrenden kolayda örnekleme tekniğiyle belirlenen örnek kütleye, araştırmacılar tarafından oluşturulan ölçüm aracı yüz yüze anket tekniği ile Eylül-Kasım 2017 tarihinde uygulanmıştır. Araştırmaya 18-60 yaş aralığında ($\bar{X}=26.73\pm 7.94$) ve aylık ortalama 1806.97 TL gelire sahip, 239 erkek ve 220 kadın olmak üzere toplam 459 kişiden oluşan çalışma grubu gönüllü olarak katılmıştır.

Yapısı gereği nicel araştırma yöntemi temeline dayandırılarak yapılan bu çalışmada genel tarama modelinden yararlanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde ilgili literatür incelenmesi ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan anket formunda 15'i ölçek ifadesi, 8'i kişisel bilgilere ait 23 madde yer almıştır.

Katılımcıların ilişkisel değiştirme maliyeti algılarını belirlemek üzere Burnham ve arkadaşları (2003) ile Aydın (2005)'in çalışmaları dikkate alınarak belirlenen yedi ifade, müşteri memnuniyetinin belirlenebilmesi için Oliver (1980) ve davranışsal bağlılığın tespiti için ise Zeithaml ve arkadaşlarının (1996) çalışmalarından derlenen dörder ifade uzman görüşü doğrultusunda revize edilerek ölçüm aracı oluşturulmuştur. İlgili ifadelerin tümü 5'li Likert tipi derecelendirme ölçeği ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri, deneyimleri ve bireysel katılım nedenlerinin belirlenebilmesi için 8 ifadenin yer aldığı kişisel bilgi formu ile anket formu son halini almıştır.

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Korelasyon, Regresyon ve Sobel testinden yararlanılmıştır. Analizlerde kullanılacak veri setinde çoklu bağlantı olup-olmadığını belirlemek üzere tüm regresyon modelleri için Durbin-Watson katsayı değerleri, ikili korelasyonlar (ikili $r < 0.80$), tolerans değerleri ($1 - R^2 > 0.20$), varyans büyütme faktörü ($VIF = [1/(1 - R^2)] < 10$) ve en yüksek durum indeks değeri ($CI < 30$) incelenerek, değişkenler arası otokorelasyon probleminin olmadığı tespit edilmiştir (Altunışık ve ark., 2012; Büyüköztürk, 2016). Ölçüm aracında yer alan ifadelerle ait faktör yük dağılımlarını belirlemek üzere AFA'dan yararlanılmıştır.

Bulgulara göre; ifadelerle ait faktör yük değerlerinin 0.805-0.441 aralığında olduğu görülmüştür ($KMO = 0.926$; $\chi^2 = 3498.44$, $Sd = 105$, $p < 0,01$). Üç faktörlü yapının toplam varyansın %62.393'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Her bir faktöre ait Cronbach α iç tutarlılık değerlerinin (müşteri memnuniyeti $\alpha = 0.871$, ilişkiyel değıştirme maliyeti $\alpha = 0.725$, davranışsal bağıllık $= 0.849$ ve tüm ifadelerle ilişkin toplam $\alpha = 0.895$) önerilen 0.70 değerinden büyük olduğu belirlenmiştir (Altunışık ve ark., 2012; Büyüköztürk, 2016).

BULGULAR

Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların spor merkezine geliş amaçları ve tercih nedenleri

Spor merkezine geliş amacı	Sıklık (%)	Tercihle etkili olan faktör	Ağırlıklı Puan ¹
Formumu Koruma	287 (62.5)	Güler yüzlü personel	1167
Sağlık	278 (60.6)	Alanında bilgili eğitimciler	1135
Kilo Kontrolü	261 (56.9)	Fiziksel imkanların yeterli olması	1091
Rahatlama	164 (35.7)	Uygulanan programların çeşitliliği	864
Sosyalleşme	92 (20.0)	Temizlik	931

Katılımcıların spor merkezine geliş amaçları arasında ilk sırada formu koruma (%62.5) yer alırken bunu sırası ile sağlık (%60.6), kilo kontrolü (%56.9), rahatlama (%35.7) ve sosyalleşme (%20.0) amaçlarının takip ettiği görülmektedir. Katılımcıların kayıtlı oldukları spor merkezini tercih etme nedenleri arasında ise ilk sırada güler yüzlü personel yer alırken bunu sırasıyla; alanında bilgili eğitimciler, fiziksel imkanların yeterliliği, program çeşitliliği ve temizliğin takip ettiği belirlenmiştir (Tablo 1).

¹ Ağırlıklı puanlar üyelerin seçimi etkileyen tercih sıralamalarının tersine kodlanması ve frekansları ile çarpılıp, toplam değeri alınarak hesaplanmıştır. Örneğin; Temizlik: En önemli=1, En önemsiz=5 şeklinde kodlandıktan sonra, frekansları çarpılarak toplanmıştır; $(81*5) + (61*4) + (69*3) + (24*2) + (27*1) = 931$.

Tablo 2: Değişkenler arası korelasyon analizi sonuçları

		Müşteri Memnuniyeti	İlişkisel Değişirme Maliyeti	Davranışsal Bağlılık
Müşteri Memnuniyeti	r	1		
	p			
İlişkisel Değişirme Maliyeti	r	.506**	1	
	p	.000		
Davranışsal Bağlılık	r	.798**	.484**	1
	p	.000	.000	

N=459; **p<0.01

Tablo 2 incelendiğinde davranışsal bağlılık ile müşteri memnuniyeti arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişkinin olduğu ($r=.798$), davranışsal bağlılık ile ilişkisel değişirme maliyeti ($r=.484$) ve ilişkisel değişirme maliyeti ile müşteri memnuniyeti ($r=.506$) arasında orta düzeyde pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Aracılık etkisinin belirlenebilmesi için, Baron ve Kenny (1986) aşağıda belirtilen üç şartın sağlanması gerektiğini belirtmektedir:

1. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkisi olmalı,
2. Bağımsız değişkenin aracı değişken üzerinde anlamlı etkisi olmalı,
3. Bağımsız ve aracı değişkenler aynı anda modele dahil edildiğinde bağımsız değişkenin etkisi azalmalı (kısmi aracılık-partial mediation) ya da ortadan kalkmalıdır (tam aracılık-complete mediation).

Tablo 3: Değişkenler Arası Regresyon Analizi

Değişkenler	İlişkisel Değişirme Maliyeti								Davranışsal Bağlılık							
	Model 1				Model 2				Model 3				Model 4			
	B	Std. Hata	β	p	B	Std. Hata	β	p	B	Std. Hata	β	p	B	Std. Hata	β	p
Müşteri Memnuniyeti	.363	.029	.506	.000	.787	.028	.798	.000	-	-	-	-	.736	.032	.747	.000
İlişkisel Değişirme Maliyeti	-	-	-	-	-	-	-	-	.665	.056	.484	.000	.146	.044	.106	.001
Sabit	2.243	.113		.000	.890	.107		.000	1.476	.206		.000	.562	.145		.000
	$R^2 = .254$				$R^2 = .637$				$R^2 = .233$				$R^2 = .650$			
	$F_{(1, 457)} = 157.000; p < .01$				$F_{(1, 457)} = 817.000; p < .01$				$F_{(1, 457)} = 139.911; p < .01$				$F_{(2, 456)} = 423.088; p < .01$			

Müşteri memnuniyetinin, ilişkisel değiştirme maliyeti üzerinde (Model 1: $F_{(1, 457)}=157.000$, $p<.01$) ve davranışsal bağlılık üzerinde (Model 2: $F_{(1, 457)}=817.000$, $p<.01$) istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Edinilen bulgular çerçevesinde aracılık etkisinin tespiti için ilk iki aşamada öngörülen sonucun elde edildiği ifade edilebilir.

Bir sonraki aşamada; ilişkisel değiştirme maliyetinin, davranışsal bağlılık üzerinde anlamlı etkisi tespit edilmiştir (Model 3: $F_{(1, 457)}=139.911$, $p<.01$). Son olarak; sıranan modele, aracı değişken olan ilişkisel değiştirme maliyetinin eklenmesiyle Model 4 test edilerek; müşteri memnuniyeti ve ilişkisel değiştirme maliyetinin davranışsal bağlılık üzerinde ortak etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Model 4: $F_{(2, 456)}=423.088$, $p<.01$).

Regresyon analizleri sonucu elde edilen bulgular; ilişkisel değiştirme maliyetinin, müşteri memnuniyeti ile davranışsal bağlılık arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisinin olduğunu göstermektedir. Aracı değişkenin kısmi aracılık etkisini net olarak ortaya koyabilmek/ifade edebilmek amacıyla Sobel test istatistiği gerçekleştirilmiştir (Quantpsy, 2018). Analiz sonucu Sobel=3.207, Aroian=3.198 ve Goodman=3.217 test değerleri² elde edilmiş ve Beta değerlerindeki değişimin $p<0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir (Hayes, 2013).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, davranışsal bağlılığı açıklamada müşteri memnuniyeti ve ilişkisel değiştirme maliyeti konularına odaklanılmıştır. İlk olarak ilişkisel değiştirme maliyetinin davranışsal bağlılığı açıklamada müşteri memnuniyeti ile birlikte temel bir faktör olup olmadığı ortaya konmuştur. İkinci aşamada müşteri memnuniyeti ile davranışsal bağlılık arasındaki ilişkide ilişkisel değiştirme maliyetinin aracılık etkisi ve bu etkinin anlamlılığı değerlendirilmiştir.

Çalışma bulguları, tüketicilerin davranışsal bağlılığın oluşmasında memnuniyetin belirleyici rolünü kanıtlamaya yönelik literatürdeki sonuçları (Cronin ve ark., 2000; Eskiler ve Altunışık, 2015; Julander ve Söderlund, 2003; Oyeniyi ve Abiodun, 2010; Zeithaml ve ark., 1996) destekler niteliktedir. Nitekim, müşteri memnuniyetinin, davranışsal bağlılık ile ilişkisel değiştirme maliyetinin önemli birer yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, müşteri memnuniyeti, davranışsal bağlılık üzerinde daha büyük bir etkiye sahiptir.

Benzer şekilde algılanan ilişkisel değiştirme maliyetinin davranışsal bağlılığın yordayıcısı olduğu ve ayrıca müşteri memnuniyeti-davranışsal bağlılık arasındaki ilişkiye kısmi aracılık etkisinin olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Spor hizmetleri alanında elde edilen bu sonuçlar farklı sektörlerde yürütülen çalışmalar ile tutarlılık göstermektedir (Aydın ve Özer, 2005; Matzler ve ark., 2015; Oyeniyi ve Abiodun, 2010).

Reichheld ve Sasser (1990) ile Olsen (2002) davranışsal açıdan sadık bir müşteri tabanının oluşturulması ve sürdürülmesinin uzun vadeli finansal performansın en önemli itici gücü olduğunu ifade etmektedir. Müşteri memnuniyeti sadece müşteri talebini karşılamakla ve/veya daha güçlü bir tekrar satın alma niyeti oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda müşterilerde sürekli bir beklenti artışına neden olmaktadır (Kotler, 2007; Kotler ve Keller, 2006). İlişkisel değiştirme maliyetinin aracılık rolü dikkate alındığında, müşteri beklentilerinin daha iyi karşılanabilmesi için spor hizmetlerinde oluşturulacak ilişkisel değiştirme maliyetlerinin

² Sobel test: $z\text{-değeri} = a*b/\text{Karekök}(b^2*s_a^2 + a^2*s_b^2)$; Aroian test: $z\text{-değeri} = a*b/\text{Karekök}(b^2*s_a^2 + a^2*s_b^2 + s_a^2*s_b^2)$; Goodman test: $z\text{-değeri} = a*b/\text{Karekök}(b^2*s_a^2 + a^2*s_b^2 - s_a^2*s_b^2)$ (QUANTPSY, 2018).

müşteri bağlılığı programlarında büyük bir rol oynayabileceği öngörülmektedir (Bendapudi ve Berry 1997; Tsai ve ark., 2010).

Elde edilen sonuçlar, işletmelerin müşteri memnuniyeti arayışına devam etmelerinin yanı sıra ilişkisel değiştirme maliyet algılarını anlama, ölçme ve yönetme ihtiyacını vurgulamaktadır (Burnham ve ark., 2003). Özellikle ilişkisel değiştirme maliyetini yükseltmenin (örneğin, ayrılma engelleri oluşturmak gibi) davranışsal bağlılığı olumlu yönde etkileyeceği ifade edilebilir. Diğer bir ifade ile ilişkisel değiştirme maliyeti, müşteri gelirleri ve hizmet sürekliliğinin sağlanması açısından ve dinamik rekabet ortamında diğer hizmet sağlayıcılarına geçiş yapan müşterilerin oranını azaltma konusunda işletmeler için olumlu sonuçlar doğurabilir.

Tsai ve arkadaşlarına (2010) göre ilişkisel değiştirme maliyeti stratejileri hem sadık hem de sadakatsiz müşterilere yönelik yürütülebilir, böylece her iki grubun daha fazla mal ve hizmet tüketme teşvikleri artırılabilir. Ayrıca, değiştirme maliyetleri sayesinde tüketiciler pozitif sözlü iletişimde bulunma ya da olumsuz sözlü iletişimden kaçınma davranışı da sergileyebilirler (Jones ve ark., 2007). Bu bağlamda işletmelerin müşterileri ile ilişkisel bazda yakınlık kurarak değiştirme maliyeti yaratacak pazarlama stratejileri ile iyi tasarlanmış müşteri memnuniyeti programları geliştirmeleri önemli bir gerekliliktir. Caruana (2003)'ya göre; işletme yönetimleri, hem değiştirme maliyetlerinin hem de bağlılık programlarının çok boyutlu yapılar olduğunu kabul ederek işe başlamalıdır. Bu nedenle, spor merkezi katılımcılarının geliş amaçları ve tercih nedenleri göz önünde bulundurularak (güler yüzlü personele, bilgili eğitmenlere sahip olmak ve bireysel beklentilerin karşılanması gibi) (Tablo 1), spor merkezi yöneticilerine, hizmet sunumlarını iyileştirmesi ve bunları pazarlama stratejileri içerisinde değiştirme maliyetlerine dahil edilmeleri önerilebilir.

Son olarak, bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır ve elde edilen sonuçların bu sınırlılıklar çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Farklı örneklerde gerçekleştirilecek çalışmalar sonuçların yorumlanmasını daha sağlıklı hale getirebilir. Bu çalışmada, değiştirme maliyetleri sadece ilişkisel değiştirme maliyeti çerçevesinde ele alınmıştır.

Klemperer (1987) ve Burnham ve ark., (2003) gibi yazarların önerdiği çoklu değiştirme maliyeti yapılarının değerlendirildiği daha fazla araştırma ile bu konu spor hizmetleri bağlamında genişletilebilir/genelleştirilebilir. Ayrıca bu çalışmada incelenen faktörlerin yanı sıra, müşterilerin davranışsal bağlılığını etkileyen başka faktörlerin (örn: müşterilerin demografik özellikleri, yaşam döngüleri ve spor hizmetlerinden faydalanma şekli vs.) incelendiği çalışmalar gerçekleştirilebilir. Spor hizmetlerinde müşterilerin davranışsal bağlılığını etkileyen faktörleri daha kapsayıcı şekilde metodolojik olarak tanımlayabilmek için, spor merkezi hizmetleri diğer spor hizmetleriyle ve sektörlerle karşılaştırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2012). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
2. Aydın, S., Özer, G. (2005). The analysis of antecedents of customer loyalty in the Turkish mobile telecommunication market. *European journal of marketing*, 39 (7/8), 910-925.
3. Baron, R. M., Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182.
4. Bendapudi, N., Berry, L. L. (1997). Customers' motivation for maintaining relationships with service providers. *Journal of Retailing*, 73 (1), 15-37.

5. Blodgett, J. G., Wakefield, K. L., Barnes, J. H. (1995), The effect of customer service on consumer complaining behaviour. *Journal of Services Marketing*, 9 (4), 31-42.
6. Bloemer, J., Ruyter, K., Wetzels, M. (1998). On the relationship between perceived service quality, service loyalty and switching costs. *International journal of industry management*. 9 (5), 436-53.
7. Burnham, T. A., Frels, J. K., Mahajan, V. (2003). Consumer switching costs: A typology, antecedents and consequences. *Journal of the academy of marketing science*. 31 (2), 109-126.
8. Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. 22. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
9. Caruana, A. (2003). The impact of switching costs on customer loyalty: A study among corporate customers of mobile telephony. *Journal of Targeting Measurement and Analysis for Marketing*, 12 (3), 256-268.
10. Chea, S., Luo, M. M. (2005). eService customer retention: The Roles of negative affectivity and perceived switching costs. *AMCIS 2005 Proceedings*, 35, 214-220.
11. Chen, C. F., Chang, Y. Y. (2008). Airline brand equity, brand preference, and purchase intentions-The moderating effects of switching costs. *Journal of Air Transport Management*, 14 (1), 40-42.
12. Churchill, G. A., Surprenant, C. (1982). An investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 9, 491-504.
13. Cronin Jr. J., Brady, M. K., Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76 (2), 193-218.
14. de Matos, A. C., Luiz Henrique, J., de Rosa, F. (2009). The different roles of switching costs on the satisfaction-loyalty relationship. *International Journal of Bank Marketing*, 27 (7), 506-523.
15. Deloitte-EuropeActive European Health & Fitness Market Report 2016. Erişim: 16.04.2018.<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-business/SB-EuropeActive%2e>
16. Eskiler, E., Altunışık, R. (2015). Algılanan değer ve müşteri memnuniyetinin satın alma eğilimleri üzerine etkisi. III. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, Eskişehir.
17. Grewal, D. (1995). Product Quality expectations: towards an understanding of their antecedents and consequences. *Journal of Business and Psychology*, 9 (3), 225-237.
18. Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis*. New York: Guilford Press.
19. Jones, M. A., Reynolds, K. E., Mothersbaugh, D. L., Beatty, S. E. (2007). The positive and negative effects of switching costs on relational outcomes. *Journal of Service Research*, 9 (4), 35-44.
20. Julander, C., Söderlund, M. (2003). Effects of switching barriers on satisfaction, repurchase intentions and attitudinal loyalty. *SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration*, 1, 1-21.
21. Klemperer, P. (1987). Markets with consumer switching costs. *The Quarterly Journal of Economics*, 102, 376-94.
22. Kotler, P. (2007). *A'dan Z'ye Pazarlama*. A. K. Bakkal (çev.) 4. Baskı, İstanbul: MediaCat Kitapları (2003).
23. Kotler, P., Keller, K. (2006) *Marketing Management*. 12. Baskı, Upper Saddle River: Prentice Hall.
24. Matzler, K., Strobl, A., Thurner, N., Füller, J. (2015). Switching experience, customer satisfaction, and switching costs in the ICT industry. *Journal of Service Management*, 26 (1), 117-136.
25. Oliver, R. L. (1974). Expectancy theory predictions of salesmen's performance. *Journal of Marketing Research*, 11, 243-253.
26. Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Consumer Research*, 17, 460-469.
27. Olsen, S. O. (2002). Comparative evaluation and the relationship between quality, satisfaction, and repurchase loyalty. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (3), 240-249.
28. Oyeniyi, O., Abiodun, A. J. (2010). Switching cost and customers loyalty in the mobile phone market: The Nigerian experience. *Business Intelligence Journal*, 3 (1), 111-121.
29. Patterson, P. G., Smith, T. (2003). A cross-cultural study of switching barriers and propensity to stay with service providers. *Journal of retailing*, 79 (2), 107-120.
30. Porter, M. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
31. Quantpsy. 2018. *Calculation for the Sobel Test: An interactive calculation tool for mediation tests*. <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm> adresinden erişildi.
32. Reichheld F. F., Sasser, W. E. (1990). Zero defections: Quality comes to services. *Harvard Business Review*, 68 (5), 105-111.
33. Shy, O. (2002). A quick and easy method for estimating switching costs. *International journal of industrial organization*, 20, 71-87.

34. Tsai, M. T., Tsai, C. L., Chang, H. C. (2010). The effect of customer value, customer satisfaction, and switching costs on customer loyalty: An empirical study of hypermarkets in Taiwan. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38 (6), 729-740.
35. Wulf, K. D., Odekerken-Schröder, G., Iacobucci, D. (2001). Investments in consumer relationships: A cross-country and cross-industry exploration. *Journal of Marketing*, 65 (4), 33-50.
36. Yen, Y. S. (2010). Can perceived risks affect the relationship of switching costs and customer loyalty in e-commerce?. *Internet Research*, 20 (2), 210-224.
37. Zeithaml, VA., Berry, LL., Parasraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing* 60, 31-46.

Geliş Tarihi:17.09.2018
Kabul Tarihi:01.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),61-81
DOI: 10.1501/Sporm_0000000394

HİPOKSİK ORTAMDA AKUT VE KRONİK TEKRARLI SPRINT UYGULAMALARININ BAZI FİZYOLOJİK PARAMETRELER VE PERFORMANS ÜZERİNE ETKİLERİ

Abdulkadir BIROL¹, Cengiz AKALAN², Fırat AKÇA³, Dicle ARAS⁴

¹Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
^{2,3,4}Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Öz: Son yıllarda tekrarlı sprint yeteneği (repeated sprint ability, RSA) antrenmanı takım sporlarında normal antrenman programına ilaveten uygulanan bir antrenman yöntemi olarak sık kullanılır hale gelmiştir. Ayrıca bu antrenman yöntemi hipoksik koşulda da uygulanmaktadır ve hipoksik tekrarlı sprint antrenmanı (repeated sprint training in hypoxia, RSH) olarak isimlendirilmektedir. Literatürde RSH antrenmanının normobarik koşuldaki RSA performansına etkisi olmadığını bildiren bazı çalışmalar olmasına rağmen, ilgili literatürde bu antrenman yönteminin fizyolojik, moleküler ve performans bileşenlerinde önemli gelişmeler sağladığı da iddia edilmektedir. Çalışmalarda elde edilen sonuçlar çelişkili görünmektedir ve çalışmalarda uygulanan kronik/akut hipoksiye maruz kalma derecesi (solunan oksijen fraksiyonu: % 10,9-16,4) ve test protokolleri (yüklenme/dinlenme oranı, setler arası dinlenme süresi ve sprint mesafesi) farklılık göstermektedir. Bu nedenle, bu antrenman yönteminin etkileri hala tartışılmaktadır. Uygulayıcıların bir antrenmanın etkilerini anlamaları çok önemlidir. Bu nedenle, bu derleme akut ve kronik hipoksik ortamın RSA performansı üzerindeki etkilerini özetlemek amacıyla yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Hipoksi, normobarik, normoksi, tekrarlı sprint.

EFFECTS OF ACUTE AND CHRONIC REPEATED SPRINT INTERVENTIONS IN HYPOXIC EXPOSURE ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AND PERFORMANCE

Abstract: In recent years, the repeated sprint ability (RSA) training has become more popular method as top-up training in team sports. This training method has also been applied in the hypoxic condition, named repeated sprint training in hypoxia (RSH). Even though there are some studies reporting that there is no effect on RSA performance in normobaric condition via RSH training, there are also some studies in the relevant literature which claim that this training method provides significant improvements on physiological, molecular and performance components. The results obtained from the studies are controversial and degrees of the chronic/acute hypoxic exposures (fraction of inspired oxygen: % 10.9-16.4) and test protocols (work-rest ratio, recovery duration between the sets and length of sprint) applied in the studies have variability. For this reason, the actual effectiveness of this training method is still questionable. It is important that practitioners understand the effectiveness of a training method. This review was prepared in order to summarize effects of acute and chronic hypoxic exposure on RSA performance.

Key words: Hypoxia, normobaric, normoxia, repeated sprint.

GİRİŞ

Spora özgü atletik performansı arttırmaya yönelik fiziksel, fizyolojik ve metabolik adaptasyonların sağlanabilmesi için sezon öncesi hazırlık döneminde ve devre arası dönemde çok kısa bir zaman bulunmaktadır. Bu kısa süre içerisinde teknik-taktik çalışmalarla birlikte oyuncuların fiziksel uygunluk bileşenlerini olabildiğince üst düzeye çıkarmak amacıyla takımlar sezon öncesi hazırlık dönemlerini oyuncuları yüksek yoğunluklu antrenmanları da kapsayan blok antrenman döngülerine (shock microcycle) maruz bırakılmaktadırlar (Gatterer ve ark., 2015). Sezon öncesi uygulanan blok antrenman programlarına ek olarak hipoksik ortamda uygulanabilecek antrenmanlar da fiziksel ve fizyolojik açıdan istenen gelişmelerin daha hızlı sağlanabilmesi için iyi bir yöntem olarak görünmektedir (Girard ve ark., 2013.; Gatterer ve ark., 2015). Hipoksik koşullarda ortaya

çıkan adaptasyonları sağlamak için en az iki haftalık bir süre gerekmektedir. Sezon içerisinde doğal yükselti ortamında konaklama ve antrenman yapmak (2500-3500 m doğal yükselti ortamı) yolculuk süresi, maaliyet ve sporcuların özel yaşamlarından dolayı başa çıkılması zor bir durumdur. Bu nedenle hipoksi simülasyonlarının ve beraberinde uygulanabilecek antrenman yöntemlerinin (sporun karakterine uygun) önemi gün geçtikçe artmaktadır (Girard ve ark., 2013). Sezon içi dönemde sporcuların hedeflenen performans seviyesine daha kısa zamanlarda ulaşılması için normal antrenman düzeyine ilave, ek antrenmanlar (top-up training) uygulanmaktadır (Goods ve ark., 2015; Hamlin ve ark., 2017). Takım sporlarında oyuncular müsabaka boyunca tam dinlenme gerçekleştirilmeden çok sayıda yüksek şiddette hareketler gerçekleştirmekte ve bu yüksek şiddetteki aktivitelerin sürdürülebilirliği de hem oyuncunun hem de takımın başarısını (topa sahip olma, topa müdahale etme vb.) etkilemektedir. Takım sporlarında kısa toparlanma aralıklarıyla kısa süreli sprintleri içeren (sporun oyun yapısına uygun olarak) tekrarlı sprint yeteneği (repeated sprint ability, RSA) antrenmanları da bu amaçla kullanılmaktadır (Faiss ve ark., 2013; Brocherie ve ark., 2015a). Son yıllarda sporculara RSA antrenmanlarının ve hipoksinin sağladığı faydalı etkileri birlikte sunmak amacıyla RSA hipoksik ortamda da uygulanmaya başlanmıştır. RSA'nin hipoksik koşullarda uygulanması Hipokside Tekrarlı Sprint Antrenmanı (repeated sprint training in hypoxia, RSH) olarak adlandırılmaktadır Hipokside 2-6 haftalık RSA antrenmanının sporcularda olumlu fizyolojik adaptasyonlar sağlayarak sportif performansın gelişiminde faydalı bir rol oynadığı belirtilmektedir. (Faiss ve ark., 2013b; Brocherie ve ark., 2017b). Ancak literatür incelendiğinde, uygulanan farklı hipoksik koşullar, test araçları ve test protokolleri nedeniyle yapılan çalışmalarda aynı sonuçların ortaya çıkmadığı ve bu nedenle olumlu sonuç bildiren çalışmalardakine benzer, antrenmanlı bireylerle ve benzer test protokollerinde daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu derleme farklı hipoksik koşullarda gerçekleştirilen tekrarlı sprint antrenmanının akut ve kronik olarak ortaya çıkan etkilerini özetlemek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Hazırlanan bu derleme kapsamında daha önce yayınlanmış çalışmalar Mayıs 2018'de EBSCOHOST aracılığıyla tarandı, arama için "hypoxia AND repeated sprint" ve "NOT patient" anahtar kelimeleri kullanıldı. Tekrarlı sprint antrenmanı veya testi uygulanmayan çalışmalar bu derlemeye dâhil edilmedi. Tekrarlı sprint yeteneği formatına uygun olmayan antrenmanın/testin kullanıldığı çalışmalar ve çalışma grupları, sedanterlerden oluşturulmuş çalışmalar bu derlemeye dâhil edilmedi. Arama motorunun saptadığı 253 çalışmadan konuya uygun toplam 19 çalışma (Scopus: 4, Complementary Index: 2, Supplementary Index: 1, SPORTDiscus: 5, MEDLINE: 1, Academic Search Complete: 3, Science Citation Index: 1) değerlendirmeye alındı. Kullanılan çalışma tasarımları veya hipoksi yöntemleri bakımından dışlama/dâhil etme kriteri uygulanmadı.

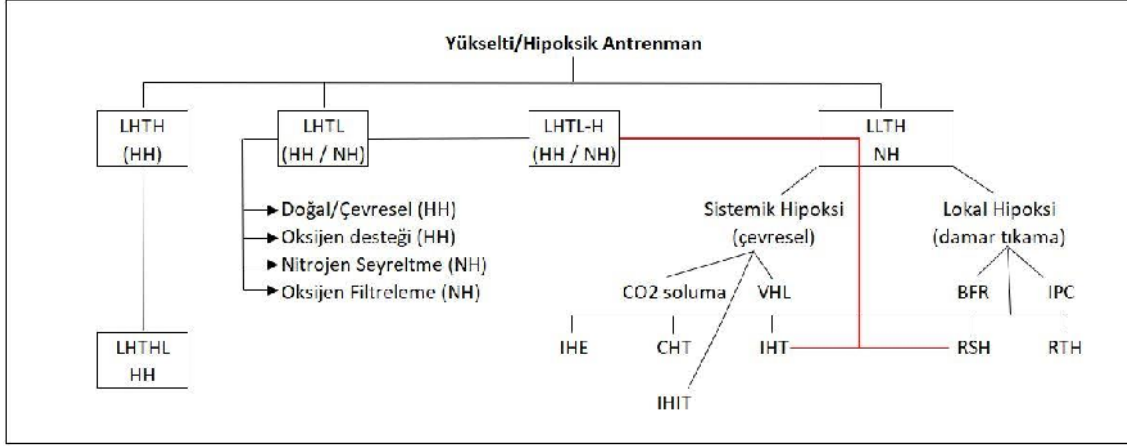
Hipoksi ve Hipokside Egzersiz Sırasında O₂ ve Önemi

Hipoksi, oksijen parsiyel basıncının (pO₂) 40 mmHg'nin altına düşmesi olarak tanımlanmaktadır. Hipoksik koşullar, barometrik basınç (PB) ve solunan oksijen fraksiyonu (FiO₂) kombinasyonu ile ifade edilir. Hipoksi, PB düşürülmesiyle (hipobarik hipoksi) veya PB sabit kalırken FiO₂ azaltılarak da (normobarik hipoksi) sağlanabilmektedir (Faiss, 2014; Jain, 2017). Egzersizin insan vücudunda kardiyovasküler, solunumsal, metabolik, iskelet kaslarında ve beyin sistemlerinde akut ve kronik etkileri olduğu bilinmektedir. Egzersizle olduğu gibi hipoksik koşul altında

yapılan egzersiz aracılığıyla da insan vücudunda bazı değişimler ortaya çıkabilmektedir (Jain, 2017). Hipoksik koşullar altında ortaya çıkan değişimler (normoksiye kıyasla); kalp debisi ve kaslara gerçekleşen kan akımında, ventilasyonda, oksijen tüketiminde (Jain, 2017), dokuların oksijen içeriğinde, glikolitik aktivitede artış olarak sıralanabilir (Gatterer ve ark., 2015). Canlı organizma hipoksik koşula maruz kaldığında hipoksiye karşı bazı fizyolojik ve biyokimyasal cevaplar ortaya çıkmaktadır. Dokulardaki hipoksi düzeyini düşürmek için gerekli fizyolojik süreçlerin başlatılabilmesi; hipoksi ile indüklenen faktör-1 α (HIF-1 α), vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF), eritropoetin (EPO), solunum kontrol merkezi, kardiyorespiratuvar kontrol merkezi, merkezi sinir sistemi (adrenerjik reseptörler) gibi faktörlerin uyarılmasıyla sağlanmaktadır (Favret ve Richalet, 2007). Akut ve kronik hipoksizde hem dinlenme hem de artan şiddetteki egzersiz sırasında kandaki O₂ saturasyonunda (SpO₂) ve dolayısıyla periferik O₂ varlığında azalma meydana gelmekte (normoksiye kıyasla), bunun sonucunda sempatik aktivitede artış olmakta ve azalan kalp debisinde artış sağlanması için taşikardi uyarılarak yeterli O₂ sağlanması için bir cevap oluşmaktadır. Hipoksik ortamda yapılan maksimal egzersiz SpO₂'nin daha fazla azalmasına neden olurken ortaya çıkan azalmanın büyüklüğü hipoksi seviyesine de bağlıdır (Peltonen ve ark., 2001; Favret ve Richalet, 2007; Smith ve Billaut, 2010; Goods ve ark., 2014). Dokulara O₂ transferi kırmızı kan hücreleri aracılığıyla sağlanmakta ve dokulardaki oksijenasyon O₂ transferi ile gerçekleşmektedir (Connes ve ark., 2013; Grau ve ark., 2016). Hipoksiye uyum, kan akımı aracılığıyla dokulardaki metabolik aktiviteleri destekleyerek dokulara O₂ sağlanmasıyla yakından ilişkilidir. Değişen seviyelerde uygulanan akut hipoksi (FiO₂: % 12-16,4) ile egzersiz esnasında SpO₂'de azalma meydana gelmektedir. SpO₂ değeri normoksik ortamda (FiO₂: % 20,9) dinlenimde % 97,2-97,4 ve maksimal tekrarlı sprint egzersizi esnasında % 95,2-93,8 arasındayken bu değerler hipoksik ortamda (FiO₂: % 14,5-12,5) dinlenimde % 91,8-85,5 ve maksimal tekrarlı sprint egzersizi esnasında % 78-73'e kadar azalmaktadır. Hipoksi seviyesi arttıkça SpO₂ daha da azalmaktadır. SpO₂'deki azalma, beraberinde diğer metabolik durumları da (pH'da azalma, KAH ve laktat düzeyinde ise artış) etkilemektedir (Goods ve ark., 2014; Kon ve ark., 2015; Morrison ve ark., 2015; Khaosanit ve ark., 2018).

Hipoksik Konseptler, Yöntemler ve Antrenmanlar

Hiperbarik veya hipoksik koşulların sağladığı faydalı etkileri elde etmek ve sportif performansı geliştirmek için farklı yöntemler ve konseptler kullanılmaktadır. Kullanılan konseptler “yükseltide konakla + deniz seviyesinde antrenman yap, (live high + train low, LHLL)”, “deniz seviyesinde konakla + yükseltide antrenman yap, (live low + train high, LLTH)” ve “yükseltide konakla + yükseltide antrenman yap, (live high + train high, LHTH)” olarak sıralanırken kullanılan yöntemler de; yükseltide ya da deniz seviyesinde doğal çevresel koşullar, hipobarik hipoksik bölmeler/çadırlar (barometrik basınç bölmeleri/odaları), normobarik hipoksik bölmeler/çadırlar (nitrojen seyreltme veya oksijen filtrasyonu) ve oksijen takviyesi (hipoksi jeneratörü ve maske aracılığıyla direkt olarak oksijenden zengin hava karışımının solunması) olarak sıralanmaktadır (Wilber, 2007). Kullanılan bu konseptler ve yöntemlerle birlikte gerçekleştirilen uygulamalar ve antrenmanlar ise Girard ve ark. (2017a) tarafından aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışmalarda ve sporcular tarafından kullanılan hipoksi konseptleri ve antrenmanları (Girard ve ark., 2017a). HH: hiperbarik hipoksi, NH: normobarik hipoksi, LHTH: live high-train high, LHTHL: live high-train high and low, LHTL: live high-train low, LHTL-H: live high-train low and high, LLTH: live low-train high, CO₂ absorption: CO₂ soluma, VHL: voluntary hyperventilation at low lung volume (alt solunum hacminde istemli hiperventilasyon) BFR: blood flow restriction (kan akışını kısıtlama), IPC: ischemic pre-conditioning (iskemik ön koşullandırma), IHE: intermittent hypoxic exposure (aralıklı hipoksik maruziyet), CHT: continuous hypoxic training (sürekli hipoksik antrenman), IHT: interval hypoxic training (interval hipoksik antrenman), RSH: repeated sprint training in hypoxia (hipoksizde tekrarlı sprint antrenmanı), RTH: resistance training in hypoxia (hipoksizde direnç antrenmanı), IHIT: IHE during interval training (interval antrenman sırasında aralıklı hipoksik maruziyet).

Hipoksik koşulun sağlayacağı faydalı fizyolojik ve biyokimyasal değişimlerin elde edilebilmesi için en az 10-14 gün, günde 12 saatten fazla (yükseltide konaklama ya da hipoksi uyku odası kullanma) hipoksik koşulda kalınması gerektiği belirtilmektedir (McLean ve ark., 2014; Girard ve ark., 2017a; Brocherie ve ark., 2018). Bu da sezon içi dönemde başa çıkılması zor bir durumdur. Ancak normal antrenman programıyla beraber bir kaç gün top-up olarak uygulanan RSH fiziksel performansta, biyokimyasal parametrelerde, iskelet kasındaki moleküler adaptasyonda, mitokondriyel biyojenesis ve enzim aktivitelerinde gelişim sağlamaktadır (Brocherie ve ark., 2015b; Brocherie 2018). Hipoksizde yapılan antrenmanların amacı normoksi koşulda daha iyi performans elde etmektir. Hipoksi, yüksek yoğunluklu antrenmanla birlikte uygulandığında kısa süre içerisinde ortaya çıkan faydalı etkileri bilindiğinden ve LLTH olarak adlandırılan konseptte yükseltide/simüle edilmiş ortamda konaklama yapılmadığından sezon içinde takım sporlarında uygulanmaya daha elverişli görünmektedir. Hipoksizde yapılan egzersiz türünün ve hipoksi yoğunluğunun performans gelişiminde belirleyici bir unsur olduğu belirtilmektedir. LLTH konseptinde yapılan RSH antrenmanının anaerobik özelliklerde sağladığı faydalı etiklerden dolayı takım sporlarında diğer antrenman türlerinden daha öne çıktığı (özellikle antrenman modalitesine uygun testler seçildiğinde) ve bu nedenle takım sporlarına uygun olarak tercih edilebilecek bir antrenman yöntemi olduğu belirtilmektedir (McLean ve ark., 2014; Girard ve ark., 2017a). Çoğu zaman sporcuların (özellikle bireysel sporlarda) dayanıklılıklarını arttırmak için hipoksik ortamda konaklamaları ve antrenman yapmalarındaki asıl amaç ortamın sağladığı biyolojik ve fizyolojik adaptasyonlar aracılığıyla (maksimal kalp debisi ve KAH'da azalma, kırmızı kan hücrelerinde artış, mitokondri sayısı-etkinliğinde artış ve oksidatif enzimlerde artış) deniz seviyesi veya düşük yükseltideki performansı arttırmaktır (Saunders ve ark., 2004; Fais, 2014). Ancak hipoksizde düşük yoğunluklu aerobik egzersizle ortaya çıkan hücrel adaptasyonlar uygulanan hipoksik seviyeye bağlıdır ve anaerobik fiziksel performansa çok önemli bir katkısı olmadığı ileri sürülmektedir. Hipoksizdeki egzersiz yoğunluğunun

başlıbaşına egzersiz sırasında azalan O₂ varlığını dengeleyen adaptasyonlar ile moleküler kas mekanizmalarındaki O₂ homeostazisini sağladığı ve maksimal yoğunluktaki bir egzersiz karakterinde olan RSH'nin deniz seviyesinde yapılan aynı antrenmana ve hipoksik ortamda yapılan düşük yoğunluklu aerobik yüklenmeye nispeten daha fazla moleküler adaptasyon (HIF-1a, kas fibril enine kesit alanı, oksidatif enzim aktivitesi, mitokondriyel dansite, fibril/kappilarizasyon oranında artış) sağladığı belirtilmektedir. Sağlanan bu adaptasyonlar yüksek yoğunluklu yüklenmelerde hızlı toparlanmayı da geliştirmektedir. (Galvin ve ark., 2013; Faiss ve ark., 2013b; Brocherie ve ark., 2018). Diğer yandan egzersiz ile büyüme hormonu (GH) sekresyonu uyarılabilmekte ve yüksek yoğunluklu egzersizlerde GH sekresyonu daha fazla ortaya çıkmaktadır (Kon ve ark., 2015). Bununla birlikte hipoksi koşullarda normoksi koşullarda yapılan aynı egzersize göre daha ileri düzeyde GH sekresyonu ortaya çıktığı da iddia edilmektedir. (Sutton, 1977; Kon ve ark., 2010; Filopoulos ve ark., 2017). GH'nin yalnızca kasın enine kesit alanını arttırmadığı ayrıca egzersiz sonrası toparlanmada da etkili bir faktör olduğu ileri sürülmektedir (Filopoulos ve ark., 2017).

Hipoksizde Yapılan Egzersizlerde Ortaya Çıkan Adaptasyonlar

Uzayan egzersizlerde en yüksek aerobik yoğunluğu ifade eden kritik güç (critical power, CP) şiddetli yüksek yoğunluklu egzersiz kapasitesini sınıflandırmak ve yorgunluğun gelişimi için bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Anaerobik çalışma kapasitesi ise, en asgari düzeyde oksijen depolarıyla oluşan yüksek enerji fosfatları ve kas içi glikojenle ortaya çıkan sınırlı seviyedeki bir çalışma kapasitesini (CP'nin üzerinde bir şiddette) ifade eder. CP orta seviye hipoksi koşullarında belirgin bir düşüşe geçmesine rağmen, anaerobik çalışma kapasitesindeki düşüş artan veya azalan hipoksi seviyesine göre değişkenlik göstermektedir (La Monica ve ark., 2018). Yükselti maksimal ve submaksimal aerobik egzersiz performansı üzerinde etkilidir. Yükseltide konaklamalar kısa süre içerisinde aerobik kapasitede azalmaya neden olur. Artan yükselti, çalışan kaslarda var olan oksijen miktarında da azalmaya neden olur ve mitokondriyel etkinliği sınırlar. Bu durum VO₂maks'da düşüşe neden olduğu gibi ortaya çıkan bu değişimler de toparlanma üzerinde negatif bir etkide bulunur. Ayrıca metabolik ve nöromusküler mekanizmalara olumsuz yönde etki eder. Dolayısıyla, hipoksik koşul kısa toparlanma aralıklarıyla gerçekleştirilen tekrarlı sprint performansını da olumsuz yönde etkilemektedir (Galvin ve ark., 2013; Billaut ve Basset, 2007). Yükselti arttıkça oksijen saturasyonu azalmakta, bu da kaslardaki oksijenin varlığını negatif yönde etkilemekte (maksimal egzersizde toparlanma periyodunda fosfokreatin resentezi yavaşlamakta), aerobik güç kapasitesinde sınırlılık meydana getirmekte, aerobik sistemin enerji metabolizmasına azalan katkısından dolayı enerji gereksinimi anaerobik olarak karşılanmakta, güç çıktısında azalma ve tekrarlı sprint performansında da değişim meydana gelmektedir (Goods ve ark., 2014; Girard ve ark., 2017a). Tekrarlı sprint yeteneği fosfojen sistemin ön planda olduğu bir kalıpta gerçekleşse de RSA performansı ile aerobik kapasite arasında önemli bir ilişki olduğu ve RSA üzerinde aerobik kapasitenin de belirleyici olduğu (özellikle sprintler arası toparlanmada) belirtilmektedir (Jones ve ark., 2013; Meckel ve ark., 2009; Buchheit ve Ufland, 2011; Yılmaz ve ark., 2012; Girard ve ark., 2017a). Bu nedenle yüksek yoğunluklu veya maksimal şiddetteki egzersizin sürdürülebilirliğini sağlamak için antrenmanla birlikte uygulanacak hipoksi seviyesinin bireylerin antrenman düzeyine göre belirlenmesi gerekmektedir. Aksi durumda antrenman kapsamında tamamlanması hedeflenen süre/tekrar sayısına ulaşılması daha zor hale gelebilmektedir.

Hipoksizde Tekrarlı Sprint

Hipoksi koşullarda aralıklı hipoksi antrenmanına (interval hypoxic training, IHT), bu yöntemin özellikle takım sporlarında sahip olunan kısa toparlanma aralıklarından daha uzun toparlanma aralığına sahip olması ve anaerobik bileşenlerden daha çok aerobik bileşenler üzerinde etkili olmasından dolayı, alternatif yöntemler araştırılmıştır. IHT'nin istenen performans gelişimi konusundaki sınırlılıklarından dolayı 30 Sn.'den kısa maksimal yüklenmeler ve ¼ oranda toparlanma periyotlarıyla karakterize olan RSH incelenmeye başlanmıştır (Faiss ve ark., 2013b). Tekrarlı sprint yeteneği ve yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz metabolik, kassal (oksidatif kapasite, fosfokreatin resentezi, H⁺ tamponlama) ve nörolojik (kas aktivasyonu ve güçlendirme) etkenlere dayalı karmaşık bir süreçtir (van Someren, 2006; Brocherie ve ark. 2015a). Tekrarlı sprint yeteneğini geliştirmek için bu antrenman yöntemi hipoksi koşulunda da uygulanmaktadır. Hipoksizde tekrarlı sprint 30 Sn. ve daha kısa tam efor sprintlerle kısa toparlanma aralıklarıyla uygulanmaktadır ve RSH sahip olduğu kısa yüklenme ve toparlanma sürelerinden dolayı IHT'den farklıdır. Hipoksizde (3800 m'ye kadar) 10 Sn.'den daha kısa yapılan bir adet sprint performansının süresi normoksideki bir adet sprint süresiyle genellikle aynıdır ancak hipoksizde tekrarlı sprint yeteneği sırasında ardışık olarak gerçekleştirilen sprintlerde mekanik çalışma kapasitesinde önemli azalmalar olmaktadır. Deniz seviyesinde yapılan RSA antrenmanlarıyla karşılaştırıldığında RSH antrenmanın glikolitik sistem, iskelet kası adaptasyonu ve solunumsal yanıtlar bakımından takım sporlarına fiziksel performansa çok güçlü faydaları olduğu (Brocherie ve ark., 2015a; Girard ve ark., 2017a) ve yüksek yoğunluklu antrenmana adaptasyonda sağladığı moleküler değişikliklerle (HIF-1 α , mitokondriyel adaptasyon [PGC1- α , TFAM], hemoglobin kütlelerinde artış, Brocherie ve ark., 2018) ortalama sprint zamanını ve yorgunluk indeksini azaltarak RSA performansını geliştirmede zamandan kazandıran etkili bir antrenman yöntemi olduğu belirtilmektedir (Brocherie ve ark., 2017a). FT'ler yüksek kan perfüzyonu konusunda ST'lere göre daha fazla yatkındır ve hipoksizde sprint sırasında kaslara O₂ taşınmasını sürdürülebilmesi amacıyla dengeleyici vazodilatasyon oluşmakta bu da FT'lerin oksidatif etkinliği üzerinde belirleyicidir (Faiss ve ark., 2013b). RSH'nin deniz seviyesindeki fiziksel performans üzerine etkisiyle ilgili olarak yapılmış bir meta-analizde deniz seviyesinde gerçekleştirilen fiziksel performansın gelişiminde (tekrarlı sprint ortalaması) RSH'nin RSN'den (repeated sprint training in normoxia) daha etkili olduğu rapor edilmiştir. Hipoksizde tekrarlı sprint antrenmanının daha iyi anlaşılabilmesi için bu egzersiz sırasında ortaya çıkan; dengeleyici vazodilatasyon (VEGF ve NOS), hızlı kasılan kaslara (FT) mikrovasküler seviyede O₂ taşınması ve iskelet kaslarındaki moleküler adaptasyonlar gibi bazı mekanizmaların araştırılması gerektiği tavsiye edilmektedir (Brocherie ve ark., 2017b). Dinlenimde normal şartlar altında ekstremitelerde kan akımına karşı var olan direncin hipoksi sırasında azalmaya eğilimli olduğu (Theobald ve ark., 1970) ve egzersiz yüklenmelerinin NO biyoaktivitesini düzenleyici etkisi olduğu bilinmektedir (Bescos ve ark., 2012). Damar yataklarında kan perfüzyonu gelişiminde NO kaynaklı vazodilatasyon çok önemli bir rol oynamakta ve optimal bir performans ortaya koyulabilmesi de damarlardaki vasküler dirençle ilişkilidir (Connes ve ark., 2012; Faiss ve ark., 2013b). Normobarik normoksi ortamında yapılan tekrarlı sprint antrenmanından sonra endotelial nitrik oksit sentaz (eNOS) ve nöronal nitrik oksit sentaz (nNOS) mRNA seviyesinde artış eğilimi olmadığı belirtilirken, RSH'den sonra bu değerlerde artış olduğu belirtilmektedir (Connes ve ark., 2013; Faiss ve ark., 2013b; Brocherie ve ark., 2018).

Ayrıca normal koşullarda yapılan egzersizde olduğu gibi hipoksi esnasında da kaslardaki kan perfüzyonunda nitrik oksit (NO) hipoksiye uyum için kritik rol oynamaktadır (Connes ve ark., 2013; Brocherie ve ark., 2018). Arteriyel kanda O₂ azaldığında kemoreseptörler aracılığıyla kortikal solunum merkezi hipoksi solunum cevabı için uyarılmaktadır (Faiss, 2014). Hipoksizde egzersiz sırasında, hipoksik sensor olarak hareket eden hemoglobinle birlikte bir vazodilatör olan NO iskelet kaslarının O₂ sağlamayı devam ettirebilmesi için kaslardaki kan akışının hipoksiye uyum sağlamasına yardımcı olmaktadır (Connes ve ark., 2013). Çalışan kaslara O₂ difüzyonunda kırmızı kan hücrelerinin şekil değiştirebilme özelliği de önemlidir (Grau ve ark., 2016). NO sentezinin kırmızı kan hücrelerinin şekil değiştirebilme özelliği üzerinde etkili olduğu ve uygun dozda NO sentezi ile bu özellikte de artış olduğu belirtilmektedir (Connes ve ark., 2013; Grau ve ark., 2016). Antrenman yüklenmelerine bir cevap olarak VEGF’de artış olmaktadır ve VEGF de kaslardaki kapillarizasyonda etkilidir. Farelerle yapılmış bir çalışmada akut eksenrik egzersizin HIF-1 α aktivasyonunu önemli ölçüde arttırdığı, HIF-1 α ’nın da vasküler yanıtlarda düzenleyici rolü bulunan VEGF ve eNOS’da artış sağladığı, sekiz haftalık antrenman sonrasında ise eNOS’da ortaya çıkan yükselmenin durağanlaştığı belirtilmektedir (Rodriguez-Miguel ve ark., 2015). Diğer yandan NOS inhibisyonu yapılarak NO’nun hipoksik koşulda ortaya çıkan dengeleyici vazodilatasyon üzerindeki etkinliğinin araştırıldığı bir çalışmada, gerçekleştirilen NO inhibisyonu sonucunda hipoksik koşulda çalışan kaslara kan akışında azalma meydana geldiğinden ve NO kaynaklı dengeleyici vazodilatasyonun hipoksik koşuldaki egzersiz sırasında ve normoksik koşuldaki dinlenimde de kilit rol oynadığından bahsedilmektedir (Casey ve ark., 2010). Bir önceki çalışmanın aksine NO sentezini arttırmak için nitrat suplementasyonu yapılan başka çalışmalarda, suplementasyonun hipoksik koşulda yapılan egzersizden sonra; toparlanma hızını, maksimal kalp debisi, mitokondriyel etkinliği, arteriyel O₂ mevcudiyetini ve taşınmasını, egzersiz toleransını ve fosfokreatin resentezini arttırdığı; kaslardaki metabolik artıkları ve arteriyel kan basıncını azalttığı belirtilmektedir (Vantahalo ve ark., 2011; Vanhatalo ve ark., 2014). Bu sonuçlar hipoksi esnasında NO sentezinin önemini destekler nitelikte görünmektedir.

Tekrarlı Sprint Yeteneği Antrenmanı ve Hipoksizde Tekrarlı Sprint Antrenmanının Etkileri

Birçok spor branşı özellikle de takım sporları yüksek yoğunluklu aralıklı egzersiz kalıbında, yeteneklerin maksimal veya maksimale yakın tekrarlı bir şekilde kısa toparlanma aralıklarıyla sergilendiği ortak bir özelliğe sahiptir (Brocherie ve ark., 2015b). Başka bir deyişle, büyük ölçüde dayanıklılığa dayalı bir karakterde, 6 veya 10 Sn.’den daha kısa sprintlerin (tekrarlı sprintler) veya güç ve hız gerektiren çeşitli patlayıcı aktivitelerin 60 Sn.’den daha az toparlanma aralıklarıyla yapıldığı bir özelliktir. Sporcular en iyi sprint eforlarını yerine getirirken en az performans kaybıyla bunu yerine getirebilmelidir (Galvin ve ark., 2013; Billaut ve ark., 2013; Glaister, 2005; Bishop ve ark., 2011; Girard ve ark., 2011; Girard ve ark., 2017a). Çoğunlukla takım sporlarında uygulanan RSA antrenmanlarının anaerobik performans üzerinde sağladığı gelişim klinik olarak hala tartışılmaktadır. Ancak RSA esnasında ortaya çıkan performansı geliştirmeye yararlı olduğuna ve oluşturduğu fizyolojik ve metabolik stres ile enzimatik aktivitelerde artışı tetikleyerek kısa bir sürede aerobik ve anaerobik enerji sistemi üzerinde gelişim sağladığı belirtilmektedir (Taylor ve ark., 2015). Tekrarlı sprint performansında ATP sentezi-kullanımı oranı ve hücre içi-dışı iyon değişimleri gibi sınırlayıcı etkenler bulunmaktadır. Artan hücre dışı iyonlar periferik nöromuskuler yorgunluğun

uyarılmasını sağlayan süreçlerin başlamasına neden olmaktadır. Bu da sarkolemmal aksiyon potansiyeli aktivitelerinin üretimini ve iletimini bozarak tekrarlı sprintte gerekli olan ardışık olarak hızlanma (fosfokreatin yenilenme oranında azalma) ve çalışma kapasitesini sınırlamaktadır. Ortaya çıkan bu sınırlılık kas elektriksel aktivitesinde azalmaya neden olarak kas aktivasyonunu da azaltmaktadır (Galvin ve ark., 2013; Bowtell ve ark., 2014). Merkezi sinir sistemi oksijen taşınmasına duyarlıdır ve serebral oksijenasyon/deoksijenasyon merkezi yorgunluğu etkilemektedir. Merkezden kaslara giden nöronal elektriksel aktiviteler kas aktivasyonunu sağladığı gibi kaslardan merkeze iletilen sinyaller de merkezi sinir işlevlerini etkilemektedir (Billaut ve Aughey, 2013; Galvin ve ark., 2013). Artan şiddette supramaksimal egzersizde (özellikle tekrarlı sprintte) kaslardaki O₂ tüketimi devam etmesine rağmen performansta azalma olmaktadır. Egzersizde kaslarda artan O₂ tüketimiyle birlikte serebral oksijenasyonda ortaya çıkan azalma egzersizin sonlandırılmasına ya da egzersiz şiddetinin düşürülmesine neden olduğu ve SpO₂ ile kas EMG aktivitesi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir. Hipoksik koşulda SpO₂ son sprinte kadar % 20,7 azalırken, normoksida aynı egzersizde % 8,3'e kadar bir azalmanın ortaya çıkması ve hipoksik koşulda serebral deoksihemoglobin oranında % 83'e kadar bir değişim olması durumu RSA performansının olumsuz etkilendiği bilgisiyle desteklendiğinde serebral oksijenasyonun merkezi yorgunluğun azalmasında ve fiziksel performansı sürdürmede önemli olduğu anlaşılmaktadır (Smith ve Billaut, 2010). Serebral deoksijenasyonun hipoksida daha fazla arttığı bilinmekte (Smith ve Billaut, 2010) ve yapılan başka bir çalışmada hipoksik koşulda 4 haftalık RSA antrenmanından sonra fiziksel performansta gelişim olduğunu, bu gelişimin de azalan serebral oksijenasyonla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Galvin ve ark., 2013). Hipoksik koşullarda uygulanan RSA'nın normoksik koşullara göre kan perfüzyonunu daha iyi uyardığı; kaslardaki O₂ kullanımında, hızlı kasılan kas davranışında (FT) (Faiss ve ark., 2013a; Faiss ve ark., 2013b), kas dokularındaki miyogloblin, kapillarizasyon, enine kesit alan ve oksidatif enzim içeriğinde moleküler seviyede faydalı adaptasyonlar sağladığı (Faiss ve ark., 2013b) ayrıca hipoksi uyarıcı mekanizmalarda da gelişimler sağlayarak fizyolojik, nöromüsküler, algısal, biyomekankik, biyokimyasal ve metabolik etkenler üzerinde de kritik rol oynadığı belirtilmektedir (Smith ve Billaut; 2010; Galvin ve ark., 2013; Billaut ve Aughey, 2013; Faiss ve ark., 2013a; Faiss ve ark., 2013b; Bowtell ve ark., 2014; Taylor ve ark., 2015; Girard ve ark., 2017a).

TARTIŞMA

Akut Hipoksik Koşulda Tekrarlı Sprint Antrenmanı Uygulanan Çalışmalar

Tekrarlı sprint yeteneği, gerçekleştirilen sprint sayısına oranla aerobik enerji metabolizmasını da içeren bir dizi sprintin kısa toparlanma aralıklarıyla uygulandığı, yüksek derecede metabolik ve nöromüsküler yanıtların ortaya çıktığı bir yetenektir (Taylor ve ark., 2015). Tekrarlı sprint yeteneği antrenmanının hipoksik koşulda uygulanmasıyla (RSH) sadece O₂ taşınmasında değil kardiyorespiratuvar sistemde, metabolik yollarda ve nöromüsküler gereksinimler noktasında zorluklar ortaya çıkmaktadır. Bu da RSA performansında faydalı gelişimler sağlamaktadır (Girard ve ark., 2017a). Hipoksik koşulda akut RSA antrenmanı etkilerinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında ister yüksek ister düşük seviyede (FiO₂ = % 16,4-12) olsun normoksik koşula göre hipoksik tüm koşullarda SpO₂'nin daha düşük olduğu görülmektedir (Goods ve ark.,

2014; Bowtell ve ark., 2014; Morrison ve ark., 2015; Kon ve ark., 2015; Khaosanit ve ark., 2018). Ancak kan laktat değeri bakımından yapılmış diğer akut çalışmaların aksine Kon ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada koşulların hepsinde (normoksi, hipoksi FiO_2 : %16,4 ve FiO_2 : %13,6) kan laktat düzeyinin arttığı ve koşullar arasında önemli bir farkın bulunmadığı belirtilmektedir. Diğer tüm akut çalışmalarda uygulanan testler koşu formunda gerçekleştirilirken, Kon ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmanın bisiklet ergometresinde katılımcıların vücut ağırlıklarına rölatif olarak belirlenmiş bir dirence karşı gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada seçilen egzersiz protokolü de yapısı bakımından diğer 4 çalışmada tercih edilen egzersiz protokolünden farklı olduğu gibi fiziksel yüklenme aralıksız bir şekilde tam eforla tükenme noktasına kadar gerçekleşmektedir. Tekrarlı sprint yeteneği egzersizi sırasında uygulanan yüklenme-toparlanma süresi oranının veya sprint süresi/kat edilen mesafenin fiziksel uygunluk bileşenleri (güç, kuvvet ve dayanıklılık) ve RSA performansı üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu belirtilmektedir (Billaut ve Basset, 2007; Billaut ve ark., 2013; Taylor ve ark., 2015; Yılmaz ve ark., 2016). Dolayısıyla uygulanan yüklenme-toparlanma süresinin fizyolojik ve biyokimyasal parametreler üzerinde de etkili olduğu söylenebilir. Çalışmalar kandaki O_2 saturasyonundaki azalma konusunda olduğu gibi fiziksel performansta da hipoksik koşulda normoksik koşula kıyasla daha fazla azalma olduğuna dair benzer sonuçlara sahiptir (Goods ve ark., 2014; Bowtell ve ark., 2014; Morrison ve ark., 2015; Khaosanit ve ark., 2018). Hipoksik koşulun derecesi arttıkça performanstaki düşüşle beraber algılanan zorluk derecesinin arttığı görülmektedir. Bowtell ve ark. (2014) tarafından FiO_2 : % 12-15 arasında 4 farklı hipoksik koşulun uygulandığı çalışmada fizyolojik değerler ve performans bakımından en fazla değişimin FiO_2 : % 12’de ortaya çıktığı, RSA performansında istenen olumlu değişimlerin sağlanması için en uygun koşulun ise (performanstaki kararlı değişim bakımından) uygulanan koşullar arasında FiO_2 : % 13 olduğu belirtilmektedir. Diğer yandan Khaosanit ve ark. (2018) ve Goods ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmalarda da önceki çalışmaya benzer şekilde uygulanan hipoksik koşullar arasında sprint performansı ve SpO_2 ’deki en fazla değişimin çalışmalarda uygulanan en yüksek hipoksi seviyelerinde (sırasıyla; FiO_2 : % 12,5 ve % 12,7) olduğu görülmektedir. Bu durum hipoksik koşulda yapılan RSA antrenmanlarında egzersizin sürdürülebilir olması ve hedeflenen gelişimin elde edilebilmesi bakımından tercih edilecek hipoksik koşulun önemini göstermektedir. Tekrarlı sprint yeteneği performansına etkisi bakımından üzerinde durulması gerekli olan bir başka konu da farklı hipoksik koşullarda eNOS ve nNOS aktivitesinin ne kadar değiştiğidir. Yüksek yoğunluklu egzersiz sırasında aktif kaslara gerçekleşen kan perfüzyonunda (Connes ve ark., 2013), kırmızı kan hücrelerinin şekil değiştirebilme özelliği üzerinde (Grau ve ark., 2016), kırmızı kan hücrelerinde O_2 bağlanması ve transferi üzerinde uyarıcı etkisi bulunmasında ve bir endotelial kaynaklı gevşetici faktör (mitokondrilerin ihtiyacı olan substratların sağlanmasını kolaylaştırır) olmasından dolayı NO’nun önemi bilinmektedir (Castell ve ark., 2009; Tengan ve ark., 2012). Hipoksik koşulda tekrarlı sprint antrenmanı sırasında NO sentezinin arttığı bilinmekte (Connes ve ark., 2013; Faiss ve ark., 2013b; Brocherie ve ark., 2018) ancak yapılmış akut çalışmalarda değişen hipoksik koşullarda NO etkinliğinin izlenmediği görülmektedir. İleri çalışmalarda NO’nun incelenmesi gerektiği gibi insanlarda çok az konsantrasyonlarda bulunan ve bir NOS inhibitörü olan asimetrik-dimetilarginin de (Schwedhelm ve ark., 2007) değişen hipoksi seviyelerinde incelenmesi hipoksik koşulda tekrarlı sprint antrenmanı sırasında ortaya çıkan fizyolojik değişimlerin/cevapların daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Ayrıca yapılan çalışmalara bakıldığında çok azında sporcuların serum ferritin düzeylerinin ölçüldüğü görülmektedir. Sporcular yükseltiye götürülmeden/hipoksik koşula maruz bırakılmadan önce serum ferritin düzeyleri ölçülmeli ve demir eksikliği bulunan kişilerdeki bu durum oral suplementasyon yoluyla giderilmelidir. Çünkü demir eksikliği fiziksel performans kapasitesinde, mitokondriyel etkinlik düzeyinde ve miyogloblin içeriğinde azalmaya neden olabilmektedir (Girard ve ark., 2013). Bunun yanında çalışmaya dâhil edilecek olan katılımcıların çalışmadan önceki süreçte hipoksik koşula maruz kalıp kalmadıkları da sorgulanması gereken başka bir durumdur (Broherie ve ark., 2015). Hamlin ve ark. (2017) tarafından yapılan 3 hafta boyunca 6 seans hipoksik ve normoksik tekrarlı sprint antrenmanı uygulanan çalışmada tüm girişimlerde SpO₂ değeri hipoksi girişiminde normoksiden daha düşük olduğu ancak her iki gruba da 3 haftalık arınma periyodundan sonra ilave olarak uygulanan hipoksik koşulda tekrarlı sprint antrenmanında normoksi grubunda SpO₂'nin daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle katılımcıların antrenman geçmişleri/düzeyleri ve en son hipoksik koşula ne zaman maruz kaldıkları üzerinde durulması gerekli bir konudur. Diğer yandan Tablo 1'de yer alan çalışmalarda görüldüğü üzere çalışma gruplarının geniş örneklemelerden oluşmadığı, birbirinden farklı test protokolleri kullanıldığı (setler arası ve sprintler arası değişen toparlanma süresi ve 60-180 Sn. değişen toplam sprint süresi) ve hiçbirisinde plasebo kontrollü çalışma tasarımı uygulanmadığı görülmektedir. Literatüre bakıldığında hipoksik koşulun RSA üzerindeki akut etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi için daha geniş örneklemle ve farklı antrenman düzeyindeki kişilerle (rekreatif, orta ve yüksek düzeyde), değişen yüklenme-dinlenme oranlarının kişilerin antrenman durumuna göre ayarlandığı, ölçülmek istenen özelliğe uygun test protokollerinin seçildiği (aerobik/anaerobik) ve plasebo etkinin de dikkate alındığı ileri çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Akut hipoksi antrenmanı uygulanan çalışmalar.

Yazar	Çalışma Grubu	Çalışma Tasarımı	Kullanılan Ekipman	Test Protokolü	Hipoksi Seviyesi	Sonuç
Bowtell ve ark., 2014	Antrenmanlı sporcular (n=9)	Denkleştirilmiş gruplarla tekrarlı ölçümler	Hipoksi çemberi	10 x 6 Sn. tekrarlı sprint (sprintler arası 30 Sn. toparlanma)	Hipoksi FiO ₂ : % 12, %13, % 14 ve % 15 ve normoksi FiO ₂ : % 21	Tüm hipoksi koşullarında SpO ₂ ve O ₂ tüketimini daha düşük, laktat düzeyi, sprint azalma skoru ve yorgunluk indeksi normoksiye göre daha yüksek (özellikle FiO ₂ % 12 koşulunda). RSA performansının sürdürülebilirliği bakımından en uygun seviye FiO ₂ % 13
Goods ve ark., 2014	Avustralya futbolu oyuncularını (n=10)	Tek-kör, rastgele, tekrarlı ölçümler	Hipoksi çemberi	3 set 9 x 4 Sn. tekrarlı sprint (16-36 Sn. sprintler arası ve 3 dk setler arası toparlanma)	Normoksi FiO ₂ : % 21 ve hipoksi; 2000m = FiO ₂ : % 16,4; 3000m = FiO ₂ : % 14,5; 4000m = FiO ₂ : % 12,7	Hipoksi koşul arttıkça SpO ₂ , ortalama güç çıktısında ve pH'da azalma, laktat seviyesinde artış. Tekrarlı sprint performansı total çalışma kapasitesinde düşüş,

						ortalama güç çıktısındaki azalma FiO ₂ % 12,7'de daha fazla. Tekrarlı sprint için 2000-3000 m yükseltelerin daha uygun.
Morrison ve ark., 2015	Amatör ragbi ve futbol oyuncuları (n=10)	Çapraz çalışma tasarımı	Hipoksi çemberi	4 x 4 Sn. tekrarlı sprint 4 set (sprintler arası 26 Sn., setler arası 2 dk toparlanma)	normobarik normoksi FiO ₂ = % 20,9 ve normobarik hipoksi FiO ₂ = % 14	Hipoksidede daha yüksek laktat, daha düşük SpO ₂ , normoksik koşulda 3. ve 4. setlerde doruk sprint hızı ve kat edilen mesafe hipoksik koşula göre daha iyi.
Kon ve ark., 2015	Üniversite bisiklet takımı sporcuları (n=7)	Tek-kör	Hipoksi odası	4 x 30 Sn. maksimal sprint testi (setler arası 4 dk toparlanma)	Normoksi veya Hipoksi FIO ₂ : % 16,4 ve FIO ₂ : % 13,6	Koşullar arasında doruk ve ortalama güç çıktısı, laktat, epinefrin veya nor-epinefrin, serum insülin değeri bakımından fark yok. SpO ₂ hipoksidede daha düşük. FIO ₂ : % 13,6 girişiminde GH 2 kat daha yüksek.
Khaosanit ve ark., 2018	Üniversite futsal oyuncuları (n=16)	Denkleştirilmiş gruplarla tekrarlı ölçümler	Hipoksi çemberi	3 set 6 x 10 Sn. 5 m tekrarlı mekik sprint (tekrarlar arası 20 Sn., setler arası 5 dk toparlanma)	normoksi FiO ₂ : % 20,9, hipoksi FiO ₂ : % 14,5; 13,5 ve 12,5	Hipoksi koşulda yüksek laktat, düşük SpO ₂ , yüksek KAH, vastus lateralis EMG aktivitesinde azalma ve anaerobik glikolitik süreçte artış. Tüm hipoksik koşullarda tamamlanan sprint sayısı daha düşük. En çok değişim FiO ₂ : % 12,5'de. Hipoksik koşul arttıkça algılanan zorluk derecesi ve kan laktat konsantrasyonunda artış, SpO ₂ 'de düşüş.

Normal Antrenman Programına Ek Olarak Uygulanan Hipoksi Antrenmanının Kronik Etkileri

Literatürde hipoksik koşulda sprint antrenmanının mevcut antrenman programına ilave olarak kronik hipoksik maruziyetle birlikte uygulandığı çalışmalara bakıldığında fizyolojik ve performans bakımından faydalı gelişmelere neden olduğu görülmektedir (Tablo 2). Katılımcıların dinlenimde kronik olarak maruz bırakıldıkları hipoksik koşulun derecesi FiO₂: % 13,5-% 14,5 (>14 saat) arasında değişkenlik gösterirken, antrenman esnasındaki hipoksik koşulun derecesi FiO₂: % 10,9-15,5 arasındadır. Tekrarlı sprint antrenmanı ile birlikte sporcuların dinlenimde kronik maruziyete bırakıldıkları

çalışmalarda normoksik koşula göre; aerobik performansta artış, tekrarlı sprint yeteneği performansında gelişim (Brocherie ve ark., 2015b), tekrarlı çeviklik bakımından normoksiye göre iki katlık bir gelişim (hipoksi antrenman grubu % 4, normoksi antrenman grubu: % 2), RSA 5. sprint zamanı ortalama değerinde ve yorgunluk indeksinde azalma (Brocherie ve ark., 2017a), KAH ve algılanan zorluk derecesinde azalma (Girard ve ark., 2017b), iskelet kası moleküler adaptasyonunda artış (HIF-1 α , mitokondriyel biyojenesis) (Brocherie ve ark., 2018), tip I (% 37) ve tip II (% 32) fibrillerin mitokondriyel oksidatif kapasitesinde ve kapillarizasyonda artış (van der Zwaard ve ark., 2018) gibi değişimlerin gözlemlendiği belirtilmektedir. Kronik maruziyetin uygulanmadığı ancak hipoksik koşulda 12 gün-6 hafta arasında normal antrenman programına ilave RSA antrenmanı uygulanan çalışmalarda da sonuçlar kronik maruziyet uygulanan çalışmalara performans gelişimi (Faiss ve ark., 2013a; Galvin ve ark., 2013; Brocherie ve ark., 2015a; Gatterer ve ark., 2015; Hamlin ve ark. 2017) bakımından büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Ayrıca Faiss ve ark. (2013a) tarafından yapılan çalışmada bildirilen; RSA'da yorgunluğun ortaya çıkma zamanında % 40, O₂ sinlayizasyonunda (HIF-1 α mRNA konsantrasyonunda % 55), O₂ taşınmasında, pH düzenleyici mekanizmalarda moleküler seviyede adaptasyonda, kan akımında ve glikolitik aktivitede artış gibi gelişimler dikkat çekicidir. Buna ilaveten Galvin ve ark. (2013) tarafından 4 hafta boyunca (12 seans) hipoksik koşulda RSA antrenmanı uygulanan çalışmada hipoksik koşula maruz kalan grupta serebral deoksijenasyonda azalma ve O₂ tüketiminde artış olduğu bilgisi ile Hamlin ve ark. (2017) tarafından 2 gruba 6 hafta hipoksik veya normoksik koşulda uygulanan antrenman programına ek olarak +2 seans her iki gruba da hipoksik koşulda uygulatılan RSA antrenmanında normoksik grupta SpO₂ değerinin daha düşük olduğu bilgisi hipoksik koşulda yapılan RSA antrenmanının sağladığı önemli adaptasyonlara kanıt oluşturması bakımından çok önemli sonuçlardır. Hipokside tekrarlı sprint antrenmanının RSA performansını geliştirici etkisi olduğunu bildiren çalışmalar olduğu gibi hipokside ve normokside yapılan aynı antrenmanda girişimler arasında (hipoksik koşul ve normoksik koşul) önemli bir farklılık olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Goods ve ark., 2015; Bejder ve ark., 2017; Montero ve Lundby, 2017; van der Zwaard ve ark., 2018). Hipoksik koşulda RSA antrenmanı uygulanan çalışmalarda performans bakımından birbiriyle çelişen sonuçlar görülmektedir. Hipoksik koşula maruziyet ile gerçekleştirilen konaklama/antrenman uygulamalarının gerçekleştirildiği çalışmalar incelendiğinde çalışma tasarımlarının, çalışma gruplarının (antrenman düzeyi), RSA protokollerinin ve hipoksik seviyelerin farklı olduğu görülmektedir. Bejder ve ark. (2017) tarafından triatlon sporcuları ile 6 hafta boyunca normal antrenman programına (yüzme, koşu ve bisiklet; KAH'ın % 65-90 şiddetinde) ek olarak hipoksik koşulda antrenman uygulanmayan yalnızca günde 8 saat sporcuların dinlenimde hipoksik koşula (FiO₂: % 13,5 - 15,5) maruz bırakıldıkları çalışmada hipoksik maruziyetin performansta bir gelişime neden olmadığı belirtilmektedir. Söz konusu çalışmanın sonucu hipoksik koşulda yapılan antrenmanın ve antrenman yoğunluğunun önemini göstermektedir. Diğer taraftan normal antrenman programına ek olarak uygulanan 2-6 haftalık RSH antrenmanlarının fiziksel performansta faydalı gelişimlere neden olduğu ancak sezon içerisinde gerekli adaptasyonları etkili bir biçimde sürdürülebilmesi için oyunun oynandığı ortamda uygulanabilecek (laboratuvar dışında) hipoksik antrenman konseptlerinin ortaya çıkarılmasına ihtiyaç olduğu (Brocherie ve ark., 2017) ve RSH antrenmanının pratikte kullanışlı hale getirilmesi için çalışma tasarımlarının bu yönde kurgulanması gerektiği önerilmektedir (Faiss ve ark., 2013b).

Hipoksida antrenmanın etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda konunun birçok yönden (sporcuların antrenman durumu, mevcut hematolojik ve fizyolojik değerleri, uygulanabilecek konseptin [hiperbarik veya normobarik hipoksinin süresi/sıklığı ve seviyesi], hücresel ve moleküler seviyede [HIF-1 α] gerçekleşen hipoksik adaptasyonların izlenmesi vb.) dikkatlice ele alınması gerektiğine, geçerli ve güvenilir test protokollerinin kullanılması, çalışmaların iyi kurgulanması (randomize, kontrollü çift-kör çalışma tasarımı) ve ortaya çıkan her türlü değişim altında yatan mekanizmaların istatistiksel önemini iyi değerlendirilmesi (istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmasa dahi) gibi hususlara dikkat çekildiği gözükmektedir (Girard ve ark., 2013). Etkisi incelenen uygulamanın sonuçlarının güvenilirliği bakımından, katılımcılarda oluşabilecek psikolojik farklılıkları (plasebo etki) en aza indirmek/ortadan kaldırmak için tercih edilen çalışma tasarımının ve körleştirmenin ne şekilde uygulandığı da elde edilecek sonuçların güvenilirliği ve tarafsızlığı bakımından önemli bir konudur. Plasebo etki uygulanan çalışmalarda kullanılan simülasyon cihazını antrenman/ölçüm sırasında normoksik koşula ayarlayarak çalıştırmak körleştirmeyi sağlamak için iyi bir seçenektir (Faiss ve ark., 2013a, Gatterer ve ark., 2015). Yapılan çalışmalarda sonuçların tarafsızlığını arttıran çalışma tasarımlarının tercih edilmesi elde edilen kanıtların güvenilirliğini belirlemektedir. Diğer yandan hipoksik uygulamalar Dünya Dopingle Mücadele Ajansı (World Anti Doping Agency, WADA) tarafından da “yapay kaynaklı hipoksik koşullar” başlığı ile 2006 yılında bir tartışma konusu haline getirilmiş literatürde WADA yasaklılar listesinde bulunan maddelerde olduğu gibi yeterli düzeyde kanıt bulunmadığı için “yapay kaynaklı hipoksik koşullar” başlığı altında incelenen yöntemler WADA bilim kurulu ve etik kurulu tarafından alınan karar doğrultusunda yasaklılar listesine eklenmediği belirtilmiştir. Buna ek olarak sporcuların nerede yaşayabileceklerine ya da antrenman yapabileceklerine dair yasal düzenlemeler de bulunmamaktadır (Levine, 2006). Alınan bu kararda da görüldüğü üzere sporculara performans açısından faydalı olabilecek etkili ergojenik yardımcı antrenman yöntemleri sunmak adına yapılan çalışmalarda (kullanım dozu, sıklığı, yöntemi, yan etkileri vb.), uygulanan yöntemin sportif performans ve fizyolojik açıdan sağladığı gelişmeler kadar söz konusu yöntemlerle ilgili etik yönlerin de üzerinde durulması gerekmektedir.

Tablo 2. Kronik hipoksi antrenmanı uygulanan çalışmalar.

Yazar	Çalışma Grubu	Çalışma Tasarımı	Kullanılan Ekipman	Antrenman	Hipoksi Seviyesi	Sonuç
Bonetti ve ark., 2009	Antrenmanlı bisiklet sporcuları (n=27)	Paralel grup kontrollü	İrtifa simülatörü	-	3 hafta, haftada 5 gün, günde 1 saat (3 ya da 5 dk aralıklarla hipoksi ve normoksi koşulları arasında geçiş ile) FiO ₂ : % 12-10,9 hipoksi koşula maruz bırakılma	Hipoksi uygulaması 3. günde 3 ve 5 dk aralıklı hipoksi uygulanan gruplarda tekrarlı sprint testi ortalama güç çıktısı ve son sprint performansında kontrol grubuna göre bozulma görülmüş. 3 dk aralıklı hipoksi uygulanan grupta retikülosit düzeyinde azalma görülmüş. Tüm süreç sonunda egzersiz performansında çok az artış.
Faiss ve ark., 2013a	Orta düzeyde antrenmanlı	Tek-kör ön test ve son test	Hipoksi çemberi	4 hafta, 8 seans, günde 3 set 5 x 10 Sn.	Hipoksi FiO ₂ : %14,6 = 3000 m,	Hipoksik koşulda uygulanan antrenman programından sonra tekrarlı sprint

	bisikletçi (n=40)			tekrarlı sprint antrenmanı	normoksi FiO ₂ : % 21	performansında yorgunluğun ortaya çıkma zamanında % 40 gelişim. Ayrıca O ₂ sinlayizasyonu, O ₂ taşınması, HIF-1 α mRNA konsantrasyonunda (% 55), pH düzenleyici mekanizmalarda, moleküler seviyede adaptasyonda, kan akımında ve glikolitik aktivitede gelişim.
Galvin ve ark., 2013	Antrenmanlı ragbi oyuncularını (n=30)	Tek-kör plasebo kontrollü çalışma tasarımı	Hipoksi jeneratörü	4 hafta, 12 seans, 10 x 6 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 30 Sn. toparlanma)	Hipoksidede FiO ₂ : % 13'de ya da normoksidede FiO ₂ : % 21'de antrenman	YYIR1 performansında her iki grupta da gelişim var ancak hipoksi grubunda normoksik gruba göre daha fazla gelişim. Tekrarlı sprint yeteneği testi sprint düşüş yüzdesinde hipoksidede bazal değere göre (istatistiksel olarak anlamlı değil) % 27 ve normoksidede % 1 gelişim. Hipoksi grubunda O ₂ tüketiminde artış ve serebral de-oksijenasyonda azalma.
Brocherie ve ark., 2015a	Antrenmanlı U18 futbolcularını (n=16)	Çift-kör, plasebo kontrollü, dengelenmiş rastgele çalışma tasarımı	Normobarik hipoksi odası	5 hafta, 10 seans değişen tekrar ve set sayılarıyla tekrarlı sprint antrenmanı ve yüksek yoğunluklu patlayıcı güç gerektiren egzersizler (plyometrik, çeviklik ve sprint)	Hipoksi FiO ₂ : % 15,5 ya da normoksi FiO ₂ : % 21 koşulda antrenman	Her iki grupta da alt ekstremite patlayıcı kuvvetinde gelişme (hipoksi grubunda daha çok). SpO ₂ hipoksi grubunda daha düşük. Her iki grupta da tekrarlı sprint performansında gelişme var (% 1,5) ancak tekrarlı çeviklik bakımından hipoksi koşulda (% 4) normoksiye (% 2) göre iki kat fazla gelişme var.
Brocherie ve ark., 2015b	Elit çim hokeyi oyuncularını (n=36)	Çift-kör, ön test ve son test, kontrollü çalışma tasarımı	Hipoksi odası + mobil şişirilebilir hipoksi çadırı	2 hafta, günde 14 saat hipoksidede konaklama ve 6 seans, günde 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25 Sn. ve setler arası 5 dk toparlanma)	14 gün, günde >14 saat FiO ₂ : % 15,1 – 14,5'de konaklama, FiO ₂ : % 14,5'de ya da normoksidede FiO ₂ : % 21'de antrenman	Konaklamada hipoksiye maruz bırakılan iki grupta da normoksik koşulda ölçülen; aerobik performansta ve hemoglobin kütlelerinde artış, hipoksi antrenmanı uygulanan grupta tekrarlı sprint yeteneği performansında normoksi antrenman grubuna göre 3 hafta sonrasında etkisi devam eden 2 katlık bir artış (antrenman programı

						sonunda % 2,9 ve 3 hafta sonrasında % 2,8). Toplam sprint süresi hipoksi antrenman grubunda normoksi grubuna göre daha kısa.
Gatterer ve ark., 2015	Amatör futbolcular (n=14)	Çift-kör, plasebo kontrollü, ön test ve son test	Hipoksi çemberi	12 gün, 8 seans, 3 set 5 x 9 m (gidiş-dönüş) tekrarlı maksimal mekik sprint koşusu (sprintler arası 20 Sn., setler arası 5 dk toparlanma)	Hipoksi (3300m = FiO ₂ : % 14,8), normoksi FiO ₂ : %21 Koşulunda antrenman	Her iki koşulda da oksidatif strese azalma. RSA ve YYIR performansında artış. Sekizinci antrenman sonrası laktat değeri birinci antrenman ile karşılaştırıldığında daha düşük. RSA ortalama sprint zamanında normoksiye göre çok az bir gelişim.
Goods ve ark., 2015	Erkek Avusturya futbolu oyuncusu (n=30)	Tek-kör randomize kontrollü çalışma tasarımı	Hipoksi odası	5 hafta, 15 seans, günde 3 set 7 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 15-35 Sn. ve setler arası 3 dk toparlanma)	Hipoksidede FiO ₂ : % 14,5 ya da normoksidede FiO ₂ : % 20,9'da antrenman	SpO ₂ hipoksidede daha düşük, laktat seviyesinde fark yok, sprint performansında hipoksi ve normoksi grupları arasında fark yok.
Bejder ve ark., 2017	Antrenmanlı erkek ve kadın triatlon sporcusu (n=7)	Çift-kör, plasebo kontrollü ve çapraz çalışma tasarımı	İrtifa çadırı – hipoksi jeneratörü	6 hafta boyunca normoksik koşulda yürüme, bisiklet ve koşu antrenmanı (KAH % 65, 65-90 ve 90 üzeri şiddette)	6 hafta, günde 8 saat hipoksi FiO ₂ : % 15,5-13,5' veya normoksi koşulunda konaklama	Yapılan girişimler arasında; artan şiddette yüklenme, zamana karşı performansta, 3 dk maksimal yüklenme, tekrarlı sprint, laktat eşiği performansında, ortalama ve doruk güç çıktılarında bir fark yok.
Brocherie ve ark., 2017a	Antrenmanlı elit çim hokeyi oyuncuları (n=23)	Dengelenmiş gruplar rastgele çalışma tasarımı	Hipoksi odası + mobil şişirilebilir hipoksi çadırı	2 hafta, günde 14 saat hipoksidede konaklama ve 2 hafta, 6 seans 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25 Sn. ve setler arası 5 dk toparlanma)	14 gün boyunca günde >14 saat FiO ₂ : % 14,5-14,2'de konaklama, FiO ₂ : % 14,5'de ya da normoksidede FiO ₂ : % 21'de antrenman	RSH'de 5. sprint zamanı ortalamasında, yorgunluk indeksinde, algılanan; alt ekstremitte ve genel periferik koforsuzlukta ve solunum zorluğunda azalma.
Girard ve ark., 2017b	Çim hokeyi sporcuları (n=20)	Ön test ve son test	Mobil şişirilebilir hipoksi çadırı	14 gün, 6 seans, seanslar arası 36	14 gün, günde >14 saat FiO ₂ : % 14,5-14,2'de	Gruplar arasında koşu performansı bakımından bir farklılık yok. Uygulama sonrası KAH

				saat, günde 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25, setler arası 5 dk toparlanma)	konaklama, FiO ₂ : % 14,6'da ya da normoksidede antrenman	ve algılanan zorluk derecesinde azalma.
Hamlin ve ark. 2017	U21 ragbi oyuncuları (n=19)	Tek-kör plasebo kontrollü çalışma tasarımı	Hypoxicator sistemi	3 hafta, 6 seans, günde 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25 Sn. ve setler arası 5 dk toparlanma) her iki gruba +2 seans sadece hipoksi koşulda tekrarlı sprint antrenmanı	Hipoksi FiO ₂ : % 14,5 ya da Normoksi FiO ₂ : % 20,9 koşulda antrenman	Hipoksi grubunda 8 x 20 m tekrarlı sprint yeteneği bazal performansına göre % 2 gelişim ve normoksiden %1 daha hızlı sprint süresi. 6 haftalık antrenman uygulamasında SpO ₂ hipoksik grupta daha düşük, algılanan zorluk derecesi hipoksik grupta daha yüksek. 6 seans antrenmandan sonra her iki gruba uygulanan +2 hipoksik antrenmanda normoksi grubunda SpO ₂ daha düşük. Antrenman programı sonrası yorgunluk indeksi ve sprint azalma skoru hipoksi grubunda daha düşük, YYIR performansı her iki grupta da gelişmiş.
Montero ve Lundby, 2017	Antrenmanlı (dayanıklılık) erkek (n=15)	Çift-kör, randomize çapraz çalışma tasarımı	Hava karışım sistemi	4 hafta, 12 seans, günde 4 set 5 x 10 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 20 Sn., setler arası 5 dk toparlanma)	Hipoksidede FiO ₂ : % 13,8'de ya da normoksidede FiO ₂ : % 20,9'da antrenman	Koşullar arasında KAH'da farklılık yok, SpO ₂ Hipoksidede daha düşük, performans açısından her iki girişimde de gelişim var fakat koşullar arasında fark yok.
Brocherie ve ark., 2018	Antrenmanlı çim hokeyi oyuncuları (n=30)	Çift-kör, kontrollü çalışma tasarımı	Normobarik hipoksi odası (konaklama), 45 m şişirilebilir hipoksi çadırı (antrenman)	2 hafta, günde 14 saat hipoksidede konaklama ve 2 hafta, 6 seans, günde 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25 Sn. ve setler arası 5 dk toparlanma)	14 gün boyunca günde >14 saat FiO ₂ : % 14,5-14,2'de konaklama, Hipoksidede FiO ₂ : % 14,2 ya da normoksidede FiO ₂ : % 20,9'da antrenman	Hipoksi antrenman grubunda iskelet kası moleküler adaptasyonunda gelişme (HIF-1 α , mitokondriyel biyojenesis).

van der Zwaard ve ark., 2018	Çim hokeyi oyuncularını (n=18)	Çift-kör plasebo kontrollü	45 m şişirilebilir hipoksi çadırı	14 gün, 6 seans, seanslar arası 36 saat, günde 4 set 5 x 5 Sn. tekrarlı sprint antrenmanı (sprintler arası 25, setler arası 5 dk toparlanma)	14 gün, günde >14 saat FiO ₂ : % 14,5-14,2'de konaklama ve FiO ₂ : % 14,2'de antrenman	Hipoksida konaklamada tip I (% 37) ve II (% 32) fibrillerde mitokondriyel oksidatif kapasitede artış, kılcal damarlarda artış. Fibrillerin boyutlarında değişiklik yok. Performans açısından antrenman grupları arasında önemli bir fark yok.
------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	--	--	---

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu derlemede hipoksik koşulda yapılan RSA antrenmanının akut ve kronik etkilerini araştıran 19 çalışmaya yer verilmiştir. İncelenen çalışmalar doğrultusunda elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıda listelenmiştir:

- Uygulanan tüm hipoksik koşullarda normoksik koşula göre SpO₂ daha düşüktür. Hem egzersiz yoğunluğunda hem de hipoksik koşulun derecesindeki artış ile SpO₂'deki düşüş de artmaktadır. Ayrıca hipoksik koşulun derecesi arttıkça RSA performansında da azalma artmaktadır.
- Hipoksik koşulun akut etkisi olarak normoksik koşula nispeten; KAH'da, kan laktat düzeyinde, algılanan zorluk derecesinde artış ve RSA performansında azalma olduğu görülmektedir.
- Hipoksik koşulun derecesi arttıkça egzersiz esnasındaki fizyolojik değişimlerin de arttığı ancak RSA antrenmanının verimli bir biçimde sürdürülebilirliği ve kas aktivasyonu bakımından olumsuz etkilendiği, RSA egzersizi için en uygun hipoksik koşulun FiO₂: % 13-16,4 aralığı görülmektedir.
- Hipoksik koşulda RSA antrenmanının normal antrenman programına ek olarak uygulandığı ve kronik hipoksik maruziyetin olmadığı çalışmalarda da, normoksik koşula nispeten RSA performansında, fizyolojik göstergelerde ve moleküler adaptasyonda (HIF-1 α , O₂ transferi, serebral oksijenasyon) gelişim bulunmaktadır.
- Kronik hipoksik maruziyetin biyokimyasal değişimlerin ortaya çıkmasında etkili olduğu görülürken, RSA performansının gelişiminde uygulanan RSH antrenmanının daha belirleyici olduğu görülmektedir.
- Çalışmalara bakıldığında hipoksik koşulda RSA sırasında ortaya çıkan dengeleyici vazodilatasyon bakımından NO sentezi (eNOS ve nNOS kaynaklı), VEGF ve HIF-1 α mRNA seviyesinin, hipoksida RSA performansı ve iskelet kasındaki moleküler adaptasyonlarla olan ilişkisinin daha anlaşılır hale getirilmesi gerektiği görülmektedir.
- Kronik hiperbarik hipoksiye maruziyetin ve normobarik hipoksik koşulda yapılan antrenmanın RSA performansı üzerinde sağladığı etki maruziyet süresi bakımından kıyaslandığında zamandan kazanç ve sporcular ya da takımlar tarafından uygulanabilirlik yönünden (özellikle sezon içinde) kronik maruziyet olmaksızın normobarik hipoksik koşulda normal antrenman düzenine ek olarak uygulanan RSA antrenmanı daha avantajlı görünmektedir. Hem normobarik hem de hipoksik koşulda yapılan RSA antrenmanı normoksik ortamdaki RSA performansını geliştirebilmektedir ve RSA antrenmanının solunumsal bakımdan yarattığı fizyolojik stres hipoksik koşulun yarattığı fizyolojik stress ile benzerlik göstermektedir.

- Çalışmalarda ortaya çıkan çelişkili sonuçlar uygulanan antrenman ile antrenmanın sağladığı gelişimin ölçümü için tercih edilen test protokolünün sonuçları etkilediğini göstermektedir. Örneğin; uygulanan antrenmanda sprint tekrarları 5 saniyelik yüklenmelerle gerçekleştiriliyor ise gelişimi ölçmek için kullanılacak testteki sprint mesafesi de bu süreye eşdeğer bir mesafede uygulanmalıdır. Ayrıca RSA performansındaki değişimin ortaya koyulmasında toplam sprint süresi ve sprint düşüş yüzdesi karşılaştırmaları gelişimin gözlenmesi bakımından önemlidir.
- Gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalarda hipoksik uygulamanın sağladığı psikolojik etkiden dolayı ortaya çıkabilen farklılıkları dışlamak ve sonuçların tarafsızlığını sağlamak için çift-kör placebo kontrollü çalışmaların sayısının artırılmasına ihtiyaç vardır.
- Yapılacak yeni çalışmalarda hipoksik koşulun fizyolojik, biyokimyasal ve fiziksel performans üzerine etkisinin incelenmesinin yanında, RSH antrenmanının sporcular/antrenörler tarafından normal antrenman programına ek olarak uygulanabilir hale gelmesi için sporun asıl yapıldığı ortama ve sporun yapısına uygun konsept ve yöntemlerin (hipoksi simülasyonu için kullanılan ekipman, antrenman yoğunluğu-sıklığı, yüklenme/dinlenme oranı vb.) kurgulanarak araştırılacağı çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Bejder J, Andersen AB, Buchardt R et al. (2017): *Endurance, aerobic high-intensity, and repeated sprint cycling performance is unaffected by normobaric "Live High-Train Low": a double-blind placebo-controlled cross-over study*. Eur J Appl Physiol 117: 979-988.
2. Bescos R, Sureda A, Tur JA et al. (2012): *The effect of nitric-oxide-related supplements on human performance*. Sports Med 42 (2): 99-117.
3. Billaut F, Aughey RJ (2013): *Update in the understanding of altitude-induced limitations to performance in team-sport athletes*. Br J Sports Med 47: i22-i25. doi:10.1136/bjsports-2013-092834.
4. Billaut F, Basset F (2007): *Effect of different recovery patterns on repeated-sprint ability and neuromuscular responses*. Journal of Sports Sciences 25 (8): 905-913.
5. Bishop D, Girard O, Mendez-Villanueva A (2011): *Repeated-sprint ability – part II: recommendations for training*. Sports Med. 41 (9): 741-756.
6. Bonetti DL, Hopkins WG, Lowe TE et al. (2009): *Cycling performance following adaptation to two protocols of acutely intermittent hypoxia*. International Journal of Sports Physiology and Performance 4: 68-83.
7. Bowtell JL, Cooke K, Turner R et al. (2014): *Acute physiological and performance responses to repeated sprints in varying degrees of hypoxia*. Journal of Science and Medicine in Sport 17: 399-403.
8. Brocherie F, Girard O, Faiss R et al. (2015a): *High-intensity intermittent training in hypoxia: a double-blinded, placebo-controlled field study in youth football players*. Journal of Strength and Conditioning Research 29 (1): 226-237.
9. Brocherie F, Millet GP, Hauser A et al. (2015b): *"Live High-Train Low and High" Hypoxic Training Improves Team-Sport Performance*. Official Journal of the American College of Sports Medicine 47 (10): 2140-2149.
10. Brocherie F, Millet GP, Girard O (2017a): *Psychophysiological responses to repeated-sprint training in normobaric hypoxia and normoxia*. International Journal of Sports Physiology and Performance 12: 115-123.
11. Brocherie F, Girard O, Faiss R et al. (2017b): *Effects of repeated-sprint training in hypoxia on sea-level performance: a meta-analysis*. Sports Med 47: 1651-1660.
12. Brocherie F, Millet GP, Hulst GD et al. (2018): *Repeated maximal-intensity hypoxic exercise superimposed to hypoxic residence boosts skeletal muscle transcriptional responses in elite team-sport athletes*. Acta Physiologica 222: e12851. <https://doi.org/10.1111/apha.12851>

13. Buchheit M, Ufland P (2011): *Effect of endurance training on performance and muscle reoxygenation rate during repeated-sprint running*. European Journal of Applied Physiology 111 (2): 293-301.
14. Casey DP, Madery BD, Curry TB et al. (2010): *Nitric oxide contributes to the augmented vasodilatation during hypoxic exercise*. J Physiol 588: 373-385.
15. Castell LM, Burke LM, Stear SJ (2009): *BJSM reviews: A-Z of supplements: dietary supplements, sports nutrition foods and ergogenic aids for health and performance part 2*. Br J Sports Med 43: 807-810.
16. Connes P, Pichon A, Hardy-Dessources MD et al. (2012): *Blood viscosity and hemodynamics during exercise*. Clin Hemorheol Microcirc 51: 101-109.
17. Connes P, Simmonds MJ, Brun JF et al. (2013): *Exercise hemorheology: classical data, recent findings and unresolved issues*. Clinical Hemorheology and Microcirculation 53: 187-199.
18. Faiss R (2014): *Innovations in hypoxic training*. Doctoral Thesis, The University of Lausanne, Switzerland.
19. Faiss R, Leger B, Vesin JM et al. (2013a): *Significant molecular and systemic adaptations after repeated sprint training in hypoxia*. Plos One 8 (2): e56522. doi: 10.1371/journal.pone.0056522.
20. Faiss R, Girard O, Millet GP (2013b): *Advancing hypoxic training in team sports: from intermittent hypoxic training to repeated sprint training in hypoxia*. Br J Sports Med 47: i45-i50. doi:10.1136/bjsports-2013-092741.
21. Favret F, Richalet JP (2007): *Exercise and hypoxia: the role of the autonomic nervous system*. Respiratory Physiology & Neurobiology 158: 280-286.
22. Filopoulos D, Cormack SJ, Whyte DG (2017): *Normobaric hypoxia increases the growth hormone response to maximal resistance exercise in trained men*. European Journal of Sport Science 17(7): 821-829.
23. Galvin HM, Cooke K, Sumners DP et al. (2013): *Repeated sprint training in normobaric hypoxia*. Br J Sports Med 47: i74-i79. doi:10.1136/bjsports-2013-092826.
24. Gatterer H, Klarod K, Heinrich D et al. (2015): *Effects of a 12-day maximal shuttle-run shock microcycle in hypoxia on soccer specific performance and oxidative stress*. Appl. Physiol. Nutr. Metab. 40: 842-845.
25. Girard O, Amann M, Aughey R et al. (2013): *Position statement - altitude training for improving team-sport players' performance: current knowledge and unresolved issues*. Br J Sports Med 47: i8-i16.
26. Girard O, Mendez-Villanueva A, Bishop D (2011): *Repeated-Sprint Ability – Part 1: factors contributing to fatigue*. Sports Med. 41 (8): 673-694.
27. Girard O, Brocherie F, Millet GP (2017a): *Effects of altitude/hypoxia on single- and multiple-sprint performance: a comprehensive review*. Sports Med 47: 1931-1949.
28. Girard O, Millet GP, Morin JB et al. (2017b): *Does “live high-train low (and high)” hypoxic training alter running mechanics in elite team-sport players?* Journal of Sport Science and Medicine 16: 328-332.
29. Glaister M (2005): *Multiple sprint work: physiological responses, mechanisms of fatigue and the influence of aerobic fitness*. Sports Med. 35(9): 757-777.
30. Goods PSR, Dawson BT, Landers GJ et al. (2014): *Effect of different simulated altitudes on repeat-sprint performance in team-sport athletes*. International Journal of Sports Physiology and Performance 9: 857-862.
31. Goods PSR, Dawson B, Landers GJ et al. (2015): *No additional benefit of repeat-sprint training in hypoxia than in normoxia on sea-level repeat-sprint ability*. Journal of Sports Science and Medicine 14: 681-688.
32. Grau M, Bloch W, Wahl W (2016): *Determination of red blood cell deformability in athletes during the course of the year: considering gender, ethnic and training conditions*. WADA.
33. Hamlin MJ, Olsen PD, Marshall HC et al. (2017): *Hypoxic Repeat Sprint Training Improves Rugby Player's Repeated Sprint but Not Endurance Performance*. Frontiers in Physiology 8: article 24. doi: 10.3389/fphys.2017.00024.
34. Jain KK (2017): *Physical exercise under hyperbaric conditions*. 33-38. In: KK Jain (Ed), Textbook of Hyperbaric Medicine. Springer, Switzerland.
35. Jones RM, Cook CC, Kilduff LP et al. (2013): *Relationship between repeated sprint ability and aerobic capacity in Professional soccer players*. The Scientific World Journal, 2013: ID 952350. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/952350>.

36. Khaosanit P, Hamlin MJ, Graham KS et al. (2018): *Acute effect of different normobaric hypoxic conditions on shuttle repeated sprint performance in futsal players*. Journal of Physical Education and Sport 18 (1): 210-216.
37. Kon M, Ikeda T, Akimoto T et al. (2010): *Effects of acute hypoxia on metabolic and hormonal responses to resistance exercise*. Med Sci Sports Exerc 42: 1279-1285.
38. Kon M, Nakagaki K, Ebi Y et al. (2015): *Hormonal and metabolic responses to repeated cycling sprints under different hypoxic conditions*. Growth Hormone & IGF Research 25: 121-126.
39. La Monica MB, Fukuda DH, Starling-Smith TM et al. (2018): *Effects of normobaric hypoxia on upper body critical power and anaerobic working capacity*. Respiratory Physiology & Neurobiology 249: 1-6.
40. Levine BD (2006): *Should "artificial" high altitude environments be considered doping?*. Scand. J. Med. Sci. Sports 16: 297-301.
41. McLean BD, Gore CJ, Kemp J (2014): *Application of 'live low-train high' for enhancing normoxic exercise performance in team sport athletes*. Sports Med 44: 1275-1287.
42. Meckel Y, Machnai O, Eliakim A (2009): *Relationship among repeated sprint tests, aerobic fitness, and anaerobic fitness in elite adolescent soccer players*. Journal of Strength & Conditioning Research 23 (1): 163-169.
43. Montero D, Lundby C (2017): *No improved performance with repeated-sprint training in hypoxia versus normoxia: a double-blind and crossover study*. International Journal of Sports Physiology and performance 12: 161-167.
44. Morrison J, McLellan C, Minahan (2015): *A clustered repeated-sprint running protocol for team-sport athletes performed in normobaric hypoxia*. Journal of Sports Science and Medicine 14: 857-863.
45. Peltonen JE, Tikkanen HO, Rusko HK (2001): *Cardiorespiratory responses to exercise in acute hypoxia, hyperoxia and normoxia*. Eur J Appl Physiol 85: 82-88.
46. Rodriguez-Miguel P, Lima-Cabello E, Martinez-Florez S et al. (2015): *Hypoxia-inducible factor-1 modulates the expression of vascular endothelial growth factor and endothelial nitric oxide synthase induced by eccentric exercise*. J Appl Physiol 118: 1075-1083.
47. Saunders PU, Pyne DB, Telford RD et al. (2004): *Factors affecting running economy in trained distance runners*. Sports Med 34 (7): 465-485.
48. Schwedhelm E, Maas R, Freese R et al. (2007): *Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of oral L-citrulline and L-Arginine: impact on nitric oxide metabolism*. British Journal of Clinical Pharmacology 65 (1): 51-59.
49. Smith KJ, Billaut F (2010): *Influence of cerebral and muscle oxygenation on repeated-sprint ability*. Eur J Appl Physiol 109: 989-999.
50. Sutton JR (1977): *Effect of acute hypoxia on the hormonal response to exercise*. J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol 42: 587-592.
51. Taylor J, Macpherson T, Spears I et al. (2015): *The effects of repeated-sprint training on field based fitness measures: a meta-analysis of controlled and non-controlled trials*. Sports Med 45: 881-891.
52. Tengan CH, Rodrigues GS, Godinho RO (2012): *Nitric oxide in skeletal muscle: role on mitochondrial biogenesis and function*. International Journal of Molecular Sciences 13: 17160-17184.
53. Theobald R, Tuckman J, Naftchi NE et al. (1970): *Effect of normo- and hyperbaric oxygenation on resting and postexercise calf blood flow*. Journal of Applied Physiology 28 (3): 275-278.
54. van der Zwaard S, Brocherie F, Kom BLG et al. (2018): *Adaptations in muscle oxidative capacity, fiber size, and oxygen supply capacity after repeated-sprint training in hypoxia combined with chronic hypoxic exposure*. J Appl Physiol 124: 1403-1412.
55. van Someren KA (2006): *Training Physiology of Anaerobic Endurance Training*. 86-115. In: G Whyte (Ed), The Physiology of Training. Elsevier. UK.
56. Vanhatalo A, Fulford J, Bailey SJ et al. (2011): *Dietary nitrate reduces muscle metabolic perturbation and improves exercise tolerance in hypoxia*. J Physiol 589 (pt22): 5517-5528.
57. Vanhatalo A, Jones AM, Blackwell JR et al. (2014): *Dietary nitrate accelerates postexercise muscle metabolic recovery and O₂ delivery in hypoxia*. J Appl Physiol 117: 1460-1470.
58. Wilber R (2007): *Application of altitude/hypoxic training by elite athletes*. Med Sci Sports Exerc. 39 (9): 1610-1624.

59. Yılmaz A, Müniroğlu S, Kin İşler A ve ark. (2012): *Aerobik ve anaerobik performans özelliklerinin tekrarlı sprint yeteneği ile ilişkisi*. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi X (3): 95-100.
60. Yılmaz A, Soydan TA, Özkan A ve ark. (2016): *Farklı toparlanma sürelerinin tekrarlı sprint performansına etkisi*. Hacettepe Journal of Sport Sciences 27 (2): 59-68.

Geliş Tarihi:01.10.2018
Kabul Tarihi:01.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),82-95
DOI: 10.1501/Sporm_0000000395

THE EFFECT OF GENDER AND LIVING PLACE ON THE NUMBER OF FALLS, THE RISK OF FALLING, THE FEAR OF FALLING AND BALANCE OVER 65 YEARS OF AGE

Özcan SAYGIN¹, Gönül Babayiğit İREZ², Halil İbrahim CEYLAN³

^{1,2,3}Muğla Sıtkı Kocaman University, Faculty of Sports Sciences, Coaching Department

Abstract: This study was carried out to investigate the effect of gender and living place on the number of falls, the risk of falling, the fear of falling, and balance of older people. A total of 148 volunteer elderly individuals (59 women and 89 men living in a nursing home and home) participated in this study. According to the 2X2 ANOVA analysis results; gender showed a statistically significant effect on the number of falls ($df = (1, 140)$, $F = 5,777$, $p = .018$), fear of falling ($df = (1, 140)$, $F=4,609$, $p=.034$), risk of falling ($df = (1, 140)$, $F=5,999$, $p=.016$), functional reach test scores ($df = (1, 140)$, $F=10,866$, $p=.001$). Older women were more likely to fall than older men, had a higher risk of falling, fear of falling, and a poorer balance. Living place was showed statistically significant effect on fear of falling ($df = (1, 140)$, $F=36,854$, $p=.000$), risk of falling ($1, 140$), $F=5,750$, $p=.018$). While elderly people living in the house had more fear of falling than the elderly living in the nursing home, the older people living in the nursing home had a higher risk of falling than those living at home. Gender*living place interaction had a significant effect on fear of falling ($df = (1,140)$, $F=12,056$, $p=.001$). It was observed that both older men and women living at home had more fear of falling than older men and women living at nursing homes. According to Independent Sample t test; Functional reach test scores (balance skills) were found to be higher in the elderly who had a low fall risk. In conclusion; to prevent falls and to take precautions, the risk of falls, fear of falling and balance skills of the elderly should be monitored on a regular basis.

Keywords: Aging, Fall-Risk, Fear of Falling, Balance, Gender, Living Place.

**A familiar version of this study was presented verbally at 4th International Balkan Conference in Sport Sciences, Bursa, 21-23 May, 2017.*

INTRODUCTION

Old age is a concept that involves age-related changes different systems of the body. Even in a natural process, as a result of changes in age, people are faced with problems and risks that are different and higher than in the young age group. One of the most important of these is the falls, which are also the cause of high mortality and morbidity for this age group (Karatas and Maral, 2001).

Falls are common in the elderly. 30% of individuals over 65 years of age and 50% of individuals over 80 years of age are likely to fall. Falls are the fifth leading cause of elderly deaths (Paul, 2018). Falls occur every year in 30-60% of adults, and 10-20% of them result in injury, hospitalization and death (Rubenstein, 2006). Five percent of fallen elders has large injuries such as femur neck fracture, subdural hematoma etc. (Paul, 2018).

Some physical, emotional and social problems caused by aging lead to an increase in the frequency of falls. In addition to personal factors such as muscle weakness with ageing, gait disturbances, visual disturbances and imbalances, environmental factors such as poor lighting, slippery surfaces and staircases also contribute to falling (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011). Rubenstein and Josephson (2002) investigated sixteen articles in literature and found that lower extremity weakness, previous falls, walking loss, balance loss, assistive device use, visual loss, arthritis, deterioration in daily activities, depression, cognitive impairment and age over 80 were risk factors for falls (Rubenstein ve Josephson, 2002). Sampaio et al. (2013) reported that increased waist circumference may be

considered an important risk factor for falls in elderly adults in Brazil. It also suggests that hand grip strength is used as potential screening tools for falling in Japanese older adults. Smee et al. (2012) reported that decreases in physiological characteristics such as muscle strength with ageing may increase the risk of falls. After the fall, 30-40% of fallen elders have a fear of falling and restrict their activities (Paul, 2018). The study was shown that most of older people living in a society with or without previous falls had a fear of falling (Jung, 2008; Abyad and Hammami, 2017). Fear of falling causes physical and psychological problems. Even though there are a large number of older adults who have suffered severe consequences of fear of falling, the definition of fear of falling is still unclear and needs clarification (Abyad and Hammami, 2017).

The fear of falling, characterized by walking related to anxiety and the concern of the individuals being able to fall, is usually a common result of falling or weak balance. Fear of falling leads to restrictions on certain forms of activity, loss of fitness, loss of movement. Fear of falling and falls are an important threat to socialization, independence, morbidity and mortality. Identification of persons under the risk of falling also determines persons who have fear of falling (Harding and Gardner, 2009). Tinetti et al. (1990) conceptualized the fear of falling as a low self-efficacy perception in avoidance of falls during essential non-hazardous activities in everyday life. Young and Williams (2015) claimed that the effect of fear of falling on the risk of falling was stem from the changes in the allocation of attention and changes in motor control. Hadjistavropoulos et al. (2011) contributed a new conceptualization of the relationship between falling and fear of falling. They reported that the fear of falling was originated from an individuals' belief about his/her own abilities to ensure balance in combination with other contributors such as falls history or beliefs. Fear of falling is one of the most common psychological consequences of falls, common among older people. It causes numerous adverse effects (Hoang et al. 2017). Fear of falling for older people is a risk factor for falls (Gazibara et al. 2017). Besides, falls and recurrent falls can cause of fear of falling in the elderly. One of the greatest results of falls among the elderly is the reduction of self-efficacy in some daily activities (Irez, 2014). Falling reduces the quality of life for the elderly. As well as decreasing the functional independence, fear of falling and social isolation develops in fallen elders (Prata and Scheicher, 2017). Smee et al. (2012) suggested that falls were a destructive effect on quality of life and freedom. They also showed that falls led to inactivity, even greater reduction in functional capacity and more need for assisted living. Costa et al. (2012) have shown that 51.8% of older people who have a fear of falling and live alone restrict their activities. Curcio et al. (2009) conducted a study on 1668 physically active older people living in the community, they showed that 83.3% of older people had a fear of falling and 52.2% of them restricted their activities because of fear of falling. The older people who restricted their activities due to the fear of falling had significantly a higher probability of falling due to recurrent falls and injured falls.

Young and Williams (2015) reported that the fear of falling in the elderly had an adverse effect on balance performance. Another study, according to Thiamwong and Suwanno (2017) balance disorder is an important risk factor for falls and fear of falling. The older people with balance disorder had more than three quarters of fear of falling than those without balance disorder. As a result of examining the 12 studies in literature by Rubenstein and Josephson (2002) reported that balance disorders were the cause of the second significant fall in elderly individuals' falls. Another study was conducted by Tuunainen et al. (2014) found that vertigo and poor postural stability were the main causes of falls in active ages and also postural control in ageing process was shifted to open loop control (visual, prospective, exteroception and vestibular) rather than closed loop control which was a factor causing the falls. Balance performance is usually

measured using a combination of tests involving different aspects of equilibrium while standing or walking (Vereeck et al. 2008). Standing balance is necessary to ensure everyday activities that can be carried out safely and efficiently. The Functional Reach Test (FRT), first described at the beginning of the 1990s (Duncan et al. 1990; Duncan et al. 1992), is one of the standing balance tests used in various pathologies and medical conditions for the elderly and adults (Bohannon et al. 2017). FRT evaluates forward stability by extending the arm as long as possible in the horizontal plane of an individual who stands by touching the ground with both feet (Duncan et al. 1990). The Functional Reach test, developed as a clinical equilibrium assessment tool, is widely used to assess balance function and fall risk in elderly people (Kamide et al. 2012).

Identification and improvement of risk factors for falls in the elderly significantly reduces the number of future falls (Rubenstein, 2006). Gazibara et al. (2017) stated that it is very important to determine the risk factors for falls in the planning of fall prevention programs. Given the destructive effect of the falls on the health and well-being of the elderly, the identification of risk factors for falls and a better understanding of potential gender differences provide important information in terms of guiding targeted prevention strategies (Chang and Do, 2015). The determination and comparison of the number of falls, fall-risk, fear of falling and balance performance of older people according to gender and living place are important contributions to prevent future falls and to improve these parameters. Therefore, this study is important. This study was conducted to investigate whether gender and living place (home and nursing home) have any effect on the number of falls, falling risk, fear of falling and balance performance.

MATERIAL VE METHODS

This is a cross-sectional design study. A total of 148 elderly volunteers (59 women, 89 men) who live in a home and nursing home in Muğla Province, who didn't have any neurological disease and didn't undergo a surgery before, participated in this study. Two groups attended in this study. While the first sample group consisting of elderly people living in the home consisted of elderly people residing in Kotekli and Yeniköy districts in Muğla, the second sample of the elderly living in the nursing home consisted of the elderly living in the Nursing Home Aged Care and Rehabilitation Center in Muğla.

The number of falls in the last 6 months of the elderly participating in the study was recorded by the question and answer method. Downton (1993) fall-risk index was used to determine to fall-risk of older people. For fear of falling, International Falling Effectiveness Questionnaire which was developed by Yardley et al. (2005), the Turkish reliability and validity of this questionnaire was carried out by Ulus et al. (2012), was used. Balance performance of older people was measured by Functional Reach Test.

Data Collection Tools

Body Weight and Height: The weights were measured with an electronic scale of 0.01 kg sensitivity, the heights were measured with a tape measure. The data were written on the information form as centimetres and kilogram (Gunay et al., 2013: 580). BMI was calculated as body mass in kilograms divided by height in meters squared (kg/m^2).

The number of Self-Reported Falls: The number of self-reported falls in the last 6 months of older people participating in the study were recorded. The elderly volunteers who participated

in the study responded to the question “Did you fall in the previous 6 months?” The elderly people who did not have any fall events gave a “0” answer to question. Fallen elders indicated the number (Gadelha et al. 2018).

The Downton Fall Risk Index: The Downton fall risk index is used as a useful tool for estimating falls among seniors (Rosendahl et al. 2003). This index contains detailed risk factors for falls and so, It has a good content validity. At the same time, It is also easy to implement older people. In this study, the fall risk index developed by Downton (1993) was used to determine the risk of falling elderly individuals. The index consists of evaluation sub-dimensions such as known prior falls, drug use status, sensory loss, mental status and walking style. The total score of the index items is between 0-11. People who have three or more scores have a high fall-risk (Downtown, 1993)

Fear of falling: International Falling Effectiveness Questionnaire which was developed by Yardley et al. (2005), the Turkish reliability and validity of this questionnaire was carried out by Ulus et al. (2012), was used. This questionnaire is a self-report questionnaire about the fear of falling during activities during daily life. The questionnaire consists of 16 items of 4 Likert type (1= no worrying, 4= worrying). The total score ranges from 16 (no worries) to 64 (extremely worried).

Functional Reach Test (FRT): FRT is a valid and reliable test developed by Duncan et al. (1990) that measures the ability to extend forward from a bilateral posture, used for clinical measurement of balance. This test only measures anterior and posterior dynamic stability. The inter-rater reliability of the test was 0.98, the intra-rater reliability of the test was 0.92, and the test-retest reliability was measured in healthy subjects (Duncan et al. 1990). The elderly individuals were asked to stand on the side of the wall and later, they were required to hold their arm 90 degrees in flexion close to the wall. In this position, the third finger alignment was marked on the wall. They were required to extend forward as far as possible without stepping, losing balance, protecting arm position without touching the wall. at the end point, the third finger alignment was re-marked. The distance between two marks was recorded in “centimetres”. This measurement was repeated three times and the averages of the measurements were used for statistical analysis (Katz-Leurer et al., 2009).

Collection of Data

The data were collected by 3 graduate students and researchers. The measurements of the first and second group were performed in the nursing home and in their home, respectively. For the participants in both sample groups were firstly given detailed information about the content and methodological model of the study. Then, elderly individuals who wanted to participate voluntarily were identified. Firstly, height and body weight measurements of the volunteers were performed. Then, for the elderly living both at home and at a nursing home, the functional reach test measures were determined by a tape measure which was mounted on the wall. After the measurements were completed, the questionnaire forms were filled with face-to-face interview technique in a quiet and calm environment.

Analysis of Data

The obtained data from the study were recorded in SPSS (22.0) program. The Shapiro-Wilk test was used to determine whether the data showed a normal distribution or not. According to the Shapiro-Wilk test result, the data were found to be a normal distribution. A 2X2 ANOVA test was conducted to examine the effect of gender and living place on the number of falls, fear of falling, fall risk and functional reach test scores. Bonferroni test was used when there were pairwise comparisons. The frequency and percentage values were calculated to evaluate the fall

risk scores of the elderly according to the fall risk index developed by Downton (1993), and chi-square analysis was performed to find differences according to gender. In addition, the Independent Sample t test was used in evaluating the number of falls, the fear of falling, and the functional reach test scores according to the fall risk. The significance level was accepted as $p < 0.05$

RESULTS

Table 1. Age, body weight and height values of the older people living at home and nursing homes

Variables	Living place	N	Mean± S.D.
Age (years)	Nursing home	40	73.30±8.16
	Home	108	69.15±8.67
Body Weight (kg)	Nursing home	40	69.62±18.63
	Home	108	72.92±12.18
Height (cm)	Nursing home	40	155.57±10.69
	Home	108	164.92±7.99
Body Mass Index (kg/m ²)	Nursing home	40	29,08±9,20
	Home	108	26,81±4,17

Table 2. Gender x Living Place on Number of Falls

Gender	Living Place	Mean	S. D.	N
Women	Nursing home	,41	,79	18
	Home	,53	,91	41
	Total	,50	,87	59
Men	Nursing home	,18	,39	22
	Home	,15	,53	67
	Total	,15	,50	89
Total	Nursing home	,28	,60	40
	Home	,29	,71	108
	Total	,29	,68	148

As seen Table 2, gender had a statistically significant effect on the number of falls ($df = (1, 140)$, $F = 5,777$, $p = .018$). As a result of the pairwise comparison for gender effect, women had more falls than men. It was observed that no significant effect on the number of falls in living place ($df = (1, 140)$, $F = .141$, $p = .708$) and gender*living place interaction ($df = (1, 140)$, $F = .374$, $p = .542$). Corrected model= partial eta squared = .062.

Table 3. Gender x Living Place on Fear of falling

Gender	Living Place	Mean	S. D.	N
Women	Nursing home	22,82	6,32	18
	Home	46,02	15,82	41
	Total	38,98	17,33	59
Men	Nursing home	26,04	8,24	22
	Home	32,36	13,14	67
	Total	30,78	12,37	89
Total	Nursing home	24,64	7,55	40
	Home	37,43	15,60	108
	Total	33,97	14,99	148

Table 3 shows that gender had a statistically significant effect on fear of falling ($df= (1, 140)$, $F=4,609$, $p=.034$). According to the pairwise comparison for gender effect; the scores of women were found to be higher than men. Living place ($df= (1, 140)$, $F=36,854$, $p=.000$) and gender*living place interaction ($df= (1,140)$, $F=12,056$, $p=.001$) had a significant effect on fear of falling. According to the pairwise comparison for living place effect; -elderly people living at home had more fear of falling than elderly people living nursing home. As a result of Gender x Living place interaction effect, it was observed that both women and men living at home had more fear of falling than men and women living in nursing homes. Corrected model= partial eta squared = .290

Table 4. Gender x Living Place on Fall-Risk

Gender	Living Place	Mean	S. D.	N
Women	Nursing home	4,05	1,47	18
	Home	3,51	1,27	41
	Total	3,67	1,34	59
Men	Nursing home	3,50	1,33	22
	Home	2,84	1,27	67
	Total	3,01	1,31	89
Total	Nursing home	3,74	1,40	40
	Home	3,09	1,31	108
	Total	3,27	1,36	148

Table 4 shows that gender ($df= (1, 140)$, $F=5,999$, $p=.016$) and living place ($df= (1, 140)$, $F=5,750$, $p=.018$) had a statistically significant effect on fall-risk, respectively. The scores of fall-risks in older women were found to be higher than older men. It was found that older people living at nursing home had a greater risk of falling than older people living at home. No significant Gender x Living Place interaction effect was found in Fall-Risk ($df= (1,140)$, $F=.045$, $p=.833$). Corrected model= partial eta squared = .097.

Table 5. Gender x Living Place on Functional Reach Test Scores

Gender	Living Place	Mean	S. D.	N
Women	Nursing home	25,05	8,09	18
	Home	26,10	7,21	41
	Total	25,78	7,43	59
Men	Nursing home	31,52	9,03	22
	Home	29,75	8,18	67
	Total	30,19	8,38	89
Total	Nursing home	28,70	9,12	40
	Home	28,40	8,00	108
	Total	28,48	8,28	148

As seen in Table 5, It was found that gender had a significant effect on functional reach test scores (df= (1, 140), F=10,866, p=.001). According to the Bonferroni test, the functional reach test scores of older men were found to be higher as compared with older women. No significant Living Place (df= (1, 140), F=.055, p=.815) and Gender x Living Place interaction (df= (1,140), F=.837, p=.362) effect was found in Functional Reach Test Scores. Corrected model= partial eta squared = .055.

Table 6. Frequency, Percentage values and Chi-square results in older people's fall risk according to gender and Downton Fall Risk Index

		Gender		Total
		Women	Men	
High Risk	f	48	55	103
	%	46,6%	53,4%	100,0%
Low Risk	f	11	34	45
	%	24,4%	75,6%	100,0%
Total	f	59	89	148
	%	39,9%	60,1%	100,0%

$$X^2=6,414, df=1, p=.009$$

As shown in Table 6, It was found that relationship was found between the assessment result of the risk of falls according to Downton (1993) and gender ($X^2=6,414, df=1, p=.009$). 46,60% of older women and 53,40% of older men had a high risk of falling while 24,40% of older women and 75,60% of older men had a low risk of falling.

Table 7. Comparison of the number of falls, fear of falling and functional reach test scores of older people according to fall risk

	Fall Risk	N	Mean	S.D.	t	p
Number of falls (adet)	High Risk	103	,30	,72	,835	,405
	Low Risk	45	,20	,54		
Fear of falling	High Risk	103	33,65	15,79	,374	,709
	Low Risk	45	32,62	14,38		
Functional Reach Test (cm)	High Risk	103	27,56	8,52	-2,035	,044*
	Low Risk	45	30,54	7,39		

As seen in Table 7, when the fear of falling and functional reach test scores of older people were evaluated according to fall risk, the statistically significant difference was only found in functional reach test scores ($p < 0.05$). The older people who had a low risk of falling had higher functional reach test score.

DISCUSSION

This study was conducted to examine the effect of gender and living place on a number of falls, fall risk, fear of falling and functional reach test scores. The results of the analysis, significant differences were found in the titles below.

Fear of falling and fall risk according to the living place

Falls are an important clinical problem affecting 30-40% of older people living in community aged 65 and over and 50% of older people living in the nursing home (Barban et al. 2017). According to the results of Family Structure Study (2016) was conducted by Turkey Statistical Institute in cooperation with the Ministry of Family and Social Policy, as the reason to prefer staying at nursing home, 20.2% of older people stated that the possibilities in the nursing homes were better and more comfortable. White et al. (2018) reported that having high body mass, low physical functioning, visual impairment, joint pain, and fatigue are significant risk factors for falls. Dhargave and Sendhilkumar (2016) have shown that the risk factors such as poor vision, chronic conditions, dizziness, dysbalance, fear of falling, and previous falls are significantly associated with falls.

According to the results of this study, it was observed that the living place had a significant effect on the risk of falling and the fear of falling ($p < 0.05$). It was found that elderly people living at home had more fear of falling and risk of falling than elderly people living at a nursing home. In addition, the risk of falling of the elderly people living in the nursing home was found to be higher as compared with the elderly people who lived at home. Gender x Living place interaction had a statistically significant effect on fear of falling. According to pairwise comparison, it was observed that both older women and older men living at home had more fear of falling than older men and older women living in nursing homes.

The study was done by Zhou et al. (2018) on 1290 older people aged 60-98 years showed that living alone was associated with a greater number of falls in previous years. Soyuer et al. (2015) stated that fear of falling in the older people living at nursing home is an important health problem and also stated that there are many factors associated with fear of falling such as age, gender, use of assistive devices, activities of daily living, balance, mobility and depression (Soyuer et al. 2015). Costa et al. (2012) reported that elderly individuals living alone had more

fear of falling. The study was conducted by Gazibara et al. (2017) on 354 elderly people over 65 years of age, they found that 15.8% had fallen in the last 6 months, and 81.8% of fallen elders lived in an apartment with an average of two people. This study showed that older people living at nursing home had a higher fall risk than those living at home although they had a lower fear of falling. In this study, the Downton fall risk index, which was applied to the older people, includes the intrinsic factors from the fall risk factors. This fall index does not include factors that are extrinsic by falling risk factors. The older people who lived in the nursing home had a greater risk of falling and less fear of falling as compared with older people who lived the home. This can be explained by the having higher self-confidence level of the older people living in the nursing home.

Number of Falls, Fall Risk, Fear of Falling, Functional Reach Test according to Gender

According to the results of the study, there was a statistically significant gender effect on a number of falls, the risk of falling, fear of falling and functional reach test scores ($p < 0.05$). As a result of the pairwise comparison for gender effect; older women had more fear of falling than older men, had a lower risk of falling, and had lower functional reach scores. In literature, there are studies in parallel with the results of this research (Suzuki et al. 1997; Yamagiwa et al. 2011; Chang and Do, 2015; Dhargave and Sendhilkumar 2016).

Horton (2007) examined gender and fall risk from a sociological point of view. He found that older men perceive themselves as “responsible” and “rational individual” in reducing the fall risk, while older women tend to blame themselves and the others for falls. He also emphasized that the perception of the elders about fall risk very important in preventing future falls. The study was conducted by Tran and Phan (2018) on 6553 women and 5442 men over 65 years of aged revealed that elderly women suffering from serious psychological distress have fallen in a higher proportion than men. He indicated that it is important to help elderly women cope with depression and stress to prevent falls. He also emphasized that mental health services and practices may be useful in preventing older women from falling. Jiang et al. (2016) stated that older men had more belief and confidence that they could do daily activities such as dressing, bathing, crossing the road as compared with older women. They stated that the reason for this was related to the genetic background, habitat, and life-style. They also found that older women had more depressive symptoms than older men. Tomita et al. (2018) stated that older women were more likely to fall than older men. They also showed that advanced age, the number of falls in previous years, pain were related to the fear of falling in Japan elderly adults. They reported that it is important to maintain physical functioning and pain management for older adults with having fear of falling. Kumar et al. (2014) conducted a study on 1088 elderly over 65 years of age, showed that older people with a having high risk of falling had a high fear of falling at the same time. Agudelo-Botero et al. (2018) reported that the percentage of falls were found to be higher in older women as compared with older men. They found a strong relationship between continual falls and being a woman. They also found a strong relationship between occasional falls and advanced age, poor perception of their health status, pain limiting activity, depression, limitations in basic activities in daily life. Soyuer et al. (2015) stated that 65-year-old male elderly residents had less fear of falling than male elderly residents while performing daily activities, and that they had more confidence in themselves. They also indicated that the reason why older women had more fear of falling was associated with the greater rate of falls. Costa et al. (2012) showed that women had a higher fear of falling than men, and therefore restricted their activities more. Gadelha et al. (2018) found that fear of falling scores of falling elders were 28.61 ± 7.10 and fear of falling scores of non-falling elders were 26.47 ± 7.53 in the 246 elderly women living in the community with a mean age of 68.1 ± 6.2 years. Muscle quality (strength per unit of muscle mass) was found to be lower in falling

elders as compared with non-falling elders. In addition, they also reported that muscle quality was associated with adverse outcomes of a falling risk and muscle quality might help other muscle indices in assessing the risk of falling. Irez (2014) investigated fear of falling of older people aged 60-85 years living in the community or at home and found that fear of falling of older women and men were 42.12 ± 15.03 and 34.30 ± 9.34 , respectively. Jeon et al. (2017) and Gazibara et al. (2017) showed that fear of falling scores was found to be higher in falling elders. Gazibara et al. (2017) also found that fear of falling was higher in older women than older men. Aibar-Almazan et al. (2018) found a significant relationship between previous falls and fear of falling, the risk of falling, balance performance. They also reported that the fear of falling and the risk of falling were high in depressed older people. Duray and Genc (2017) reported that older people with higher levels of physical activity had less fear of falling than those with lower levels of physical activity while doing daily activities.

Balance Performance according to Gender

According to the results of this research; it was found that gender had a significant effect on the functional reach test score ($p < 0.05$). The functional reach test score of older men ($30,19 \pm 8,38$ cm) was found to be significantly higher as compared with older women ($25,78 \pm 7,43$ cm). Sousa et al. (2017) found that functional reach score of 19 older people aged 65-79 years was 31.6 ± 6.6 cm. Duncan et al. (1993) reported the functional reach test scores for men aged 41-69 was 14.9 ± 2.2 cm, and 13.8 ± 2.2 cm for women; functional reach test scores for men aged 70-87 years was 13.2 ± 1.6 cm and 10.5 ± 3.5 cm for women. Bohannon et al. (2017) found that the overall mean functional reach distance was 27.5 ± 7.2 cm in the infinity study. The INFINITY study and 20 other studies contributed to the 29 functional reach test summary data sets from 7535 elderly people. The weight averages (standard error) for functional reach test score from all studies were 27.2 ± 0.9 cm. For the 95% confidence interval, this value was 25.5 to 28.9 cm. In Bohannon et al. (2017) INFINITY study, the overall mean functional extension distance was 27.5 ± 7.2 cm. They reported that these values provided a reasonable standard for interpreting functional reach performance of elderly individuals. Kamide et al., (2012) conducted a meta-analysis of 19 articles including 4274 participants with a mean age range of 69.0 to 81.4 and found the reference value of functional reach test score of Japanese older people by using the random effect model as 29.44 cm (95% confidence interval: 27.60-31.27 cm). In addition, the result of multivariate weighted least squares regression, functional reach test scores were independently associated with gender, age, height and method of measurement (one-arm, two-arm reach). Vereck et al. (2008) reported that older women performed worse in balance tests than older men. Hageman et al. (1995) found that gender had a significant effect on functional reach measurements. It was found that the taller men had higher functional reach test scores than shorter women. There was no statistically significant difference between the genders when functional reach test values were normalized according to height. Schultz et al. (1997) stated that older women had approximately 1.5-2 times more fall and disability rates as compared with older men. In addition, the reason of gender differences in balance performance was attributed to differences in muscle strength and muscle contraction speed after the initiation of contraction rather than the neural factors underlying motor planning that led to sensory processing and muscle contraction. Koyuncu et al. (2017), in their research on the elderly, stated that the problem of balance in older women was higher than older men. This was explained by the fact that men had higher muscle strength than women. Even in studies in the literature, female gender was stated as a risk factor for falls (Oh et al., 2017; Gazibara et al., 2017; Agudelo-Botero et al., 2018)

Balance skills according to the risk of falling

The maintenance and control of postural balance are important for daily living activities; the poor postural balance is a predictor of future falls (Howcroft et al. 2017). Aging negatively affects muscle strength, neuromuscular coordination, postural stability the structural features of bone and cause a decrease in the functional ability of the elderly such as walking and balance. The deterioration in balance and walking ability increases the risk of falling in elderly individuals (Atay and Akdeniz, 2011). A statistically significant difference was found when the risk of falling and functional reach test scores of the elderly were compared according to the fall risk. There were 103 elderly with a high risk of falling and 45 elderly with a low risk of falling. There was a certain relationship between gender and the assessment of the risk of falls according to Downton (1993) ($\chi^2=6,414$, $df=1$, $p=.009$). 46,60% of the older women and 53,40% of the older men had a high risk of falling; it was observed that% 24-40 of the elderly women and 75,60% of the elderly men had a low risk of falling.

Older people with a low risk of falling ($30.54\pm 7,39$ cm) were found to have higher functional reach test scores as compared with elderly people with high fall risk ($27,56\pm 8,52$ cm). Moreira et al. (2016) reported that the functional reach test scores of older people with a low risk of falling and who had not a previous fall (23.5 cm) were found to be significantly higher than people with a low risk of falling and who had a previous fall (20.8 cm). In addition, the functional reach test scores were found to be higher in the elderly group with a low risk of falling. They suggested that elderly people who had a high risk of falling should be evaluated using predictive postural correction tests. Sampaio et al., (2013) stated that balance performances of the falling individuals were found to be worse. The study was done on 163 older men and women who were in long-term care homes aged 60-95 years, by Dhargave and Sendhilkumar (2016) showed that older people with a low risk of falling according to the Long-Term Fall Risk Assessment form had better balance performance than the older people with a high risk of falling. Zhou et al., (2018), in their study of 1290 older people aged between 60-98 years, showed that having poor balance skills was associated with a greater number of falls in previous years. Smee et al. (2012) showed a strong relationship between fall risk and physical functioning. They stated that ageing and risk of falling were related to each other as well as many physical disorders such as decreased balance, muscle weakness. In a study conducted by Koyuncu et al. (2017), they found that balance disorder was more prominent in older people with a history of falls. Jeon et al. (2017) showed that dynamic and static balance performance of the older people who had previous falls were found to be better than older people who had not previous falls. Toosizadeh et al. (2018) reported that low intensity vibration applications to ankle muscles improved the balance performance in the elderly and decreased the risk of unexpected falls in elderly people with high fall risk.

CONCLUSION

In conclusion, older women were more likely to fall than older men, had a higher risk of falling, fear of falling, and a poorer balance. The older people who lived in the nursing home had a greater risk of falling and less fear of falling as compared with older people who lived the home. This can be explained by the having higher self-confidence level of the older people living in the nursing home. In addition, it can also be linked to the better environment of the nursing home. One of the results should be emphasized especially in this study that both male and female elderly people living at home had a higher fear of falling than those living in a nursing home. The reason for this; the elderly people may feel more confidence themselves because of the security measures in the nursing home. Furthermore, the elderly people living in the home may have a more intense feeling of loneliness, so it may trigger more fear of falling. It can be said that the social interaction between the elderly people in the nursing home has a positive effect on the fear of falling.

In this study, the Downton fall risk index applied to elderly people includes intrinsic factors from falling risk factors. Therefore, this index contains questions related to existing shortcomings such as previous falls, drug use, sensory loss, mental state, and walking style in older people. According to the evaluation of this index; 103 elderly individuals had a high risk of falling and 45 elderly individuals had a low risk of falling. Elderly people with high risk of falling were also found to have impaired balance skills. It has been observed in the study that having one or more of the above mentioned deficiencies may have a negative effect on balance.

RECOMMENDATIONS AND LIMITATIONS

In this study, the Downton fall risk index applied to the elderly includes intrinsic factors from falling risk factors. This is one of the limitations of the study. In addition, psychological characteristics of the elderly such as self-confidence, self-efficacy, and depression could also be determined in this study. In future studies, it is considered that the evaluation of the older people's fall risk in terms of both intrinsic and extrinsic factors will be more important with regard to giving more accurate information. In addition, as well as functional reach test, different balance tests (Time-Up Go, Tinetti, Romberg) can be applied to older people in future studies. Also one of the limitations of this study, the physical activity level of the elderly people could be determined. In future studies, the effect of physical activity, health and skill-related to physical fitness elements can be investigated on a number of falls, the risk of falling, fear of falling and balance skills. Elderly people living at home were not asked whether they lived alone or with their parents. This is among the limitations of the study

Duray and Genc (2017), Kirkwood (2018), Svantesson et al. (2015) stated that increase in the level of physical activity and the development of health-related physical fitness elements have a positive effect on the fear of falling, the risk of falling and falls by improving the confidence of the elderly. Based on these results, it is thought that being physically active is one of the most effective methods for a good quality of life. Elderly people are recommended to regularly perform physical activity, muscle-bone strengthening activities and balance exercises in order to decrease the number of falls, minimize the risks of falling, prevent fears of falling, improve their balance skills and improve their quality of life.

REFERENCES

1. Abyad A, Hammami SO (2017): Fear of falling in the elderly an emerging syndrome. *Middle East Journal of Age and Ageing*, 14(3), 16-25.
2. Agudelo-Botero M, Giraldo-Rodriguez L, Murillo-Gonzalez JC, et al. (2018): Factors associated with occasional and recurrent falls in Mexican community-dwelling older people. *PLoS One*, 13(2), 1-12. doi:10.1371/journal.pone.0192926
3. Aibar-Almazan A, Martinez-Amat A, Cruz-Diaz D et al. (2018): Sarcopenia and sarcopenic obesity in Spanish community-dwelling middle-aged and older women: Association with balance confidence, fear of falling and fall risk. *Maturitas*, 107, 26-32.
4. Atay E, Akdeniz M (2011): Yaşlılarda düşme, düşme korkusu ve bedensel etkinlik. *GeroFam*, 2(1), 11-28.
5. Barban F, Annicchiario R, Melideo M, et al. (2017): Reducing fall risk with combined motor and cognitive training in elderly fallers. *Brain Sciences*, 7(2), 1-19. Doi:10.3390/brainsci7020019
6. Bohannon RW, Wolfson LI, White WB (2017): Functional reach of older adults: normative reference values based on new and published data. *Physiotherapy*, 103(4), 387-391.
7. Chang VC, Do MT (2015): Risk factors for falls among seniors: implications of gender. *American Journal of Epidemiology*, 181(7), 521-531.
8. Costa ME, Peppersack T, Godin I, et al. (2012): Fear of falling and associated activity restriction in older people. results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Arch Public Health*, 70(1), 1-8.

9. Curcio CL, Gomez F, Reyes-Ortiz CA (2009): Activity restriction related to fear of falling among older people in the Colombian Andes mountains: are functional or psychosocial risk factors more important? *Journal of Aging and Health*, 21(3), 460-479.
10. Dhargave P, Sendhilkumar R (2016): Prevalence of risk factors for falls among elderly people living in long-term care homes. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 7(3), 99-103.
11. Downton JH (1993): Falls in the elderly. London: Edward Arnold.
12. Duncan PW, Studenski S, Chandler J, et al. (1992): Functional reach: predictive validity in a sample of elderly male veterans. *Journal of Gerontology*, 47(3), 93-98.
13. Duncan PW, Weiner DK, Chandler, et al. (1990): Functional reach: a new clinical measure of balance. *Journal of gerontology*, 45(6), 192-197.
14. Duray M, Genc A (2017): The relationship between physical fitness and falling risk and fear of falling in community-dwelling elderly people with different physical activity levels. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 47(2), 455-462.
15. Family Structure Study (2016): Turkey Statistical Institute. Retrived from <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>.
16. Gadelha AB, Neri SGR, Nobrega OT, et al. (2018): Muscle quality is associated with dynamic balance, fear of falling, and falls in older women. *Experimental Gerontology*. 104, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2018.01.003>
17. Gazibara T, Kurtagic I, Kistic-Tepavcevic D, et al. (2017): Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics*, 17(4), 215-223.
18. Gunay M, Tamer K, Cicioglu I (2013): Spor fizyolojisi ve performans olcumu (3 baski). Ankara: Gazi kitapevi.
19. Hadjistavropoulos T, Delbaere K, Fitzgerald TD (2011): Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *Journal of Aging and Health*, 23(1), 3-23.
20. Hageman PA, Leibowitz JM, Blanke D (1995): Age and gender effects on postural control measures. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76(10), 961-965.
21. Harding S, Gardner A (2009): Fear of falling (Scholarly paper). *Australian Journal of Advanced Nursing*, 27(1), 94-100
22. Hoang OTT, Jullamate P, Piphatvanitcha N, et al. (2017): Factors related to fear of falling among community-dwelling older adults. *Journal of Clinical Nursing*, 26(1-2), 68-76.
23. Horton K (2007): Gender and the risk of falling: a sociological approach. *Journal of Advanced Nursing*, 57(1), 69-76.
24. Howcroft J, Lemaire ED, Kofman J, et al. (2017): Elderly fall risk prediction using static posturography. *PLoS One*, 12(2). doi:10.1371/journal.pone.0172398
25. Irez GB (2014): Identifying Falls efficacy and number of falls in older adults of Turkish population. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2(3), 89-94.
26. Jeon M, Gu MO, Yim J (2017): Comparison of walking, muscle strength, balance, and fear of falling between repeated fall group, one-time fall group, and nonfall group of the elderly receiving home care service. *Asian Nursing Research*., 11(4), 290-296
27. Jiang XY, Chen Y, Yang ML, et al. (2016): Predictors of falls efficacy scale responses among nursing home residents in China. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(1), 24-28.
28. Jung D (2008): Fear of falling in older adults: Comprehensive review. *Asian Nursing Research*, 2(4), 214-222.
29. Kamide N, Takahashi-Narita K, Kawamura A, et al. (2012): Determination of the reference value and systematic bias of the functional reach test in Japanese elderly people by meta-analysis. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 3(4), 122-126.
30. Katz-Leurer M, Fisher I, Neeb M, et al. (2009): Reliability and validity of the modified functional reach test at the sub-acute stage post-stroke. *Disabil Rehabil.*, 31(3), 243-248.
31. Karatas GK, Maral I (2001): Ankara-Golbasi ilçesinde geriatric populusyonda 6 aylık donemde dusme sikligi ve dusme için risk faktorleri. *Turkish Journal of Geriatrics*, 4(4), 152-158.
32. Kirkwood RN (2018): Increased physical activity in older adults is associated with decreased fear of falling. *Evidence-based nursing*, 21(2), 52-52. <http://dx.doi.org/10.1136/eb-2018-102868>.
33. Koyuncu G, Tuna F, Yavuz S, et al. (2017): The last station before fracture: Assessment of falling and loss of balance in elderly. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 63(1), 14-22.
34. Kumar A, Carpenter H, Morris R, et al. (2014): Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age and Ageing*, 43(1), 76-84.
35. Moreira MN, Bilton TL, Dias RC, et al. (2016): What are the main physical functioning factors associated with falls among older people with different perceived fall risk? *Physiotherapy Research International*, 22(3). Doi: 10.1002/pri.1664

36. Oh E, Hong GRS, Lee S, et al. (2017): Fear of falling and its predictors among community-living older adults in Korea. *Aging & Mental Health*, 21(4), 369-378.
37. Paul S (2018): Falls: prevention and management. In *Geriatric Medicine* (pp. 109-119). Singapore: Springer.
38. Prata MG, Scheicher ME (2017): Relationship between fear of falling and quality of life in older women fallers fear of falling and quality of life in older. *MOJ Gerontology & Geriat.* 1(5), 128-131. Doi:10.15406/mojgg.2017.01.00027
39. Rosendahl E, Lundin-Olsson L, Kallin K, et al. (2003): Prediction of falls among older people in residential care facilities by the Downton index. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(2), 142-147.
40. Rubenstein LZ (2006): Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35(2), 37-41.
41. Rubenstein LZ, Josephson KR (2002): The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18(2), 141-158.
42. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011): *Yaşlı Sağlığı Modülleri*. Ankara: Anil Matbaacılık
43. Sampaio RAC, Sampaio PYS, Yamada M, et al. (2013): Factors associated with falls in active older adults in Japan and Brazil. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 4(3), 89-92.
44. Schultz AB, Ashton-Miller JA, Alexander NB (1997): What leads to age and gender differences in balance maintenance and recovery? *Muscle Nerve*, 5, 60-64.
45. Smee DJ, Anson JM, Waddington GS, et al. (2012): Association between physical functionality and falls risk in community-living older adults. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 1-6. doi:10.1155/2012/864516
46. Sousa N, Mendes R, Silva A, et al. (2017): Combined exercise is more effective than aerobic exercise in the improvement of fall risk factors: a randomized controlled trial in community-dwelling older men. *Clinical Rehabilitation*, 31(4), 478-486.
47. Soyuer F, Cankurtaran F, Akin S, et al. (2015): Fear of falling in elderly people living in rest home and related factors. *Gaziantep Med. J.*, 21(3), 172-177
48. Suzuki M, Shimamoto Y, Kawamura I, et al. (1997): Does gender make a difference the risk of falls? A Japanese Study. *Journal of Gerontological Nursing*, 23(1), 41-48.
49. Svantesson U, Jones J, Wolbert K, et al. (2015): Impact of physical activity on the self-perceived quality of life in non-frail older adults. *Journal of Clinical Medicine Research*, 7(8), 585.
50. Thiamwong L, Suwanno J (2017): Fear of falling and related factors in a community-based study of people 60 years and older in Thailand. *International Journal of Gerontology*, 11(2), 80-84.
51. Tinetti ME, Richman D, Powell L (1990): Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal of Gerontology*, 45(6), 239-243.
52. Tomita Y, Arima K, Tsujimoto R, et al. (2018): Prevalence of fear of falling and associated factors among Japanese community-dwelling older adults. *Medicine*, 97(4). Doi: 10.1097/MD.00000000000009721
53. Toosizadeh N, Mohler J, Marlinski V (2018): Low intensity vibration of ankle muscles improves balance in elderly persons at high risk of falling. *PLoS One*, 13(3). [https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0194720](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194720)
54. Tran TV, Phan PT (2018): Serious psychological distress, sex, and falls among the elderly. *Journal of Women & Aging*, 30(1), 75-84.
55. Tuunainen E, Rasku J, Jantti P, et al. (2014): Risk factors of falls in community dwelling active elderly. *Auris Nasus Larynx*, 41(1), 10-16.
56. Ulus Y, Durmus D, Akyol Y (2012): Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Arch Gerontol Geriatr.*, 54, 429-433.
57. Vereeck L, Wuyts F, Truijen S et al. (2008). Clinical assessment of balance: normative data, and gender and age effects. *International journal of Audiology*, 47(2), 67-75.
58. White AM, Tooth LR, Peeters GG (2018): Fall risk factors in mid-age women: the Australian longitudinal study on women's health. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(1), 51-63.
59. Yamagiwa K, Iijima S, Furuya T, et al. (2011): Incidence of falls and fear of falling in Japanese patients with rheumatoid arthritis. *Modern Rheumatology*, 21(1), 51-56.
60. Yardley L, Beyer N, Hauer K, et al. (2005): Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing*, 34, 614-619.
61. Young WR, Williams AM (2015): How fear of falling can increase fall-risk in older adults: Applying psychological theory to practical observations. *Gait & Posture*, 41(1), 7-12.
62. Zhou H, Peng K, Tiedemann A, et al. (2018): Risk factors for falls among older community dwellers in Shenzhen, China. *Injury Prevention*. doi:10.1136/injuryprev-2017-042597

Geliş Tarihi:05.10.2018

Kabul Tarihi:02.12.2018

SPORMETRE, 2018,16(4),96-114

DOI: 10.1501/Sporm_0000000396

HALK DANSLARI TEMEL FİGÜR ÖĞRETİMİNDE AYNALARIN ÖĞRENME VE PERFORMANSA ETKİSİ

Gizem CEYLAN¹, Oğuzhan YONCALIK², Melike TAŞBİLEK YONCALIK³

¹Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ^{2,3}Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Öz: Bu çalışmanın amacı, halk dansları figürleri öğretilirken, ortamın aynalı ya da aynasız olması durumunun, öğrenciler üzerine etkilerini incelemektir. 2016- 2017 eğitim öğretim yılı güz ve bahar dönemlerini kapsayan bu çalışma, Ankara Büyükşehir Belediyesi Batıpark Çocuk Kulübüne kayıtlı 46'sı 4.sınıf ve 49'u 2.sınıf toplamda 94 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada video analizi, memnuniyet anketi ve görüşme yöntemi kullanılmış, verilerin analizi SPSS 18 paket programı ile yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen nicel bulgulara göre aynalı salonda eğitim gören öğrenciler ile aynasız salonda eğitim gören öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Video analizlerinde hareket uyumu, denge bozukluğu, şaşırımlar ve ritim duygusu bakımından aynalı ve aynasız salon gruplarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar kaydedilmiştir (p<0.05). Nitel bulgulara göre, anında geri bildirim dönütünün olmasının, hızlı öğrenmeyi ve hatayı anında düzeltmeyi desteklediği vurgulanmıştır. Yine nitel bulgulara göre, özellikle görsel geri bildirim söz konusu olduğu öğrenme ortamında öğrenci, dansçı ve eğitmenin sınıfta bir uyaran (ayna) ile eğitim vermesi ya da almasının olumlu sonuçlar doğurabileceği kanısına varılmıştır. Çalışmanın nicel ve nitel bulgularına göre, çocuklara halk dansları figürleri öğretilirken, aynalı bir salonda eğitim vermenin olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Figür Öğretimi, Ayna, Halk Dansları, Öğrenme, Performans

THE EFFECT OF MIRRORS IN TEACHING BASIC MOVES OF FOLK DANCES ON LEARNING AND PERFORMANCE

Abstract: The purpose of this study is to examine the effects of the folk dance figures being taught, the environment being mirrored or without mirrors, on the students. The study, covering the fall and spring semesters of the 2016-2017 academic year, was conducted with a total of 94 students in the 4th grade and 49 second grade classes registered in the Ankara Metropolitan Municipality Westpark Kindergarten. Video analysis, satisfaction questionnaire and interview method were used in the study. Analysis of the data was done with SPSS 18 package program. According to the quantitative findings obtained as a result of the research, statistically significant differences were found between students with mirrored saline and those with mirrorless saline. Statistically significant differences were recorded in the video analysis between comparisons of mirror and non-mirror room groups in terms of motion adaptation, balance disorientation, astonishment and rhythm sensation (p<0.05). Again according to qualitative findings, it has been concluded that, in the learning environment where visual feedback is the subject, it is possible for the student, the dancer and the instructor to give or receive training with a stimulus (mirror) in the classroom may have positive results. According to the quantitative and qualitative findings of this work, it is concluded that children are taught the figures of folk dances and that the positive effects of giving a mirrored saloon training result.

Keywords: Teaching Figure, Mirror, Folk Dances, Learning, Performance

GİRİŞ

Dans kişinin hem öğrenme hem de performans faktörlerini içerisinde barındıran ve aynı zamanda akademik açıdan da hem ülkemizde hem de dünyada spor ve egzersiz bilimleri çatısı altında bulunan bir yapıya sahiptir. Multidisipliner bir alan olan egzersiz ve spor psikolojisi alanı, bireylerin öğrenme ve performanslarına ilişkin birçok araştırmacı tarafından bu konu üzerine araştırmalar da yürütülmektedir (Nergiz ve ark., 2015) .

Dans eğitimi, temel vücut hareket ve müzik eğitimi ile ritmik becerilerin gelişimini sağlamaktadır (Altay ve Bulca, 2006: 12).

Halk dansları, dans ve estetik ilişkisini en iyi boyutlarda yansıtan dans türlerinden bir tanesidir. Coşku ve devinim halindeki insan bedeninin güzelliği, en iyi ifadesini halk danslarında bulmaktadır. Halk dansları estetik algılamının önemli öğeleri olan ezgi ve ritim ile doludur. Estetik, insanların kendilerini ifade etme biçimleriyle birleştiğinde, bunu sağlayıcı öge olarak halk dansları ortaya çıkmaktadır (Sümbül 1997).

Dans, ilkokuldan üniversiteye kadarki süreçte dünyanın çeşitli ülkelerin eğitim kurumlarında yerini almış ve dans eğitimine yönelik çeşitli öğretme yöntemleri geliştirilmeye başlanmıştır. Geçmişten günümüze kadar dans; halk dansı, yaratıcı dans, sosyal danslar ve hareket eğitimi gibi birçok biçimde karşımıza çıkmıştır. Dans dersleri bireylere bilişsel, duyuşsal, devinişsel ve sosyal olarak da katkı sağlayabilmektedir. Bu gibi açılardan bakıldığında dans öğretmenin eğitim ve öğretimde çok önemli bir unsur olduğu da anlaşılmaktadır. Bu bağlamda etkili öğretim teknik ve metotlarının da bilinmesi gerekmektedir (Turan ve Çamlıyer, 2016).

Yurt dışında ise aynalı ve aynasız ortamda dans öğrenimine yönelik çalışmalar (Dearborn ve Ross 2006), Aynalı ya da aynasız denge araştırmaları (Notarnicola ve ark. 2014), Aynalı ya da aynasız ortamda pilates eğitimi (Lynch ve ark. 2008), Bale öğrencilerinde vücut pozisyonlarının aynadan yansımaları durumu (Radel ve ark. 2014), Aynaların, aynalı veya aynasız öğreniminde; öğrenme ile performansla olan ilişkisi birçok araştırmacının dikkatini çekmiş ve üzerinde inceleme yapabilecek düzeyde önemli bir konu haline gelmiştir.

Yurt dışında yayınlanan ilgili çalışmalar incelendiğinde bale, modern dans ya da spor eğitim sınıflarında (plates, fitnes, dövüş sporları, gb.) aynaların eğitimin bir parçası olarak kullanılması dansçılar ya da sporcular üzerinde olumlu veya olumsuz etkilerinin olduğu sonucuna ulaşıldıkları gözlemlenmiştir. Aynaların eğitim, öğretim, vücut imajı, denge, benlik saygısı ya da performans gibi birçok alana etkisinin olabileceği ve araştırılması konusunda daha çok inceleme ya da deneyin yapılmasının belirtilmiş olması ve ülkemizde benzer bir çalışmanın her hangi bir dans branşının da uygulanmamış oluşu bu araştırmaya yönelmemize sebep olmuştur. Dans olarak halk danslarını seçmemizdeki neden ise; halk danslarının Türk toplumunun yaşantısının bir parçası oluşudur. Halk bilimimizin en önemli unsurlarından birisi olan halk danslarımız, giderek gelişmekte ve genç kuşağın da ilgisini çekmektedir. Bu bağlamda halk dansları temel figür öğretiminde; dansçıların öğrenme ve performansına olan etkisinin olup olmadığı araştırılmak istenmektedir.

Eğitmenler aynalı bir ortamda çalışma yapmanın öğrenime katkısı olduğunu, ayrıca avantaj ve dezavantajı olabileceğini düşünmektedir. Yalnız bu sadece bir söylem olarak kalmış deneysel olarak gözlemlenmemiştir. Bunun sonucu olarak ülkemizde, aynaların bireyin öğrenimine ve performansına olumlu ya da olumsuz etkisinin olup olmadığını belirleyebilmek için araştırmaya gerek duyulmuştur. Bu araştırmada halk dansları eğitim ortamının aynalı/aynasız olması durumunun, öğrencilerin öğrenmesi, performansı ve motivasyonuna olumlu ya da olumsuz etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli; Halk dansları temel figür öğretiminde aynaların öğrenme ve performansa olan etkisini amaçlayan bu araştırma deneysel yöntem niteliğinde bir çalışmadır. Deneysel desenlerden gerçek deneme modellerinden Ön test-Son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Bu araştırmada deney ve kontrol grubu belirlenirken, araştırmanın yapıldığı merkezde halk dansları eğitimi alan çocukların iki sınıf 2.sınıf seviyesinde iki sınıf 4.sınıf seviyesinde olmak üzere 4 grup üzerinde uygulanmıştır. Her iki grubun deney ve kontrol gruplarını oluştururken birbirleri ile aynı seviyede olması dikkate alınmıştır. Deney ve kontrol grupları aynalı ve aynasız salonda eğitim almak üzere rastgele seçilmiştir.

Araştırma Grubu; Bu araştırma Ankara Büyükşehir Belediyesi Batıpark Çocuk Kulübü bünyesine ait aynalı ve aynasız salonlarda uygulanmıştır. 2016- 2017 eğitim öğretim yılı güz ve bahar dönemlerini kapsayan bu çalışma, Ankara Büyükşehir Belediyesi Batıpark Çocuk Kulübüne kayıtlı toplam 94 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Toplamda 94 öğrencinin 46'sı 4.sınıfta ve 49'u 2.sınıfta eğitim gören öğrencilerdir. Araştırmaya katılan öğrenci velilerine veli izin belgesi imzalatılmıştır. Deney grubu 2.sınıf aynalı salonda eğitim alan öğrenci sayısı 28; 4.sınıf aynalı salonda eğitim alan öğrenci sayısı 22 ve kontrol grubu 2.sınıf aynasız salonda eğitim alan öğrenci sayısı 21; 4.sınıf aynasız salonda eğitim alan öğrenci sayısı 24'tür.

Verilerin Analizi ve İşlem; Öğrencilerin halk dansları eğitimi sırasında öğrenme ve performans seviyelerinin tespiti ve öğrencilerin derslerde işlenen figürleri öğrenme durumu ile uygulayabilme düzeylerinin tespiti için; ilk dersten - son derse kadar (8 hafta 2.sınıflar ve 8 hafta 4.sınıflar) Sony marka video kamera ile bizzat araştırmacı tarafından kayıt altına alındı.

Kamera kayıtları beceriyi gerçekleştiren öğrencinin ön ve arka cepheden ayak ve kol figürleri görülebilecek şekilde iki değişik açılardan gerçekleştirilmiştir. Kamera çekimlerinin aynalı ve aynasız örnek kesitleri figürlerde görülmektedir.

Aynasız Salon



Aynalı Salon



Çalışmadaki verilerin video analizi için 8 hafta kayıt altına alınan 2.sınıf ile 8 hafta kayıt altına alınan 4.sınıf öğrencilerinin bireysel olarak ilk ders ve son dersleri Windows Movie Maker programı ile kesilip birleştirildi ve puanlama için hazır hale getirildi.

THOF Minikler Hakem Değerlendirme formu yardımıyla 'Hareket ve Anlatım' kısmından destek alınarak performans ve öğrenmeye yönelik kriterler belirlendi. Bu kriterler:

- 1- Çocukların figüre hareket uyumu ve uyumsuzluğunu incelemek,
- 2- Çocukların figürü yaparken denge durumunu incelemek,
- 3- Şaşırma durumlarına bakmak,
- 4- Çocukların ritim duygusu ya da hareketi yaparken kulak aşinalıklarına bakabilmek esas alınarak belirlendi. Bu doğrultu da 'Gözlem Değerlendirme Formu' tablo şeklinde oluşturuldu.

Eğitmenin öğrenci başarılarını belirleyebilmek amacı ile 1'den 5'e ya da 1'den 10'na kadar not vermesi, sayısal dereceleme ölçeğinin kullanılması demektir (Bakırcıoğlu, 1994). Oluşturulan gözlem değerlendirme formu için 10'lu kategori uygulandı. Çünkü 10'lu kategoriye göre puanlama halinde güvenilirlikte önemli bir kayıp yoktur. Verilen puanların güvenilirliği ve puan vermede kolaylık dikkate alındığında, puanlamada kullanılacak kategori sayısı on civarında olmalıdır (Tekin, 1996).

Her davranış için 10 puan verilecek şekilde hazırlanan Gözlem değerlendirme formunda; Gözlemlenemeyen davranışa 0, Çok zayıf gözlemlenebilen davranışa 1-2, zayıf nitelikte gözlemlenen davranışa 3-4, orta nitelikteki davranışa 5-6, iyi nitelikte gözlemlenen davranışa 7-8 ve çok iyi davranışa 9-10 puan karşılık gelmektedir. Dereceleme de hiç şaşırıyor, hiç

denge kaybı yaşamıyor, hareket uyumu çok iyi ve ritim duygusu çok iyi ise en yüksek toplam 40 puan, en düşük 0 puandır.

Her ders sonrası öğrencilere “Memnuniyet Anketi Formu” uygulandı. Bu anketi öğrencilere uygulayabilmek için ailelere birer örneği veli izin formu ile birlikte gönderildi ve onayları alındı. Öğrencilerin yaş seviyeleri göz önünde bulundurularak oluşturulan form görsel ve yazılı ifadeler içermektedir. Oluşturulan formun anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği bakımından alanla ilgili (psikolojik ve rehberlik anabilim dalı) 3 uzman tarafından görüş alınarak son hali verilmiştir.

Araştırmanın amacına uygun birinci elden bilgi toplamak için dört halk dansı eğitmeni ve her iki sınıf ve her iki salonda eğitim veren eğitimci ile her halk dansı eğitimi sonrası konuyla alakalı yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak görüşmeler yapılmıştır. Araştırmaya temel olacak kuramsal çerçeve ile esnek araştırma sistemi oluşturulup ve araştırma bulguları rapor edilmiştir (Balcı, 2015).

Nicel Verilerin Analizi; Video puanlanma işleminden sonra elde edilen verilerin analizi için SPSS 18 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada normallik varsayımını değerlendirmek için Shapiro Wilks Testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bu test sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği anlaşılmıştır. Aynalı salonda eğitim gören öğrenciler ile aynasız salonda eğitim gören öğrencileri karşılaştırmak için Wilcoxon Testi kullanılmıştır. Video analizlerinin ön test ve son test aritmetik ortalamaları arasındaki farklılıkların anlamlı olup olmadığını tespit etmek için Mann Whitney-U Testi kullanılmıştır. Aynalı ve aynasız salonda eğitim gören toplam 94 öğrenciye her ders bitiminde uygulanan Memnuniyet Anketi ölçeği analizi için verilen SPSS 18 paket programına girildikten sonra normallik varsayımını değerlendirmek için Shapiro Wilks Testi uygulanmış ve verilerin normal dağılım göstermediği anlaşılmıştır. Aynalı ve aynasız salonda eğitim alan öğrencilerin memnuniyet durumlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için Mann Whitney-U Testi kullanılmıştır.

Nitel Verilerin Analizi; Çalışmanın nitel verilerinin analizinde içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada görüşme sonucu elde edilen veriler, araştırmacı tarafından daha önceden belirlenen temalara göre özetlenmiş ve içerik analizine göre kodlar ve temalar belirlenmiştir. 4 gönüllü halk dansı eğitmeni ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen verileri kimliklerini açıklamadan sunabilmek ve karışıklığa neden olmaması adına kodlama yapılmıştır. Bunun için ilk görüştüğümüz halk dansı eğitmenine “G1” (gözlemci) ve görüşme sırasına göre “G2”, “G3”, “G4” şeklinde kodlar verilmiştir. Görüşme yoluyla elde edilen verilen ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Kaydedilen veriler düz yazı haline getirilerek alanında uzman 2 kişi ile incelenmiş alt temalar ve kodlar oluşturulmuştur.

BULGULAR**Nicel Bulgular****Tablo 1. Deney ve Kontrol Grupları Ön Test-Son Test Başarı (Performans) Puanlarına İlişkin Bulgular (Mann Whitney-U Testi)**

		N	S.o	S.t	z	p
Ön Test Başarı	Deney Grubu (Aynalı)	49	48,69	2386,00	-,443	,658
	Kontrol Grubu (Aynasız)	45	40,89	2079,00		
	Toplam	94				
		N	S.o	S.t	z	p
Son Test Başarı	Deney Grubu (Aynalı)	49	53,57	2625,00	-2,252	,024*
	Kontrol Grubu (Aynasız)	45	40,89	1840,00		
	Toplam	94				

Tablo 1'e göre ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin aynalı salon ile aynasız salonda almış oldukları eğitimlerinin ön test başarı değerlendirme sonuçları anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($Z=-,443$; $p=,658>0,5$). Son test başarı değerlendirme sonuçların da ise aynalı salonda eğitim alan deney gurubu öğrencilerinin aynasız salonda eğitim alan kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları görülmektedir. ($Z=-2,252$; $p=,024<0,5$).

Tablo 2. 2.Sınıflar Deney ve Kontrol Grupları Ön Test-Son Test Başarı (Performans) Puanlarına İlişkin Bulgular (Wilcoxon Signed Testi)

		N	S.s	S.o	S.t	z	p	
Deney Grubu (Aynalı)	Ön Test Başarı -	Negatif Sıralar	7 ^a	1,259	13,36	93,50	-2,296	,022*
		Pozitif Sıralar	20 ^b	1,541	14,23	284,50		
	Son Test Başarı	Eşit	0 ^c					
		Toplam	27					
		N	S.s	S.o	S.t	z	p	
Kontrol Grubu (Aynasız)	Ön Test Başarı -	Negatif Sıralar	21 ^a	,861	11,00	231,00	-4,015	,000*
		Pozitif Sıralar	0 ^b	1,070	,00	1,070		
	Son Test Başarı	Eşit	0 ^c					
		Toplam	21					

İkinci sınıflar aynalı salonda eğitim alan deney grubu öğrencilerinin ön test-son test başarı (performans) puanlarına bakıldığında anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($z=-2,296$; $p=,022<0,5$). Deney grubunun son test başarı puanlarının ön test başarı puanlarına göre arttığı görülmektedir. İkinci sınıflar aynasız salonda eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test başarı (performans) puanlarına bakıldığında ise negatif yönde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($z=-4,0,15$; $p=,000<0,5$).

Tablo3. 4.Sınıflar Deney ve Kontrol Grubu Ön Test-Son Test Başarı (Performans) Puanlarına İlişkin Bulgular (Wilcoxon Signed Testi)

			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Deney Grubu (Aynalı)	Ön Test Başarı -	Negatif Sıralar	5 ^a	,894	6,40	32,00	-3,227	,001*
		Pozitif Sıralar	18 ^b	,889	13,56	244,00		
	Son Test Başarı	Eşit	1 ^c					
		Toplam	24					
			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Kontrol Grubu (Aynasız)	Ön Test Başarı -	Negatif Sıralar	18 ^b	1,580	14,00	42,00	-2,555	,011*
		Pozitif Sıralar	3 ^a	1,329	10,50	189,00		
	Son Test Başarı	Eşit	1 ^c					
		Toplam	22					

Dördüncü sınıf aynalı salonda eğitim alan deney grubu öğrencilerinin ön test-son test başarı değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($Z=-2,555$; $p=,011<0,5$). Deney grubu öğrencilerinin son test puanlarına bakıldığında ön test başarı puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf aynasız salonda eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test başarı değerlendirmelerinde ise puanlarının anlamlı derecede düştüğü görülmüştür. ($Z=-3,227$; $p=,001<0,5$).

Tablo 4. Deney ve Kontrol Guruplarının Ön Test-Son Test Hareket Uyumu Başarı (Performans) Puanlarına İlişkin Bulguları (Wilcoxon Signed Testi)

			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Deney Grubu (Aynalı)	Hareket Uyum Ön Test -	Negatif Sıralar	10 ^a	1,534	25,05	925,50	-3,478	,001*
		Pozitif Sıralar	38 ^b	1,300	24,06	250,50		
	Hareket Uyum Son Test	Eşit	1 ^c					
		Toplam	49					
			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Kontrol Grubu (Aynasız)	Hareket Uyum Ön Test -	Negatif Sıralar	26 ^a	1,203	25,85	672,00	-2,409	,016*
		Pozitif Sıralar	17 ^b	2,324	16,12	274,00		
	Hareket Uyum Son Test	Eşit	2 ^c					
		Toplam	45					

Deney grubu öğrencilerinin hareket uyumu ön test-son test değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($Z=-3,478$; $p=,001<0,5$). Kontrol grubu öğrencilerinin hareket uyumu ön test-son test değerlendirmelerinde ise anlamlı fark tespit edilmiştir ($Z=-2,409$; $p=,016<0,5$). Aynasız salonda eğitim alan öğrencilerin hareket uyumu başarı puanlarında düşüş görülmüştür.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test-Son Test Denge Kaybı Başarı (Performans) Puanları (Wilcoxon Signed Testi)

			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Deney Grubu (Aynalı)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	12 ^a	1,207	17,71	212,50	-3,327	,001*
	Ön Test	Pozitif Sıralar	32 ^b	1,509	24,30	777,50		
	-	Eşit	5 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	49					
Kontrol Grubu (Aynasız)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	22 ^a	1,458	27,27	600,00	-1,863	,063
	Ön Test	Pozitif Sıralar	20 ^b	2,430	15,15	303,00		
	-	Eşit	3 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	45					

Yukarıda ki çizelge incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin denge bozukluğu ön test-son test değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($Z=-3,327$; $p=,001<0,5$). Aynalı salonda eğitim alan öğrencilerinin son testte denge bozukluğu puanlarının arttığı tespit edilmiştir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test-Son Test Şaşırma Durumlarının Başarı (Performans) Puanları (Wilcoxon Signed Testi)

			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Deney Grubu (Aynalı)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	13 ^a	1,422	18,04	234,50	-2,723	,006*
	Ön Test	Pozitif Sıralar	29 ^b	1,584	23,05	668,50		
	-	Eşit	7 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	49					
Kontrol Grubu (Aynasız)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	24 ^a	2,552	25,69	616,50	-2,778	,005*
	Ön Test	Pozitif Sıralar	16 ^b	1,380	12,72	203,50		
	-	Eşit	5 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	45					

Tablo 6 incelendiğinde, deney grubunu oluşturan öğrencilerin şaşırma durumları ön test-son test başarı puanlarına bakıldığında anlamlı fark gözlemlenmiştir ($Z=-2,723$; $p=,006<0,5$). Aynasız salondaki eğitimde de şaşırma durumu ön test-son test değerlendirmelerinde anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($Z=-2,778$; $p=,005<0,5$). Kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı değerlendirmelerine göre son testte düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test-Son Test Ritim Duygusu Başarı (Performans) Puanlarına İlişkin Bulguları (Wilcoxon Signed Testi)

			N	S.s	S.o	S.t	z	p
Deney Grubu (Aynalı)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	10 ^a	4,270	19,70	197,00	-3,492	,000*
	Ön Test	Pozitif Sıralar	34 ^b	1,460	23,32	793,00		
	-	Eşit	5 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	49					
Kontrol Grubu (Aynasız)	Hareket Uyum	Negatif Sıralar	26 ^a	1,270	28,19	733,00	-2,782	,005*
	Ön Test	Pozitif Sıralar	18 ^b	2,487	14,28	257,00		
	-	Eşit	1 ^c					
	Hareket Uyum Son Test	Toplam	45					

Verilere göre deney grubu öğrencilerinin ritim duygusu ön test-son test değerlendirmelerinde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($Z=-3,492$; $p=,000<0,5$). Kontrol grubu öğrencilerinin ritim duygusu ön test-son test değerlendirmesinde ise anlamlı fark tespit edilmiştir ($Z=-2,782$; $p=,005<0,5$).

Nitel Bulgular

Tablo 8. İkinci Sınıf Figür Öğretiminde Ayna Koşulunun Motivasyona Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Motivasyon			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Motiveyi artırır	5	Motiveyi azaltır	5
Öğrenmeyi kolaylaştırır	4	Öğrenmeyi güçleştirir	4
Hatasını kolayca fark etmesini ve hemen düzeltmesini sağlar	5	Hata yaptığını fark etmez ve Düzeltmez	3
Demotive unsurdur	1	Birlik beraberliği bozar	5
Toplam Görüş: (N:5)		Toplam Görüş: (N:5)	

Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemciler 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların motivasyonlarına olumlu ya da olumsuz bir katkı sağlama durumu sorulduğunda aynalı salonda eğitim almanın çocukları motive ettiğini, öğrenmeyi kolaylaştırdığını aynasız salonda ise durumun tam tersi olduğunu ifade ettiler. Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemciler ayt görüşler aşağıdaki gibidir:

G1: “2.sınıf aynalı salondaki öğrenciler daha rahat. Hareketi yaparken kendilerini aynadan gördükleri için daha motive bir durumdalar.”

G3: “2.sınıf aynalı salonda aynadan kaynaklı bir motive olmuşluk söz konusu. Aynalı verilen eğitimde öğrenme yetkisi daha kolaylaştırmıştır, denilebilir. Birbirlerini izleyerek uyum sağlayabilmişler.”

G1: "2.sınıf aynasız salondaki öğrenciler motive değiller ve kesinlikle harekete ya da o ana adapte olmuş şekilde hareketleri yanlış yapmıyorlar. Aynı anda da yapmıyorlar. Ne birbirlerine ne eğitime motive olmuşlar."

Tablo 9. Dördüncü Sınıf Figür Öğretiminde Ayna Koşulunun Motivasyona Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Motivasyona Etki			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Motivasyonu dağıtmış	3	Motivasyonu arttırmış	4
Öğrenmeyi kolaylaştırmış	3	Öğrenmeyi etkilememiş	4
Eğitime ve birbirlerine uyumu arttırmış	1	Eğitime ve birbirlerine uyumu arttırmış	4
		Performansı arttırmış	4
Toplam Görüş: (N:5)		Toplam Görüş: (N:5)	

Araştırmada yer alan eğitimci ve gözlemciler 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların motivasyonlarına olumlu ya da olumsuz bir katkı sağlama durumu sorulduğunda aynalı salonda eğitim almanın motivasyonun dağılmış olduğunu ama öğrenmenin bu durumdan etkilenmediğini, performansı azalttığını, eğitime ve birbirlerine uyumda çok da geriliğin söz konusu olmadığını; aynasız salonda eğitim almanın motivasyonu arttırmış olduğu öğrenme güçlüğüne yaşanmadığı performanslarında artış görüldüğü ve eğitimci ile birbirlerine uyumlu oldukları olguları görüldü. Araştırma da yer alan eğitimci ve gözlemcilerle ait görüşler aşağıdaki gibidir:

G1: "Gözlemleyebildiğim kadarıyla 4.sınıflarda motive, aynasız salonda daha yüksekti. Belki de aynanın olmayışından kaynaklı eksik avantaja dönüştüğünden böyle gelmiş olabilir. Çünkü bu yaş gurubunda ayna motiveyi yükseltende olabilir alçaltan da. Aynalı sınıf avantajını değerlendirememiş."

G3: "4.sınıf aynalı salonda 'ayna' motivasyonu dağıtan bir unsur olsa da öğrenmelerini etkilememiş. Yaramazlıklarına rağmen kolayca öğrenmişler."

G4: "Bu sınıf aynanın olmayışının dezavantajını yaşamamış. İlginç bir şekilde kimi, nereyi takip edebileceğini bilmişler. Ekstra bir çaba gayret söz konusu ancak diğer sınıftan geride de kalmamışlar."

Tablo 10. İkinci Sınıflarda Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Dikkat ve Konsantrasyona Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Dikkat ve Konsantrasyona Etki			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Dikkati arttırır	5	Dikkati azaltır	5
Hataya dikkati arttırır	1	Hataya dikkati azaltmış	4
Hizalarına ve birbirlerine uyumu arttırmış	5	Hiza ve birbirlerine uyumu azaltmış	3
Birbirlerine konsantre olmaları ritim duygularını arttırmış	5	Birbirlerine konsantre olamamaları ritim duygularını azaltmış	3
Toplam görüş: (N:5)		Toplam görüş: (N:5)	

Araştırmada yer alan eğitimci ve gözlemciler 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların dikkat ve konsantrasyona olumlu ya da olumsuz bir etkisi aynalı salonda eğitim almanın dikkatini arttırdığı, birbirlerine konsantre olmalarının ritim duygularını geliştirdiğini, hiza, çizgi durumları ve birbirleriyle uyumlu bir şekilde figürü yaptıkları; aynasız salonda eğitim almanın dikkatlerini azalttığını, birbirlerine konsantre olamadıkları için ritim duygularının gelişmediğini, hiza ve birbirlerine uyumun neredeyse hiç olmadığı olguları görülmüştür. Araştırma da yer alan eğitimci ve gözlemcilerle ait görüşler aşağıdaki gibidir:

Eğitmen: *“Aynanın yardımıyla birbirlerine ve bana uyum sağlamaya çalışmaktalar. Aynada kendilerini daha iyi takip edip kendi yanlışlarının farkına varabiliyorlar. Aynaya bakarak yanlış yaptıkları hareketlerini düzeltebiliyorlar bu da aynanın bir avantajı. Bu sınıfla göz temasını aynadan kurduğum için sürekli arkamı dönüp bakmak zorunda kalmamak; hem gözlerimi hem bedenimi hatta bazen de beynimi yormamış oluyor.”*

G1: *“Aynalı 2.sınıf hem daha dikkati hem de daha konsantre içindeler özellikle birbirleriyle. Bence bu kadar dikkatli olmalarının sebebi aynadan kendilerini görmeleri ve eğitmenin de onları gördüğünün farkında olmalarıdır.”*

G:1 *“2.sınıf aynasız salonda dikkat belki olabilir ama konsantre değiller. Bu sınıf aynanın olmayışının dezavantajını yaşamış. Hiç ilerleyememiş ilk ders ya da son ders arasında ters orantı var. İlk ders son derse göre daha iyilermiş gibi. Öğrenilen son figürü bu sınıfta neredeyse doğru yapan yok denecek kadar az.”*

Tablo 11. Dördüncü Sınıflarda Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Dikkat ve Konsantrasyona Etkileri ve Katkularına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Dikkat ve Konsantrasyona Etki			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Dikkati dağıtmış	5	Dikkati arttırmış	5
Çabuk dağılmaya, geç toparlanmaya neden olmuş	3	Hiza ve birbirlerine uyuma konsantreyi arttırmış	2
Hareketin özünü bozmamış	1	Hareketin özünü bozmuş	3
Öğrenmeyi etkilememiş	3	Öğrenmeyi geciktirmemiş	5
Toplam Görüş:(N:5)		Toplam Görüş:(N:5)	

Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemciler 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların dikkat ve konsantrasyona olumlu ya da olumsuz etkisi aynalı salonda eğitim almanın dikkat ve konsantrasyonu azalttığını, çabuk dağılmalarına ve geç dağılmalarına neden olmuş, hareketin özünü bozmadan ve en doğru en yumuşak bir şekilde yapmalarına olanak sağladığını ve dikkat eksiklikleri olsa da bu durumun öğrenmeyi etkilemediği olguları ile; aynasız salonda eğitim almanın dikkat ve konsantreyi etkilemediği, aksine tüm dikkatlerini eğitime, ayaklarına ve komutlarına vermelerine neden olduğunu, hiza ve birbirlerine gayet uyumlu olduklarını ve öğrenmenin gecikmediğini ifade etmişlerdir. Araştırma da yer alan öğretmen ve gözlemciler ait görüşler aşağıdaki gibidir:

Eğitmen: “Ayna çocukların dikkatlerini biraz dağıttı. Fakat aynalı salondaki çabuk öğrenme aynasız salona göre daha etkili olmaya devam ediyor. Aynalı salonda tek dezavantajımız aynadan kendilerini ve beni görmeleri konsantrelerinin hemen dağılmasına sebep oluyor.”

G2: “4.Sınıf aynalı salonda dikkat konsantrasyon da hafif bir dağılma söz konusu fakat bu öğrenme ya da performanslarını olumsuz etkileyememiş. Hatta özellikle kız öğrenciler aynadan birbirlerine de odaklanmış durumda. Diğer sınıfa göre daha yumuşak ve yöresel yapıyorlar. Hareketi doğru yapabilmeye diğer sınıfa göre daha iyiler. Hareketin özünü bozmamışlar.”

G1: “4.sınıf aynasız salondaki eğitimde dikkat daha fazla diyebilirim. Bütün dikkatlerini öğretmenin ayaklarına ve komutlarına vermiş durumdadılar.”

G3: “4.sınıflarda aynasız olmak dikkatlerini ve konsantrelerini asla etkilememiş. Eğitmeni çok dikkatli izlemişler ve buda daha az figür yanlına neden olmuş.”

Tablo 12. İkinci ve Dördüncü Sınıflarda Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Yaş Düzeyine Etkilerine İlişkin Yanıtların Dağılımı

Aynaların Yaş Düzeyine Etkisi			
Temalar	f	Temalar	f
2.Sınıflar		4.Sınıflar	
Ayna avantaj	5	Ayna dezavantaj	4
Eğitmen sınıfa hakim olabilmiş	3	Eğitmen sınıfa hakim olamamış	3
Ayna dikkati arttırmış	5	Ayna dikkati dağıtmış	4
Ayna öğrenmeyi hızlandırmış	5	Ayna öğrenmeyi kolaylaştırmış	5
Ayna birlik beraberliği arttırmış	5	Ayna hizayı bozmuş	4
Performanslarını etkilememiş	4	Performanslarını azaltmış	4
Toplam Görüş:(N:5)		Toplam Görüş:(N:5)	

Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemciler 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı olması durumunun Yaş Düzeyi etkisi sorulduğunda; Aynanın 2.sınıflar için bir avantaj olduğu, dikkati arttırdığı, öğrenmeyi hızlandırdığı, grup bilinciyle hareket ettiklerini ve dolayısıyla birlik beraberliğin sağlanmış olduğunu, performanslarını olumsuz bir yönde etkilemediğini ve öğretmenin küçük yaş grubu olmasına rağmen sınıfa hakim olmakta gayet başarılı olduğu olgusu ile; 4.sınıflarda aynanın bir dezavantaj unsuru olması, öğretmenin sınıfa hakim olmada zorluk çektiğini ve ekstra performans sergilemesine neden olduğunu, dikkatini dağıttığını, hizayı bozduğunu, performansı azalttığını ancak öğrenmeyi kolaylaştıran bir unsur olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemciler için görüşler aşağıdaki gibidir:

Eğitmen: “4.sınıfta bir hareketi 5 kez gösteriyorsam 2.sınıfta 10 kez gösteriyorum. Aynalı ya da aynasız olması da durumu ekstra etkiliyor. Yıllardır özellikle küçük yaş grubuna (ilkokul 1.ve 2.sınıf) halk dansları eğitmenliği yaptığım için bu çalışmayı ilk duyduğumda hiç tereddüt etmeden aynalı salonun daha başarılı olabileceğini söylemişim. Yalnız bunu söylerken hareketleri öğrenme ve kavrama için söylemişim. Çünkü aynanın avantajı olduğu kadar dezavantajı da vardır. Mesela; konsantrasyonlarının çabucak dağıldığına birlikte tanıklık etmiştik. 4.sınıflarda aynanın dezavantajına takılmıştık 2.sınıflarda ise avantaj.”

G1: “4.sınıflar; 2.sınıflara göre biraz daha büyük oldukları için aynasız salonda 2.sınıflara göre daha iyiler. Aynadan kendilerini görmemeleri dikkatlerini neredeyse hiç bozmamış, hizalarını etkilememiş, kendilerine hakim olabilmişler. Fakat aynalı salonda eğitim alan 4.sınıflar için aynı cümleleri kurmak biraz zor çünkü öğretmen sınıfa hakim olabilmek adına sürekli ses tonunu yükseltmek ve bağırarak zorunda kalmış. Ve diğer acıdan bakacak olursak eğer; ters bir durum var ayna 2.sınıflara avantaj olmuş 4.sınıflara ise dezavantaj. Öğrenme acıdan gerilikler söz konusu olabilir fakat performans olarak aynasız salonda gerek öğretmen gerekse çocuklar daha fazla performans harcar.”

G3: “Çok enteresandır ki yaş büyüdükçe aynanın etkisinin artması lazım. Burada görülen 2.sınıflar aynanın avantajını 4.sınıflara göre daha iyi değerlendirmiş. Ve aynasız sınıflara göre öğrenme de performansta daha öndeler. Fakat 4.sınıflarda aynasız sınıf aynalı sınıftan

performans olarak öne geçmiş. Aynalı 4.sınıflar ise öğrenmede önde olmalarına rağmen avantajı çok iyi değerlendirememişler bence.“

Tablo 13. İkinci Sınıflarda Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Genel Uyarılmışlık ve Kaygı Düzeyine Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Genel Uyarılmışlık ve Kaygı Düzeyine Etki			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Genel uyarılmışlık düzeyini arttırmış	5	Genel uyarılmışlık düzeyini azaltmış	5
Kaygı düzeyini (olumlu) arttırmış	5	Kaygı düzeyini (Olumsuz) azaltmış	5
Bilincin açık tutulmasını sağlamış	5	Uyarının olmayışı hatayı arttırmış	5
Toplam Görüş: (N:5)		Toplam Görüş: (N:5)	

Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemcilerle 2.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların genel uyarılmış ve kaygı düzeylerine olumlu ya da olumsuz bir etkisinin var olup olmadığı sorulduğunda; aynalı salonda yapılan eğitimlerde aynanın bir uyarıcı olarak genel uyarılmış düzeylerini arttırdığı ve her an yapacağı hatanın aynadan görülebileceği endişesiyle kaygı düzeylerinin olumlu olarak yüksek oldukları ve bu iki etken sayende de bilinçlerinin açık olduğu olguları ile; aynasız salonda ise eğitim sırasında düz duvara bakan dansçıların her hangi bir uyarıcı olmaması yada sadece öğretmenin uyarıcı olması ve onun da eğitimler esnasında figürü gösterebilmek adına çocuklara arkasını dönmeleri genel uyarılmışlık düzeylerini azalttığını belirtmişlerdir. Araştırmada yer alan öğretmen ve gözlemcilerle ait görüşler aşağıdaki gibidir:

G1: “Aynalı sınıfta negatif anlamda kaygı yok. Çocuklar birlik beraberlik içerisindedir ve birbirlerine uyumlular. Hem harekete hem de aynı anda yapmaya odaklılar. Yani ayna onlara bir uyarıcı olmuş ve bunu dikkate olumlu bir şekilde almışlar. Hiza var.”

G2: “Öğrenci de öğretmen de aynadan hatanın yakalanabileceğini bildiği için genel uyarılmışlık yüksektir. Bu sınıf da bunun farkındaydı ve genel uyarılmış düzeyleri üst seviyede denebilir. Kaygılı değillerdi.”

G2: “Aynasız salonda çocuğun kaygısı yok doğru yaptığını düşünüyor çünkü hatasını görmüyor ve dolayısıyla kaygı oluşmuyor.”

G4: “Bu sınıfta tek bir uyarıcı var oda öğretmen. Kaygı varsa öğretmenin kızma ya da bağırma komutudur. Aynanın olmayışı olumsuz etkilemiş çocukları dolayısıyla zaten figürü yaparken ne kendini ne de arkadaşlarını göremeyen çocuk kaygı duymuş. Uyarıcı olarak aynadan faydalanamamış.”

Tablo 14. Dördüncü Sınıflarda Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Genel Uyarılmışlık ve Kaygı Düzeyine Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Genel Uyarılmışlık ve Kaygı Düzeyine Etki			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Genel uyarılmışlığı artırır	4	Genel uyarılmışlığı attırır	4
Kaygı düzeyini olumlu etkiler	4	Kaygı düzeyini olumlu etkiler	4
Odaklanmayı azaltır	4	Odaklanmayı artırır	4
Toplam Görüş: (N:4)		Toplam Görüş: (N:4)	

Araştırmada yer alan eğitimci ve gözlemciler 4.sınıflarda dans eğitiminde figürler öğretilirken ortamın aynalı ve aynasız olması durumu dansçıların genel uyarılmış ve kaygı düzeylerine olumlu ya da olumsuz bir etkisinin var olup olmadığı sorulduğunda; Aynalı ya da aynasız salonda da genel uyarılmışlığın, kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Yalnız aynanın odaklanmayı etkilediği, aynasız olmanın odaklanmayı arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynasız salondaki eğitimin aynalı salondaki eğitim ile aynı değerleri göstermesi aynasız salonda olmayı avantaja çevirdikleri ifadeleri görülmüştür. Araştırmada yer alan eğitimci ve gözlemciler için görüşler aşağıdaki gibidir:

G2: “4.sınıf aynalı salondaki derste kaygı düzeyi yok. Aynanın vermiş olduğu uyarılarla tüm grubun videosu izlendiğinde ritim ve adım birlikteliği uyarılmışlığı daha fazla. Aynaya güvenerek kaygı düzeyinde sıkıntı yaşamadan hepsi figürü aynı anda icra edebilmiş.”

G3: “4.sınıf aynalı salonda ne yaptıklarını gördükleri için çok kaygılı değiller hatalarını hemen toparlayıp hemen devam edebilmişler eğitmenin sürekli uyarı komutu vermesi ayna takibi genel uyarılmışlık düzeylerinin yüksek olmasını sağlamış.”

G4: “4.sınıf aynasız salondaki öğrencilerin uyarılmış düzeyleri aynalı salondaki çocuklara nazaran daha fazlaydı. Zaten bu öğrenilmiş figürlere de yansımış bir durumda. Ayna biz eğitimci tarafından direk bir uyarı olarak kabul görebilir ancak bu çalışmada görüyorum ki aynanın olmayışı da hareket takibi ve eğitimci takibinin zorluğu açısından doğan kaygıdan temelli bir uyarı olabilir.”

Tablo 15. Aynaların (Öğrenme Malzemesi Olarak) Algısal Ayırt Edilebilirlik Üzerine Etkilerine İlişkin Yanıtların Dağılımı

Aynaların Algısal Ayırt Edilebilirlikte Üzerine Etkisi			
Temalar	f	Temalar	f
Aynalı Salon		Aynasız Salon	
Figür öğrenimini kolaylaştırır	5	Figür öğrenimini zorlaştırır	5
Eğitimin verimli olmasını sağlar	5	Eğitimin verimi azaltır	5
Avantajdır	5	Dezavantajdır	5
Birlik beraberliği sağlar	5	Birlik beraberliği olumsuz etkiler	5
Eğitmen için kolaylaştırıcı unsurdur	5	Eğitmen için zorlayıcı bir unsurdur	5
Toplam Görüş: (N:5)		Toplam Görüş: (N:5)	

Araştırmada yer alan eğitmen ve gözlemciler Halk Dansı Figür Öğreniminde Aynaların Öğrenme Malzemesi Olarak Algısal Ayırt edilebilirliği Üzerine Etkisi sorulduğunda; aynalı salonda eğitimin; figür öğrenimi kolaylaştırdığı, eğitimin verimini arttırdığı, avantaj olduğu, birlik beraberlik ve uyumu sağladığı, eğitmen içinde kolaylaştırıcı bir unsur olduğu olguları ile, aynasız salonda eğitimin; figür öğrenimini olumsuz etkilediği, eğitimin verimini azalttığı, dezavantaj olduğu, birlik ve beraberliği bozduğu, eğitmen içinde zorlayıcı olduğu ifadeleri görülmüştür. Araştırma da yer alan eğitmen ve gözlemcilerle ait görüşler aşağıdaki gibidir:

G1: “Hem bir halk dansçısı hem de eğitmeni olarak aynanın öğrenmede avantajını bu çocuklara izlemeden de söyleyebilirim. Ben de eğitmenliğimde aynanın faydasını her zaman gördüm. İzlediğim kadarıyla 2.sınıflar da aynalı sınıf aynanın avantajını değerlendirmiş. Aynasız sınıf ise dezavantaj kısmında kalmış.”

G2: “Oyunculuk ve çalıştırıcılık dönemimde en verimli çalışmalarını aynalı salonlarda yapmışımdır. Hatta çalıştığımız ortamda ayna yoksa olan salonlardan destek istediğimiz bile oluştur. Ekibin birlik beraberlik, bakış ve mimik çalışmaları için ayna büyük unsurdur. Halk oyunları kalabalık oynanan ve en az 24 kişi oynanması gerek bir dal olduğu için ekipte de birlik olması yönünden ayna önemli bir unsurdur.”

G4: “Ayna dansın temel unsurudur. Hem hareketin nitelikli öğrenimi hem de zaman kaybının engeli için ayna dans ortamının şartıdır.”

Tablo 16. Figürler Öğretilirken Ayna Koşulunun Performansa Etkileri ve Katkılarına İlişkin Yanıtların Dağılımı

Temalar	Aynaların Performansa Etkisi		
	f	f	
Aynalı Salon	Aynasız Salon		
Sürekli aynalı eğitimi performansı azaltır	4	Sürekli aynasız eğitim performansı azaltır	4
Sürekli aynalı eğitim tembelliğe neden olur	4	Sahneleme de aynasız eğitim şarttır	4
Toplam görüş: (N:5)	Toplam görüş: (N:5)		

Araştırmada yer alan eğitmen ve gözlemciler Halk Dansı Figür Öğreniminde Aynaların Performansa olan etkisi sorulduğunda, sürekli aynalı eğitimin performansı olumsuz etkileyeceği kazanılan performansın gerileyebileceği ve öğrenme kısmında aynanın avantaj, performansta sürekli aynanın dezavantaj olduğu vurgulanmış sahnelemede aynasız salonda geçilmesi gerektiği ifadelerine ulaşılmıştır. Araştırma da yer alan eğitmen ve gözlemcilerle ait görüşler aşağıdaki gibidir:

G1: “Ayna performansa etkilidir ancak sürekli aynalı eğitim performansa katkı sağlamaz. Tembelleğe neden olur yani sürekli aynaya alışan dansçı ya da öğrenciler aynasız kaldıklarında kendilerini göremedikleri anda performanslarında düşüklük söz konusu olur.”

G2: “Ayna özellikle figür çalışmalarında inanılmaz önemlidir. Biz öğretim aşamasında aynanın önemini vurgularız. Daha sonrasında sahnelemede aynadan kaçırız. Çünkü aynaya alışırılar. Kendini görmeden yapamazlar bu nedenle öğrenmede ayna, performans kısmında aynasız çalışmalar önemlidir.”

G3: “Aynanın hem dezavantajı hem de avantajı vardır. Bunu avantaja ya da dezavantaja çevirmek çocuklara bağlıdır. Aynanın genel uyarılmışlık düzeyine olumlu etkisi olduğunu belirtmişim. Fakat sahnelemede aynaya arkamızı döneriz. Öğrenme de ayna ile ancak; iş sahnelemeye geldiğinde aynasız çalışırız çünkü performansları düşer. Demek istiyorum ki ayna ile birlikte öğrenme gerçekleşirken kazanılmış performansta azalma olmaması için ayna arkaya alınmalıdır.”

TARTIŞMA VE SONUÇ

Nicel Sonuçlar

Elde edilen istatistiksel sonuçlar hareket uyumu, denge durumu, şaşırma durumu ve ritim duygusundaki artış ve gerileme bakımından ayna unsurunun pozitif anlamda etkisinin olduğunu göstermiştir. Aynalı salonda eğitim gören çocuklar ikinci haftadan sonra aynaya tamamen adapte olmuşlardır. Aynadan hem kendilerini, hem eğitmeni hem de ön, arka ya da yan hizasındaki arkadaşını takip edebilmişlerdir. Buda hareket uyumunu desteklemiş, yaşanan bir şaşırma veya denge bozukluğu durumu görsel geri bildirim ile anında düzeltmelerini sağlamıştır denilebilir. Aynı şekilde ritim duygularındaki artışta hareketi yaparken kendini ve sınıfı görebilen çocuk ritmi yakalamış kaçırsa dahi anında toparlayabilmiştir. Aynasız salonda eğitim gören çocukların karşılarında bir duvar olduğunu hayal edersek ne kaçırdığını ne de yanlış yaptığını görme olasılıkları olmuştur. Dolayısıyla ilerleme mümkün olmamış, maalesef gerilemişlerdir.

Katula ve Mcauley (2001), egzersiz ve öz yeterlilikte. Aynalar yalan söylemez çalışması bulgularımızı destekler. Ayna durumu, egzersiz sonrası öz-yeterlik düzeyinde ılımlı artışlara ve iyileşme sonrasında büyük artışlara neden olmuştur. Sonuçlar, egzersizi takiben öz değerlendirmenin kişilerin yetenek algılarını artırabileceğini ve aynaların öz-yeterlik üzerindeki negatif etkisini gösteren geçmiş araştırmaların aksine görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Dearborn ve arkadaşları (2011), 22 birinci sınıf öğrencisi, 16 ikinci sınıf, 18 üçüncü sınıf öğrencisi, 8 son sınıf öğrencisi ile toplamda 62 kadın ve 2 erkekle yapmış oldukları çalışmalarında ayna ile dans ifade güdüleri açısından basit ifade ile karmaşık ifade öğrenimi karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar göstermiştir ki; dansçıların vücut görüntüleri ayna ve dans ifade güdüleri önemli etkileşim etkileri göstermiştir. Aynasız durumda basit ifade ve karmaşık ifade öğrenilirken (alın, bilekler, kulaklar ve eller için) kaygılı ve endişeli olduklarını gözlemlemişlerdir.

Radell ve arkadaşları (2002), 21 kolej bale dansçıları ile 14 hafta yapmış olduğu çalışmasında vücut kontrol odak noktası ile görüntüsü üzerine aynalı ve aynasız öğretmeyi araştırmışlardır. Görünüş değerlendirme, görünüş oryantasyonu ve vücut bölgeleri memnuniyeti ön test

değerlendirmesinde her iki sınıfta denk çıkmıştır. Son test sonuçlarında ise değerlendirilen testlerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Aynasız salondaki dansçıların görünüş ortasyonu, vücut kontrol odak noktası ve vücut memnuniyeti skorları ortalamasında olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Daha sonra yapılan korelasyon analizinde ise ayna sınıfı için, üst beden alanları memnuniyeti, ön testte sağlıksız hissetmekle, ancak test sonrası sağlıklı hissetmek ile ilişkilendirilmiştir. Daha yüksek son test vücut alanları Ayna sınıfı için memnuniyet, aynı zamanda görünüş hakkında olumlu hissetme iç kontrol odağıyla ilişkili sonucuna ulaşmışlardır.

Nitel Sonuçlar

Dört halk dansı eğitmeni kendilerine sorduğumuz sorulara aynalı salonda eğitim alan öğrencilerin, dikkat, motivasyon, uyarılmışlık düzeylerinin aynasız salona göre daha yüksek olduğunu ayrıca öğrenme malzemesi olarak aynaların öğretme ve öğrenmeye etkisinin olduğunu ifade etmişlerdir. Nitekim hem ikinci sınıflar için hem de 4.sınıflar için aynaların anında geri dönüt verebilen bir unsur olması dolayısıyla dikkat ve motivasyonlarının yüksek olması ile bu durumun öğretimi ve öğrenimi olumlu etkilemesinin bir sonucu olarak belirtmek mümkün olabilecektir. Dearnborn ve arkadaşları (2011), 22 birinci sınıf öğrencisi, 16 ikinci sınıf, 18 üçüncü sınıf öğrencisi, 8 son sınıf öğrencisi ile toplamda 62 kadın ve 2 erkekle yapmış oldukları çalışmalarında deneyimli ve deneyimsiz dansçıları sordukları iki soru ile karşılaştırmışlardır. Hareketleri öğrenirken dikkatiniz ne kadar dağılıyor? Hareketleri yaparken dikkatiniz ne kadar dağılıyor? Her iki soru içinde küçük dansçılar aynasız salonda anlamlı bir sonuç vermezken, aynalı salonda dikkatlerini hareket yaparken de öğrenirken de zorluk yaşadıklarını bildirmişlerdir. Aynaya adapte olma, görsel eğitime alışma, avantaj ve dezavantaj durumlarının dikkat için etken olduklarını söyleyebiliriz.

Aynanın anında bir uyarıcı olduğu kanısına varılabilir. Nitekim bu durumu destekler şekilde Ehrenberg 2010 yılında yapmış olduğu çalışmasında dansçılardan biri “Tendu hareketini yaparken ayak bileğim çalkalanıyor, kırırdıyor gibi hissettim ve aynadan takip ettiğimde yanlış birşeyler olduğunu anladım ve hareketi değiştirmek zorunda kaldım.” demiştir. “Analizler üzerine, ayna görüntüsü dansçının kinestetik farkındalığına sürekli olarak Eylem-Tepki modelinde etkiliyordu, bu nedenle bu süreç Dansçı-Ayna geri besleme döngüsü olarak adlandırıldı” demiştir. Ayrıca Gözlemci 2 “Öğrenci de öğretmen de” aynadan hatanın yakalanabileceğini bildiği için genel uyarılmışlık yüksektir. Bu sınıf da bunun farkındaydı ve genel uyarılmış düzeyleri üst seviyede denebilir. Kaygılı değillerdi.” sözleriyle durumu değerlendirmiştir. Aynasız salon için Gözlemci 3 “2.sınıf aynasız salonda kendilerini görmediklerinden dolayı doğru yaptıklarını varsaydıklarından kaygı gözetmemişler buda genel uyarılmış düzeylerine bir etki sağlamamış. Yanlış yapıyorlar zaten figürü.” sözleriyle kaygı ve uyarılmışlık durumlarının olmayışını ifade etmiştir. Mainwaring ve Krasnow 2010 yılında pozitif öz-imağ ve ustalık ve beceri kazanımında stratejiler geliştirmek amacıyla dans sınıfında öğretme üzerine yaptıkları nitel bir çalışma da; pozitif öz-imağ, öz-yeterlilik, öz-saygıyı destekleme ve ustalık becerilerinin gelişimi incelemişler ve hem eğitmen hem de dansçı için sonuçlar ödüllendirici olmuştur.. Bir ortamda eğitmen, ustalığın en yüksek seviyesine ulaşmak için dansçıları zorluklara teşvik ederek ve aynı zamanda dansçılarda beden onuru ve ruhu geliştirmek için yol gösteren olarak hareket edebilmelidir. Öğretmenler

ve dansçılar yüksek teknik talebi durumunda sağlıklı bir dansçı anlayışı benimseyebilirler. Bu sayede, mükemmel eğitmenler yeni nesilde kendine güvenir hale gelebilir ve ustalık ve benlik saygısı harika sanatçılar yaratmak için el ele çalışabilirler sonucuna ulaşmışlardır. Sonuç olarak yapmış olduğumuz bu çalışmada nicel ve nitel bulgularımızın sonuçları göstermektedir ki Halk Dansı öğreniminde salonda ayna unsurunun olumlu etkileri vardır. Hareketi öğrenme, pekiştirme, şaşırtma ve iyileştirme, ritim duygusunu geliştirme, denge bozukluğu, dikkat – konsantrasyon, genel uyarılmışlık – kaygı düzeyi, motivasyon ve verimli bir eğitim sürecini hem eğitmen hem de dansçılar açısından desteklemektedir. Çalışmamızda ve yurt dışı kaynaklarda aynanın özellikle anında geri bildirim dönütünün olması hızlı öğrenmeyi ve hatayı anında düzeltmeyi desteklemektedir. Özellikle görsel geri bildirim söz konusu olduğu öğrenme şeklinde öğrenci, dansçı ve öğretmenin sınıfta bir uyarıcı ile eğitim vermesi ya da almasının olumlu sonuçlar doğurabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Altay F. ve Bulca Y. (2006): Ritim Eğitimi ve Dans. 1.Baskı. Ankara: Spor yayınevi ve Kitabevi.
2. Balcı A. (2015): Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler. 11. Baskı. Ankara: Pegem akademi Yayıncılık.
3. Dearborn K, Ross R. (2006): Dance learning and the mirror comparison study of dance phrase learning with and without mirrors. *Journal Of Dance Education*, 6 (4), 109-115.
4. Dearborn K, Harring K, Young C, O'Rourke E. (2011): Mirror and Phrase Difficulty Influence Dancer Attention and Body Satisfactio. *Journal Of Dance Education*, 6(4), 116-123.
5. Ehrenberg S. (2010): Reflections on reflections: mirror use in a university dance training environment. *Theatre, Dance And Performance Training*, 1(2), 172-184.
6. Katula JA, Mcauley E. (2001): The mirror does not lie: acute exercise and self-efficacy. *International Journal Of Behavioral Medicine*, 8, 319-326.
7. Lynch JA, Chalmers GR, Knutzen KM, Marti n LT. (2009): Effect of learning a Pilates skill with or without a mirror, on performance without a mirror. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 13(3), 283-290.
8. Mainwaring LM, Krasnow DH. (2010): Teaching the dance class: strategies to enhance skill acquisition, mastery and positive self-image. *Journal Of Dance Education*, 10(1), 14-21.
9. Nergiz S, Bayköse N, Yıldız M. (2015): Kendinle konuşma: modern ve halk dansları yapan bireylerin kendileriyle konuşma durumları. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9, 40-49.
10. Notarnicola A, Maccagnano G, Pesce V, Pierro SD, Tafuri S, Moretti B. (2014): Effect of teaching with or without mirror on balance in young female ballet students. *BMC Research Notes*, 7, 426.
11. Radell SA, Adame DD, COLE SP. (2004): The İmpact of mirrors on body image and classroom performance in female college ballet dancers. *Journal Of Dance Medicine & Science*, 8(2), 47-52.
12. Radell SA, Adame DD, Cole SP, Blumenkehl NJ. (2011): The Impact of Mirrors on Body Image and Performance in High and Low Performing Female Ballet Students. *Journal Of Dance Medicine & Science*, 15(3), 116-122.
13. Radell SA, Keneman ML, Adame DD, Cole SP. (2014): My body and its reflection: a case study of eight dance students and the mirror in the ballet classroom. *Research In Dance Education*, 15(2), 161-178.
14. Sömbül M. (1997): Türk Halk Oyunlarının Yapısal Dinamikleri Üzerine Düşünceler: İç Yapı Dinamikleri. V.Milletler Arası Türk Halk Kültürü Kongresi. Halk Müziği, Oyun, Tiyatro, Eğlence Sektör Bildirileri. Kültür Bakanlığı Yayınları, Seminer Kongre Bildiriler Dizisi: 55. Ankara.
15. Turan Z, Çamlıyer H. (2016): Dans eğitiminde temel hareket becerilerinin sınıflandırılması. *MOTİF Akademi Halkbilimi Dergisi*, 9(17), 9-28.
16. Yıldırım A, Şimşek H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. 9. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Geliş Tarihi:01.10.2018
Kabul Tarihi:13.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),115-125
DOI: 10.1501/Sporm_0000000397

ANTALYA'DA BAZI LİSELERDE BULUNAN VE FARKLI BRANŞLARDA YER ALAN SPORCULAR İLE SEDANTERLERİN EL TERCİHİ VE OKUL AKADEMİK BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

¹Tolga ALTUĞ, ²Recep GÜRSOY, ³Özcan SAYGIN
^{1,2,3}Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla

Öz: Bu araştırmanın amacı, Antalya İlinde bulunan bazı liselerde öğrenim gören ve çeşitli branşlarda yer alan sporcu ve sedanterlerin el tercihi ve okul akademik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmaya 210 erkek, 131 kadın olmak üzere toplam da 341 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan sporcu ve sedanterlerin el tercihinin saptanması için "Oldfield Anketi" uygulanmıştır. Öğrencilerin başarı durumlarını değerlendirmek için ise genel not ortalamaları yararlanılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda sporcu ve sedanterlerin el tercihi ve okul başarısı arasındaki ilişki SPSS programında değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre akademik başarı açısından kadınların, erkeklere göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Sol el tercihli öğrencilerin sağ el tercihli öğrencilere göre % 13 oranında daha iyi akademik başarı puanına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre %20.8 oranında akademik başarı açısından daha başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: El Tercihi, Okul Başarısı, Sedanter, Sporcu

THE EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HANDEDNESS AND SCHOOL ACADEMIC ACHIVEMENT OF SEDANTERIES AND ATHLETES TAKING PLACE IN DIFFERENT BRANCHES IN SOME HIGH SCHOOL IN ANTALYA

Abstract: The aim of this research was to examine the relationship between hand preference and academic success of athletes in various branches and sedentary students in several high schools in Antalya. A total of 341 students (210 males and 131 females) were participated in this study voluntarily. The "Old field Survey" was applied to the athletes and sedentary students to determine hand preference. The academic success was evaluated by using student's grade point average. The relationship between hand preference and academic school success of athletes and sedentary students was evaluated with SPSS software. According to the findings, female individuals were more successful than the male individuals in terms of academic success. It was found that left hand preference students had 13% better academic success than right hand preference students. Furthermore, the athlete students showed more academic success than the non-athlete at 20.8%.

Keywords: Dominant Hand, School Success, Sedentary, Athlete

GİRİŞ

Spor, insanın ruh ve beden sağlığını koruyan ve belli kurallara göre rekabet ölçüleri içerisinde mücadele etme, heyecan duyma, yarışma ve üstün gelme amacını içerir (Yamaner, 2001). Bireylerde el kullanma durumu saf sağ el ve saf sol el iki uç olarak kabul edecek olursak, karışık el kullanma biçiminde bir geniş yelpaze içinde değerlendirilmiş, bireyleri sınıflamak için çeşitli çalışmalar yapılmış, anketler hazırlanmış ve uygulanmıştır (Yaltkaya, 1991).

Beyin ile ilgili işlevsel asimetriyi en iyi gösteren el tercihidir. El tercihi ile birlikte başka işlevsel asimetrielerin bulunduğu bildirilmiştir (Gündoğan, 2005). El tercihi cinsiyet, genetik ve intrauterin duruş pozisyonu gibi faktörlerden etkilenmektedir (Yıldırım ve Dane, 2007). Farklı işlevsel beyin fonksiyonlarını gerçekleştiren beyin yarım kürelerinden hangisinin baskın olduğu hakkında el tercihi bir ipucu vermektedir. Literatürde el tercihinin baskın beyin yarım küresinin saptanmasında en pratik yöntem olduğu bildirilmiştir (Bryden, 1977). Sağ ve sol beyin hemisferinden dolayı sol elini kullanan bireylerin sağ beyni, sağ elini kullananların ise sol beyni daha dominant kullandığı ortaya çıkmıştır. İnsanların yaklaşık olarak %95'inin el

kontrolünü sağlamakta olan sol hemisferde motor alanlar daha baskın bir şekilde bulunmaktadır. Bu sebeple insanların çoğunluğu sağ ellerini kullanmaktadırlar (Turan, 2010).

Spor dünyasında uzun zamandan beri solaklarla ilgili araştırmalar yapılmaktadır. 1965 Dünya Eskrim Şampiyonasında sporcuların % 5 inin solak olduğu kaydedilmiştir. Moskova Olimpiyatlarında 15 eskrimci ile katılan Fransız ekibinin 8'i solak kadın ve erkek sporcudan oluşmakta idi. Turnuvanın ilk 8 birinciliğini almışlardır. Masa tenisinde dünyanın en iyi 10 oyuncusundan 6' sısı solaktır (Pracontal, 1982). Gürsoy ve ark. (2017) solak ve sağlak okçular üzerine yapmış oldukları çalışmalarında, özellikle dominant solak okçuların hedefe atış konusunda sağlak okçulara göre daha başarılı olduklarını belirlemişlerdir. Al Awamleh ve ark. (2013) 3'ü sol el tercihli, 9'u sağ el tercihli toplam 12 kadın hentbolcuyla yapmış olduğu bir çalışmada sol el tercihli sporcuların görsel reaksiyon süreleri bakımından sağ el tercihli sporculara göre daha iyi bir tepkimeye bulduklarını kaydetmiştir

Yapılan bilimsel çalışmalar ışığında spor, insan hayatında her geçen gün giderek önemini artırmaktadır. Dünya genelinde spor sektörüne yapılan milyar dolarlarla ifade edilen harcamalar bunun önemli bir kanıtıdır. Spor, fiziksel olarak insanlara sağlıklı bir yaşamın kapılarını aralarken, bir taraftan da kazanma kaybetme, sorumluluk alma, paylaşma, sosyal yaşam normlarına uyma, özgüven gibi duygu ve davranışları kazandırmayı beraberinde getirmiştir. Ayrıca spor, “sağlam kafa sağlam vücutta bulunur” diyerek hayatımızda önemli ölçüde rehberlik eden atasözlerimizde de belirtildiği gibi mental olarak da insanların hedeflerine ulaşmasına önemli ölçüde katkıda bulunur.

Sporun akademik başarı üzerindeki etkisi, birçok bilimsel çalışmaya konu olmuş sonuçlar genellikle spor yapanların lehine olmuşsa da, spor ve akademik başarı arasındaki ilişkinin anlamlı bir şekilde sonuçlanmadığı çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışma, spor ve sedanter yaşam ile okul başarısı arasındaki ilişki incelenirken, diğer taraftan literatür incelendiğinde üzerinde çok fazla araştırma yapılmamış bir alan olan cinsiyetler arasındaki farklılıklar ile el tercihi gibi bireysel farklılıkların okul başarısını etkileyip etkilemediği hususunu değerlendirmek için yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın verileri, Antalya ilinde 5'i devlet, 1'i özel okul olmak üzere toplam 6 okuldan elde edilmiştir. Çalışmaya, sağlık yönünden herhangi bir rahatsızlığı ve sakatlığı olmayan 198'i sporcu ve 143'ü sedanter olmak üzere toplam 341 birey (246'sı sağlak, 76' sısı solak 23'ü her iki elini kullanan) gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce Antalya /Aksu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli olan izin ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden Etik kurulundan gerekli onay alınmıştır.

Çalışmaya katılan sporcu ve sedanterlerin el tercihlerini belirlemek için Oldfield(1971) tarafından geliştirilen Oldfield Edinburg Handedness Inventory olarak adlandırılan anket formu kullanılmıştır. Ankette “daima sağ el ile” (+ 10 puan), “genellikle sağ el” (+ 5puan), “her iki el ile” (0 puan), “genellikle sol el ile” (-5 puan), ve “daima sol el ile” (-10 puan) şeklindedir. Yukarıdaki puanların toplamı lateralite skorunu belirlemektedir. Puan dağılımı ise şu şekildedir: sağlaklar +20 ila +100 puan, her iki elliler -15 ila +15 puan, solaklar -20 ile -100 puan arasındadır. Öğrencilerin okul akademik başarıları ise, öğrencilerin yılsonu genel not ortalaması dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Sporcu ve sedanterlerin dominant el tercihi ve okul akademik başarı durumlarını değerlendirmek için lise düzeyinde eğitim gören öğrencilere uygulanan anket sonucunda, yıl sonu okul akademik başarı puanları hesaplanmış, elde edilen veriler ışığında ise dominant el

tercihi ve okul akademik başarı puanı arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Değişkenlerin tanımlanmasında frekans analizi kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığını belirleyebilmek için normallik testi (Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk) uygulanmıştır. Değişkenlerin normal dağılmadığı görülse bile çarpıklık (Swekness) değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde kalmasından dolayı (Çarpıklık katsayısı – sonsuz ile + sonsuz arasında) değerler alabilmektedir. Gruplar arası farklılıkları belirleyebilmek için 0,05 önem düzeyinde Anova ve bağımsız örneklem t- testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılık çıkan grupların terim sayıları birbirlerinden farklı olduğu için geçerliliğin de belirlenebilmesi için 0,05 önem düzeyinde Tukey HSD testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyebilmek için normal dağılım gösteren verilerde kullanılan Pearson Korelasyon Analizi 0,05 ve 0,01 önem düzeyinde kullanılmıştır. Birbirleri ile ilişkisi olan değişkenlerin birbirleri üzerinde etkisini belirleyebilmek için 0,05 önem düzeyinde regresyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo1. Değişkenlerin normallik değerleri

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p	İstatistik	Sd	p
Akademik başarı	,208	341	,000	,891	341	,000
Herhangi bir spor yapıp yapmama hali	,383	341	,000	,627	341	,000
Dominant el tercihi	,433	341	,000	,613	341	,000

Tablo 1’ de görüldüğü gibi, bireylerin okul akademik başarıları değişken verileri normal dağılım göstermemiştir (p>0.05).

Tablo 2. Bireylerin cinsiyet düzeyine göre yüzde frekans analizleri

	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Erkek	210	61,6	61,6	61,6
Kadın	131	38,4	38,4	100,0
Toplam	341	100,0	100,0	

Tablo 2’ ye bakıldığında, çalışmaya 210 kişi (%61,6) erkek, 131 kişi (%38,4) kadın katılmıştır.

Tablo 3. Bireylerin herhangi bir spor dalı ile uğraşıp uğraşmadıklarına ilişkin yüzde frekans analizleri

Spor Yapma durumu	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Evet	198	58,1	58,1	58,1

Hayır	143	41,9	41,9	100,0
Toplam	341	100,0	100,0	

Tablo 3'e bakıldığında bireylerin 198'i (%58,1) spor yapmakta, 143'ü (%41,9) spor yapmamaktadır.

Tablo 4. Bireylerin dominant olarak el tercihlerine göre yüzde frekans analizleri

El tercihi	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
Sağ	242	71,0	71,0	71,0
Sol	76	22,3	22,3	93,3
Her iki el	23	6,7	6,7	100,0
Toplam	341	100,0	100,0	

Tablo 4'e bakıldığında bireylerin 242'si (% 71,0) sağ el, 76'sı (% 22,3) sol el, 23'ü (% 6,7) her iki el tercihlidir.

Tablo 5. Bireylerin genel not ortalamalarına göre yüzde frekans analizleri

Not ortalaması	Frekans	%	Geçerli %	Kümülatif %
50-59	68	19,9	19,9	19,9
60-69	106	31,1	31,1	51,0
70-79	126	37,0	37,0	88,0
80-89	34	10,0	10,0	97,9
90-100	7	2,1	2,1	100,0
Toplam	341	100,0	100,0	

Tablo 5'de gösterildiği gibi, bireylerin 68'i (% 19,9) 50-59, 106'sı (% 31,1) 60-69, 126'sı (% 37,0) 70-79, 34'ü (% 10,0) 80-89, 7'si (% 2,1) 90-100 puan arası genel not ortalamalarına sahiplerdir.

Tablo 6. Bireylerin cinsiyetleri ile okul akademik başarıları arasındaki farka ilişkin Anova Testi

Cinsiyet	Sayı	A.Ort.	Std. Sapma	Std. Hata	Minimum	Maksimum
Erkek	210	2,22	,898	,062	1	4
Kadın	131	2,76	1,029	,090	1	5
Toplam	341	2,43	,985	,053	1	5

	Toplamın karesi	Sd	A.Ort. Karesi	F	P
Gruplar arası	23,485	1	23,485	26,006	,000
Grup içi	306,145	339	,903		
Toplam	329,630	340			

Tablo 6’da görüldüğü gibi, kadın bireyler ile erkek bireylerin okul başarıları bakımından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlar (AO=2,76) erkeklere (AO=2,22) göre daha başarılıdır.

Tablo 7. Bireylerin dominant olarak kullandıkları el ile okul akademik başarıları arasındaki farka ilişkin Anova Testi

Dominant el	Sayı	A.Ort.	Std. Sapma	Std. Hata	Minimum	Maksimum
Sağ	242	2,33	1,009	,065	1	5
Sol	76	2,75	,866	,099	1	5
Her iki el	23	2,48	,898	,187	1	4
Toplam	341	2,43	,985	,053	1	5

	Toplamın Karesi	Sd	A.Ort. Karesi	F	p
Gruplar arası	10,431	2	5,215	5,522	,004
Grup içi	319,200	338	,944		
Toplam	329,630	340			

(I)dominant kullanılan El	(J) D. kullanılan el	A.ort. Farklılıkları (I-J)	Std. Hata	p
Sağ	sol	-,424*	,128	,003
	her iki el	-,152	,212	,754
Sol	sağ	,424*	,128	,003
	her iki el	,272	,231	,469
Her iki el	sağ	,152	,212	,754
	sol	-,272	,231	,469

TukeyHSD ^{a,b}		
Dominant kullanılan el	N	Alpha için alt küme = 0.05
		1
Sağ	242	2,33
Her iki el	23	2,48
Sol	76	2,75
P		,079

Tablo 7’ de görüldüğü gibi, bireylerin kullandıkları dominant elleri ile okul akademik başarıları arasında farklılık vardır ($p<0,05$). Sol elini kullanan bireyler (AO=2,75), sağ elini kullanan bireylere (AO =2,33) göre daha başarılıdır. Bunun yanı sıra Tukey HSD testine göre sol elini kullanan bireyler (AO =2,75) ile her iki elini kullanan bireylerin (AO =2,48) okul akademik başarıları arasında farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 8. Bireylerin dominant olarak kullandıkları el ile cinsiyetleri, okul akademik başarıları, herhangi bir spor dalı ile uğraşıp uğraşmamaları arasındaki ilişkiye ilişkin pearson korelasyon analizi

		Cinsiyet	Herhangi bir sportif aktivite yapıp yapmama hali	Akademik başarı
Dominant kullanılan el	Pearson Korelasyon	,061	,264**	,130*
	p	,260	,000	,016
	N	341	341	341

*p<0,05, ** p<0,01

Tablo 8’ de görüldüğü gibi, bireylerin cinsiyetleri ile dominant olarak kullandıkları el arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bireylerin dominant olarak kullandıkları el ile herhangi bir spor branşı ile uğraşmaları arasında pozitif ve güçsüz bir ilişki vardır ($p<0,01$). Dominant olarak kullanılan el ile okul akademik başarıları arasında pozitif ve güçsüz bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 9. Bireylerin dominant olarak kullandıkları elin okul akademik başarısı üzerindeki etkisine ilişkin Regresyon Analizi.

Model Özeti ^b					
Model	R	R ²	Artık R ²	Tahmini Std. Hata	Durbin-Watson
1	,130 ^a	,017	,014	,600	1,191
a. Bağımsız Değiş: başarınız					
b. Bağımlı Değişken: kullandığınız eliniz					

Model		Toplamın Karesi	Sd	A.Ort. Karesi	F	p
1	Regresyon	2,116	1	2,116	5,867	,016 ^a
	Artık değer	122,236	339	,361		
	Toplam	124,352	340			
a. Bağımsız değişken başarı						
b. Bağımlı Değişken: Dominant kullanılan el						

Bireylerin okul başarılarında baskın olarak kullandıkları ellerinin etkisi vardır ($p < 0,05$).

Katsayılar ^a						
Model		Standart Olmayan Katsayı		Standart Katsayı	T	p
		B	Std. Hata	Beta		
1	(bağımsız değişken)	1,163	,087		13,409	,000
	Başarınız?	,080	,033	,130	2,422	,016
a. Bağımlı Değişken: Dominant kullanılan el						

Tablo 9' da görüldüğü gibi, dominant olarak sol elini kullanan bireyler okul başarısında; diğer elini kullananlara göre daha avantajlılardır ($p < 0,05$).

Tablo 10. Bireylerin herhangi bir spor dalı ile uğraşmalarının okul akademik başarıları üzerindeki etkisine ilişkin Regresyon Analizi.

Model Özeti				
Model	R	R ²	Artık R ²	Tahmini Std.Hata
1	,208 ^a	,043	,040	,965
^a Bağımsız Değişken: Herhangi bir sportif aktivite yapıp yapmama durumu				

Model		Toplamın Karesi	Sd	A.Ort.Karesi	F	p
1	Regresyon	14,214	1	14,214	15,277	,000 ^a
	Artık değer	315,416	339	,930		
	Toplam	329,630	340			
a. Bağımsız Değişken: Herhangi bir sportif aktivite yapıp yapmama durumu						
b. Bağımlı Değişken: Akademik başarı						

Tablo 10' a bakıldığında, bireylerin okul akademik başarıları üzerinde herhangi bir spor dalı ile uğraşmanın etkisinin olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Katsayılar ^a						
Model		Standart Olmayan Katsayı		Standart Katsayı	T	p
		B	Std. Hata	Beta		
1	(bağımsız değişken)	1,844	,159		11,591	,000
	Herhangi bir sportif aktivite yapıp yapmama hali	,414	,106	,208	3,909	,000
a. Bağımlı Değişken: Akademik başarı						

Tablo 10' a bakıldığında herhangi bir spor branşı ile uğraşan bireylerin, okul akademik başarısında; spor yapmayan bireylere göre daha avantajlı oldukları tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Antalya’da bazı liselerde bulunan ve farklı branşlarda yer alan sporcular ile sedanterlerin el tercihi ve okul akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. 210’ erkek, 131’ kadın olmak üzere 242 sağlıklı, 76 solak ve 23 her iki el tercihli, çeşitli branşlardan sporcu ve sedanter lise öğrencilerinin el tercihi ve akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine yapmış olduğumuz bu çalışmada; kadın bireyler ile erkek bireylerin okul başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlar ($AO=2,76$) erkeklere ($AO=2,22$) göre daha başarılıdırlar. Literatüre bakıldığında, elde edilen bulgularla paralellik gösteren bazı çalışmalar vardır.

Çalışmamızda el tercihi ve akademik başarı arasındaki ilişki incelendiğinde, bireylerin kullandıkları dominant el ile okul akademik başarısı arasında anlamlı yönde farklılık vardır ($p<0,05$). Sol elini kullanan bireyler ($AO=2,75$), sağ elini kullanan bireylere ($AO=2,33$) göre daha başarılıdırlar. Bunun yanı sıra Tukey HSD testine göre sol elini kullanan bireyler ($AO=2,75$) ile her iki elini kullanan bireylerin ($AO=2,48$) okul başarıları arasında anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Dolayısıyla aritmetik ortalamalar arasında görülen farklılık tesadüfi olarak kabul edilebilir. Tüm bunların yanı sıra alt kümeyi oluşturan grupların boyutları eşit olmadığı için harmonik ortalama kullanıldığından elde edilen sonucun geçerliliği de garanti edilememektedir.

Bireylerin cinsiyetleri ile dominant olarak kullandıkları el arasında ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Diğer taraftan dominant olarak kullanılan el ile, herhangi bir spor branşı ile uğraşmaları arasında pozitif ve güçsüz bir ilişki vardır ($p<0,01$). Bireylerin dominant olarak kullandıkları el ile okul başarıları arasında pozitif ve güçsüz bir ilişki vardır ($p<0,05$). Bireylerin okul akademik başarılarında dominant olarak kullanılan elin etkisi vardır ($p<0,05$). Dominant olarak sol elini kullanan bireyler okul akademik başarısında; diğer elini kullanan bireylere göre ($Beta=0,130$) %13 daha avantajlı oldukları tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde el tercihi ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara yeterince rastlanmamıştır. Ancak yaptığımız çalışmamızla paralel sonuçlar ihtiva eden dominant sağlıklı ve solak sporcuların elde ettikleri başarı durumlarının incelendiği bazı araştırmalar mevcuttur. Gürsoy (2009) yılında boksörler üzerine yaptığı diğer bir çalışmada sol el tercihli boksörler $M = 120,6$ Maç’ta, 19,3 maç kaybetmiştir, sağ el tercihli boksörler ise $M=127,8$ maçta 42,3 maç kaybetmiştir bu da göstermektedir ki, sol el tercihli boksörler sağ el tercihli boksörlerden daha az maç kaybederek daha başarılı bir performans ortaya koymuşlardır. Loffing ve ark. (2012) 18 voleybolcuyu video analizi yöntemiyle incelediği bir çalışmada, solak voleybolcuların sağlıklı voleybolculara göre uzaktan ve yakından yapılan atışların istikametini tahmin etmede daha başarılı olmalarına bağlı olarak solak voleybolcuların görsel algılama yeteneklerinin daha iyi seviyede olduğunu ifade etmişlerdir. Yine Çingöz (2017), karate ve taekwondo sporu yapan kadın sporcuların baskın el tercihi ve madalya kazanma durumlarına göre solak sporcuların daha başarılı olduklarını gözlemlemiştir. Puterman ve ark. (2010) Buz hokeyci sporcular üzerinde yapmış olduğu çalışmada sağlıklı kalecilerin atışları kurtarma oranlarında solak kalecilere oranla daha başarılı oldukları bulunmuştur. Ziyagil ve Gürsoy (2010) yıllarında iki farklı dünya güreş şampiyonası (İstanbul ve Yunanistan) yapmış oldukları çalışmalarda dominant solak güreşçilerin daha fazla maç, daha fazla derece ve madalya kazandıkları rapor etmişlerdir.

Bireylerin okul başarıları üzerinde herhangi bir spor dalı ile uğraşmalarının etkisi vardır ($p<0,05$). Herhangi bir spor branşı ile uğraşan bireyler okul akademik başarısında; spor yapmayan bireylere göre ($Beta=0,208$) %20,8 daha avantajlı oldukları görülmüştür.

Literatüre bakıldığında, sporun ve fiziksel aktivitelerin akademik başarıya etki ettiği ulusal ve uluslararası temelde yapılmış birçok araştırmada ortaya konmuştur. Amerika’da Singh ve ark. (2012) tarafından uzun vadeli yapılan bir çalışmada, yaşları 6 ile 18 arasında değişen 12000 çocuk ve gencin fiziksel etkinliklere katılımları ve akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiş, akademik başarı ve fiziki aktiviteler arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu ve fiziki manada daha etkin olan öğrencilerin akademik başarılarının da daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öcal ve ark. tarafından 2010 yılında orta öğretim öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırma sonucuna göre; okul sporlarında görev alan öğrencilerin okul akademik başarılarının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir

Linder (1999) tarafından yapılan, 5. sınıftan ile 12. sınıf kademesine kadar olan 4690 öğrencinin dahil olduğu bir çalışmada öğrencilerin akademik başarıları ve spor arasındaki ilişki incelenmiş, iyi seviyede başarılı olduğunu düşünenler %16,3, orta seviyede başarılı olduğunu düşünenler %71,2, zayıf seviyede başarılı olduğunu düşünenler ise %9,9 olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar arasında kendilerini akademik anlamda başarılı kabul eden öğrencilerin % 87,5 ‘inin spor etkinliklerine daha fazla katılanlar olduğu bildirilmiştir. Tosun ve ark., (2015) ‘‘spor aktivitelerinin üniversite öğrencilerinin başarı ve motivasyonu ile ilişkisi’’ konulu, Kocaeli Üniversitesi’nde 320 üniversite öğrencisinin katıldığı bir çalışmada, fiziki aktivitelere daha çok katılan öğrencilerin akademik anlamda da daha başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır.

Yine Saygılı ve ark., (2015) tarafından Isparta’da bulunan 3 ortaokulda, 61’i istikrarlı bir şekilde spor yapan ve 153’ü spor yapmayan toplam 214 8. Sınıf öğrencisinin müdahil olduğu bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada düzenli olarak spor yapan ve yapmayan öğrencilerin kişilik özellikleri ile akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre düzenli bir şekilde spora katılım sağlayan öğrenciler dışa dönük olma ve açıklık gibi kişilik özellikleri, spor yapmayan öğrencilere göre daha iyi seviyededir. Elde edilen bulgulara göre dışa dönüklük ve açıklık nitelikleri iyi olanlarda akademik başarının da daha iyi olduğu saptanmıştır. Bir başka araştırma da ise Mücevher ve ark. (2016) tarafından Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencileri üzerine yapılan bir çalışmada badminton ve bisiklet branşları ile uğraşan bireylerin genel not ortalamaları ve sportif branşlara ilgi düzeyi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Arslan S, S. ve ark (2018), genç bireyler üzerine yapmış oldukları bir çalışmada fiziksel aktivitelere katılım ile akademik başarı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Yönel (2018), haftada 120 dakika ve dört hafta süren çalışmasında 4 sınıf öğrencilerinin dart oyunu oynamalarının dört işlem becerisi üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucuna göre deney grubu öğrencilerinin dört işlem başarı puanları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına göre yüksek bulunmuştur.

Literatür incelendiğinde bizim bulgularımızla örtüşmeyen sonuçlar da yer almaktadır. Bunlar; Silliker ve Quirk(1997) okul sporlarında futbol branşında görev alan öğrenciler üzerinde çalışmışlardır. Bulgular istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmemiştir.

Tatlı (2004), Niğde’de 110 lisanslı sporcu ve 110 sporcu olmayan 220 ortaöğretim öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada, sporcu öğrencilerle sporcu olmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında fark olmadığını tespit etmiştir.

Yine Bayraktar’ın (1999) İstanbul ilinde bulunan 12 okulda yapmış olduğu çalışmaya, muhtelif branşlardan 163 sporcu ve 197 spor yapmayan toplam 360 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın sonucunda spor yapan ve yapmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında fark olmadığı belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular ışığında, sporun özellikle ergenlik döneminde bulunan öğrenciler üzerinde bedensel olarak katkılarının yanı sıra ruhsal, sosyal ve okul akademik başarılarına doğrudan müspet etkileri dikkate alınarak velilerde yaygın bir şekilde oluşan, sporun çeşitli nedenlerle öğrencinin okul akademik başarısına olumsuz etki edeceği bilinci değiştirilebilir. Bu hususta daha fazla bilimsel çalışmalar yapılabilir ve bu çalışmaların sonuçları çeşitli iletişim araçları vasıtasıyla topluma ulaştırılabilir. Yine el tercihi ve okul akademik başarı arasındaki ilişki bağlamında literatürde yeterince çalışma olmaması sebebiyle, daha fazla bilimsel çalışmaya yer verilebilir. Bu sayede öğrencilerimizin el tercihinin okul akademik başarıları üzerindeki etkisi daha sağlam bir temelde değerlendirilerek onların geleceğini inşa etme yolunda gerekli önlemler alınabilir ve bir takım düzenlemeler yapılabilir.

KAYNAKÇA

1. Al Awamleh, A. A., Mansi, T., & Alkhaldi, H. (2013). Handedness differences in eye-hand coordination and, Choices, simple reaction time of international handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1), 78.
2. Arslan, S. S., Alemdaroğlu, İ., Öksüz, Ç., Karaduman, A. A., Yılmaz, T. Ö. (2018), Genç bireylerde fiziksel aktivitenin akademik başarı ve depresyon üzerine etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 6(1), 37-42
3. Bayraktar, C. (1999). Spor yapan öğrenciler ile spor tapmayan öğrencilerin uyum ve derslerindeki başarı düzeylerinin karşılaştırılması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
4. Bryden, MP. (1977). Measuring handedness with questionnaires. *Neurophysiologia*, 15, 617-24.
5. Çingöz, Y. E. (2017). Cinsiyete göre yetişkin (Kadın-Erkek). Karate ve Taekwondo sporcularında el tercihi ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Muğla.
6. Gündoğan, N.Ü. (2005). Hand choice and dominant eye. *Türkiye Klinikleri J MedSci*, 25(2).
7. Gürsoy, R. (2009). Effects of left-or right-hand preference on the success of boxers in Turkey. *British Journal of Sports Medicine*, 43(2), 142-144.
8. Gürsoy, R. , Sahin, S. , Dalli, M. , Hazar, K. and Aggon, E. (2017). The examination of the relationship between left-handedness and success in elite female archers. *Advances in Physical Education*, 7, 367-376. doi: [10.4236/ape.2017.74030](https://doi.org/10.4236/ape.2017.74030).
9. Kafkas, E. M., Kaçak M., Karademir, T. (2009). 12 haftalık düzenli aerobik ve direnç egzersizlerinin orta yaş erkek ve kadınların vücut kompozisyonu. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 178-183.
10. Linder, K.J. (1999). Sport participation and perceived academic performance of school children and youth, *Pediatric Exercise Science*, 11, 129-143.
11. Loffing, F., Schorer, J., Hagemann, N., & Baker, J. (2012). On the advantage of being left-handed in volleyball: further evidence of the specificity of skilled visual perception. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 74(2), 446-453.
12. Mücevher, M. H., Demirgil, Z., Erdem R. (2016). Sportif aktivitelerin akademik başarı üzerindeki etkisi: SDÜ İİBF öğrencileri üzerine bir araştırma. V. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi - Bildiriler Kitabı I.
13. Oldfield, R. C. (1971) The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9, 97-114

14. Öcal, K.,& Settar Koçak, M. (2010). Okul sporlarının orta öğretim öğrencilerinin akademik başarı ve davranış gelişimine etkisi. Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi, (7), 89-94
15. Pracontal, M. (1982). Solakların kısa devresi (Çev: S. Toksoy). Bilim ve Teknik. Tubitak, 15, 173.
16. Puterman, J., Baker, J., & Schorer, J. (2010). Laterality differences in elite ice hockey: An investigation of shooting and catching orientations. Journal of Sports Sciences, 28(14), 1581-1593.
17. Saygılı, G., Atay, E., Eraslan, M.& Hekim, M.(2015). Düzenli olarak spor yapan ve yapmayan öğrencilerin kişilik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(1), 161-170.
18. Silliker, S.A., Quirk, J.T. (1997). The effect of extra curricular activity participation on the academic performance of male and female high school students, The School Counselor, 44 (4), 288-293.
19. Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J.W., Van Mechelen, W. Chinapaw, M.J. (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 166 (1), 49-55.
20. Tan, Ü. (1991). Ağrı beyinde asimetri ve sağlklık üzerine. Bilim ve Teknik.10, 246. S.4
21. Tatlı, İ. (2004). Niğde ilinde ortaöğretimde okuyan lisanslı sporcular ile spor yapmayanların atılganlık, yalnızlık, depresyon ve akademik başarıları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde
22. Tosun, A., Demir, B., Uçkun, G. ve Konak, O. (2015). Spor aktivitelerinin üniversite öğrencilerinin başarı ve motivasyonu ile ilişkisi. 4.Uluslararası Meslek Yüksek Okulları Sempozyumu, Cilt 2.
23. Turan, Z. (2010). A'dan Z'ye vücut geliştirme (1.Baskı) İstanbul: Ben Yazarım Yayınları.
24. Yaltkaya, K. (1991). Çift Beyin. Bilim ve Teknik Tübitak, 24: 278.
25. Yıldırım, S., Dane, Ş. (2007). Serebral lateralizasyon ve el tercihi. The Eurasian Journal of Medicine, 39, 45-48.
26. Yönel, G. (2018), İlkokul 4.sınıf öğrencilerinde dart sporu uygulamasının dört işlem becerisi üzerinde etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi.
27. Van der Westhuizen, Philip C. Mosoge, M. J.,Swanepoel, L. H., Coetsee, L. D.(2005). Organizational culture and academic achievement in secondaryschools. Education& Urban Society, 38 (1), 89-109.
28. Ziyagil, M. A., Gursoy, R., Dane, Ş., & Yuksel, R. (2010). Left-handed wrestlers are more successful. Perceptual and Motor skills, 111(1), 65-70

Geliş Tarihi:15.08.2018
Kabul Tarihi:02.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),126-139
DOI: 10.1501/Sporm_0000000398

TÜRKİYE İLE ALMANYA FUTBOL ALTYAPILARININ KARŞILAŞTIRILMASI *

Hakan SUNAY ¹ , Bayram KAYA ²

¹Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

²Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, Ankara

Öz: Ülkelerin sportif başarıları kendilerini tanıtmaya ve saygınlık kazanmalarıyla beraber ülkelerin politik ve ekonomik gelişmelerine de olumlu katkı sağlamaktadır. Sporun önemini erken kavramış ülkeler, spora çok geniş tabanlı yatırımlar yapmışlar ve bunun sonucu olarak da uluslararası başarılar elde etmişlerdir. Bu başarının en önemli etkenleri, altyapı çalıştırmalarıyla beraber altyapı seçiminde uygun yaş ve uygun spor branşına yetenekli gençlerin yönlendirilmesidir. Son yıllarda Türk futbolunda, özellikle milli takımlar seviyesinde 2006,2010,2014,2018 Dünya kupasına ve 2004,2012 Avrupa şampiyonalarına katılmamışlardır. Bu başarısızlığın altında yatan ana nedenlerden biri de altyapı eksikliği olduğunu söylenebilir. Özellikle 2002 Dünya Kupası'ndan sonra futbolda yeni yapılanmaya giden ve çeşitli projelerle altyapıya verdikleri önem neticesinde neredeyse ikinci bir milli takım çıkarabilen Almanya'nın 2014 Dünya kupasını da kazanması başarı için alt yapının ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir. Almanya'nın 2014 yılında kadrosundaki oyunculara baktığımızda liglerinde başarılı olmuş önemli isimlerin genellikle yetiştikleri kulüpte futbol oynadıkları görülmektedir. Türkiye ile Almanya'nın futbol altyapılarının genel özellikleri ve altyapıdan çıkan oyuncu sayılarının incelenerek karşılaştırılması bu araştırmanın amacıdır. Araştırmanın amacı, Türkiye ile Almanya'nın futbol altyapılarının genel özellikleri ve altyapıda çıkan oyuncu sayıları incelenerek karşılaştırılmasıdır. Araştırmada iki ayrı yöntem kullanılmıştır. Birinci yöntem belgesel tarama modelidir. Belgesel tarama modeli geçmişte veya halen var olan bir durumu olduğu gibi betimlemektir. Karşılaştırmalarda ikinci yöntem olarak ise yatay yaklaşım modeli uygulanmıştır. Yatay yaklaşımda Türkiye'deki ve Almanya'daki futbol altyapılarının belirli unsurları ele alınmıştır. Veriler, basılı kaynakların ve web sayfaların incelenmesine dayanmaktadır, bu nedenle, söz konusu ülkelerin futbol altyapısının genel özellikleri ve sayısal bilgileri basılı kaynaklardan ve web sayfalarından taranmıştır. Sonuç olarak, Almanya'daki altyapı antrenörlerinin Türk antrenörlere göre daha donanımlı oldukları, yaptıkları işin bilincinde, yetenek seçiminde adil bir tutum içerisinde oldukları, malzeme ve donanım bakımından da Almanya'nın Türkiye'ye göre daha önde olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Futbol, Futbol alt yapısı,

COMPARISON OF TURKEY AND GERMANY FOOTBALL INFRASTRUCTURE

Abstract: The sports achievements of the countries provide a positive contribution to the political and economic developments of the countries as well as their recognition and prestige. The early concept of the importance of sport, countries, spore have made very broad-based investments, and as a result they have achieved international success. The most important factors of this success are the orientation of skilled young people to the appropriate age and appropriate sports branch in infrastructure and infrastructure selection together with the infrastructure operators. Recently we have clearly noticed our failure in Turkish football, especially not participating in the 2018 World Cup at national teams' level. One of the main reasons underlying this failure can be said to be lack of infrastructure. Especially after the 2002 World Cup, Germany is able to draw a second national team due to the new structure in the football and the importance given to the infrastructure by various projects, it shows clearly how important the 2014 World Cup is to the infrastructure. When we looked at the players in the squad that we used in the matches of 2014, it was determined that the important people who were successful in their leagues played football in the clubs they grew up. Purpose of the study, the general features of Germany's football infrastructure in Turkey and the infrastructure is examined, compared with the number of players. In the comparison, horizontal approach model was applied. Two different methods were used in the research. The first method is documentary scanning. The Documentary Scan model is to describe it as if it were a past or present situation. In the comparison, horizontal approach model was applied as the second method. Certain elements of football infrastructure in Turkey and in Germany on the horizontal approach are discussed. The data is based on an examination of the printed resources and web pages, so that the general characteristics and numerical information of the football infrastructure of the countries in question are scanned from printed sources and web pages. As a result, it has been determined that the

infrastructure trainees in Germany are more equipped than the Turkish trainers and that they are fair in the selection of talent. It was determined that there were differences in terms of plant and materials by Germany Turkey.

Key words: Football, Football infrastructure.

**Bu çalışma, 26-28 Nisan 2018 tarihleri arasında İstanbul Nişantaşı Üniversitesinde düzenlenen 1. Uluslararası Beden Eğitimi, Spor, Rekreasyon ve Dans Kongresinde Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.*

GİRİŞ

Dünya tarihinin gelişim sürecinde pek çok spor insanları etkisi altına almasına rağmen hiçbir spor branşı futbol kadar popüler olmamıştır (Ongan ve Demiröz, 2010). Buna göre futbol günümüzde spor olmanın yanında büyük bir endüstri haline gelmiştir. 21. Yüzyılın başlarından itibaren futbol, Dünya genelinde en çok izlenen, büyük bir ticari kapasiteye ve endüstriye ulaşmıştır. Bu endüstri ile birlikte kulüpler dev şirketlere dönüşerek amaçlarına ulaşabilmek için daha fazla paralar harcamışlardır (Ongan ve Demiröz, 2010). Harcanan bu paralar kulüpleri ekonomik krize soktuğunu söyleyebiliriz. Konuya ilişkin en önemli örnek Orduspor Kulübü olmuştur borçlarından dolayı küme düşmeye kadar indirilmiştir UEFA kriterlerine uyum sağlayamamış sporculara borçlarını ödeyemediği için lige eksi puanlarla başlayarak her yıl bir lig düşürülmüştür. Pahalı transferlerin neden olduğu ekonomik krizlerin çözümünde akılcı transfer politikalarının yanı sıra iyi organize olmuş, verimli bir şekilde işleyen altyapı sistemleri de oldukça etkili olabilmektedir (Aslan ve ark.,2015). Ayrıca, spor kulüplerinin sağlam bir altyapıya sahip olmalarında kendi çabaları kadar ülkelerinin uyguladıkları tutarlı spor politikalarının da önemli olduğu söylenebilir.

Ülkelerin sportif başarıları, kendilerini tanıtmaya ve prestij kazanmalarıyla beraber ülkelerin politik ve ekonomik gelişmelerine de olumlu katkı sağlamaktadır. Sporun önemini erken kavramış ülkeler, spora çok geniş tabanlı yatırımlar yapmışlar ve bunun sonucu olarak da uluslararası başarılar elde etmişlerdir. Bu başarının en önemli etkenleri, altyapı çalıştırmalarıyla beraber altyapı ve altyapı seçiminde uygun yaş ve uygun spora yetenekli gençlerin yönlendirilmesidir (Açıkada ve Ergen,1990). Elit bir sporcunun yetiştirilebilmesi için iyi eğiticiler tarafından uzun yıllar planlı ve programlı çalıştırılması, iyi malzeme ve tesis gerekmektedir (Akşar ve Kutlu, 2008).

Türkiye Milli Takımının son yıllarda başarısız olmasının önemli nedenlerinden biri de altyapıdan çıkan kilit mevkilerdeki oyuncuların azlığını ve yeterli kalitede olmadıklarını söyleyebiliriz. Buna karşın geçmişteki altyapıdan çıkan kilit oyuncuların yeterli sayıda ve kalitede olduğunu görebiliriz. Türkiye Milli Takımının geçmişte gösterdiği başarılı performanslara baktığımızda kadroda yer alan kilit isimlerin kendi yetiştikleri kulüplerin formasını giydikleri görülmektedir (Çelenk, 2014).

Tablo 1. Türkiye Milli Takımının 2002-2016 yıllarında kadrosunda olan ve altyapısında yetişip formasını giydikleri kulüpler.*

2002 YILI		2008 YILI		2016 YILI	
FUTBOLCU	KULÜBÜ	FUTBOLCU	KULÜBÜ	FUTBOLCU	KULÜBÜ
Bülent Korkmaz	Galatasaray	Tolga Zengin	Trabzonspor	Mahmut Tekdemir	Medipol Başakşehir
Okan Buruk	Galatasaray	Sabri Sarıoğlu	Galatasaray	Çağlar Söyüncü	Altınordu
Tugay Kerimoğlu	Galatasaray	Arda Turan	Galatasaray	Ahmet Yılmaz Çalık	Gençlerbirliği
		Semih Şentürk	Fenerbahçe	Ahmet Oğuz	Gençlerbirliği

*<http://www.fifa.com/worldranking/rankingtable> 2016 sitesinden alınmıştır.

Son yıllarda Türk futbolunda, özellikle milli takımlar seviyesinde 2006, 2010, 2014, 2018 Dünya kupalarında 2004,2012 Avrupa şampiyonalarına katılamamışlardır. Bu başarısızlığın altında yatan ana nedenlerden biri de altyapı eksikliği olduğu söylenebilir. Akkoyun (2014) çalışmasında Türk futbolunda altyapıdan yeterince oyuncu yetişmediğini savunmaktadır (Akkoyun, 2014). Tablo 1’de 2016 yılında Türkiye Milli Takımında olan ve altyapısında yetişip formasını giydiği futbolcuların azlığıyla birlikte bu oyuncuların üst seviyede oyuncular olmadığı görülmektedir. Özellikle 2002 Dünya Kupası’ndan sonra futbolda yeni yapılanmaya giden ve çeşitli projelerle altyapıya verdikleri önem neticesinde neredeyse ikinci bir milli takım çıkarabilen Almanya’nın 2014 Dünya kupasını da kazanması başarı için alt yapının ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir. Almanya’nın 2014 yılında kadrosundaki oyunculara baktığımızda liglerinde başarılı olmuş önemli isimlerin genellikle yetiştikleri kulüpte futbol oynadıkları görülmektedir (Akkoyun, 2014).

Tablo 2. Almanya Milli Takımı'nın 2014 kadrosunda olan ve altyapısında yetişip formasını giydikleri kulüpler.*

Futbolcu	Kulübü
Benedikt Höwedes	Schalke 04
Marcel Schmelzer	Borussia Dortmund
Julien Draxler	Schalke 04
Thomas Müller	Bayern Münih
Toni Kroos	Bayern Münih

*<http://www.fifa.com/worldranking/rankingtable> 2015 sitesinden alınmıştır.

Almanya Milli Takımı’nın 16 Ocak 2014 tarihindeki FIFA Dünya sıralamasında 2. sırada olması tesadüfi olmadığı ve formasını başarılı bir şekilde giydikleri büyük kulüplerin altyapısından geldikleri görülmektedir (Açıkada ve ark.,1996). Tablo 1’de de görüldüğü üzere Türk Milli Takımının 2002-2008 yılları arasında Dünya Kupasında ve Avrupa Şampiyonasında başarılı olmasında milli takım kadrosunda olan ve formasını başarılı bir şekilde giydikleri takımların

altyapısından geldiklerini görmekteyiz. Tablo 2’de Almanya milli takımında, altyapısından yetiştikleri kulüplerde forma giyen oyuncuların fazlalığı ve üst seviyede oyuncular olmalarından başarılı neticeler almaları tesadüfi değildir. Bu doğrultuda Türk futbol altyapı anlayışı ile Alman futbol altyapı anlayışının karşılaştırılması, eksikleri ve hataları azaltıcı/ortadan kaldıracı önlemler alınması açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda, Türkiye ile Almanya’nın futbol altyapılarının genel özellikleri ve altyapıdan çıkan oyuncu sayılarının incelenerek karşılaştırılması bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, Türkiye ile Almanya’nın futbol kulüpleri altyapılarının benzer ve farklı yönlerini nitel olarak karşılaştırılmasına yönelik tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmada iki ayrı yöntem kullanılmıştır. Birinci yöntem belgesel tarama modelidir. Bu model geçmişte veya halen var olan bir durumu olduğu gibi betimlemektir. Belgesel tarama, belli bir amaca dönük olarak, kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsar (Holmes,1981). Araştırmaya konu olan olay, birey veya nesne bulunduğu ortamda olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar,1997). İkinci yöntem ise karşılaştırmalı araştırmalarda kullanılan yatay yaklaşım modelidir. Yatay yaklaşımda sistemlerin ayrı ayrı ve birlikte tüm unsurları incelenir ve bu modelde aynı döneme ait sorunlar olduğu için benzer çözüm önerileri sunulur (Holmes,1981;Karasar,1997). Karşılaştırmalı yöntem; sosyal bilimlerde doğa bilimlerindeki gibi deney yapmak çok güç ve sınırlı olduğundan bu yöntemle başvurulmaktadır (Türkoğlu, 1998;Sunay,2017).

Araştırmanın Sınırları

Araştırmada Türkiye ile Almanya’nın genel olarak futbol altyapı sistemleri ve altyapıdan çıkan oyuncu sayıları son 15 yıl ile sınırlandırılmıştır.

Bilgi Toplamada Kullanılan Araç ve Teknikler

Türkiye ile Almanya’nın futbol altyapılarının genel özellikleri ve altyapıdan çıkan oyuncu sayıları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda yatay yaklaşım modeli uygulanmıştır, yatay yaklaşımda Türkiye’deki ve Almanya’daki futbol altyapılarının belirli unsurları ele alınmıştır. Bu unsurlar formasını giydiği takımın altyapısından gelip milli olma, altyapıya ayrılan bütçe, kulüp, nüfus, genç nüfus, altyapı antrenörlerinin tutum ve yeterlilikleri, yetenek seçimi gibi unsurlar göz önüne alınmıştır. Belirtilen bu unsurlara bakıldığında bir ülkede altyapıya ne kadar önem verildiği görülebilir. Kulüp, oyuncu, nüfus ve genç nüfus karşılaştırmaları ülkenin altyapısında futbolcu çıkarabilme potansiyelini görmek için önemli unsurlar olduğu söylenebilir.

Veriler, futbol ve altyapı alanında yazılmış dergi, makale, tez gibi basılı kaynaklarına ve world wide web (web) sayfalarındaki Tff, Fıfa resmi sitelerinin ve transfermarket gibi sitelerin incelenmesine dayanmaktadır, bu nedenle, söz konusu ülkelerin futbol altyapısının genel özellikleri ve sayısal bilgileri basılı kaynaklardan ve world wide web (web) sayfalarından taranmıştır. Bu kaynakların ulaşılabilir ve güvenilir olmasından tercih edilmiştir.

BULGULAR

Futbol kulüplerinin altyapısı kulübün içerisinde bulunduğu şartlara, günün koşullarına göre belirli bir hiyerarşi içinde yetki ve sorumlulukların belirlenip ortaya konulduğu örgütlenmedir.

Bu örgütlenmenin en önemli kahramanlarından biri olan altyapı antrenörleri yaptıkları işin ne amaçla yapıldığına dair bir felsefeye sahip olmaları ve bu süreçte sporculara rol model olma gibi sorumlulukları vardır (Güldaş,2014; emreguldas.com/2014). Bu bölümde Türkiye ve Almanya'nın Futbol altyapılarına ilişkin uygulamalar incelenmiştir.

Türkiye'nin Futbol Altyapısına Genel Bir Bakış

Türkiye'de mesleği sadece antrenör olan kişi sayısı neredeyse yok gibidir. Prolisanslı antrenör sayısı 424, UEFA A lisansına sahip 1607 ve B lisansına sahip 3124 teknik adam bulunmaktadır (TÜFAD,2016). Türkiye'de işi tam olarak futbol altyapı eğitimi olmayan kişilerin yaptıkları katkı çoğu zaman hobi düzeyini geçememektedir (Topkaya,2013a). Ülkemizde genel olarak altyapı hocalarının amacı üstyapıya yükselmek ve orada kalıcı olmaktır. Bu durumda altyapı antrenörlüğü bir amaç olmaktan çıkıp araç durumuna dönüşmüştür (Topkaya,2013b). Altyapı antrenörlerinin yanlış tutumları ve yetersizliklerinin dışında ülkemizde futbol altyapılarında pek çok sorunlar vardır. Necmettin Erbakan Üniversitesine ait bir gazete haberinde Konya Sporun çeşitli kademesindeki altyapı hocalarıyla yapılan röportajlarda; *“Futbolda tesisleşme ve malzeme eksikliği”* vurgulanmıştır. Ayrıca *“yetenekli sporcuların takibi konusunda da antrenör ve kulüp bazında ciddi sorunların olduğu”* belirtmişlerdir. *“Hoca ile sporcunun ailesi ve okulu arasında da iletişim eksikliklerinden”* bahsetmişlerdir. Akademi ligleri dikkatli incelendiği zaman bu liglerde bazı büyük takımların tesis ve malzeme kriterlerini gerçekleştiremediklerini, antrenörlerin ise yetersiz oldukları anlaşılmaktadır (Topkaya,2013b). Türkiye'deki çoğu altyapı oyuncularının okudukları okulda çoğu zaman derslere girmedikleri, turnuvalarda dereceye girerek gazete köşelerine çıkmaya gayret gösterdikleri söylenilebilir (Joganita.net.com.tr.,2016).

İngilizcede keşfe çıkma, yetenek avcısı biçiminde çevrilen **“scout”**, futbolda yetenekli oyuncuları bulma, takip etme, izleme olarak bilinir. Hem hazır oyuncuların transferinde hem de futbol yeteneği olan çocukların tespitinde büyük önem taşımaktadır (Açıkada ve ark.,1996). Scoutun Avrupa ülkelerindeki uygulanış biçimiyle yetenekli ve gelecek vaat eden futbolcuların seçimiyeğin ülkemizde de scout aynı anlamda düşünülmesine rağmen bulunduğu takımın eksik mevkilerine yönelik gözlemlenen futbolcunun takıma ne verebileceğini çözmeye yönelik olarak da kullanıldığını görebilmekteyiz (Haber Türk Gazetesi,2016). Buradan yola çıkacak olursak ülkemizde futbol altyapı modellerini daha iyi anlamak için Fenerbahçe, Galatasaray, Beşiktaş ve Trabzonspor gibi ülkemizin önde gelen futbol kulüplerinin son yıllardaki yetiştirdikleri altyapıdan çıkan futbolcuların sayısal değerleri ve bu oyuncuların kariyerleri, Türk futbol altyapısının başarısı konusunda az da olsa ipucu verebilecektir.

Tablo 3. 2009-2015 yılları arasında Fenerbahçe Spor Kulübü (futbol şubesi) altyapısından çıkan bazı oyuncuların transfer oldukları dönemdeki piyasa değerleri ve kulübün satışlardan elde ettiği gelir.*

Futbolcu	Piyasa Değeri	En Son Gittiği Takım
Murat HACIOĞLU	75 Bin Euro	Kara gümrük spor
Erman TAŞKIN	25 Bin Euro	Diyarbakır spor
Bertuğ BAŞDEMİR	50 Bin Euro	Tire 1922
Melih OKUTAN	500 Bin Euro	Bolu spor
Anıl DEMİR	50 Bin Euro	Tarsus İY
Can ARAT	300 Bin Euro	Sarıyer
Bahadır ÇİLOĞLU	25 Bin Euro	Gazi şehir
Mehdi AKÜL	50 Bin Euro	Küçükyalı Yelken
Savaş POLAT	150 Bin Euro	Giresun spor
Cihan KASIMOĞLU	-----	Sandıklı Spor
Samet KARAKOÇ	200 Bin Euro	Tarsus İY
İsmal KOÇA	-----	-
Ünal KAYA	-----	Kasımpaşa Spor Altyapısı

* www.transfermarket.com internet sitesinden 2018 alınmıştır.

Tablo 3’de de anlaşılacağı üzere Fenerbahçe’nin 2009-2015 yılları arasında altyapıdan çıkan oyuncuların genel olarak 2. ve 3.lig takımlarında futbol hayatlarını sürdürdükleri, üç oyuncusunun Spor Toto 1.Liginde oynadıkları görülmektedir. Ayrıca, Fenerbahçe altyapısından çıkan futbolcuların süper ligde oynayamamaları sonucundan ise Fenerbahçe Spor (futbol şubesi) Kulübü’nün altyapısının çok da başarılı olmadığı yargısına varılabilir.

Tablo 4. 2002-2013 yılları arasında Galatasaray Spor (futbol şubesi) Kulübünün altyapısından çıkan oyuncular.*

SEZON	FUTBOLCULAR
2002/2003	İlker Erbay, Sabri Sarioğlu
2003/2004	YOK
2004-2005	Eray Fırat, Uğur Uçar, Cafercan Aksu, Mülayim Erdem
2005-2006	Ferhat Öztörün, Mehmet Güven, Erkan Ferin, Aydın Yılmaz, Zafer Sakar, Özgürcan Özcan, Arda Turan
2006-2007	İlker Cihan, Uğur Erdogan
2007-2008	Efecan Karaca, Mehmet Duz, Soner Cihan, Semih Kaya, Anil Karaer, Çağrı Yarkin, Fırat Kocaoglu
2008-2009	Gökhan Öztürk, Ersel Çetinkaya, Aytaç Akdağ, Semih Erdem, İrfan Başaran, Serkan Askin Aggez, Murat Akça, Muhammed Ali Atam, Erhan Şentürk, Gür Ege Gürel
2009-2010	Cumhur Yilmaztürk, Berk Neziroglulari, Cetin Güngör, Sinan Osmanoglu, Emre Çolak, Serdar Eylik
2010-2011	YOK
2011-2012	Cem Sultan, Anıl Dilaver, Emirhan Ergün, Caner Öztel, Ahmet Kesim
2012-2013	Cem Sultan, Anıl Dilaver, Emirhan Ergün, Caner Öztel, Ahmet Kesim

*www.transfermarket.com internet sitesinden 2014 alınmıştır.

Tablo 4’de görüldüğü gibi 2002-2013 yılları arasında Galatasaray Spor (futbol şubesi) Kulübü altyapısında toplam 50 futbolcu çıkmıştır. Bunlardan Sabri Sarıoğlu, Arda Turan, Semih Kaya, Emre Çolak üst seviyedeki takımlarda oynamışlardır. Arda Turan; Barcelona, Semih Kaya; Sparta Prag’a, Emre Çolak ise Deportivo La Coruna ‘ya transfer olmuşlardır.

Tablo 5. Son Dönemlerde Beşiktaş Spor Kulübü (futbol şubesi) A takımında Oynayan Altyapı Kökenli Oyuncular.*

Futbolcu	Süper Ligde Oynama	A Milli Olma
Mehmet Sedef	X	
Serdar Özkan	X	X
İbrahim Kaş	X	X
Batuhan Karadeniz	X	X
Ali Kuçuk	X	
Emre Özkan	X	
Ergün Aydın	X	
Kenan Özer	X	
Soner Ergençay	X	
Nail Tilbaç	X	

*www.transfermarket.com internet sitesinden 2012 alınmıştır.

Tablo 5’de son dönemlerde Beşiktaş Spor (futbol şubesi) Kulübü altyapısından yetişip A takımında oynayan futbolcular verilmiştir. Bu futbolcuların büyük bir kısmı süper ligde oynamış ve hala bazılarının oynamalarına rağmen sadece Serdar Özkan ve İbrahim Kaş A Milli takıma yükselebilmiştir. 14 Ocak 2016 Haber Türk gazetesindeki alıntıya göre; “2010-2011 sezonunda A takımında görev yapan Sadi Tekelioğlu Trabzonspor’da son dönemde A takımında görev yapmasıyla alt yapıdan yetişen oyunculara forma şansı verdiğini”, “Bu oyuncular Trabzonspor’a 10-15 yıl fayda sağlayacak oyuncular. Onlara güveniyoruz. Onlar da bizi mahcup etmiyorlar. İleriki dönemlerde Trabzonspor alt yapısı ülke futboluna önemli bir damga vuracaktır ben buna inanıyorum” ifadelerini kullanmıştır (Joganita.net.com.tr.2016). Sadi Tekelioğlu’nun 2011 yılındaki bu açıklaması 2017 yılında oluşturulan Trabzonspor Süper Lig’de 2017-18 sezonunda 26 kişilik oyuncu kadrosuyla mücadele eden Trabzonspor’un mevcut kadrosunda altyapısından yetişen 8 futbolcu dikkat çekmektedir. Trabzon Spor Kulübünde Arda Akbulut, Uğurcan Çakır, Mustafa Akbaş, Abdurrahim Dursun, Yusuf Yazıcı, Abdülkadir Ömür, Yusuf Erdoğan ve Batuhan Artarslan altyapıdan yetişen ve kadroda bulunan oyunculardır (transfermarket.com.tr, 2018).

Tablo 6. Galatasaray, Fenerbahçe ve Beşiktaş'ın 2013/2014 sezonu ilk yarısında altyapıdan çıkmış oyuncularının sayısı ve toplam sahada kaldıkları dakikalar.*

Takımlar	Kadrodaki Altyapı Kökenli Oyuncu Sayısı	Aldıkları Süreler*
Galatasaray Spor Kulübü	5	3997
Fenerbahçe Spor Kulübü	2	390
Beşiktaş Spor Kulübü	3	797

*www.transfermarket.com internet sitesinden 2015 alınmıştır.

Tablo 6'dan ortaya çıkan verilere göre Galatasaray'ın, Fenerbahçe ve Beşiktaş'a göre altyapıdan daha çok yararlandığı görülmektedir. Bu oyunculardan Semih Kaya, Sabri Sarioğlu, Emre Çolak hem kulübünün hem de milli takımının formasını istikrarlı bir şekilde giyen isimler olmuştur.

Tablo 7. 2017-2018 sezonunda altyapıdan gelen futbolcuların takımlara dağılımı, oynadıkları lig maçları, attıkları goller ve toplam değerleri.

Kulüp	Alt yapıdan gelen oyuncular	Lig maçları	Lig golleri	Toplam değer
Trabzon A.Ş.	8	56	10	4,30 mil.Euro
Gençlerbirliği S.K.	7	273	10	4,88 mil.Euro
Bursaspor	7	228	40	5,40 mil.Euro
Fenerbahçe S.K.	6	8	0	1,00 mil.Euro
Göztepe A.Ş.	5	15	1	1,20 mil.Euro
Galatasaray S.K.	4	6	0	550 bin.Euro
Kasımpaşa A.Ş.	4	13	0	300 bin.Euro
Beşiktaş J.K.	3	206	4	4,85 mil.Euro
Demir grup Sivas Spor	3	0	0	100 bin.Euro
Atiker Konya Spor	2	75	3	1,05 mil.Euro
Teleset Mobilya Akhisar Spor	2	4	0	300 bin.Euro
Aytemiz Alanya Spor	1	0	0	50 bin.Euro
Antalyaspor A.Ş.	1	2	0	50 bin.Euro
Kardemir Karabük Spor	0	0	0	-
Osmanlı Spor Futbol Kulübü	0	0	0	-
Kayserispor	0	0	0	-
Medipol Başakşehir	0	0	0	-
Evcir Yeni Malatya Spor	0	0	0	-

*Tff resmi sitesinden alınmıştır.(2017)

Tablo 7'deki verilere göre altyapıda en fazla oyuncu çıkaran kulüp 8 oyuncuyla Trabzonspor, hiç oyuncu çıkaramayan kulüpler; Kardemir Karabük Spor, Osmanlı Spor, Kayseri Spor, Medipol Başakşehir ve Evcir Yeni Malatya Spor olmak üzere toplam 5 tanedir. En çok maça çıkan altyapı futbolcuları bazında Gençlerbirliği, Bursaspor ve Beşiktaş'tır. Altyapıda çıkan oyuncu sayısı Beşiktaş sadece 3 olmasına rağmen bu oyuncuların toplam değerinin 4.85 milyon €' ya ulaşması Beşiktaş futbol takımının Türkiye'de en son yaşadığı şampiyonluklar ve Avrupa'daki başarılarından kaynaklandığı söylenebilir. Takımlarımızın altyapıda çıkan futbolcularımıza çok fazla lig maçlarında oynama şansı vermedikleri ve bunun sonucu olarak da bu oyuncuların

kendilerini yeteri kadar geliştiremedikleri, var olan yeteneklerini de zamanla kaybettikleri söylenebilir.

Almanya’da Futbol Altyapısına Genel Bir Bakış

Almanya spor ve altyapı modeli için söylenmesi gereken asıl işleyiş; ilgili ve istekli tüm çocukların *“toplumcu yaklaşım modeli”* anlayışına göre istediği spor branşında eğitimini alması sağlanmasıdır. Almanya’da ulusal olarak ilk amaç ülkedeki tüm çocukların sporla buluşmasını sağlamaktır. Okullar ise genellikle sağlıklı gelişme amaçlı beden eğitimi faaliyetleri çerçevesinde atletizm, jimnastik, yüzme ve oyunları kapsayan ve bunlar gün–zaman dilimine ayrılarak yürütülmektedir (transfermarkt.com.tr, 2018).

2002 Dünya kupasını finalde kaybeden Almanya eksiklerini giderici değişen şartlara uygun futbolcu yetiştirmek için devrim niteliğinde kararlar almışlardır. Ülkelerindeki göçmen ailelerin yetenekli çocuklarını kapsayan uyum projesini devreye sokmuşlardır (Futbol akademisi dergisi, 2016). 2003 yılında ülkenin farklı yerlerinde 366 altyapı tesisi oluşturularak 8-14 yaş grubunda yaklaşık 15 bin yetenekli sporcu keşfedilecek şekilde yetenek taraması yapılmıştır. Bu sporcular en az UEFA B Lisansına sahip 1000 altyapı antrenörü tarafından defansif (savunmaya dayalı) ve ofansif oyuncular olarak ikiye ayrılan genç yetenekler buldukları bölgenin her yerinde ve iki ayağını da etkili kullanabilecek şekilde yetiştirilmişlerdir (Joganita.net.com.tr. 2016). Almanya’da 2002 yıllarındaki altyapı sisteminin ilk oyuncularından olan Lahm’ın birden fazla mevkide oynayabilmesi, kariyerine kanatlarda oynayarak başlayan Mesut Özil’in 10 numara pozisyonunda zirveye çıkması yine defansif orta saha olarak kariyerine başlayan Hummels’in stoper pozisyonunda oynaması, Almanya’nın altyapı sistemi içerisinde birden fazla mevkide oynayabilme üzerine eğitim gördüklerinin birer kanıtıdır (Futbol akademisi dergisi, 2016). 2002-2003 sezonundan bu yana bir kulübün profesyonel lisans alabilmesi için akademi açma şartı getirilmiştir. Bunların denetlenmesi de çok sıkı biçimde yapılmıştır (Haber Türk Gazetesi,2016). Almanya’da bu uygulama hem kulüplere hem de milli takıma olumlu yansımıştır. Örneğin 2014 Dünya şampiyonu olan 23 kişilik takımdan Klose ve Weidenfeller dışındaki oyuncuların hepsi bu akademinin ürünüdür (Haber Türk Gazetesi, 2016).

Akademi içinde psikolojik destek ve etüt ortamı bir yana; akademilere katılan gençler özel bir okul programından da geçebilmektedir. Kulüplere maksimum 10 dakika uzaklıktaki okullarda eğitim gören gençler, tüm derslerini geçmezse futbolculuk hayalini de çöpe atmış olmaktadır. Alman Futbol Federasyonu, anlaşmalı okullara da her yıl ortalama 30 bin Euro’luk bir destek vermektedir (Joganita.net.com.tr.2016). Akademilere alınan veya seçilen ya da yönlendirilen bir çocuğun profesyonel futbolcu olmasına neredeyse kesin gözüyle bakılmaktadır. Çünkü tarama, seçim ve çalışma programları bu amaç doğrultusunda planlanmakta ve programlanmaktadır (Futbol akademisi dergisi, 2016).

Tablo 8: Bundesliga takımlarının Amatöre-Akademiye-Performans Merkezlerine yaptıkları harcamalar.* (Euro olarak)

Maddi Gelirler ve Harcamalar	2012-13	2013-14	2014-15
Oyun Geliri	469.336	482.511	520.624
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	21.60 %	19.72 %	19.85%
Reklam	578.833	640.396	672.655
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	26.60 %	26.18 %	25.65 %
Medya Harcamaları	619.891	716.821	731.130
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	28.53 %	29.30 %	27.88 %
Transfer	155.030	170.987	230.805
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	7.14 %	6.99 %	8.80 %
Piyasa	120.364	186.890	196.440
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	5.54 %	7.64 %	7.49 %
Diğer Gelirler	229.133	248.647	270.907
Toplam Gelirin Yüzde Karşılığı	10.55 %	10.16 %	10.33 %
Toplam	2.172.588	2446.250	2.622.561

**Futbol akademi dergisi, Kasım 2016 tarihli sayısından alınmıştır.*

Tablo 8’de de görüldüğü üzere Almanya’daki akademi oluşumuna Bundesliga takımlarının çok büyük yatırımlar yaptıkları görülmektedir. Bundesliga takımlarının en çok medya ve reklam gelirlerinden akademi ve performans merkezlerine harcama yaptıklarını söyleyebiliriz. Akademi ve performans merkezlerine en az harcamayı, transfer ve piyasa gelirlerinden yaptıklarını söyleyebiliriz. Bundesliga takımlarının her yıl akademi ve performans merkezlerine gelir kaynaklarından kaynak aktarımını artarak yaptıklarını görmekteyiz.

Tablo 9: 2002 ile 2010yılları arasındaki Alman futbol kulüplerinin futbol akademilerine ayırdıkları bütçelerin yıllara göre dağılımıdır.*

Kulüplerin Akademiye Yatırımları

2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
47.85 milyon Euro	56.92 Milyon Euro	57.79 Milyon Euro	60.87 Milyon Euro	61.63 Milyon Euro	69.20 Milyon Euro	78.24 Milyon Euro	85.70 Milyon Euro

Toplam Yatırım: ~ 520 Milyon Euro

**Futbol akademi dergisi, Kasım 2016 tarihli sayısından alınmıştır.*

Tablo 9’da da görüldüğü gibi 2002 yılından itibaren Alman futbol takımlarının profesyonel kulüp kurabilmeleri için akademi kurmaları zorunlu hale getirilmesiyle akademilere ayrılan bütçeler ciddi şekilde artmıştır. Alman futbolu bunun yakın zamanda meyvelerini almaya başlamış ve ileriki zamanlarda da bu durumun çok daha iyi olacağını açık şekilde görülmektedir.

Tablo 10:Türkiye-Almanya Kulüp, Takım, Oyuncu, Nüfus ve Genç Nüfus Karşılaştırması.*

Kategori	Türkiye	Almanya
Kulüp Sayısı (Futbol)	3.653	24.958
Takım Sayısı (Futbol)	11.584	157.313
Lisanslı Oyuncu Sayısı (Futbol)	~500.000	7.043.964
Toplam Nüfus (2016)	78.741.053	82.175.684
Genç Nüfus (0-14) (2016)	18.897.853	10.847.190
Genç Nüfus Oranı	%24.0	%13.2
Ortalama Yaş	31.1**	45.8***

*Tff resmi sitesi ve fifa.com'dan alınmıştır.

**Avrupa'nın en genç nüfusu

***Avrupa'nın en yaşlı nüfusu

Tablo 10'a göre Almanya'nın kulüp sayısı Türkiye'nin kulüp sayısının yaklaşık 8 katı olduğu görülmektedir. Kulüplerden çıkan takım sayılarına göre yaklaşık olarak Almanya 14 kat daha fazla kulübe sahiptir. Bunların sonucu olarak da Almanya yaklaşık 7 milyon lisanslı sporcuya sahipken Türkiye'de bu sayı yaklaşık 500 binlerde kalmıştır. Avrupa'nın en geç nüfusuna sahip (yaklaşık 19 milyon) Türkiye'nin, genç nüfusu yaklaşık 11 milyon olan Almanya'ya göre lisanslı oyuncu sayısının yaklaşık 14 kat küçük olması kulüplerimizin altyapı antrenörlerin yetersizliği ve yanlış tutumu, tesisleşme ve malzeme eksikliği, yetenek seçimindeki yanlış uygulamalar gibi etmenlerin de etkili olduğunu söyleyebiliriz. Bu veriler çerçevesinde Almanya'da uygulanan alt yapı modeline övgülerde bulunmaktan ziyade bir model oluşturmak ve bu modelin doğru ve sürdürülebilir bir şekilde işletilmesi ve sonuçlarına dikkati çekilmesi amaçlanmıştır (Futbol akademisi dergisi,2016). Türkiye'de alt yapısı ve öz kaynakları ile şampiyonluklar yaşayan Trabzonspor'un geçen sezonki akademi bütçesi ise yaklaşık 2 milyon lira, yani 800 bin Euro civarındadır. Bu paranın 1,5 milyon lirası ise zaten Türkiye Futbol Federasyonundan gelmektedir (transfermarket.com.tr, 2018).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye

1-Altyapı antrenörü kaynaklı sorunlar;

- Altyapı antrenörlerinin yanlış tutum ve davranışları,
- Yaptıkları işin ne amaçla yapıldığının çoğunlukça farkında olmamaları,
- Altyapıyı bir üst seviyeye çıkmak için araç olarak görmeleri

2- Tesisleşme ve malzeme eksikliğinden kaynaklanan sorunlar.

3- Yetenek seçiminde ve seçilen yetenekli gençlerin takibinde yaşanan sorunlar.

Mcrae'ye göre (2012), Sporda, sanatta olduğu gibi, yetenekli bireyleri erken yaşlarda keşfederek, devamlı kontrol altında tutup, uzmanlık alanlarındaki en yüksek basamağa tırmanmalarına yardımcı olmak çok önemlidir (Mcrae, 2012).

4-Altyapı oyuncularının normal eğitimlerini de sağlıklı yürütememeleri.

5-Yetenekli çocukların keşfinde dost ahbap ilişkilerinin ön plana çıkması ve hak etmeyen çocukların altyapıya seçilmesi (Göktepe, 2013).

Almanya

1-Sporcuların futbol bilgisini ve becerisinin gelişmesine çok önem verilmektedir.

Defansif (savunmaya yönelik) ve ofansif (hücuma yönelik) oyuncular olarak ikiye ayrılan genç yetenekler buldukları bölgenin her yerinde ve iki ayağını da etkili kullanabilecek şekilde yetiştirilmektedirler (Joganita.net.com.tr. 2016).

2- Ülkede belli aralıklarla geniş çaplı yetenek taramaları yapılmaktadır.

3-Profesyonel futbol kulüplerinin akademi açma şartı getirilmiştir ve akademilere katılan gençlerin profesyonel futbolcu olmaları neredeyse kesindir. Özel bir okul programından da geçmekte ve tüm derslerini geçmezlerse futbolculuk hayalleri sistem gereğince sona erebilmektedir.

4-Ortalama olarak kulüpler bütçelerinin %8-10'unu futbol akademilerine aktarmaktadırlar.

Altyapısıyla 2000'li yılların başlarından beri Dünya futboluna damga vuran Almanya'nın akademilerinde görev yapan antrenörlerinin UEFA B Lisansına sahip, 1000 altyapı antrenörü tarafından farklı bir sistemle çalışmaktadırlar. Bu sistem, antrenörlere orta seviyede bir maaş sağlamak ve üstyapıya gönderdikleri her bir futbolcu için ekstra bir ücret vererek iş performansını arttırmaktadır (Ünüvar ve ark.,2010).

Sonuç olarak, Almanya'daki altyapı antrenörlerin Türk antrenörlere göre daha donanımlı oldukları, yaptıkları işin bilicinde, yetenek seçiminde adil bir tutum içerisinde oldukları belirlenmiştir. Altyapıda çalışan Türk eğitici ve antrenörlerin pek çoğu toplumdan maddi ve manevi saygınlığı görmemekle birlikte kendilerini yeteri kadar yetiştirememişlerdir (Ford ve ark.,2009).

Altyapılarda çalışan eğitici ve antrenörlerin maddi ve manevi olarak yeterli saygınlığı göremedikleri söylenebilir. Bu arada altyapılarda çalışacak antrenörlerin seçimi de önemlidir. 2014 Dünya Futbol Şampiyonluğunun Almanya'da olması var olan tesis ve malzemelerin sayısını ve kalitesini arttırmıştır. Türkiye'deki altyapı oyuncularının okudukları okullarda genel olarak akademik başarısızlıkları görmezlikten gelinmesine rağmen Almanya'da altyapı oyuncularının derslerindeki başarısızlığı futbolcu olma hayalinin de yok olacağı anlamına gelmektedir. Almanya'da her futbol kulübünün akademi açma zorunluluğu varken Türkiye'de böyle bir zorunluluk bulunmamaktadır. Tüm bunların yanında 2017-2018 sezonunda 18 süper lig takımlarının toplamda altyapıda çıkardığı oyuncu sayısı 53 olmasına rağmen Gençlerbirliği, Bursaspor ve Beşiktaş takımları dışındaki takımların altyapıdan çıkan bu futbolculara maçlarda yeterli oynama süresi vermedikleri belirlenmiştir. Bu durumun kısmen yabancı oyuncuların fazlalığından da kaynaklı olabileceği varsayılmaktadır. Öyle ki yerli oyuncuların olgunlaşma ve yeteneklerini geliştirme imkânı bulamadan futbolda yıldız olamamaları sıkça görülen bir durum olmaktadır. Bora ve ark.,(2008), konu ile ilgili açıklamalarında "*Futbolcuların, altyapılardan itibaren örselendikleri ve antrenörlerin eşliğinde kişilikleri zayıflatılarak büyüdüğü*" (Bora ve ark.,2008), vurgulanmış, böylece sonuca ilişkin yargı kısmen doğrulanmıştır. Yine konuyla ilgili olarak Richardson ve ark. (2004), "*Futbolda oyuncu geliştirme programlarına, futbol akademilerine ve oyuncu izleme çalışmalarına ciddi yatırımlar yapılması gerektiği, alt yapıdan yetişen oyuncuların mutlaka A takımında etkin bir şekilde kullanılması*" gerektiği önemle vurgulanmıştır (Richardson ve ark.,2004). Sonuç olarak, altyapıdan çıkan futbolcuların A takımlarda oynamalarının sağlanması ile gelişebilecekleri ve yıldız futbolcu olabilecekleri sonucuna varılabilir.

Öneriler

1-Sadece Türkiye Futbol Federasyonu ile sınırlı olmayan, kulüpler tarafından da akademik ve bilimsel yeniliklere gidilmelidir.

2-Kulüplerin kendi istek ve çalışmalarında devlet desteği tesis ve malzeme boyutunda sağlanmalıdır.

3-Tesis ve malzemeler çağımızın koşullarına göre yenilenip, zenginleştirilmelidir.

4-“Başarılı takımların antrenörleri daha çok demokratik liderlik özellikleri ve sosyal destek davranışı sergilerler” (Hoseini ve ark.,2010). Bu yargı çerçevesinde altyapı antrenörlerine, altyapı ve liderlik konularında daha bilinçli ve donanımlı hale gelebilmesi için hizmet içi eğitim programları uygulanmalıdır.

5-Üniversitelerin Spor Bilimleri Fakülteleri ve Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulları tarafından her yıl düzenli olarak organize edilen ve tüm ülkemizi kapsayan genel yetenek taraması, donanımlı uzmanlarca yapılmalıdır.

6-Kulüplerin reklam, transfer, stat ve yayın gibi gelirlerinden oluşan bütçelerinde önceden kanunlarla belirlenen bir oranda altyapıya kaynak aktarılması zorunlu hale getirilmelidir.

7-Altyapıdan çıkan oyuncuların yeteneklerini geliştirebilmesi için kulüplerinde daha fazla çalışma süresi verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Açıkada, C. ve Ergen, E. (1990), Bilim ve Spor, s. 216-223. Ankara.
2. Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E.,(1996). Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, Sayı: 1, s. 27–28. Ankara.
3. Akkoyun, S. (2014), Türkiye’deki Futbol Kulüplerinin Alt Yapılarının Yapılanması, Yönetim Biçimleri, İdari Yapısı ve Avrupa’daki Örneklerle Kıyaslanması, İstanbul Kültür Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.25-26. İstanbul.
4. Akşar, T. ve Kutlu M. (2008), Futbol Yönetimi,s. 86. İstanbul.
5. Aslan, C.S., Akça, F., Müniroğlu, S. (2015), Süper Lig Futbol Takımlarının Altyapılarından Oyuncu Yetiştirme Verimliliklerinin İncelenmesi, Spormetre, Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Sayı:2,s.104.Ankara.
6. Bora,T., Çiğdem,A., Goloğlu, E., Akkaya,Y. (2008), Açıkoturum: Futbol üzerine konuşmak İletişim kuram ve araştırma dergisi, Ankara, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi, Sayı 26, s. 343. Ankara.
7. Çelenk, Y.R., (2014). Altyapıdan futbolcu yetiştirmenin psikolojik etkileri, s.47-48. <https://ruveydacelek.com/2014/09/10/altyapidan-futbolcu-yetistirmenin-psikolojik-etkileri/> erişim tarihi:2017
8. Ford PR., Le Gall F., Carling C. (2009), A Cross-cultural comparison of the participation his-tories of English and French elite youth soccer pla-yers, s.138-142.
9. Futbol akademi dergisi, 15 Kasım 2016.
10. Göktepe, M. (2013), Çocuk ve Futbol. www.futbolbilim.net:haber_detay.asp?haberID=34 adresinden alınmıştır.
11. Gültaş,T.(2014).Futbol'umuzunSorunsallarınaDair.http://www.emreguldas.com/2014/.../futbolumuzun-ozkaynak-sorunsallarına-dair
12. Haber Türk Gazetesi, 14 Ocak 2016.
13. <http://Joganita.net.com.tr/ErişimTarihi:22.10.2016>
14. <http://transfermarket.com.tr/ErişimTarihi:08.11.2018>
15. Holmes, B.,(1981), Comparative Education: Some Considerations of Method.: Ailen and Unwin Publication. London
16. Hoseini M.K., Ramzannezhad,R., Shafiee K., Modamad P. (2010), "The Relationship Between Collective Efficacy And Coaching Behaviors in Professional Volleyball League Of Iran Clubs" World Journal Of Sport Sciences, s.2
17. Karasar, N. (1997), Bilimsel Araştırma Yöntemi.Ankara, 7.basım, s.75-90. Ankara.

18. Mcrae, A. (2012), I Want Your Job: Football coach. <http://www.independent.co.uk>.
19. Ongan, H., Demiröz, D., M. (2010), Futbolun Tarihi., Akademik, Futbol, s. 32. İstanbul.
20. Richardson,D., Gilbome, D. And Littlewood, M. (2004), Deeloping support mechanisms for elite young players in a Professional soccer Academy: Creative reflections in action research. European Sport Management Quarterly, s. 195-214.
21. Sunay, H. (2017), Spor yönetimi. 3. Baskı, Gazi Kitabevi, s. 65-87. Ankara.
22. Topkaya, İ.a (2013), Altyapı Antrenör Yeterlilikleri. Futbolda Altyapı Eğitimi, s. 32-26.
23. Topkaya, İ. b (2013), Genel Olarak Altyapı Eğitim Felsefesi. Futbolda Altyapı Eğitim, s. 21.
24. TÜFAD, (2016) http://tufad.org.tr/bilgi_bankasi.php
25. Türkoğlu, A. (1998), Karşılaştırmalı Eğitim, Dünya Ülkelerinden Örneklerle. Adana.
26. Ünüvar, A., Gürkan,B., Acar,D., Bıçakçı,L., Karacar, G., Mete İkiz, M., Tanrıöver,Ö. ve Akşar,T.(2010), Kurumsal yönetim ilkeleri ışığında Türk futbol kulüpleri yönetim rehberi, s.69. İstanbul.

Geliş Tarihi:13.11.2018

Kabul Tarihi:09.12.2018

SPORMETRE, 2018,16(4),140-150

DOI: 10.1501/Sporm_0000000399

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ NEDEN AKTİF DEĞİLLER? KATILIMSAL ENGELLER*

Erkin ARSLAN¹, Ayşe Yağmur NAMLI², Seçkin DOĞANER³

^{1,2}Serbest Araştırmacı, ³Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Öz: Araştırmada, üniversite öğrencilerinin serbest zamanlarında rekreatif etkinliklere katılımlarını engelleyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada bilimsel araştırma yöntemlerinden nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada Gürbüz ve ark (2012) tarafından geliştirilen “Boş Zaman Engelleri” ölçeği kullanılmıştır. Ölçek soruları 4'lü Likert tipte 18 sorudan oluşmakta ve 6 alt boyutu bulunmaktadır. Araştırmada ölçek sorularının dışında kişisel bilgileri analiz edebilmek için 7 adet demografik soru bulunmaktadır. Araştırma grubu, Ankara Üniversitesi'nde çeşitli fakültelerde eğitim gören toplam 538 öğrenciden oluşmaktadır. Normallik dağılımı sonucunda yapılan T-testi analizlerine göre, cinsiyet değişkeni ve birey psikolojisi alt boyutunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Fakülte değişkenine bakıldığında ise, tesis ve zaman alt boyutlarında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Sınıf değişkenine bakıldığında, tesis alt boyutunda anlamlı fark görülürken, gelir düzeyi değişkeninde ise zaman alt boyutunda anlamlı fark tespit edilmiştir. Spor ilgilenme düzeyi değişkenine göre yapılan One Way Anova analizlerine göre ise, birey psikolojisi, tesis ve ilgi eksikliği alt boyutlarında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Anlamlı farkların hangi gruplardan kaynaklandığı ise, yapılan Post-hoc testleri ile araştırma sonuçlarına dâhil edilmiştir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında kadınlarda birey psikolojisinin serbest zaman engellerinde önemli bir faktör olduğu, fakülte açısından bakıldığında ise, spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin tesis yetersizliğinden, hukuk fakültesinde okuyan veya gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin ise zaman yönetimi konusunda engellerle karşılaştıkları görülmektedir. Spor ilgilenim düzeyine bakıldığında ise birey psikolojisinin, tesis yetersizliğinin ve ilgi eksikliğinin öğrencilerde serbest zaman engelleri yarattığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Serbest zaman, engel, katılım

Abstract: In the study, it was aimed to determine the factors that prevent the participation of university students in recreational activities in their leisure. Quantitative research method was used in scientific research methods. The "Leisure Barriers" scale developed by Gürbüz et al (2012) was used in the study. The scale questions consist of 18 questions with 6 sub-dimensions including 4 likert type. There are 7 demographic questions in the survey to analyze personal information besides scale questions. The research group consists of a total of 538 students from various faculties at Ankara University. According to the T-test analyzes conducted as a result of the normality distribution, a significant difference was found in the gender variables and the individual psychology sub-dimension. When faculty variables were examined, significant differences were found in facility and time sub-dimensions. When the class variable was examined, there was a significant difference in the facility sub-dimension, while in the income level variable, a significant difference was found in the time sub-dimension. According to One Way ANOVA analysis according to the level of sport interest level, significant differences were found in individual psychology, facility and lack of interest subscales. The groups from which significant differences are derived are included in the results of the post-hoc tests conducted. When the results of the research are examined, it is seen that the psychology of the individual is an important factor in the leisure time of the women and that the students who are studying in the faculty of sports sciences faculty of the faculty of the sports sciences and the students of the legal faculty or the high income level are obstructed by time management. When the level of sport interest is examined, it has been determined that individual psychology, lack of facility and lack of interest have created leisure time barriers in the students.

Keywords: Leisure, barrier, participation

**Bu araştırma, 10-13 Mayıs 2018 tarihinde Bodrum'da düzenlenen Uluslararası Rekreasyon ve Spor Bilimleri Kongresinde sunulmuştur.*

GİRİŞ

Serbest zaman olgusu, ilkel toplumlardan, günümüze kadar süren, avcılık, mücadele ve hayatta kalma gibi temel ihtiyaçlar ile başlayan, zamanla insanları motive eden, eğlendiren, sosyal bir ağ sunan, katılımcılarını geliştiren ve eğiten özgürlükçü aktiviteler olarak karşımıza çıkmaktadır (Pearson, 2008; Roberts, 2010). Bu tip aktiviteler, çeşitli kültürlerde değişim gösterdiği gibi, halkın ilgisini çekebilecek çeşitli fiziksel aktivitelere de zemin sağlamış ve zaman içerisinde, iş dışında kalan zamanları değerlendirmek üzere planlanan bir tür aktivite alanı olarak düşünülmüştür (Hunnicut, 2006, s:55; Juniu, 2000; Torkildsen, 2005, s:11). İnsanların zorunlu zamanlar dışında kalan sürelerini aktif bir şekilde değerlendirmek istemeleri beklenen bir durum gibi görünse de, bu tip aktivitelere katılım; arzu edildiği halde katılamamak, yapılan aktiviteyi azaltmak veya aktivitelere karşı motivasyon düşüklüğü yaşamak gibi nedenlerden dolayı insanları olumsuz etkileyerek engeller oluşturmaktadır (Koçak, 2017a; Masmanidis, Gargalianos ve Kosta 2009). Bireylerin karşılaştıkları engelleri aşabilecek ya da yönetebilecek becerilerinin olduğu düşünülse de, bu tip aktiviteleri hazırlayan ya da yönetiminde yer alan kişilerin, katılımcıların karşılaşılabilecekleri engelleri aşmaları adına çeşitli teknikler uygulamalarının, olumsuzlukları giderme konusunda önemli olabileceği öngörülmektedir (Masmanidis, Gargalianos ve Kosta 2009). Bu anlamda kullanıcı dostu spor tesislerinin oluşturulması ve sağlanan sosyal desteğin artması, özellikle üniversite öğrencilerinin serbest zaman aktivitelerine olan ilgisinin ve dikkatinin yoğunlaşmasına neden olabileceği gibi (Kang ve ark, 2017), aktivitelerin çevresel olanaklar dâhilinde çeşitli ekipmanlarla desteklenerek yapılabilmesi ve bu sayede katılımcılarına her tür ortamda dinlenme ve eğlenme isteğini karşılayabilecek imkânlar sunması; olumsuzlukları aşmak adına bahsedilen yöntemlerden biri olarak görülebilir (Ji, Herriges ve Kling, 2016).

Serbest zamanların değerlendirilmesi ve karşılaşılan engellerin en aza indirilerek katılımın artırılması, küreselleşen günümüz dünyasında artık bir zorunluluk halini almıştır. Çünkü bu zamanların değerlendirilmesi, kişide yaşam doyumu ve eğlenceli bir meşguliyet duygusu sağlamakla birlikte, iş yaşamı ve sosyalleşme adına olumlu adımlar atılmasını sağlamaktadır (Kuykendall, Boerman, ve Zhu 2018). Sosyalleşme, özellikle sağlıklı bireylerin yetiştirilmesi ve bilinçlendirilmesi adına önemli bir olgu olarak görülmektedir, çünkü bu tip sosyal destekler kişilerde depresyonu azaltma, olumsuz stres algısını düşürme ve motivasyonu yükseltme gibi pozitif etkiler göstermektedir (Glover, 2018; Kang ve ark, 2017). Sosyalleşme ve aktif yaşam olgusu düşünüldüğünde ise ilk olarak üniversite yaşamı düşünülmelidir. Üniversite yıllarında alınan serbest zaman eğitimi, öğrencilerin ileriki yaşlarına daha dinamik, daha güçlü ve daha sağlam kişilikler ile devam etmelerine yol açacaktır (Lapa ve Ardahan, 2009). Bu tip eğitimler öğrencilerin ileride iş yaşamında karşılaşılabilecekleri olumsuz durumların önüne geçilmesini sağlamakla birlikte, onları iş ortamının sosyal yapısına uygun bir duruma getirerek, motivasyonlarını yüksek tutma, iş verimini artırma, sosyal beceri artırımı gibi olumlu roller sunabilecektir (Keleş ve Özbek, 2008).

Engellerin aşılması, rekreatif aktivitelere katılım sağlanması, sosyal faydalar sağladığı gibi, fiziksel aktivitenin desteklenmesi ve insan sağlığının olumlu yönde etkilenmesine de imkân vermektedir (Ramagosa, Eagles ve Lemieux, 2015). Son zamanlarda dünya çapında yer alan birçok araştırmada, kişilerde fiziksel aktivite eksikliği önemle vurgulanmaktadır; örneğin Amerika Birleşik Devletleri halkının yaklaşık dörtte birinin fiziksel aktivite yapmadığı, Kanada halkının yüzde elli altılık bir kısmının yeterli ölçüde aktif bir yaşam sürmediği ve bunun

obezite, kanser ve diyabet gibi hastalıklara yol açtığı vurgulanmaktadır (Kaczynski, ve Henderson, 2007). Ülkemize bakıldığında ise, Türkiye'nin bu açıdan daha farklı bir pozisyonda olduğu görülmektedir. Avrupa ve Asya toprakları üzerinde yer alan ve bu nedenle Batı ve Ortadoğu kültürlerini kucaklayarak seküler bir ülke konumunda olan Türkiye'nin fazla fiziksel aktivite içermeyen, geleneksel ve klasik bir serbest zaman yönetimi içerisinde olduğu düşünülmektedir (Gürbüz ve Henderson, 2014). Dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri olan Çin Halk Cumhuriyetinde, geçtiğimiz yirmi yılda politik değişimler nedeniyle, günlük, haftalık ve yıllık tatilleri de kapsayan serbest zaman artışları gerçekleşmiştir. Bu artışın, serbest zaman altyapısının geliştirilmesi ve turizmi de kapsayan bir rekreasyon ilgisi yarattığı görülmüş ancak halkın bu zamanları fiziksel aktivite ile değerlendiremediği ortaya çıkmıştır (Wei ve Stodolska, 2015). Literatüre bakıldığında, serbest zaman engellerinin, stratejik kolaylaştırıcılar yardımı ile aşılmaya çalışılmasının; sosyal çevreden gelen destek ile birlikte aktivitelerin sürekli hale getirilmesini ve bu sayede motivasyon düzeyinin yüksek tutulmasını sağlayacağı gibi (Gage ve Thapa, 2012; Jun ve ark., 2015), üniversite yaşamı içerisinde yer alan öğrencilerin rekreatif aktivitelere katılımını da artırabileceği varsayılmaktadır.

Aktivitelere katılımın, çeşitli kişisel ve kültürel tercihler ile gerçekleşebileceği ve katılımın, kolaylaştırıcı etkenler ile birlikte daha yüksek oranda ortaya çıkabileceği düşünüldüğünden, araştırmanın teorik yapısı “hiyerarşik serbest zaman kısıtlamaları teorisi” üzerine kurulmuştur. Teoriye göre serbest zaman etkinliklerine katılım ile kişisel tercihler arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, cinsiyet, yaş, fiziksel kapasite, arkadaş çevresi, fiziksel ortam, ilgi ve kültürel değişkenler olarak görülmekte ve bu değişkenlerin rekreatif etkinliklere katılımı kısıtlamalara yol açabileceği öngörülmektedir (Godbey Crawford ve Shen, 2010; Mannell, Kleiber ve Staempfli 2006, s:116-118). Bu anlamda araştırmada, üniversite yaşamında öğrencilerin karşılaştıkları engeller belirlenmeye çalışılmış ve ortaya çıkan sonuçlar, literatürdeki benzer araştırmalar ile karşılaştırılarak, çözüm önerileri getirilmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli:

Araştırmada bilimsel araştırma yöntemlerinden “nicel araştırma tekniği” kullanılmıştır. Nicel araştırmalarda deney ve gözlem, belgeleme, araştırma-soruşturma ve akılla kanıtlama önemlidir. Toplum bilimleri ile ilgili veriler görüşme, anket gizli gözlem, soru formatı vb. gibi araçlarla toplanabilir (Sönmez ve Alacapınar, 2017, s:41). Araştırmanın analizinde “betimsel istatistikler” kullanılmıştır. Betimsel istatistikler, bir değişkene ilişkin sayısal değerlerin toplanması, betimlenmesi ve sunulmasına olanak sağlayan istatistiksel işlemler olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2016, s:2-5).

Veri Toplama Aracı:

Veri toplama aracı olarak, Gürbüz ve ark. (2012) tarafından geliştirilen “Boş Zaman Engelleri” ölçeği kullanılmıştır. Ölçek toplam 6 alt boyuttan oluşmaktadır ve 4'lü Likert tiptedir. Demografik soruların dışında ölçekte 18 adet soru maddesi bulunmaktadır. Ölçek sorularında ters kodlanan soru maddesi bulunmamaktadır.

Evren ve Örneklem:

Araştırma evrenini Ankara Üniversitesi öğrencileri oluşturmaktadır. Aktif Lisans öğrencisi sayısı Rektörlükten “38.786” olarak bildirilmiştir. Bu gruptan toplam “538” öğrenci araştırmanın örneklem grubunu oluşturmaktadır. Üniversiteden toplam “5” Fakülte araştırmaya dâhil edilmiştir. Öğrencilerin tamamı aktif olarak eğitim hayatına devam etmektedir. Çizelge

1’de araştırmaya dâhil edilen katılımcıların demografik bilgileri yüzdelerle dağılım olarak verilmiştir:

Çizelge 1: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Bilgilerinin Yüzdelerle Dağılımları

		N	%
Cinsiyet	Erkek	243	45,2
	Kadın	295	54,8
Okuduğu Bölüm	Spor Bilimleri Fakültesi	39	7,2
	Siyasal Bilimler Fakültesi	130	24,2
	Hukuk Fakültesi	130	24,2
	Mühendislik Fakültesi	109	20,3
	Fen Fakültesi	130	24,2
Okuduğu Sınıf	I	60	11,2
	II	90	16,7
	III	164	30,5
	IV	224	41,6
Gelir Durumu	250 TL ve altı	18	3,3
	251-500 TL	132	24,5
	501-999 TL	210	39,0
	1000 TL ve üzeri	178	33,1
Spor Branşı İle İlgilenme Düzeyi	Evet	362	67,3
	Hayır	176	32,7
Toplam		538	100

Verilerin Yorumlanması:

Araştırmadan elde edilen veriler öncelikle Güvenirlik analizine tabi tutulmuştur. Kayış (2006)’ya göre, Cronbach’s Alfa (α) katsayısına bağlı olarak ölçeklerin güvenirliliği aşağıdaki gibi yorumlanmaktadır:

$0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek güvenirliliği düşüktür.

$0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek güvenirliliği güvenilirdir.

$0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek güvenirliliği yüksek derecededir.

Çizelge 2’de gösterilen ve hesaplanan Alpha değerleri, araştırma modeline ilişkin verileri elde etmek için kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2: Ölçeklerin Alt Boyutlarına İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha	Ölçek Toplamı
Birey Psikolojisi	0,70	0,78
Bilgi Eksikliği	0,86	
Tesis	0,76	
Arkadaş Eksikliği	0,88	
Zaman	0,60	
İlgi Eksikliği	0,69	

Araştırmada hangi tür analizlerin yapılacağını belirlemek amacıyla normallik testleri uygulanmıştır. Normallik dağılımı ölçümlerinde, verilerdeki Çarpıklık (Skewness) değerlerinin -2 ve +2 arası, Basıklık (Kurtosis) değerlerinin ise -7 ve +7 arasında olduğunda, verilerin normal dağıldığı belirtilmektedir (Hair ve ark, 2010; Bryne 2010; Kline, 2011). Çizelge 3’de

yer alan verilere bakıldığında, verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle araştırma verilerinin analizinde parametrik testler tercih edilmiştir.

Çizelge 3: Araştırma Verilerine İlişkin Çarpıklık Basıklık Değerleri

	N	Skewness	Kurtosis
Birey Psikolojisi	538	-,285	-,032
Bilgi Eksikliği	538	-,285	-,543
Tesis	538	-,580	,288
Arkadaş Eksikliği	538	,120	-,697
Zaman	538	-,311	,067
İlgi Eksikliği	538	,045	-,135

BULGULAR

Çizelge 5: Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	N	X	S	sd	t	P*
Birey Psikolojisi	Kadın	295	7,86	1,86	536	3,95	,000*
	Erkek	243	7,19	2,03			
Bilgi Eksikliği	Kadın	295	8,03	2,49		0,86	,385
	Erkek	243	7,84	2,46			
Tesis	Kadın	295	9,34	1,93		1,03	,300
	Erkek	243	9,16	2,03			
Arkadaş Eksikliği	Kadın	295	6,76	2,52		-1,90	,057
	Erkek	243	7,18	2,50			
Zaman	Kadın	295	7,91	1,79		1,46	,143
	Erkek	243	7,67	1,99			
İlgi Eksikliği	Kadın	295	7,35	2,22		1,60	,108
	Erkek	243	7,02	2,49			

(P* $<$ 0,05)

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre yapılan T-Testi analizi sonuçlarında, “Birey Psikolojisi” alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur, $t(536)=3,95$, $p<0,05$. Anlamlı farka göre, kadın katılımcıların ($X=7,86$), erkek katılımcılara göre ($X=7,19$) birey psikolojisi alt boyutunda daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 6: Spor Dahil İle İlgilenme Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

Ölçek	İlgilenme	N	X	S	sd	t	P*
Birey Psikolojisi	Evet	362	7,38	1,97	536	3,04	,002*
	Hayır	176	7,93	1,91			
Bilgi Eksikliği	Evet	362	7,88	2,45		-0,79	,427
	Hayır	176	8,06	2,53			
Tesis	Evet	362	9,44	1,92		3,14	,002*
	Hayır	176	8,88	2,03			
Arkadaş Eksikliği	Evet	362	6,96	2,53		0,16	,871
	Hayır	176	6,93	2,49			
Zaman	Evet	362	7,85	1,92		0,87	,384
	Hayır	176	7,70	1,83			
İlgi Eksikliği	Evet	362	6,97	2,40		-3,22	,001*
	Hayır	176	7,67	2,17			

(P* $<$ 0,05)

Katılımcıların herhangi bir spor dalı ile ilgilenme durumuna göre yapılan T-Testi analizi sonuçlarında, “Birey Psikolojisi” $t(536)=3,04$, $p<0,05$, “Tesis” $t(536)=3,14$, $p<0,05$ ve “İlgi Eksikliği” $t(536)=-3,22$, $p<0,05$ alt boyutlarında anlamlı farklar bulunmuştur. Anlamlı farka göre, katılımcılar, “Birey Psikolojisi” alt boyutunda spor dalı ile ilgilenmeyen katılımcılar yüksek puan almışken ($X=7,93$), “Tesis” alt boyutunda, spor dalı ile ilgilenen katılımcılar yüksek puan almıştır ($X=9,44$). “İlgi Eksikliği” alt boyutunda ise, spor dalı ile ilgilenmeyen katılımcıların puanları yine yüksek bulunmuştur ($X=7,67$).

Çizelge 7: Fakülte Değişkenine Göre One-Way Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Fakülte	N	X	S	F	P*	Fark
Tesis	Spor	39	9,97	1,59	4,92	,001*	Hukuk < Spor
	Siyasal	130	8,93	2,20			
	Hukuk	130	8,86	1,98			
	Mühendislik	109	9,61	1,75			
	Fen	130	9,48	1,89			
Zaman	Spor	39	7,79	1,82	3,09	,015*	Hukuk < Mühendislik
	Siyasal	130	7,94	1,75			
	Hukuk	130	7,36	1,94			
	Mühendislik	109	8,18	1,76			
	Fen	130	7,80	2,03			

($P^*<0,05$)

Katılımcıların okumakta olduğu fakülte değişkenine göre yapılan One-Way Anova Testi sonuçlarına göre, “tesis” alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur [$F(4, 533)=4,92$, $p<0,05$]. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan “Scheffe” testine göre ise, Hukuk Fakültesinde okuyan öğrenciler ($X=8,86$) ile Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrenciler ($X=9,97$) arasında fark olduğu saptanmıştır. “Zaman” alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur [$F(4, 533)=3,09$, $p<0,05$]. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan “Scheffe” testine göre ise, Hukuk Fakültesinde okuyan öğrenciler ($X=7,36$) ile Mühendislik Fakültesinde okuyan öğrenciler ($X=8,18$) arasında fark olduğu saptanmıştır.

Çizelge 8: Sınıf Değişkenine Göre One-Way Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	X	S	F	P*	Fark
Tesis	I	60	9,43	2,31	4,14	,006*	II. Sınıf < IV. Sınıf
	II	90	8,83	1,99			
	III	164	9,02	1,87			
	IV	224	9,56	1,90			

($P^*<0,05$)

Katılımcıların okumakta olduğu sınıf değişkenine göre yapılan One-Way Anova Testi sonuçlarına göre “tesis” alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur [$F(4, 533)=4,14$, $p<0,05$]. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan “Scheffe” testine göre ise, II. Sınıfta okuyan öğrenciler ($X=8,83$) ile IV. Sınıfta okuyan öğrenciler ($X=9,56$) arasında fark olduğu saptanmıştır.

Çizelge 9: Gelir Durumu Değişkenine Göre One-Way Anova Testi Sonuçları

Ölçek	Gelir	N	X	S	F	P*	Fark
Zaman	250 TL ve altı	18	8,66	2,52	4,34	,005*	1000 TL ve üzeri < 250 TL ve altı
	251 – 500 TL	132	8,06	1,87			
	501 – 999 TL	210	7,87	1,85			
	1000 TL ve üzeri	178	7,44	1,83			

(P*<0,05)

Katılımcıların gelir durumu değişkenine göre yapılan One-Way Anova testi sonuçlarına göre “zaman” alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur [F(4, 533)=4,34, p<0,05]. Farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan “Scheffe” testine göre ise, 1000 TL ve üzeri geliri olan öğrenciler (X=7,44) ile, 250 TL ve altı geliri olan öğrenciler (X=8,66) arasında fark olduğu saptanmıştır.

Çizelge 10: Ölçekten Elde Edilen Verilerin Korelasyon Katsayısı Analizleri

	Birey Psikolojisi	Bilgi Eksikliği	Tesis	Arkadaş Eksikliği	Zaman	İlgi Eksikliği
Birey Psikolojisi	1	,137**	,044	,203**	,288**	,054
		,001	,312	,000	,000	,215
	538	538	538	538	538	538
Bilgi Eksikliği	,137**	1	,364**	,156**	,151**	,121**
	,001		,000	,000	,000	,005
	538	538	538	538	538	538
Tesis	,044	,364**	1	,189**	,098*	,148**
	,312	,000		,000	,023	,001
	538	538	538	538	538	538
Arkadaş Eksikliği	,203**	,156**	,189**	1	,328**	,211**
	,000	,000	,000		,000	,000
	538	538	538	538	538	538
Zaman	,288**	,151**	,098*	,328**	1	,124**
	,000	,000	,023	,000		,004
	538	538	538	538	538	538
İlgi Eksikliği	,054	,121**	,148**	,211**	,124**	1
	,215	,005	,001	,000	,004	
	538	538	538	538	538	538

*. Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlı - **. Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı.

Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulup yorumlamak amacıyla kullanılmaktadır ve “0.70-1.00 = yüksek, 0.70-0.30 = orta, 0.30-0.00 = düşük” olarak yorumlanmaktadır. Korelasyon katsayısının “1.00” olması, mükemmel pozitif ilişkiyi; “-1.00” olması ise mükemmel negatif ilişkiyi göstermektedir (Büyüköztürk, 2016 s:31-32). Araştırma verilerinden elde edilen korelasyon katsayısı analizlerine bakıldığında, boyutlar arasında düşük korelasyon ilişkisi olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre; kadın öğrenciler, erkek öğrencilere oranla birey psikolojisi alt boyutunda daha çok serbest zaman engeli ile karşılaşmaktadır. Adam, Hiamey ve Afenyo (2015) tarafından Ghana Üniversitesi öğrencilerinin serbest zaman engellerinin belirlenmesine yönelik 1160 üniversite öğrencisine yapılan bir araştırmada, kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha fazla serbest zaman engeli ile karşılaştığı görülmüş, aynı zamanda gelir

durumu düşük olan öğrencilerin, gelir durumu yüksek olan öğrencilere göre daha fazla serbest zaman engeli ile karşılaştığı tespit edilmiştir. Lapa ve Ardahan (2009) tarafından yapılan ve üniversite öğrencilerinin katılım nedenlerinin incelendiği bir araştırmada ise, gelir durumu olarak ailelerine bağlı olan öğrencilerin, serbest zaman aktivitelerine katılımında sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Doğaner ve Balcı (2017) tarafından yapılan benzer bir araştırmada ise, yüksek gelire sahip öğrencilerin, eğlence ve sosyal çevre amaçlı rekreatif aktivitelere katılırken, düşük gelire sahip öğrencilerin ise, bu tip aktivitelerden uzak kaldığı tespit edilmiştir. Bu tip sonuçlar araştırma sonuçlarımız ile benzerdir.

Araştırmada, öğrencilerin serbest zamanlarında başka bir spor dalı ile ilgilenmelerinin herhangi bir engel yaratmadığı, ancak tesis eksikliğinin onlar için önemli bir engel olduğu tespit edilmiştir. Masmanidis, Gargalianos ve Kosta (2009) tarafından 7 üniversiteden toplam 3041 üniversite öğrencisine yapılan ve sportif rekreasyonel aktivitelere karşı algılanan engellerin incelendiği bir araştırmada, öğrencilerin bilgi eksikliği ve aktivitelere erişim engelleri yaşadığı tespit edilmiştir. Araştırma aynı zamanda öğrencilerden sadece %30'luk bir kısmının tesisleri sportif amaçlarla kullandığını vurgulamıştır. Araştırma sonuçları bilgi eksikliği alt boyutunda araştırmamız ile farklılık göstermektedir. Araştırma aynı zamanda, tesisler yeterli olduğu halde bu tesisler ile ilgili yeterli bilgi verilmediğinden dolayı, kullanımının düştüğünü ifade etmektedir. Drakou, Tzetzis ve Mamantzi (2008) Yunanistan'daki üniversite öğrencilerinin serbest zaman engellerine dair yaptıkları bir araştırmada, özellikle küçük şehirlerdeki öğrencilerin, büyük şehirlerdeki öğrencilere oranlara tesis eksikliğine dayalı engeller yaşadıklarını tespit etmiştir. Araştırma spor tesislerinin öğrencilerin serbest zaman engellerini kaldırmak ve sağlıklı bir yaşam sunabilmek adına önemli bir etken olduğunu vurgulamıştır. Bu sonuçlar, araştırma sonuçlarımız ile benzerdir. Fakülte açısından incelendiğinde, Spor Bilimlerinde okuyan öğrencilerin, Hukuk Fakültesinde okuyan öğrencilere göre daha çok tesis sıkıntısı yaşadığı, Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin ise, Hukuk Fakültesinde okuyan öğrencilere göre daha çok zaman engeli ile karşılaştığı tespit edilmiştir.

Koçak (2017b) tarafından yapılan benzer araştırmalarda, katılımcılar arasında cinsiyete dayalı ilişki bulunamazken, medeni durum değişkeni ve arkadaş eksikliği alt boyutlarında ilişki bulunmuştur. Söz konusu sonuçlar araştırmamız ile farklılık göstermektedir. Koçak (2017a) tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise, kolaylaştırıcılar ve aktiviteler arasında pozitif bir bağlantı olduğu gözlenmiş ve katılım engellerinin yüksek olmasının, rekreatif faaliyetlere katılım oranını düşürdüğü vurgulanmıştır. Benzer bir sonuç Alexandris ve ark., (2017) ile Kang ve ark., (2017) tarafından farklı katılımcılar tarafından ortaya çıkan serbest zaman engellerinin incelendiği araştırmalarda da gözlenmiş olup, ortaya çıkan sosyal, fiziksel ve bireysel engellerin, içgüdüsel ve eğlence tarzı kolaylaştırıcılar ile birlikte motivasyonu artırarak engelleri aşmada yardımcı olduğu vurgulanmıştır. Bu tip sonuçlar serbest zaman engellerinin aşılmasında kolaylaştırıcıların önemini vurgulamaktadır.

Serbest zaman aktivitelerine karşı ilgi eksikliği ise, öğrenciler açısından bir serbest zaman engeli olarak görülmemiştir. Gürbüz ve Henderson (2014) tarafından yapılan bir araştırmada ise, erkek katılımcılarda arkadaş eksikliği algısının, kadınlara oranla daha fazla serbest zaman engeli yarattığı ancak ilgi eksikliğinin katılımcılar tarafından herhangi bir serbest zaman engeli yaratmadığı tespit edilmiştir. Arkadaş eksikliği algısı araştırma sonuçlarımız ile farklılık gösterirken, ilgi eksikliği algısı araştırma sonuçlarımız ile benzerdir. Park, Yoh ve Park, (2015) tarafından Amerika'da okuyan 116 Asyalı öğrenci üzerinde yapılan bir araştırmada ise, ilgi ve zaman eksikliği alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Araştırmamızda ilgi eksikliği katılımcılar tarafından bir engel olarak görülmezken, zaman yetersizliği öğrenciler tarafından önemli bir engel olarak görülmüştür. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarımız ile benzerdir.

Öğrenim görülen sınıf ve gelir durumu değişkenlerine ait araştırma sonuçlarına bakıldığında ise, IV. Sınıfta okuyan öğrencilerin, II. Sınıfta okuyan öğrencilere göre daha çok tesis engeli ile karşılaştığı görülürken, gelir durumu 250 TL ve altında olan öğrencilerin, 1000 TL ve üzerinde gelir durumu olan öğrencilere göre daha çok zaman engeli yaşadığı tespit edilmiştir. Qiao (2017) tarafından toplam 630 öğrenciye yapılan ve farklı üniversitelerde okuyan öğrencilerinin serbest zaman aktivitelerine katılım engellerinin incelendiği bir araştırmada, özellikle yabancı öğrencilerin maddi sıkıntılar ve zaman yetersizliği nedeniyle serbest zaman aktivitelerine katılmada engeller yaşadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, araştırma sonuçlarımız ile benzerdir.

Kuykendall, Boemerman, ve Zhu (2018), sosyal, fiziksel ve yapısal özelliklerin, kişilerde serbest zaman engelleri yaratabileceğini vurgulayarak, bu tip engellerin aşılması için çeşitli davranışsal ve bilişsel stratejiler kullanılmasını önermektedir. Stone ve ark., (2018) ise, etnik ve ırksal olguların, serbest zaman aktivitelerine ulaşmada engel yaratabileceğini vurgulayarak, bu durumun tersine çevrilebilmesi için rekreasyon sistemleri modelinin kullanılıp kullanılmayacağını test etmiş ve sonuç olarak ortaya çıkan engellerin daha çok algılanan faydanın düşük olmasından kaynaklandığını tespit etmiştir. Glover (2018) tarafından yapılan bir araştırmada, sosyal izolasyon kavramının tehlikelerinden bahsedilmiş ve günümüzde bu olumsuz durumun serbest zaman aktivitelerine katılımı negatif yönden etkilediği vurgulanmıştır. Araştırmacı, obezite ve sigara gibi zararlı bir alışkanlık olarak gördüğü sosyal çevre eksikliğinin sağlıklı bir yaşam için tehdit oluşturduğunu ve bu durumun serbest zaman engeli yarattığını açıklamıştır.

Literatürde yer alan benzer araştırmalardan da görülebileceği gibi; serbest zaman engellerinin insanlar tarafından kolaylaştırıcı stratejiler ile aşılabilmesi, karşılaşılan fırsatların değerlendirilmesi ve bu sayede memnuniyeti artırabilecek çalışmaların yapılması, katılımcıları motive etmekte ve rekreatif aktivitelere dahil olma sürecinde önemli bir rol oynamaktadır (Gürbüz ve Henderson, 2014; Gürbüz ve ark., 2017; Sarol ve ark., 2016). Aynı zamanda bu sonuçlar “Hiyerarşik Serbest Zaman Teorisi” kavramında anlatılan, serbest zaman engellerinin sosyal, fiziksel, cinsiyet, ilgi durumu ve kültürel değişkenler gibi olgulardan etkilendiğini ortaya koyan düşünceleri destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

Araştırma Sonuçlarının Uygulanmasına Yönelik Öneriler:

- Üniversite tarafından sağlanan tesis hizmetleri genişletilebilir ve saatleri artırılabilir.
- Tesislerin kullanımı ve ücretlendirilmesi yeniden yapılandırılabilir.
- Öğrenciler tesislerde görevlendirilebilir ve gün içerisinde farklı aktiviteler planlanabilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler:

- Araştırmaya, Ankara içerisinde yer alan diğer üniversite öğrencileri dâhil edilebilir.
- Araştırmaya farklı Nicel ölççekler eklenerek, daha fazla boyut analiz edilebilir.
- Araştırmaya Nitel ölçüm metotları eklenerek, neden ve sonuçlar zenginleştirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Adam, I., Hiamey, S. E., & Afenyo, E. A. (2015). Leisure constraints in the university setting in Ghana. *Annals of Leisure Research*, 18(1), 145-158.
2. Alexandris, K, Du, J, Funk, D, & Theodorakis, N. D. (2017). Leisure constraints and the psychological continuum model: a study among recreational mountain skiers. *Leisure Studies*, 36(5), 670-683.

3. Bryne B.M. (2010), *Structural Equation Modeling With AMOS. Basic Concepts, Applications and Programming*. (2th Edition). New York, Routledge Press.
4. Büyüköztürk Ş. (2016), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*, Pegem Akademi, Ankara.
5. Doğaner S, ve Balcı V. (2017). Ankara üniversitesi öğrencilerinin serbest zamanlarında egzersize katılma sıklıkları ve nedenleri, *SPORMETRE*, 2017, 15 (3), 119-128.
6. Drakou, A., Tzetzis, G., & Mamantzi, K. (2008). Leisure constraints experienced by university students in Greece. *Sport Journal*, 11(1).
7. Gage III, R. L., & Thapa, B. (2012). Volunteer motivations and constraints among college students: Analysis of the volunteer function inventory and leisure constraints models. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 41(3), 405-430.
8. Glover, T. D. (2018). All the Lonely People: Social Isolation and the Promise and Pitfalls of Leisure. *Leisure Sciences*, 40(1-2), 25-35.
9. Godbey G, Crawford Dw, Shen Xs (2010), Assessing hierarchical leisure constraints theory after two decades. *Journal of Leisure Research*, 42: 111.
10. Gürbüz, B, Öncü, E. ve Emir, E. (2012), “Leisure Constraints Questionnaire: Testing the Construct Validity” 12th International Sports Sciences Congress, 339-343, 12-14 December, Denizli, Turkey, 2012
11. Gürbüz, B. (2017), *The Conception and Perception of Leisure in Turkey*. In K. Henderson, & A. Sivan, (Eds), *Leisure from International Voices*, Champaign, IL: Sagamore Publishing, (2017).
12. Gürbüz, B., & Henderson, K. A. (2014). Leisure activity preferences and constraints: Perspectives from Turkey. *World Leisure Journal*, 56(4), 300-316.
13. Gürbüz, B., & Henderson, K. A. (2014). Leisure activity preferences and constraints: Perspectives from Turkey. *World Leisure Journal*, 56(4), 300-316.
14. Hair J.F, Black W.C, Babin B.J, Anderson R.E. (2010), *Multivariate data analysis: A global perspective*. Pearson: Upper Saddle River, NJ.
15. Hunnicut BK. (2006), *A Handbook of Leisure Studies, Part 1, Chapter 4, “The History of Western Leisure”*, Edited By, Rojek C, Susan MS and Veal AJ. Palgrave Macmillan Press, London.
16. Ji Y, Herriges JA, Kling CL (2016), Modeling recreation demand when the access point is unknown. *American Journal of Agricultural Economics*, 98: 860-880.
17. Jun J, Kyle G, Graefe A, Manning R (2015), An Identity-Based Conceptualization of Recreation Specialization, *Journal of Leisure Research*, 47: 425-443
18. Juniu S. (2000), Downshifting: Regaining the essence of leisure. *Journal of Leisure Research*, 32: 69.
19. Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: a review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29(4), 315-354.
20. Kang, H. Y, Kim, H. H, Choi, H. W, Lee, W. I, & Lee, C. W. (2017). Relationship between Leisure Facilitators and Serious Leisure among Female Korean College Soccer Participants. *Asian Social Science*, 13(4), 117.
21. Kayış A. (2006), “Güvenirlilik Analizi (Reliability Analysis)”, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 2.Baskı, Editör: Kalaycı Ş. Asil Yayınları, Ankara.
22. Kelepçe, M, ve Özbek, O. (2008). Gençlik ve spor genel müdürlüğü personelinin örgütsel sosyalleşme düzeyleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 113-123.
23. Kline R.B. (2011), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, New York: The Guilford Press. USA.
24. Koçak, F. (2017a). Leisure Constraints And Facilitators: Perspectives From Turkey. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
25. Koçak, F. (2017b). The Relationship Between Leisure Constraints, Constraint Negotiation Strategies and Facilitators with Recreational Sport Activity Participation of College Students. *College Student Journal*, 51(4), 491-497.
26. Kuykendall, L, Boerman, L, & Zhu, Z. (2018). The importance of leisure for subjective well-being. *Handbook of well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers. DOI: nobascholar. com.
27. Lapa, T. Y., ve Ardahan, F. (2009). Akdeniz üniversitesi öğrencilerinin serbest zaman etkinliklerine katılım nedenleri ve değerlendirme biçimleri. *Spor bilimleri dergisi*, 20(4), 132-144.
28. Mannell C, Kleiber Da, Staempfli M (2006), *A Handbook of Leisure Studies, Part 2, Chapter 7, “Psychology and Social Psychology and the Study of Leisure”*, Edited By, Rojek C, Susan MS and Veal AJ. Palgrave Macmillan Press, London.
29. Masmanidis, T., Gargalianos, D., & Kosta, G. (2009). Perceived constraints of Greek university students’ participation in campus recreational sport programs. *Recreational Sports Journal*, 33(2), 150-166.
30. Park, Y., Yoh, T., & Park, M. (2015). Testing a Leisure Constraints Model in the Context of Asian International Students. *International Journal of Sport Management, Recreation and Tourism*, 20, 58-83.

31. Pearson Q.M. (2008), Role Overload, Job Satisfaction, Leisure Satisfaction, and Psychological Health Among Employed Women, *Journal of Counseling and Development: JCD*, 86: 57.
32. Qiao, G. H. (2017). Comparison of Chinese and Korean Students Understanding Their Constraints on Participation of Leisure Activities context of Environmental education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 4281-4290.
33. Roberts K (2010), *Sociology of Leisure, ISA (Editorial Arrangement of sociopedia.isa)*, 1: 13.
34. Romagosa, F., Eagles, P. F., & Lemieux, C. J. (2015). From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and protected areas as providers of human health and well-being. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10, 70-77.
35. Sarol, H., Gürbüz, B., Çimen, Z., & Emir, E. (2016), "Perceived Constraints and Motivation To Physical Activity Participation" 14th International Sports Sciences Congress, 299, 1-4 November, Antalya, Turkey, 2016.
36. Sönmez V. ve Alacapınar G.F. (2017), *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Anı Yayıncılık, Ankara.
37. Stone, G. A., Gagnon, R. J., Garst, B. A., & Pinckney, H. P. (2018). Interpreting perceived constraints to ethnic and racial recreation participation using a recreation systems approach. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 41(1), 154-170.
38. Torkildsen G. (2005), *Leisure and Recreation Management, 5th Edition*, Routledge Taylor ve Francis Group, USA.
39. Wei, X., & Stodolska, M. (2015). Leisure in urban China: General patterns based on a nationwide survey. *Journal of Leisure Research*, 47(3), 373-387.

Geliş Tarihi:30.09.2018
Kabul Tarihi:11.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),151-157
DOI: 10.1501/Sporm_0000000400

DİRENÇ EGZERSİZLERİ SIRASINDA SU ALIMININ HEMOGRAM ÜZERİNDEKİ AKUT ETKİSİ

Murat KASAP¹, İbrahim ERDEMİR², R. Fatih KAYHAN³

¹Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa/Türkiye, ²Balıkesir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Balıkesir/Türkiye, ³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Rize/Türkiye.

Öz: Bu çalışmanın amacı, su içerek ve su içmeden yapılan direnç egzersizinin hemogram (lökosit, eritrosit ve trombosit) değerleri üzerine etkilerini belirlemektir. Çalışmaya 20-23 yaş arası on erkek üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcılar daha önce belirlenen beş farklı direnç egzersizini (3 set 8RM) yapmışlardır. Eğitim programı sırasında, ilk haftada su tüketmeyerek, ikinci haftada su tüketerek direnç egzersizleri yapmışlardır. (Egzersiz öncesi ve egzersiz günlerinde rutin gıda ve sıvı alımı sağlanmış, sadece ilk hafta ki egzersiz sırasında sıvı alım kısıtlaması uygulanmıştır) Katılımcıların Hemogram (Eritrosit, Lökosit ve Trombosit) ölçümleri egzersizden önce ve sonra yapılmıştır. Elde edilen veriler $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde test edilmiştir. Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin hemogram parametreleri üzerindeki etkisini incelediğimizde; Lökosit alt gruplarından su alınarak yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında Lymph% değerinde $p < 0,02$ anlamlı bir azalma, Gran % değerinde $p < 0,04$ anlamlı bir artış tespit edilmiştir. Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin Eritrosit alt gruplarından su almadan yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında RBC $p < 0,01$ anlamlı azalma, HGB ve HCT değerlerinde $p < 0,02$ anlamlı azalma görülmektedir. Aynı alt grupların (RBC, HGB, HCT) su alınarak yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında $p < 0,01$ anlamlı azalma tespit edilmiştir. Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin Trombosit alt gruplarından su almadan yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında PDW % değerinde $p < 0,04$ anlamlı azalma görülmüştür. Diğer alt gruplardaki parametre değerlerinde herhangi istatistiksel anlamlı değişim tespit edilmemiştir. İki farklı yöntemde yapılan direnç egzersizi Leucocyte, Erythrocyte, Thrombocyte değerlerinin (su alınmadan) ön-test/son-test (su alarak) ön-test/son-test fark karşılaştırmasında istatistiksel anlamlılık tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelime: Dehidrasyon, Kuvvet, Eritrosit, Lökosit, Trombosit.

ACUTE EFFECT OF WATER INTAKE DURING RESISTANCE EXERCISES ON HEMOGRAM

Abstract:The aim of this study is to determine the effects of exercises done by drinking water and not drinking water during resistance training on hemogram (leukocyte, erythrocyte, and thrombocyte). 10 male university students aged between 20 and 23 participated in the study. The participants did five different resistance exercises (3 sets 8 RM) previously determined. During the training program, they did resistance exercises by not consuming water in the first week and consuming water in the second week. (Pre-exercise and exercise days routine food and fluid intake was maintained, fluid intake restriction was applied only during exercise) The participants' Hemogram (Erythrocyte, Leukocyte and Thrombocyte) measurements were made before and after the exercise. The obtained data were tested at $p < 0.05$ significance level. A significant decrease in Lymph% and a significant decrease in $P < 0.02$ in Gran% were found among exercise pre-test post-test values by taking water from sub leukocyte subgroups. A significant decrease in RBC $p < 0.01$ and a significant decrease in HGB and HCT values of $p < 0.02$ were observed between exercise pre-test post-test values without water intake and water intake of erythrocyte subgroups of the same resistance exercise. A significant decrease in $p < 0.00$ was also found between the exercise pre-test post-test values of the same subgroups (RBC, HGB, HCT). A significant reduction in PDW% value of $p < 0.04$ was observed between the exercise pre-test post-test values of the same resistance exercise without water intake and without taking water from platelet subgroups of the same resistance exercise. No statistically significant change was detected in the parameter values in the other subgroups. The exercise done without water intake; significant difference was found in the parameters of Thrombocyte and Erythrocyte. However, no statistically significant difference was found in the parameters of Leukocyte. The exercise done with water

intake; significant difference was found in the parameters of Leukocyte and Erythrocyte. However, no statistically significant difference was found in the parameters of Thrombocyte.

Key Words: Dehydration, Erythrocyte, Leucocyte, Strength, Thrombocyte.

GİRİŞ

Egzersizde dokuların metabolik ve O₂ ihtiyaçlarını karşılamak kanın en temel görevidir (Erdemir, 2013). Egzersizde kalp atım hızı, hacmi ve debisinin artışının yegâne sebebi dokulara daha fazla kan gitmesidir. Kas dokuya olan bölgesel kan akımının sinirsel ve lokal düzenlemeler yoluyla artırılması da yine bu ihtiyaçları karşılamaya yöneliktir (Erdemir, Okmen, ve Savucu, 2013). Hemoglobinin kırmızı kan hücrelerinde bulunan ve oksijeni akciğerlerden iskelet kaslarına taşıyan bir bileşiktir. Kan volümünün artması, metabolizmaya O₂ taşıyan hemoglobinin vücuda daha fazla oksijen taşınması demektir. Bu yüzden hemoglobinin ve kan hacmi taşıyan oksijenin miktarı ile doğrudan ilgilidir ve dolayısıyla aerobik veya oksijen sisteminin de büyüklüğünü belirlemektedir Yoğun ve ağır egzersizde, iskelet kası hücrelerine oksijen taşınması önemli derecede artar (Boone, ve ark., 2016). Kanın hematokrit (Hct) kısmı genel olarak uzun süreli aerobik egzersizler sonucunda artmaktadır. Bunun sebebi, egzersiz sırasında artan sıvı kaybı sonucunda kanın serum kısmında küçük oranlarda azalma olmasıdır. Kan parametreleri egzersizin tipini ve yoğunluğunu etkilediği gibi, egzersizde kan parametrelerini etkilemekte ve çeşitli kan patolojileri yönünden önem taşımaktadır (Pecanha, ve ark., 2014).

Sıvı alımı oldukça değişkendir. Sıvı alımı vücut sıvılarının hacminde büyük bir değişimi neden olabileceğinden bu büyük değişimi önlemek için dikkatle bir şekilde alınması gerekir (Armstrong, Johnson, McKenzie, Ellis, ve Williamson, 2016). Sporcuların terleme hızı ve ter elektrolit konsantrasyonları metabolik gereksinimleri, genetik yatkınlık, sıcaklığa uyum ve eğitim durumu, egzersiz süresi, giyim eşyası, kullanılan ekipman, hava koşulları farklılık gösterdiği için belirli bir sıvı ve elektrolit alım sıklığı önermek zordur. Terleme yolu ile sıvı kaybı birçok faktöre bağlıdır, ortamın ısısı, nem, fiziksel aktivitenin çeşidi vb. (O'Neal , ve ark., 2014). Egzersiz sırasında bir kısım sıvı damarları terk ederek dokular arasına geçmekte ve kanda eritrosit, hemoglobin ve plazma proteinlerinin yoğunluğu artmaktadır (Karacabey ve ark., 2004). Egzersizde kan akımının artması ve süratlenmesi sonucu damar duvarına yapışmış olan. Lökositlerin kan akımına katılmasıyla kanda lökosit miktarı artmaktadır. Ayrıca bu artışta hormonal değişiklikler de rol oynar (Şen, 2017). Egzersize eşlik eden stres ne kadar fazla ise lökosit artışı da o kadar fazla olur. Özellikle şiddetli egzersizlerde bu artış daha da belirgindir. Bu artışın başlıca nedeni, egzersizde kan basıncının (özellikle sistolik kan basıncının) ve böylece kılcal damarların arteryel tarafından dokular arasına sıvı filtrasyonunun artmasıdır. Bir diğer neden de artan metabolizma sonucu dokular arası sıvıda metabolizma ürünlerinin artması sonucunda ozmotik basıncının artması ve böylece suyun dokular arasına çekilmesidir (Karacabey ve ark., 2004, s.8). Yoğun egzersiz programı uygulayan sporcularda karakteristik olarak hemoglobin ve hematokrit değerlerinde düşüş olmakta ve bu durum sporcu anemisi olarak da değerlendirilmektedir (Kayhan, 2014). Egzersizin tipine, şiddetine ve süresine bağlı olarak hematolojik parametrelerde değişiklikler olmaktadır. Muhtemelen bu değişiklikler, deneylerde kullanılan metodlar, deneylerin zamanı, uygulanan egzersizin tipi, deneklerin yaşları, cinsiyetleri, antrenman durumları, gibi faktörlerden ileri gelmektedir (Peters ve ark., 2016). Ancak literatür de egzersizin kana nasıl bir etkide bulunduğu dair tam bir fikir birliği yoktur. Bazı araştırmacılar,

egzersizin kan volümünü artırdığını, bazıları da değiştirmedeğini ifade etmektedirler (Günay ve ark., 2006, s. 219; Şen, 2017).

Bu nedenle araştırmadaki amacımız direnç antrenmanları esnasında su alımının su alınmadan yapılan aynı antrenman programındaki Hemogram (Lökosit, Eritrosit, Trombosit) parametreleri üzerindeki farklılıkları belirlemektir.

Materyal ve Metot

Katılımcılar: Bu çalışmada 10 sağlıklı erkek, 20–23 yaş (21,50±0,85yıl, boy: 177,10±2,77cm), Beden Eğitimi ve Spor bölümünden gönüllü olarak katılmıştır. Tüm katılımcılar, Helsinki Deklarasyonuna göre çalışmalara katılmadan önce bilgilendirilmiş onam formu imzaladılar. Çalışma Uludağ Üniversitesi İnsan Etik Kurulu tarafından onaylandı (10 Nisan 2012 2012-8/5).

1RM Test: Test gününden 48 saat öncesi test programında ki hareketlerde kaldırılacak olan ağırlıkların oranını hesaplayabilmek için tüm katılımcılara 1RM Testi uygulandı. 1RM (maksimum tekrar) testi sırasında, her denek, her bir egzersizden 5 dakika boyunca en fazla beş 1RM deneme gerçekleştirdi. Belirli bir egzersizde 1RM yükü belirlendikten sonra, bir sonraki egzersizin 1RM belirlenmesinden önce 10 dakikadan kısa olmayan bir süreye izin verildi. Her egzersiz için standart egzersiz teknikleri uygulandı. Yinelemenin eksantrik ve konsantrik fazı arasında veya tekrarlar arasında duraklamaya izin verilmedi. Bir tekrarlamanın başarılı olması için, normalde egzersiz için tanımlanan hareket genişliği tamamlanmış şekilde gerçekleştirildi.

Egzersiz: Egzersiz programı 3 set 8RM, egzersiz arasında 5 dakikalık dinlenme setler arası 3 dakikalık dinlenme ile uygulandı. Egzersiz hacmi aşağıdaki şekilde hesaplandı;

Egzersiz Hacmi (bir egzersiz için) = (8RM) kaldırılan ağırlık x tekrar x Set

RM: 100kg, 8RM: 75kg, tekrar: 8, Set:3

Egzersiz Hacmi (bir egzersiz için) = 80 x 8 x 3 = 1920kg

Toplam Egzersiz Hacmi = Bench pres Hacmi + Shoulder pres Hacmi + Leg extension Hacmi + Leg curl Hacmi + Lat pull-down Hacmi.

Su Miktarı: Egzersiz süresi göz önüne alınarak (70dk) katılımcılara verilen su miktarı vücut ağırlığı başına 5 ml (vücut ağırlığı 72,05±6,26kg) ve (361,00±30,89ml) 14-16°C olarak hesaplandı (Noakes ve ark., 1985; Costa ve ark., 2013).

Hemogram Analizi: Isınma öncesi ve egzersiz bitiminde uzman bir hemşire tarafından alınan kan örnekleri. Balıkesir Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Analitik Kimya Laboratuvarında kan analizi yapıldı. Sağ ve sol kol arterlerden alınan 2ml kan, 4ml'lik bir vakum tüpüne, Lökosit (WBC), Eritrosit (RBC) ve Platelet (PLT) ölçümleri için EDTA ile yerleştirildi. +4°C'de 4000 rpm'de 40 dakika karıştırıldı. (Soğutmalı santrifüj: Sigma 3K 30). Ölçümler, Reflotron Plus klinik kimya analizörü üzerinde yapıldı.

DeneySEL düzen: Katılımcılardan testlerden önceki en az 48 saat boyunca kendi eğitimi veya herhangi bir yorucu egzersiz yapmamaları istendi. Deney, 3 bölümden oluşturuldu. Her bir bölüme başlamadan önce, deneklerin normal eğitim için kendi rutiniyle ısınmaları istendi. Birinci hafta maksimal kuvvet tespiti (RM) gerçekleştirildi. İkinci hafta denekler egzersiz programı öncesi vücut ağırlığı boy ve BMI (Tanita, Body Composition Analyzer,

BC-601 Tokyo Japan) ölçümü yapıldı, kan örnekleri alındı. Daha sonra ısınma ve belirlenen egzersiz programı uygulandı. Denekler egzersiz esnasında herhangi bir su almadı, (egzersiz öncesi ve egzersiz günleri rutin gıda ve sıvı alımı kısıtlaması yapılmayıp sadece egzersiz esnasında sıvı kısıtlaması yapılmıştır). Egzersiz bitir bitmez, soğuma yapmadan, egzersiz öncesi uygulanan ölçümler ve kan örnek alımları tekrar edildi. Üçüncü haftada, ikinci haftada uygulanan testler ve direnç egzersiz programı su alınarak yapıldı. Direnç antrenmanları gün-içi saat 11:00–12:10 arasında (toplam 70dak.) yapıldı. Testler 21⁰C sıcaklık ve %52 nem oranındaki ortamda gerçekleştirildi. Sıcaklık ve nem ölçümü (UNI-T UT 332 Hon Kong) ile yapıldı.

İstatiksel Analiz: Bulguların istatistiksel değerlendirilmesi bilgisayar paket programı ile yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin betimleyici istatistikleri belirlendi. Normallik dağılımını tespit etmek için Shapiro-Wilk testi, ön-test–son-test değişkenleri arasındaki farklılıkların önemliliğinin belirlenmesinde "Paired-Samples t Tests", uygulanmıştır. p<0,05 ve p<0,01 anlamlılık düzeyinde araştırılmıştır.

BULGULAR

Yaş değişkeni ile ilgili değerleri incelediğimizde, yaş ortalaması 21,50±0,85yıl olarak bulundu. Vücut boyu değişkeni ile ilgili değerleri incelediğimizde ortalama vücut boyunu 177,10±2,77cm bulunmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların fizyolojik parametrelerinin ortalama değerleri (± SD).

Parametreler	Egzersiz (Su Almadan)			Egzersiz (Su Alarak)		
	Ön-Test	Son-Test	p	Ön-Test	Son-Test	P
Vücut Ağırlığı (kg)	72,05±6,27	71,39±6,19	<0.00**	71,56±6,51	71,54±6,62	0,87
BMI (kg/m ²)	23,01±1,97	22,77±1,96	<0.00**	22,81±2,06	22,81±2,06	100

*p<0,05, **p<0,01

Su alınmadan yapılan egzersiz sonunda katılımcıların vücut ağırlığı ve buna bağlı olarak vücut kitle indeksi ortalamalarında azalma görülmüştür. Su alınarak yapılan antrenmanda vücut ağırlığı ve buna bağlı olarak vücut kitle indeksinde herhangi bir değişim gözlemlenmemiştir (Tablo 1).

Tablo 2. Susuz-Sulu egzersiz Hemogram parametre değer karşılaştırmaları.

Lökosit Grupları	Susuz Egzersiz			Sulu Egzersiz		Ön- ve Son- Farkların Karşılaştırması		
	Ön-Test	Son-Test	p	Ön-Test	Son-Test	P	z	p
WBC (10 ³ /μL)	6,02±1,38	6,46±1,57	0,153	6,49±1,42	6,57±1,62	0,68	-0,98	0,35
Lymph (10 ³ /μL)	1,73±0,46	1,78±0,70	0,878	2,02±0,44	1,81±0,40	0,14	-1,02	0,32
Mid (10 ³ /μL)	0,49±0,21	0,53±0,18	0,458	0,61±0,15	0,62±0,19	0,73	-0,27	0,80
Gran (10 ³ /μL)	3,80±0,96	4,15±1,32	0,221	3,86±1,15	4,14±1,27	0,07	0,00	1,00
Lymph %	28,92±4,87	27,76±8,50	0,508	31,61±6,77	28,24±5,30	0,02*	-0,98	0,35
Mid %	8,15±2,48	8,93±3,38	0,721	9,79±1,82	9,96±2,53	0,92	-0,52	0,63
Gran %	62,93±6,56	63,31±11,37	0,799	58,60±8,07	61,80±7,29	0,04*	-1,05	0,32
Eritrosit Grupları								
RBC (10 ⁶ /μL)	5,07±0,19	4,98±0,19	0,01*	5,14±0,27	4,99±0,27	0,00**	-1,02	0,31
HGB (g/dL)	14,59±0,60	14,26±0,62	0,02*	14,95±0,94	14,49±0,92	0,00**	-0,76	0,48

HCT (%)	42,34±1,24	41,34±1,40	0,02*	42,60±2,57	41,30±2,55	0,00**	-0,61	0,58
MCV (fL)	83,42±2,27	83,23±2,79	0,28	82,98±2,31	82,85±2,44	0,33	-0,65	0,53
MCH (pg)	28,65±1,05	28,61±1,13	0,76	29,05±1,12	28,96±1,20	0,44	-0,57	0,58
MCHC (g/dL)	34,50±0,60	34,44±0,68	0,58	35,04±0,77	35,04±0,72	0,94	-0,46	0,68
RDW-CV (%)	13,42±0,70	13,55±0,68	0,50	12,79±0,64	13,11±0,79	0,14	-0,99	0,35
RDW-SD (fL)	45,11±1,74	44,90±1,91	0,80	43,79±1,64	44,46±1,79	0,23	-1,07	0,32
Trombosit Grupları								
PLT (10 ³ /μL)	197,90±25,39	202,70±34,76	0,39	197,10±33,66	199,20±34,43	0,44	-0,03	0,97
MPV (fL)	9,15±0,55	9,35±0,72	0,26	9,08±0,56	9,12±0,57	0,587	-0,04	0,63
PDW (%)	16,90±0,18	16,79±0,23	0,04*	17,00±0,24	16,97±0,16	0,608	-0,54	0,32
PCT (%)	0,18±0,02	0,19±0,03	0,21	0,18±0,03	0,18±0,02	0,444	-1,08	0,97

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Lökosit alt parametrelerinden su alınarak yapılan antrenman sonunda Lymph% değer ortalamalarında anlamlı düşüş, Gran% değer ortalamalarında anlamlı artış gözlemlenmiştir. Eritrosit alt parametrelerinden RBC (10⁶/μL), HCT(%) ve HGB(g/dL) değerlerinde su almadan yapılan egzersiz ortalamalarında $p < 0,05$ su alarak yapılan antrenman sonu ortalamalarında $p < 0,01$ azalma gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA

Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin hemogram parametreleri üzerindeki etkisini incelediğimizde; Lökosit alt gruplarından su alınarak yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında Lymph% değerinde $p < 0,02$ anlamlı bir azalma, Gran % değerinde $p < 0,04$ anlamlı bir artış tespit edilmiştir. Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin Eritrosit alt gruplarından su almadan yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında RBC $p < 0,01$ anlamlı azalma, HGB ve HCT değerlerinde $p < 0,02$ anlamlı azalma görülmektedir. Aynı alt grupların (RBC, HGB, HCT) su alınarak yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında da $p < 0,00$ anlamlı azalma tespit edilmiştir. Su almadan ve su alarak yapılan aynı direnç egzersizinin Trombosit alt gruplarından su almadan yapılan egzersiz ön-test son-test değerleri arasında PDW % değerinde $p < 0,04$ anlamlı azalma görülmüştür. Diğer alt gruplardaki parametre değerlerinde herhangi istatistiksel anlamlı değişim tespit edilmemiştir. İki farklı yöntemde yapılan direnç egzersizi Leucocyte, Erythrocyte, Thrombocyte değerlerinin (su alınmadan) ön-test/son-test (su alarak) ön-test/son-test fark karşılaştırmasında istatistiksel anlamlılık tespit edilmemiştir.

Bulunan sonuçlar daha önce yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında Eliöz (2012), akut ve kronik egzersizin trombosit düzeyini artırdığını, Koç ve ark., (2012) ise etkisinin olmadığını bildirmişlerdir. Egzersiz sonrası trombosit sayısında meydana gelen değişikliklerle ilgili çeşitli bulgular vardır (Soslu ve ark., 2017). Patlar ve Keskin (2007) alt maksimal egzersizlerin trombosit parametrelerini etkilediğini bildirirken, Soslu ve ark., (2017) alt-maksimum egzersizlerin trombosit düzeyi üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını öne sürmüştür. Bu farklılıkların egzersiz programının süresi ve şiddetinden kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Sadeghi, Omid, Yousefi, ve Rahimi, (2014) sporcu olmayan 15 bayan deneğe 60 dakikalık direnç eğitimi, aerobik eğitim ve kontrol grubu olarak gerçekleştirilen çalışmada, direnç egzersizi grubu egzersiz öncesi ortalaması 9,08(fl) olan trombosit değerlerinin çalışma sonunda ortalama 9,18(fl) artış,

kontrol grubu ortalaması 10,11(fl) olduğunu tespit etmişleridir. Kırbas, Tetik, Aaykora ve Duran, (2015) sporcu ve sedanter üniversite öğrencilerinin trombosit karşılaştırmasında sporcu grubunun sedanter öğrencilere göre ortalama trombosit hacmi ve trombosit kriteri düzeyleri istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,01$), trombosit dağılım genişliği değerindeki fark anlamsız ($p>0,05$) olarak tespit etmişleridir. Ghanbari-Niaki ve Tayebi (2013) düzenli spor yapan 20 erkek üniversite öğrencisini rastgele 2 gruba ayırarak grupların bir tanesine (maksimum tekrarın %35) şiddetinde direnç çalışması uygulayıp diğer gruba herhangi bir egzersiz yaptırmadan uyguladığı çalışmada iki grup arasında trombosit dağılım genişliğinde önemli bir değişiklik tespit etmemiştir. Erdemir, (2013) 12 sağlıklı eğitimsiz 20 yaş erkek üniversite öğrenciye sabah ve akşam yaptırdığı egzersiz çalışmasında, Trombosit PLT ve MPV değerlerinin akşam yapılan egzersiz sonrası artışı sabah yapılan egzersiz sonrası değerlerden önemli düzeyde fazla olduğunu bulmuştur $p<0,05$. Çamkerten (2016) elit güreşçilere uygulanan kg başına 10 ml su ilavesi ile yapılan egzersiz sonucunda sadece WBC parametresi üzerinde önemli bir etki gösterdiği ($p<0,05$), ancak diğer parametreler (RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV, PDW, PCT) açısından aynı önemli etkiyi göstermediği belirlemiştir ($p>0,05$).

SONUÇLAR

Sunulan çalışmanın sonuçlarında: Su almadan ve su alınarak yapılan test çalışmalarının ön test- son test farklarında Lökosit alt parametreleri Lymph% ve Gran%, Eritrosit alt parametreleri RBC, HGB, HCT ve MCV, Trombosit alt parametrelerinden PDW değişimler gözlemlense de bu parametrelerin test değerlerinin sınır değerleri içerisinde olduğu ve fark karşılaştırılmasında herhangi bir istatistiksel anlamlılık tespit edilmemiştir. Bu değişimler direkt olarak su ile bağlantılı olmayıp birçok farklı parametreye bağlı olarak değişkenlik göstermiş olabilir.

Su atletik performansı diğer tüm besinlerden daha fazla etkiler. Yeterli miktarda tüketen sıvılar normal hücresel işlevler için ve termal regülasyonda sporcular için özellikle önemlidir. Su, bir kişinin vücut ağırlığının %45-70'ini temsil eden, vücudun en büyük bileşenidir. Kas dokusu yaklaşık olarak %75 su, yağ dokusu ise yaklaşık %20 sudur (Ergun ve Baltacı, 2015). Egzersiz süresine ve yoğunluğuna bakılmaksızın, beklenen dehidratasyona eşit su alımı, metabolizmanın dengeli kalmasına yardımcı olur ve performansın düşmesini engelleyebilir.

KAYNAKLAR

1. Armstrong, L. E., Johnson, E. C., McKenzie, A. L., Ellis, L. A., & Williamson, K. H. (2016). Endurance Cyclist Fluid Intake, Hydration Status, Thirst, and Thermal Sensations: Gender Differences. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 26, 161-167.
2. Boone, C., Hoffman, J., Gonzalez, A., Jajtner, A., Townsend, J., Baker, K., Stout, J. (2016). Changes in Plasma Aldosterone and Electrolytes Following High-Volume and High-Intensity Resistance Exercise Protocols in Trained Men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(7), 1917-1923.
3. Çamkerten, D. (2016). Elit güreşçilerde su ilavesinin bazı hematolojik parametrelere etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
4. Costa, RJ, Teixeira, A, Rama, L, Swancot, AJ, Hardy, L, Lee, B, "et al." (2013). Water and sodium intake habits and status of ultra-endurance runners during a multi-stage. *Nutr J* 12(1):13.
5. Eliöz, M. (2012). Hematological Parameters of Elite Female Wrestlers and Sedentary College Students. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(8), 1102-1106.
6. Erdemir, İ. (2013). The comparison of blood parameters between morning and evening exercise. *European Journal of Experimental Biology*, 3(1), 559-563.

7. Erdemir, İ., Okmen, A., & Savucu, Y. (2013). Effects of 6 months of training prior to a major competition on hematological and biochemical parameters in young elite judoka. *Australian Journal of Basic Applied Sciences*, 7(13), 257-263.
8. Ergun, N., & Baltacı, G. (2015). Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu.
9. Ghanbari-Niaki, A., & Tayebi, S. (2013). Effects of a low intensity circuit resistance exercise session on some hematological parameters of male college students. *Annals of Applied Sport Science*, 1(1), 6-11.
10. Günay M, Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Gazi Kitabevi, Baran Ofset, Ankara. 219,225,227.
11. Karacabey K, Peker İ., Paşaoğlu A. (2004). Voleybolcularda farklı egzersiz uygulamalarının acth kortizol insülin ve glikoz metabolizması üzerine etkileri. *Spor ve Tıp Dergisi*. Logos Yayınevi, 12(1), 7-12.
12. Kayhan, R. F. (2014). Farklı kuvvet antrenmanlarının kreatin kinaz enzim aktivitesi ve kan parametrelerine etkisi. Yüksek Lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
13. Kırbaş, S., Tetik, S., Aaykora, E., & Duran, B. (2015). An Examination of the Impact of Regular Exercise Participation on Blood Platelet Parameters. *World Journal of Medical Sciences*, 12(2), 79-82.
14. Koç, H., A. Tekin, A. Öztürk, R. Saraymen, K. Gökdemir & M. Eliöz (2012). The effect of acute exercises on blood hematological parameters in handball players. *African Journal of Microbiology Research*, 6(9): 2027-2032.
15. Noakes, T, Goodwin, N, Rayner, B, Branken, T, Taylor, R. (1985). Water intoxication a possible complication during endurance exercise. *Med Sci Sports Exerc* 17(3):370-375.
16. O'Neal, E. K., Caufield, C. R., Lowe, J. B., Stevenson, M. C., Davis, B. A., & Thigpen, L. K. (2014). 24-h Fluid Kinetics and Perception of Sweat Losses Following a 1-h Run in a Temperate Environment. *Nutrients*, 6(1), 37-49.
17. Patlar, S. & Keskin, E. (2007). The effects of glycerol supplement on various hematologic parameters in sedentaries and the athletes who exercise regularly, *Exerc. J.*, 1(1) :22-35.
18. Pecanha, T., Paula-Ribeiro, M., Campana-Rezende, E., Bartels, R., Marins, J., & Lima, J. (2014). Water intake accelerates parasympathetic reactivation after high-intensity exercise. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 24(5), 489 -496.
19. Peters, J. C., Beck, J., Cardel, M., Wyatt, H. R., Foster, G. D., Pan, Z. & Hill, J. O. (2016). The effects of water and non-nutritive sweetened beverages on weight loss and weight maintenance. A randomized clinical trial. *Obesity*, 24(2), 297-304.
20. Sadeghi, E., Omid, M., Yousefi, M., & Rahimi, A. (2014). The Impact of One Aerobic and Resistance Training Session on Some Hematological Responses Of Non-Athlete Women. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 4(4), 2667-2672.
21. Soslu, R., Eyüboğlu, E., Çuvalcıoğlu, İ. C., & Özkan, A. (2017). Kadın basketbolcularda bazı kan parametrelerinin ve morfolojik değişkenlerin üst ekstremiteden elde edilen bazı performans değerlerine etkisi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 3(Special Issue 2), 347-353.
22. Şen, E. (2017). Egzersiz Fizyolojisi Ve Egzersiz Testleri. *Bulletin of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni*, 10(1).

Geliş Tarihi:30.08.2018
Kabul Tarihi:10.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),158-178
DOI: 10.1501/Sporm_0000000401

FİZİKSEL AKTİVİTE: BİLİNENİN ÇOK ÖTESİ

Mehmet Cem SATMAN¹

¹Etimesgut İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, İMKB Süvari Ortaokulu

Öz: Fiziksel aktivite için tasarlanmış olan insan bedeninin, hareketsizlik ile beraber karşı karşıya kaldığı sorunlar hergeçen gün artmaktadır. Yüzyıllar öncesinden fiziksel aktivitenin önemine dair söylenmiş sözlerin haklılığı bugün herkes tarafından kabul görmektedir. Bu derleme ile fiziksel aktivitenin genel olarak herkes tarafından kabul gören sağlığa faydalarının dışında, nörolojik etkileri, bu etkilere bağlı olarak farklı yaş gruplarındaki zihinsel süreçler üzerindeki rolü, bu süreçlerin bir sonucu olarak akademik başarının artırılmasına dair katkıları ortaya koyulmaya çalışılmaktadır. Bu çerçevede fiziksel aktivitenin öz saygı, özgüven ve iyi olma hali gibi kavramlar ile ilişkisinin yanı sıra farklı zihinsel problemler yaşayan bireylerin tedavileri için kullanımından, travma sonrası stres bozukluğunun aşılmasındaki katkılarına kadar pek çok nokta da ele alınmıştır. Okul öncesi eğitim alan çocukları, ergenleri ve üniversite öğrencilerini içeren çok geniş bir yelpazede, eğitime fiziksel aktivitenin dahil edilmesi yolu ile çok daha büyük oranda fiziksel ve zihinsel gelişim gerçekleştirilebileceği ifade edilmeye çalışılmıştır. Fiziksel aktivitenin eğitim-öğretim içerisindeki yerinin ne kadar önemli olduğu inkar edilemez bir gerçektir çünkü sağlıklı çocuk daha iyi öğrenir. Derleme içerisinde sunulan bilgilerin ve araştırma raporlarının, gerek öğretmenler, gerek okul yöneticileri gerekse veliler için çocukların geleceğini planlamaya yardımcı olması umulmaktadır. Ayrıca her yaşta bireyin, fiziksel aktivitenin bu yönlerini tanımlarıyla yaşamlarında olumlu bir değişime yol açabileceklerine inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Nörotransmitter, Bilişsel İşlevler, Akademik Başarı

PHYSICAL ACTIVITY: BENEFITS THAT GO FAR BEYOND

Abstract: Human body was designed for movement and problems connected with inactiveness have been increasing each passing day. Everybody accepts the rightfulness of the statements which were made centuries ago. Apart from the known benefits of physical activity, its neurological affects, cognitive roles in all ages and academic achievement, which occurs as a result of it, were exhibited in this article. Physical Activities' connection with concepts like self respect, self confidence and well being were underlined. Apart from that the positive affects for many psychological disorders from bipolar disorder to PTSD were investigated. The author tried to express the fact that students from all ages can reach many positive results by integrating physical activity more in to the educational system. It is impossible to resist the importance of physical activities' role in education since healthy individual learn better. It is hoped that the information that was given in meta analyse will be beneficial to plan childrens' future for teachers, school administrators and parents. Also it is believed that people from all ages will have positive affects in their lives by realizing these aspects.

Key Words: Physical Activity, Neurotransmitters, Cognitive Functions, Academic Achievement

GİRİŞ

Basit biçimde iskelet kasının ürettiği ve enerji tüketimiyle sonuçlanan, dinlenme nabzının üzerindeki her türlü vücut hareketi olarak tanımlanan fiziksel aktivitenin (Department of Health, 2011) insan bedeni ve zihni üzerindeki etkilerinin tespiti, çağlar öncesine dayanmaktadır. MÖ 600 yıllarında bile Sustra, Hindistan'da günlük fiziksel aktiviteyi, sağlığa faydalarının yanında zihinsel zindelik içinde tavsiye etmiştir (Blair ve Morris, 2009). Devamında pek çok filozof fiziksel aktivitenin ruh ve beden sağlığı üzerindeki etkisine vurgu yapmıştır. Bu dönem filozoflarından Platon da, fiziksel egzersizin önemine değinmiş ve zihnin gelişimi için doğru oranda fiziksel aktivitenin

gerekliliğine dikkat çekmiştir (Strasses ve Fuchs, 2015). Antik Yunan ve Romalı doktorların ‘Mens sana in corpore sano’ (Sağlıklı zihin, sağlıklı vücutta bulunur) özdeyişini sıklıkla telaffuz etmeleri, o dönemlerde dahi fiziksel aktivitenin sağlıklı zihinsel süreçler üzerindeki etkisine atfedilen öneme işaret etmektedir (Editorial, 2013). Öte yandan öneminin tespit edilmesinin bu kadar eski dönemlere dayanmasına rağmen, fiziksel aktivitenin faydalarına dair araştırmalar 20. Yüzyılın ortalarına kadar başlamamıştır. Bu konu üzerinde yapılan ilk araştırmalar o dönemde büyük bir artış gösteren kalp krizinin önlenmesi merkezli olmuştur (Blair ve Morris, 2009). Son 50 yıllık süreç içerisinde ise, fiziksel aktivitenin sağlığa etkileri üzerinde yapılan çalışmalarda tüm dünyada artış olmuş olsa, özellikle son dönemde yapılan araştırma sayısında tam anlamıyla bir patlama olmuştur. Öyle ki 1950-1959 yılları arasında bu konu ile ilgili 500 bilimsel makale yayımlanmışken, yeni yüzyıla girdiğimiz süreden beri 50000’den fazla bilimsel makale yayımlanmıştır (Blair ve Morris, 2009).

Bu yoğun ilgi, fiziksel aktivitenin beden ve ruh sağlığıyla birlikte diğer tüm faydalarına dair bir ışık tutmaktadır. İnsan yapısı açık bir şekilde fiziksel aktivite için tasarlanmıştır ve hareketsizliğin hastalık ve erken ölüme neden olduğu kanıtlanmıştır. Bireyin kendisini çok zorlamadan gerçekleştirdiği fiziksel aktivitenin, özellikle orta yaş ve sonrası dönemde erken ölümlerin ve ciddi hastalıkların önlenmesinde iki kat daha etkili olduğu gösterilmiştir (Akyol, Bilgiç ve Ersoy, 2008). Fiziksel aktivite sıklıkla sağlıklı olmak için en etkili yol olarak tanımlanmaktadır. İnsan bedeni üzerinde kan basıncının düşürülmesinden, kilo kaybına, kardiyovasküler gelişimden kassal dayanıklılığa, hastalıklara karşı bağışıklık kazanmaktan, yaşlılığa bağlı rahatsızlıkların önlenmesine kadar pek çok faydası mevcuttur (Batoulia ve Saba, 2017). Öte yandan kültürel normlar ve kültürel geçmiş de dahil olmak üzere sosyal çevrenin fiziksel aktivite üzerinde belirgin etkisi vardır. Bu bağlamda fiziksel aktivite gibi bir bireysel davranışı düzenlerken ekonomik, sosyal ve kültürel kısıtlamalar olabilir (Joseph ve Wang, 2018). Fiziksel aktivite tekrarlı, planlı ve yapılandırılmış (salonda takip edilen fitness dersleri vb.) olabileceği gibi, boş zaman aktivitesi (bahçe işleri), spor-odaklı egzersizler (basketbol, futbol vb.), işle ilişkili aktiviteler (eşyaları taşımak, işe bağlı hareketler) veya ulaşım ile ilişkili (işe yürüme vb.) olabilir. 1326 kişinin katıldığı bir çalışmada, ofis ortamında egzersiz ve yoga türü fiziksel aktivitenin etkileri incelenmiş ve ofis ortamlarındaki bu tip fiziksel aktivitenin dahi olumlu etkisi olabildiği bulgusuna erişilmiştir (Abdin ve ark. 2018).

2016 yılı itibarıyla 1.9 milyar insanın aşırı kilolu ve 650 milyon insanın ise obez olduğu rapor edilen dünyamızda, fiziksel aktivite eksikliği ve düzensiz beslenmeye bağlı olarak problemler her geçen gün artış göstermektedir (W.H.O., 2016). Sağlıklı ve başarılı bir yaşlanma için reçete vermek gerekirse, fiziksel aktivitenin hayati rolü hemen beliriverir. Bu rol pek çok epidemolojik ve deneysel çalışma ile desteklenmektedir. Fiziksel aktivite sadece ölüm oranlarını azaltmakla kalmayarak, koroner kalp rahatsızlıklarından kansere, diyabetten depresyona kadar pek çok ciddi rahatsızlığa yakalanma olasılığını düşürmesiyle ilişkilendirilmektedir (Jedrziowskia ve ark. 2007). Günümüzde fiziksel aktivite eksikliği global ölüm oranlarında 4. sırada yer almaktadır ve yeterli düzeyde fiziksel aktivite düzeyine sahip olmayan bireyler diyabet ve kalp krizi gibi hastalıklardan dolayı % 30’a varan ölüm riski yaşamaktadırlar (W.H.O., 2017). Sadece ölüm riski içeren durumlarda değil, bunun dışında da etkilidir. Haftada 150 dakikalık

orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin uyku problemlerini düzeltme potansiyeli olduğu bildirilmiştir (Vancampfort ve ark., 2018).

Fiziksel aktivitenin etkileri incelendiğinde gençler içinde durum farklı değildir. 5-17 yaş arasındaki ister çocuk ister ergen her bireyde azaltılan her türlü sedanter zaman aktivitesinin (internet, bilgisayar oyunu vb.) daha düşük sağlık problemi ile ilişkisine ve özellikle günde 2 saati geçen televizyon izlemenin fiziksel ve zihinsel sağlığı olumsuz etkilediğine dair pek çok kanıt mevcuttur (Tremblay, 2011). Bunun dışında fiziksel aktiviteyle daha fit bir vücuda sahip olunur. Obez veya aşırı kilolu olmanın özellikle ergenlik döneminde daha çok psikososyal sorunlara yol açtığı (Peirce, Boergers ve Prinrtein, 2002) ancak depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkların yanında, düşük benlik algısına dair etkisinin de yeterince tespit edilemediği söylenebilir. Bu durum, dış görünüş ve akran onayının çok önemsendiği ergenlik dönemi için bireyde tüm yaşamını etkileyecek sorunlara yol açabilir (Anderson ve ark, 2007). Bu bağlamda vücut imajı kavramı üzerinde durulmalıdır. Vücut imgesi bireylerin vücutları hakkında ne hissettiklerini, ne düşündüklerini vücutlarını nasıl gördüklerini ve vücutlarına karşı nasıl davrandıklarını yansıtan bir kavramdır (Gunter ve ark. 2017). Vücut imgesinin çeşitli boyutları, bireyin ruh ve beden sağlığına dair net çıkarımlar içerir. Özellikle son yıllarda gençler arasında vücut imajından duyulan memnuniyetsizlik artış göstermiştir (Gunter ve ark. 2017). Fiziksel aktivite, başlaması hiçbir zaman geç olmayan, her yaş grubu için gerekli, her geçen gün öneminin farkına daha çok varılan, toplumun çoğunluğu için en ekonomik şekilde fiziksel ve zihinsel bozuklukların aşılmasını sağlayabilecek bir olgudur (Antunes ve ark., 2006). Whooten ve ark. (2018), araştırmalarının sonucunda haftada 3 gün okul öncesi fiziksel aktivite programının, çocuklarda vücut direncini arttırdığını, vücut yağ yüzdesini düşürdüğünü sosyal-duygusal iyi oluş hallerini de olumlu yönde etkilediği sonucuna erişmişlerdir.

Fiziksel aktivitenin zihinsel işlevler ile ilişkilendirilmesi, sağlığa olumlu etkilerinin yanında oldukça az bilinmektedir. Oysa fiziksel sağlık ve zihinsel sağlık birbirleriyle ilişkili ve birbirleri üzerine derin etkileri olan iki kavramdır (Hawker, 2012). Günümüzde insanlar daha iyi hissetmek veya daha üst seviyede bilişsel işlevlere sahip olmak gibi amaçlardan ziyade, kilo almamak ve hastalıklardan korunmak ve benzeri hedefler ile fiziksel aktiviteye ilgi göstermektedirler. Bu derlemeyle, fiziksel aktivitenin genel olarak herkesin kabul ettiği sağlığa olumlu faydalarının dışında, beyin üzerindeki nörolojik etkileri, bu etkilere bağlı olarak farklı yaş gruplarındaki zihinsel süreçler üzerindeki rolü, tüm bu süreçlerin sonunda akademik başarının artırılmasına dair katkıları ve eğitim-öğretim içerisindeki yerinin ne kadar önemli olduğunun ortaya konması hedeflenmiştir. Ayrıca makale içerisinde fiziksel aktivitenin öz saygı, özgüven ve iyi olma hali gibi kavramlar ile ilişkisinin yanı sıra farklı zihinsel problemler yaşayan bireylerin tedavileri için kullanımından, travma sonrası stres bozukluğunun aşılmasındaki katkılarına kadar pek çok nokta da ele alınmıştır. Literatür taraması sonucunda ulaşılan araştırma sonuçları ortaya konarak, okul öncesindeki çocukları, ergenleri ve üniversite öğrencilerini içeren çok geniş bir yelpazede, eğitime fiziksel aktivitenin dahil edilmesi yolu ile çok daha büyük oranda fiziksel ve zihinsel gelişim gerçekleştirilebileceği ifade edilmeye çalışılmıştır.

Fiziksel Aktivitenin Nörolojik Etkileri

İnsani bilimlerde fiziksel aktivitenin dönütleri sıklıkla hem nöropsikoloji hem de biliş üzerinden değerlendirilir; ancak bu iki alan arasında önemli ayrımlar vardır. Nöropsikolojik ölçümler, bilişsel işlevleri beynin belli bölgeleriyle ilişkilendirip açıklama hedeflidirler. Bu testler sıklıkla laboratuvar ortamında yapılır ve beyinde çalışmayan veya bozulan noktaları tespit eder. Öte yandan bilişsel testler, zihinsel yetenekleri beynin belli bir bölgesiyle ilişkilendirilme zorunluluğu yerine psikolojik teoriler temelli yapılara uygun biçimde sunmaya odaklanırlar. Her iki tip test sistemi de farklı yaşam tarzlarının beyin üzerindeki etkilerine dair değerli bilgiler sağlayabilirler (Voss ve ark., 2014).

Beyin doğal yapısı gereği yumuşak, şekillenebilir ve deneyime bağlı olarak değişime uğrayan bir haldedir. Beynin yetilerini ve plastisitesini (esneklik) yaşam boyunca etkileyen pek çok faktör mevcuttur. Bu durum, kinezyolojinin, psikoloji ve nörobilim ile kaynaştığı nokta olarak tarif edilebilir (Erickson, Hillman ve Kramer, 2015). Bir zamanlar yetişkin beyninin yeni nöronlar üretme kapasitesinin olmadığına inanılırdı. Bugün beynin hipokampus ve lateral serebral ventrikül bölgelerinde nörogenez oluşumu (sinir kök ve projenitör hücrelerinden nöronların üretildiği bir süreç) gerçekleştiği ve daha da ötesi egzersizin bu süreçte etkin olduğu bilinmektedir (Praag ve ark, 1999). Beynin, fiziksel ve bilişsel uyaranlara karşılık vererek, yaşam boyunca tekrar tekrar şekil alıp, organize olabileceği gerçeği artık geniş bir biçimde kabul görmektedir. Bu bağlamda fiziksel ve bilişsel uyaran eksikliğinin özellikle artan yaşla birlikte nöronların bozulmasına yol açtığı kesin biçimde ortaya konmuştur (Neuro Image, 2016). Fiziksel aktivitenin beyindeki nörotransmitterler üzerindeki etkisine dair ilk araştırmalar 1960'lı yıllarda yapılmıştır; ancak bu araştırmacılar fiziksel egzersizi soğuk, hareketsiz bırakma, kısıtlama gibi stres kaynakları biçiminde değerlendirip, araştırmalarını buna göre temellendirmişlerdir (Meeusen ve Meirleir, 1995). Devamındaki süreçte araştırmalar gelişen teknoloji ve erişilen bulgularla boyut değiştirmiştir. Son dönemde yapılan nörolojik araştırmalar optimal düzeyde zihinsel sağlık için egzersizin gerekli olduğunu belirtmiş olsa da hala insan beyninin fiziksel aktiviteden tam anlamıyla nasıl etkilendiğine dair açıklamaya ihtiyaç vardır (Strasser ve Fuchs, 2015).

Fiziksel aktivitenin nörolojik boyuttaki etkileri üzerine ilk açıklama nörotransmitterler (vücudun ürettiği hormonlar-beyin kimyasalları) ile ilgilidir. Fiziksel egzersiz ile hücreler nöron ağlarını daha sağlamlaştırmak için gerekli sinyalleri göndermekte ve temel nöronal aktivite hızlanabilmektedir (Ploughman, 2008). Fiziksel egzersiz vücut dengesi (homeostasis) için bir zorluk oluşturma (challenge) olarak tanımlanabilir. Fiziksel aktivite ile oluşan strese karşı pek çok uyum ve düzenleme mekanizması devreye girer. Merkezi sinir sistemi, nöroendokrin sistemiyle beraber bu homeostasis sürecinde çok önemli bir rol oynar (Meeusen ve Piacentini, 2001). Bu noktadaki merkezi transmittörlerin motor davranışları etkilemesindeki süreçte, duyu organlarımızla algılama yolundan, duysal-motor bütünleşme yolu ile algılamaya kadar pek çok seviye vardır. Fiziksel egzersiz gibi davranışsal değişimlerle birlikte gerçekleşen nörotransmitter salınımı, beyin mikrodializi yoluyla ölçülebilmektedir. Pek çok nörotransmitter, bireyin fiziksel aktivite kapasitesini periferik ve merkezi sinir sistemi yoluyla etkiler (Meeusen ve ark., 2005). Fiziksel egzersiz, nöradrenalin (NA),

dopamin (DA) ve serotonin (5-HT) gibi merkezi sinir sistem nörotransmitterlerini düzenler. Nöradneralin tetikte olmayla ilişkiliyken, dopamin güdülenmiş davranışın ödüllendirilmesinde başrol oynar. Serotoninin ise mutluluk ve iyi olma haliyle ilişkili olduğu düşünülmektedir (Lin ve Kuo, 2013). Farmakolojik maddelerin kullanımıyla bu nörotransmitterlerin salınımlarına müdahalede bulunulabildiği ve bu şekilde uzun süreli egzersizlerde yorgunluğun ertelenebildiği ispatlanmıştır (Watson, 2008). Bu transmitterlerden özellikle dopaminin, fiziksel egzersizle düzenlenmesine yardımcı olmasının yanı sıra beyindeki artan seviyesiyle beraber fiziksel dayanıklılık performansını da etkilediği belirtilmektedir (Zheng ve Hasegawa, 2016). Bu nedenle dopamin salınımını arttıran ve bu şekilde performansı yükselten amfetamin gibi maddelerin kullanımı doping olarak kabul edilmektedir (Maughan, Shirrefs ve Watson, 2007).

Fiziksel aktivite eksikliğinin nörolojik bozulma sürecine sebebiyet verebileceği ve bu durumun da depresif semptomlar ve bilişsel yıkımla sonuçlanabileceği belirtilmiştir (Lerchea ve ark. 2018). Fiziksel aktivite yoluyla beyindeki serotonin (5-HT) seviyesinin artmasına etki edilir. Bu nedendir ki depresyon semptomlarının azaltılması için fiziksel egzersiz önerilmektedir. Depresyon beyindeki serotonin düzeyinin düşüklüğüyle ilişkilendirildiği için serotonin seviyesini arttıran fiziksel aktivitenin antidepresan etkisi gösterdiği vurgulanmaktadır (Science and Sports, 2018). Babyak ve ark. (2000), 10 aylık bir sürede haftanın üç günü, otuz dakikanın üzerinde ve %70 kalp atım hızı ile gerçekleşen orta seviyeli egzersizlerin, depresyon hastalarına fayda sağladığını ortaya koymuşlardır. Bir başka psikiyatrik rahatsızlık olan Bipolar Bozukluk üzerine yapılan çalışmalarda, aerobik egzersizin (uzun süreli aktivite süresince vücuda enerji sağlamak amacıyla oksijenin kullanıldığı egzersizler) bu rahatsızlığa sahip bireylere nöro-bilişsel faydaları olduğu tespit edilmiştir (Kucyi ve ark., 2010). Bir başka rahatsızlık olan TBSB (Travmaya bağlı stres bozukluğu) incelendiğinde benzer olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Afganistan ve Irak'ta savaşa katılıp devamında normal hayat dönen askerlerde %31 düzeylerine kadar çıkabilen TBSB durumlarında, fiziksel aktivitenin iyi olma halini arttırarak olumlu duygu durumuna katkı sağladığı ortaya konmuştur (Caddick ve Smith, 2014). Son olarak şizofreni hastaları üzerinde yapılan araştırmaların değerlendirilmesinde ise, fiziksel aktivitenin şizofreni hastalığının prognozu sırasında görülen hipokampal küçülmenin durdurulabilmesi yönünde olumlu etkisinin bulunmasına rağmen, bunun henüz bir genelleme yapmak için yeterli olmadığı yönünde olmuştur (Güldoğan, 2015). Altı çizilmesi gereken nokta, fiziksel aktivitenin bir rahatsızlık olsun veya olmasın beyin için aynı şekilde faydalı olduğudur (Artal, Sheran ve Dinubile, 1998). Herhangi bir ergojenik yardım almadan sadece fiziksel aktivite yoluyla bahsi geçen nörotransmitterlerin salınımlarının gerçekleştirilmesi bireyin sadece zihinsel süreçlerine değil, tüm yaşamına olumlu katkıda bulunmaktadır.

Fiziksel aktiviteyle ilgili bir diğer önemli faktör ise BDNF (Brain Derived Neurotrophic Factor) olarak adlandırılan Beyin Türevli Nörotrafik Faktörüdür. Kan beyin bariyerini geçebilen protein ailesinin bir üyesi olan BDNF'nin, fiziksel aktivitenin bilişsel işlevler üzerindeki yararlı etkilerini düzenlenmekle sorumlu olduğu bilinmektedir. Orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin, periferik BDNF seviyesini anlamlı biçimde arttırdığı ortaya konmuştur (Miyamoto ve ark, 2018). BDNF, hipokampus bölgesinde iki halde bulunur ve nöroplastisite, nörogenez ve nöron korunmasında çok önemli bir role sahiptir. İnme (stroke) ve beyinsel rahatsızlıklar sonrasında motor hareketlerin geri kazanımında oldukça önemli bir yeri vardır. Bunlara

ek olarak merkezi sinir sistemi üzerinde bozulmalara sebep olabilecek rahatsızlıklara karşı koruma da sağlar (Inoue, 2018). BDNF'nin bu önemli rolleri neticesinde özellikle 1990'lı yıllardan itibaren bu konu üzerindeki araştırmalar yoğunlaşmış ve yapılan araştırmalar neticesinde fiziksel aktivite yoluyla hipokampus bölgesindeki BDNF seviyesinde artış gerçekleştiği tespit edilmiştir (Vaynman ve ark., 2004). BDNF'nin nörönlerin uyarılara karşılık verebilme hızını ve sinaptik plastisiteyi arttırmadaki bu sıra dışı kapasitesi, bilişsel kapasiteyi desteklemek için çok önemli bir yer teşkil etmektedir (Pinnila ve Hilman, 2013). Erickson ve arkadaşları (2011) hipokampus bölgesinin geç yetişkinlik dönemine kadar esnek olarak kaldığını ve egzersiz ile birlikte %2 seviyesinde büyüyebildiğini bulmuşlardır. Bu araştırmaya ek olarak daha yüksek kardiyovasküler zindelik düzeyinin, serebral dolaşımda uzun süreli etkileri daha olası kıldığı ve daha yüksek oranda nörön üretimini sağladığı düşünölmektedir (Stimpsona ve ark. 2018). Nörön üretiminin artması ve hipokampus bölgesinin büyümesi, daha gelişmiş bir hafıza ve daha yüksek bilişsel kapasitesiyle ilişkilendirilmektedir.

Fiziksel aktiviteyle beynin etkileşim sürecine dair yapılan diğer araştırmalar tarandığında, farklı çalışma tekniklerinin farklı bölgeleri aktive ettiğine dair bulgulara erişilmiştir. Bu bağlamda denge çalışmaları içeren egzersizler ile dorsolateral preforontal korteks bölgesinin (Taubert ve ark, 2010), golf oynamak ile premotor korteksin (Bezzola ve ark, 2011) ve aerobik egzersizler ile hipokampusün (Erickson ve ark, 2009) etkileşimde olduğu ortaya konmuştur. Anterior Cingular Korteks (ACC), Preforontal Kortekse bağlı olan, ket vurma ve anlaşmazlık durumlarında karşılık verme eylemleri ile ilişkili bir bölgedir. Boylamsal ve kesitsel nörolojik alışmalar, ACC ve preforontal korteks bölgelerinde yürütölen çatışma durumlarında düzenleme yapan sistemin (conflict monitoring system: elişki düzeyini tespit edip, bilgiyi kontrol ile ilgili gerekli bölüme gönderme ve işleme dair etkiyi tetikleme (Botvinck ve ark, 2001), yüksek kardiyovasküler kapasiteye sahip bireylerde daha etkili biçimde kullanıldığını ortaya koymuştur (Themanson ve Hillman, 2006).

Erickson ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada fiziksel egzersizin hipokampus bölgesinin büyümesine katkı sağladığı gibi, belli bir yaş sonrasında yaşa bağlı hipokampus kaybını da önlediği ve dolayısıyla hafıza fonksiyonlarını geliştirdiğini saptamışlardır. Ayrıca fiziksel aktiviteyle yaşa bağlı beyin dokusu kaybının da engellendiği de belirtilmiş olup, beynin elektriksel faaliyetlerin kayıt altına alınması işlemi olarak tanımlanan EEG (Elektroencefalogram) kullanımıyla, aerobik açıdan fit bireylerde alfa, beta ve teta dalgalarının ortalama frekansın üstünde olduğu ispatlanmıştır (Hillman ve ark. 2008). Bu noktadan hareket ederek fiziksel aktivitenin temel elektrokortikal fonksiyonları etkilediği savunulmaktadır. İnsan beyninde belli olaylara veya uyarılara karşılık olarak küçük voltajlar oluşmaktadır. Bu durum ERP (Event Related Potential) olarak tanımlanmaktadır. ERP oldukça geniş bir duyusal, motor veya bilişsel olay neticesinde ortaya çıkar ve bu uyarılara bağlı olarak beyinde dalgalar oluşur. Bu dalgalardan birisi olan P3 komponenti, 20-70 yaş arası bireylerde 250-400 ms aralığında bir latans (Latans bir olayın diğerine tercihi yolu ile sonuçlanan uyarın hızı olarak yorumlanır.) düzeyindedir. Daha yoğun bir ilgi, daha büyük bir P3 dalgası oluşturur (Sur ve Sinha, 2009). Bu bağlamda fiziksel aktivite ve aerobik egzersizler sırasında özellikle P3 komponentinin değişikliklere karşı daha hassas olduğu bulunmuştur (Polisch ve Lardon, 1997). Bu komponent, frontal lob, anterior cingulate korteks, infero temporal lob ve parietal korteks bölgelerini de içeren nöral yapı ağı içerisinde oluşturulmaktadır. P3'ün

daha geniş ve daha kısa süreli salınımı, yüksek aerobik zindelik seviyesine sahip bireylerin çeşitli bilişsel işlemleri sırasında gözlemlenmiştir. Bu gözlem ve sonuçlar yüksek aerobik zindelik ve fiziksel aktivite düzeyi olan bireylerin uyarıyı ayırma ve kodlama sırasında daha hızlı bilişsel işlem yürüttüklerini ortaya koymaktadır. Bu noktadan hareketle erişilen davranışsal bilgiler, fiziksel aktivite ile ilişkili değişimlerin, daha yoğun düzeyde bilişsel kontrol gerektirdiğini ortaya koymaktadır (Hillmann, 2006; Kramer, 1999).

Strasser ve Fuchs (2015) beynin fiziksel aktiviteyle üç yönlü bir kazanım elde ettiğini belirtip bunları şu şekilde sıralamışlardır: 1-Nöroplastisitenin artırılması 2-Antienflamatuar durumu desteklenmesi 3-Kronik hastalıklar ve stres ile ilişkili bozukluklara tampon görevi yapılması. Bu alanda gerçekleştirilen çalışmalar ve üretilen teoriler, alana olan ilgiyi ortaya koymaktadır. Yapılan bir başka çalışmada fiziksel aktiviteyle beyin yapısının etkilendiği ve böylelikle beyin işlevlerinin geliştiği belirtilmiştir. Beyindeki gri bölgenin %80'den fazlasının fiziksel aktiviteyle değişime uğrayabildiği ve bu şekilde daha sağlıklı hale gelen beyin yapısının daha yüksek bir işlevsellik sağladığı bulgusuna erişilmiştir (Batoulia ve Saba, 2017). Fiziksel aktivite programına alınan çocukların 'Ucinate Fasciculus' yapılarında (Limbik bölge ile Temporal ve Frontal bölgeyi bağlayan beyaz yapı) diğer çocuklara göre çok daha yüksek boyutta sağlamlık gözlemlenmiş (Schaeffer ve ark., 2014) ve bu konuda aerobik zindeliğin beyaz madde sağlamlığıyla ilişkisine dair araştırmalar yürütülmüştür. Bu bağlamda Chaddock ve ark. (2010), fiziksel zindelik düzeyi daha yüksek olan çocukların daha sağlam bir beyaz yapıya sahip olduklarını ve ayrıca hipokampus ve basal ganglia bölgelerindeki gri yapının da fiziksel zindelik düzeyi düşük çocuklara nazaran daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Çocuklar üzerindeki bu araştırmalar insan yaşamının diğer evrelerinde değerlendirmeye alınınca, özellikle yüksek aerobik kapasite ile artan frontal korteks ve hipokampus bölgelerindeki gri bölge yoğunluğunun bilişsel bozulma riskini azaltacağı yönünde sonuca ulaşılmaktadır (Erickson ve ark. 2015).

Beynin yaşlanması yaşam stili ile ilişkilidir ve bilişsel yaşlanmayı yavaşlatacak en önemli yaşam stili komponentlerinden birisi fiziksel aktivitedir. Fiziksel açıdan daha aktif olan yaşlıların beyin hacimleri, daha az aktif yaşlılara göre anlamlı biçimde daha büyüktür (Benedict ve ark. , 2013). Bilindiği gibi bilişsel işlevler yaşlılıkla beraber düşüşe geçmektedir ve insanlar yaşlandıkça bilişsel yıkıma bağlı rahatsızlık yaşama olasılıkları artmaktadır. 60 yaş ve üstü nüfus, 1950 yılında toplam nüfusun %8'ini oluştururken, bu oran 2000 yılında %10'a yükselmiştir (Kesavayuth ve ark. 2018). Blonde ve arkadaşları (2014), 2050 yılında her beş kişiden birinin yaşlı olacağını ve fiziksel aktivite yoluyla bu büyük nüfustaki demans riskinin %18 boyutunda azaltılabileceğini raporlamışlardır. Hızlı biçimde yaşlanan dünya nüfusunda, bilişsel yetilerin kaybının önlenmesinin gerekliliğini ve genel halk sağlığı için fiziksel aktivitenin ne kadar önemli olduğunu ortaya koyan çalışmalar bu sonuçları desteklemektedir (Stubbs ve ark, 2017). Fritz ve Loprizini (2018), belli bir fiziksel aktivite programını takip etmenin, özellikle aile geçmişinde Alzheimer hastalığı olan bireylerde daha yüksek bilişsel işlevlere sahip olmaları yolunda avantaj sağlayacağını belirtmektedirler. Sağlıklı bireylerin doğal yaşlanmayla yaşayabilecekleri bu tip bilişsel kayıp sorunların yanında, kemoterapi gören bireylerde görülebilen nöroplastisite bozulması ve hipokampus bölgelerinde meydana gelebilen mitokondrial fonksiyon

bozukluğu durumlarında dahi fiziksel aktivitenin iyileştirici rolünden söz edilmektedir. Bu noktada araştırmacılar kemoterapi gören hastalarda da düşük seviyede fiziksel aktivite tavsiye etmektedirler (Park ve ark, 2018).

Fiziksel aktivitenin gerek nörotransmitterler yoluyla gerekse beyindeki yapısal değişikliklerle neden olarak tartışılmaz faydalarının var olduğu yukarıda belirtilmiştir. Aynı şekilde hangi egzersiz tipinin hangi bölgeyi ne kadar etkilediğinin tam anlamıyla tespiti için yapılan çalışmaların yanı sıra, cinsiyet, yaş ve fiziksel kapasite gibi değişkenleri dikkate alarak, ne tip aktivitelerin önerilmesi gerektiğine dair özel araştırmaların da yürütülmekte olduğu yukarıda belirtilmiştir. Her geçen gün bu alanda yeni gelişmeler olmaktadır; ancak şu ana kadar yürütülen çalışmalar dikkate alındığında, fiziksel aktivitenin, her yaş birey için gerek bugün gerekse geleceğe dair yaşamsal önemde nörolojik faydalar içerdiği kesindir.

Fiziksel Aktivitenin Bilişsel Etkileri

İnsanın dünyayı ve kendisini anlamada kullandığı işlemler bütünü olarak tanımlanan biliş, bilme, tanıma, anlama, kavrama, düşünme, akıl yürütme gibi zihinsel eylemleri kapsayan bir kavramdır. Bilgi edinmede, bilişsel beceriler kazanmada geçirilen değişimler ve ilerlemeler ise bilişsel gelişim olarak ifade edilebilir (Günçe, 1974; Yöndem 2007). Biliş geniş anlamda, bilişsel ve akademik performansa vurgu yapar ve yüksek biliş kapasitesi sağlık için olumlu işaretlerden biridir (Cornejoa ve ark. 2015). Biliş insanların duyuşsal bilgileri nasıl işlemediğine işaret eder. Aynı zamanda dikkat, hafıza ve akıl yürütme gibi günlük yaşamda gerekli olan işlevleri de içerir. Bu yetiler doğumdan itibaren gelişir ve ileri yaşlılık döneminde azalma eğilimi gösterir. Bilişsel gelişim her ne kadar yaygın biçimde yavaş değişim gösteren bir süreç olarak değerlendirilse de günden güne yaşanan bilişsel dalgalanmalar kişinin günlük görevlerdeki işlevlerini etkiler (Fitzsimmons ve ark, 2014). Bilişsel işlevler yaşam boyunca başarılı olmak için kaçınılmaz işlevlerdir ve sıklıkla öğrenmenin ön koşulu olarak değerlendirilir (Diamond, 2013).

Fiziksel aktivitenin bilişsel işlevler üzerindeki etkisinin altında yatan pek çok mekanizma olabilir. Bunlara farklı açıklamalar getirilmektedir. Bir görüş fiziksel aktivitenin bireyin uyarılma seviyesini yükselttiğini ve bu durumun da artan dikkate sebebiyet verdiğini söylemektedir (Tomporowski, 2003). Etkileşime nöroloji merkezli bakıldığında ise, fiziksel aktivitenin nörotransmitterleri tetiklemesi (Dopamine, Serotonin vb.) ve salınımının artması ile bilişsel işlevlerin daha etkin şekilde çalıştığı görüşü hakim görünmektedir (Dishman ve ark. 2006). Bir diğer görüş ise düzenli ve belli bir süre devam eden kardiyovasküler egzersiz neticesinde aerobik fitness seviyesinin yükselmesi ile bilişsel performansın arttığını savunur. Bu görüş fiziksel aktivite ile beyindeki belli bölgelerde anjiogenez (damar oluşumu) ve nörogenez (nöron oluşumu) ile hafıza ve öğrenmenin desteklendiğini ve bunun sonucunda da bilişsel kapasitenin geliştiğini savunmuştur (Etnier ve ark. 1997). Günlük fiziksel aktivitenin bile daha yüksek bilişsel yeteneklerle ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur (Fitzsimmons ve ark, 2014).

Fiziksel aktivitenin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumlu etkisine dair edinilen bilgiler, birincil olarak bilişsel açıdan yaşlanmış sağlıklı bireylere, ikincil olarak biliş

kaybı olan hafif bilişsel yıkıma maruz kalan bireylere, üçüncül olarak ise net biçimde bilişsel kayba uğramış bireylere fayda sağlama boyutunda değerlendirilebilir (Prohaska ve Peters, 2007). Öte yandan ergenlik döneminde sürdürülen sağlıklı bir yaşam biçimi daha iyi bir biliş düzeyi için hayati derecede önemlidir. Yüksek biliş seviyesi, öz-saygı ve benlik kavramı gibi psikososyal ilişkili değişkenlerle olumlu biçimde etkileşimdedir ve bu durum bireyin tüm yaşamını etkilemektedir. (Ruiz ve ark., 2010). Özellikle ergenlik bilişsel gelişim için oldukça kritik bir dönemdir ve ergenlikteki bilişsel durum, yetişkin sağlığı için tahmin yürütmede önemli bir ölçüttür. Örneğin; ergenlikteki düşük bilişsel seviye yetişkinlikteki yüksek hastalık ve ölüm oranı ile ilişkilendirildiği gibi, hayatın ileriki dönemlerinde anksiyete bozukluğu, depresyon, psikolojik bozukluklar ve koroner kalp rahatsızlıkları ile de ilişkilendirilmiştir (Cornejoa ve ark. 2015). Voss ve arkadaşları (2014), ‘Oturmanın İntikamı’ isimli sıra dışı başlık içeren araştırmalarıyla fiziksel aktivite içermeyen sedanter yaşam tarzı ile bilişsel işlevler ve beyin sağlığı arasındaki olumsuz ilişkileri ortaya koymuşlardır. Danga ve ark. (2018) ise sedanter yaşam tarzındaki en yaygın durumlardan biri internet bağımlılığı olarak tespit etmiş ve bu durumun hareketsizliğe bağlı pek çok sorunla ilişkilendirildiği gibi düşük akademik başarı ile de ilişkilendirildiğini ifade etmişlerdir. Fiziksel aktivite bu noktada katkı sağlayıp, çocukların ve ergenlerin internet bağımlılıklarının azaltılmasında olumlu bir etkiye sahiptir. Fiziksel aktivite dinamiklerinin ve bunların internet bağımlılığı ile ilişkisinin tespiti, tüm ülkelerin sorumluluğu altında olmalıdır. Nüfusunda bulundurduğu gençleri adına bu sorumluluğu üstlenen ülkeler, daha sağlıklı ortamlar yaratabilirler.

Fiziksel aktivite alışkanlığının erken yaşlarda edinilmesi birey için yaşam boyu kendisine fayda sağlayacak bir zenginliktir. Bu açıdan erken çocukluk dönemi, fiziksel aktivitedeki bireysel farklılıkların nasıl ve ne dereceye kadar olduğunu araştıran ve bunu yönetici işlevleri de içeren gelişimsel süreçler ile ilişkilendiren çalışmalardan faydalanacaktır. Okul öncesi çocuklarda, özellikle aktif ve gelişimsel açıdan uygun oyunlarda fiziksel aktiviteyi artırıcı çabalar olumlu psikosoyal ve bilişsel sonuçlara eriştirecektir (Willoughby ve ark, 2018). Yaşam faktörlerinin de değerlendirilmeye alındığı ve tüm gün boyunca gerçekleşen fiziksel açıdan aktifliği dikkate alan, 8-11 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, normal kilolu çocukların aşırı kilolu ve obez çocuklar ile zayıf çocuklara nazaran matematik, okuma ve dikkati inceleyen bilişsel testlerde daha yüksek performans sergiledikleri ortaya konmuştur (Hyorth ve ark., 2016). 6-12 yaş arasındaki çocukları inceleyen bir başka çalışmada da olumlu sonuçlara erişilmiş ve daha uzun süreli fiziksel aktivite programları ile daha geniş çapta bir etki olacağı düşüncesi paylaşılmıştır (Greeffa ve ark. 2018). Daha da küçük yaşlara gidilirse, Best ve Miller (2010), 3-6 yaş arası çocukların gelecekteki okul başarıları için gerekli olan yönetici işlevlerinin gelişiminde fiziksel aktivitenin belirgin faydaları olduğunu araştırma raporlarıyla sunmuşlardır.

Shephard (1996), okul günlerindeki artan fiziksel aktivitenin can sıkıntısını azalttığı ve bu durumda daha yüksek bir dikkat ve odaklanma sağladığı görüşünü savunmaktadır. Shephard ayrıca artan fiziksel aktivitenin, performans ile birlikte sınıf içi davranışı da değiştiren öz saygı ile ilişkili olabileceğini de belirtmiştir. Fiziksel zindeliği daha yüksek olan çocuklar, daha üst seviyede bilişsel kontrol gerektiren dikkat ile ilişkili görevlerde daha başarılıdırlar. Hedef yönelimli ve öz-kontrol gerektiren bu görevler, planlama, organizasyon, problem çözme ve motor kontrolü de içermektedir. Bunun

yanında fiziksel aktivite ile algısal yetileri içeren bilişsel işlevler arasında da olumlu ilişki vardır (Donnelly ve Lambourne, 2011). Yaş grubunu daha geniş bir yelpazeye çekip duruma dair bir analiz yapmak gerekirse, Almanya’da 18-79 yaş arasında oldukça geniş bir popülasyon üzerinden yürütülen bir çalışmada, fiziksel aktivitenin yaş farkı olmaksızın her dönemde daha iyi bir bilişsel işlev düzey ve hafıza ile ilişkilendirildiği bilgisi bu konuda aydınlatıcı olabilir. Bu kesitsel ve boylamsal nüfus çalışmasını gerçekleştiren araştırmacılar, eriştikleri geniş popülasyondan dolayı sonuçların bu yaş aralığındaki her erkek ve kadını kapsadığını belirtmişlerdir. Araştırmanın sonucunda bilişsel işlevlerin korunması ve potansiyelin geliştirilmesi için halk sağlığı için her yaşta fiziksel aktivitenin önemine vurgu yapılmaktadır (Gaertner ve ark., 2018).

Egzersiz süresi ve yoğunluğunun bilişsel gelişime katkısıyla ilişkisi olduğu düşünülmektedir: Örneğin iki saatlik koşuları içeren ve dehidrasyona sebebiyet veren yoğun egzersizler neticesinde kısa süreli hafıza kaybı ve psikomotor becerilerde anlamlı düzeyde düşüşler olabilir (Cian ve ark, 2001). Burada önemli olan şey aerobik egzersizin tipi, hangi yaş grubunda test edildiği ve katılımcıların fizik ve sağlık durumlarıdır. Aynı seviyedeki 7-10 yaş arası çocuklar iki gruba ayrılmışlar ve bir grup 30 dakikalık aerobik egzersize dahil edilirken (kalp atım hızlarının %60 düzeyinde ortalama 130/dk.), diğer gruba televizyon izlettirilmiştir. Her çocuk yaptıkları aktivite sonrasında ve öncesinde olmak üzere iki kere geometrik şekillerin gösterilip, reaksiyon sürelerine bakılarak bilişsel işlevlerinin değerlendirildiği bir teste tabi tutulmuştur. Kontrol grubundaki çocuklara nazaran aerobik temelli egzersiz yapan çocukların daha başarılı sonuçlar aldığı görülmüştür. Bu sonuçlar tıpkı diğer elde edilen sonuçlar ile beraber fiziksel aktivitenin bilişsel işlevler üzerindeki olumlu etkisine işaret etmektedir (Elleberg ve ark., 2010). 44 ergen üzerinde gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise, sprint (hızlı koşu) temelli koşu ile bilişsel işlevler arasındaki ilişki incelenmiştir. Denekler test öncesi, hemen sonrası ve 45 dk sonrası testlere sokulmuştur. Stroop testindeki tepki sürelerine bakıldığında, egzersizden 45 dakika sonraki testlerde anlamlı bir gelişme gözlemlenmiştir. Bu bilgi okul günlerinde ergenlerin, yüksek şiddette sprint temelli egzersiz yapmalarının bilişsel fonksiyonlarını geliştirdiğine ilişkin bulgular ile tutarlıdır (Cooper, 2016).

Fiziksel aktivitenin bilişsel işlevlere faydası sadece sağlıklı bireylerde değil, farklı rahatsızlıklar yaşayan pek çok farklı bireyde de söz konusudur. White ve ark. (2017) araştırmasında, fiziksel aktiviteyi zihinsel problemlerin engellenmesinde en etkili yollardan birisi olarak sunmuşlardır. Dorea ve ark. (2018), ise zihinsel problemleri engellemede daha çok planlanmış takım sporlarını veya grup sporlarını tavsiye etmişlerdir. Bu tarzın sosyal iletişime daha uygun olmasının bireysel spora nazaran zihinsel sağlık sorunlarını engellemede daha etkili olduğunu savunmuşlardır. Down sendromlu bireylerde yapılan bir çalışmada, haftada 2 kere fiziksel aktiviteye katılmanın, down sendromlu bireylerde hafıza ile alakalı olan eşleştirme ilişkili öğrenme testlerinde performans arttırımını ortaya koymuş ve bu çalışma neticesinde down sendromlu bireylerde fiziksel aktivitenin hafıza gelişimine fayda sağlayabileceği sonucuna varılmıştır (Ptomey ve ark. 2018). Benzer bir başka çalışmada ise haftalık 15 saatlik planlı fiziksel aktivite yapan zeka geriliği yaşayan çocukların temel hareket becerileri ve sağlık ile ilişkili zindelik düzeyleri gelişme göstermiştir (Collins ve Staples 2017). Stubbs ve arkadaşları (2017) ise araştırmalarında anksiyete ile düşük fiziksel aktivite arasında ilişki tespit etmişler ve aksiyetenin önlenmesi için tedavi paketleri

içerisinde fiziksel aktivite programlarının da eklenmesi tavsiyesinde bulunmuşlardır. Bu şekilde çok daha az bir yatırım ile daha büyük ekonomik kazanç elde edileceğini belirtmişlerdir.

Fiziksel aktivite ile gelişen bilişsel işlevlerde en dikkat çeken kısım, yönetici işlevler (executive function) olarak tanımlanan kısımdır. En önemli kavramlardan biri olarak kabul edilir ve son yıllarda çok popüler olmuştur. Basitçe amaca yönelik davranışı düzenleyebilme becerisi olarak tanımlanan yürütücü işlevler, dikkat, planlama, amaca yönelik hareket etme ve strateji belirleme gibi becerileri içerir. Yönetici işlevler ileri düzey bilişsel bir işlem olarak kabul edilir ve zihindeki bilgiyi aktive edip değiştirme (çalışma hafızası), durumun gerekliliğine göre dikkatini daha gerekli olana çevirme (kurulum değiştirme) ve dikkat dağıtan uyaranları elimine etme (inhibisyon) görevleri için gereklidir (Miyake ve ark., 2000). Zihinsel ve fiziksel sağlıkla okul ve iş başarısı için gerekli olan yönetici işlevler geliştirilebilir. Özellikle çocukların sevdikleri aktivitelerde gösterdikleri motivasyon, yönetici işlevlerin geliştirilmesi için avantaja çevrilebilir (Diamond, 2012). Fiziksel aktivite bu bağlamda en etkili yollardan biri olarak kullanılabilir. Fiziksel aktivite ile yönetici işlevlerde görülen gelişme, okul öncesi çocuklardan (McNeill ve ark., 2018), ergenlere (Budde ve ark., 2008) ve daha büyük yaş gruplarına (Carlier ve ark., 2014) kadar pek çok farklı yaş grubunda ortaya konmuştur.

Yönetici işlevlerin fiziksel aktivite ile gelişmesine dair iki görüş vardır. Birisi fizyolojik mekanizmaları dikkate alarak BDNF ve nörotransmitter salınımı ile yönetici işlevlerin gelişim gösterdiğini savunurken, diğeri öğrenimsel/gelişimsel süreçlerin etkili olmasıyla yönetici işlevlerin gelişim gösterdiğini savunur. Bu görüş, önemli olanın aerobik egzersiz değil, egzersiz sırasındaki bilişsel yoğunluk olduğunu iddia eder. Karmaşık hareketler ve motor yeteneklerin öğrenimi ile yönetici işlevlerin geliştiğini savunur. Her iki şekilde de yönetici işlevlere katkıda bulunduğu yorumu kabul görmektedir. Beyindeki değişimler kesindir; kesin olmayan sadece bu sürecin mi yoksa gelişimsel sürecin mi yönetici işlevleri etkilediğidir. Bu bağlamda fiziksel zindelik, akademik başarıda bağımsız bir belirleyici değildir. Fiziksel aktivitenin yüksek bir akademik başarı ile ilişkilenebilmesi için, ilk önce yönetici işlevlerin fiziksel aktivasyon ile etkileşime girmesi gerekmektedir (Bruijn ve ark. 2018). Tüm bu sunulan farklı fikirler, Ratey ve Loehr (2011) tarafından üç ana başlıkta toplanmıştır: Sistemsel, moleküler ve hücresel. Fiziksel aktivitenin sistemsel etkisinde dikkat, öğrenme ve hafıza etkinken, moleküler etkide sinaptik plastisite, nörogenesis ve agnogenesis etkindir. Hücresel etkide ise BDNF gibi büyüme faktörlerinin etkili olduğu belirtilmiştir.

Son dönemde araştırmacılar bir başka durum üzerine tartışma yaşamaktadırlar. Schmidt ve ark. (2015), 'basit' aerobik egzersizler (kardiyovasküler kapasiteyi arttırmayı hedefleyen egzersizler) yerine, bilişsel işlevlerin aktiviteye katıldığı (bilişsel zorluklar içeren) egzersizlerin biliş için daha faydalı olduğunu savunmaktadırlar. Aerobik egzersizlerden ziyade kaba motor becerilerin devreye girdiği (örn; tenis gibi strateji ve odaklanma içeren) aktivitelerin daha yüksek bir bilişsel gelişim sağladığı düşüncesi ortaya atılmıştır (Pesce, 2012). Bu görüşlerden yola çıkarak fiziksel aktivitenin dikkati, yönetici işlevleri ve akademik performansı etkileme dinamikleri içerisinde egzersizin türü ve süresinin önemli olduğu söylenebilir. Vazou ve arkadaşları (2016), aerobik, motor becerileri geliştirici, bilişsel işlevlerin aktif olduğu fiziksel aktivite türleriyle, bilişsel işlemler arasındaki ilişkiyi inceleyen ve araştırma ölçütlerine uygun olan 28

çalışma üzerinde analiz yapmışlardır. Hangi tip egzersizin daha faydalı olduğu sorusunun yanında, her çocukta farklı etkileri olup olmadığını da araştırmışlardır. Literatür taraması sonucunda, düzenli fiziksel egzersizin etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Tüm bu çalışmaların neticesinde özetle şu tespiti yapmak doğru olacaktır. Her aktivite farklı etkilere sahip olabilir. Aynı şekilde bireysel farklılıklar da fiziksel aktivitenin bilişsel faydalarına dair farklı sonuçlar doğurabilir. Burada önemli olan, çocukların küçük yaştan itibaren sevdikleri ve kendilerine fayda sağlayan fiziksel aktivitelere yönlendirilmesidir. Kimi çocuklar veya bireyler aerobik temelli (koşu, yüzme) bireysel yapılan egzersizlerden kazanım sağlarken, kimi bireyler daha fazla sosyal iletişim içeren ve kaba motor becerileri içinde barından (takım oyunları vb.) fiziksel aktivitelerden fayda sağlamaktadırlar. Kimileri içerisinde bilişsel işlevlerin yoğun olduğu aktivitelerden fayda sağlarken, kimileri hem aerobik hem de bilişsel aktiviteleri içeren aktivitelerden fayda sağlamaktadırlar. Öte yandan aktivitelerin yoğunluğu da (süre, şiddet) kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Değişiklik göstermeyen tek şey, fiziksel aktivitenin düzenli biçimde bireyin yaşamında var olması gerekliliğidir. Düzenli fiziksel aktivite kimisine az kimisine daha çok fayda sağlamaktadır. Günümüzde hangi aktivitenin bilişsel işlevlerde daha etkili olduğu tartışması ve bu yöndeki araştırmalar sürse de, her birey kendisi için en yararlı olanı deneme yoluyla bulabilir. Yapılması gereken şey düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının erken yaşta kazandırılması ve eğitim ortamının buna uygun biçimde düzenlenmesidir.

Fiziksel Aktivitenin Akademik Başarıya Etkileri

Okul çağıdaki tüm bireylerin öncelikli sorumlulukları okula gitmek ve seviyelerine göre sunulan standartlarda başarılı olmaktır. Eğer çocuklar kötü yeme alışkanlıkları, yetersiz uyku, ekran karşısında çok fazla zaman geçirme ve benzeri sedanter davranışlar gibi sağlıksız alışkanlıklara sahip olur iseler, muhtemelen gelişimlerine uygun bir öğrenme gerçekleştiremezler. Bu tip uygun olmayan alışkanlıklar sağlık problemlerini de beraberinde getirir ve sağlıklı çocuk daha iyi öğrenirken aynı çıkarsama sağlıksız çocuğun daha kötü öğreneceği yönünde yapılabilir (Castelli ve ark., 2014). Okuldaki düşük akademik başarı, çocuk gelişiminde yıkıcı etkilere sebebiyet verebilir. Hatta bazı durumlarda düşük akademik başarı, çocuğa özel bir eğitim gerektiğine dair bir algıya dahi dönüşebilir (Veen ve ark. 2010). Erken çocukluk dönemi, çocukların sıklıkla yetişkinlere göre daha fazla fiziksel aktivite ile geçirdikleri bir dönem olarak kabul edilir. Her ne kadar bir noktaya kadar doğru dahi olsa okul öncesi çocukların zamanlarının çoğunu (%77) sedanter biçimde geçirdikleri belirtilmektedir (Willoughby ve ark., 2018). Erken çocukluk döneminde arttırılacak fiziksel aktivite akademik hazırlık içinde olumlu olacaktır. Baraet ve Melvielde (1997) araştırmalarında obez sınıflamasına giren çocukların akademik başarı düzeylerinin daha düşük olduğunu ve aile-arkadaş ilişkilerinde problemlerle karşı karşıya kalabildiklerini ortaya koymuşlardır; ancak pek çok okul matematik, dil bilimleri ve fen bilimleri ders saatlerini, test sonuçlarına bağlı eğitim planlamalarından dolayı arttırmaktadır. Bu nedenle gerek beden eğitimi dersleri, gerek serbest etkinlik içerisinde gerçekleştirilen fiziksel aktivite, gerekse okul dışı fiziksel aktivite etkinlikleri kısıtlanmaktadır. Oysa eğitim programına daha fazla fiziksel aktivite içeren etkinlikler yerleştirilmesi akademik başarıyı hiçbir şekilde olumsuz biçimde etkilemediği gibi yükselmesine de sebep olmaktadır (Rasberry ve ark., 2011). Fiziksel aktivitenin sıralanan nörolojik, fiziksel ve

bilişsel faydalarının yanı sıra düzenli spor aktivitelerinin çocuğun derslere daha iyi odaklanmasına katkıda bulunarak sınıf içi davranışlarını da olumlu etkilediği belirtilmektedir. Bu noktada akademik ortalamayı yükseltme baskısı altındaki okulların bu gerçeği de dikkate alması fayda sağlayacaktır (Singh ve ark. 2012). Lapa (2015), fiziksel aktivite ile psikolojik iyi olma hali arasındaki ilişkiye dikkat çekip hafif düzeydeki fiziksel aktivitenin bile bireyin iyi oluş halini olumlu etkileyeceğini ifade etmiştir. Kendini kabul, kişisel gelişim, yaşamda çabaya değer amaç ve özerklik gibi pek çok dinamiği içerisinde barındıran iyi olma halinin, fiziksel aktivite ile olumlu ilişki içerisinde olması eğitim ortamı içinde pek çok avantaj içermektedir.

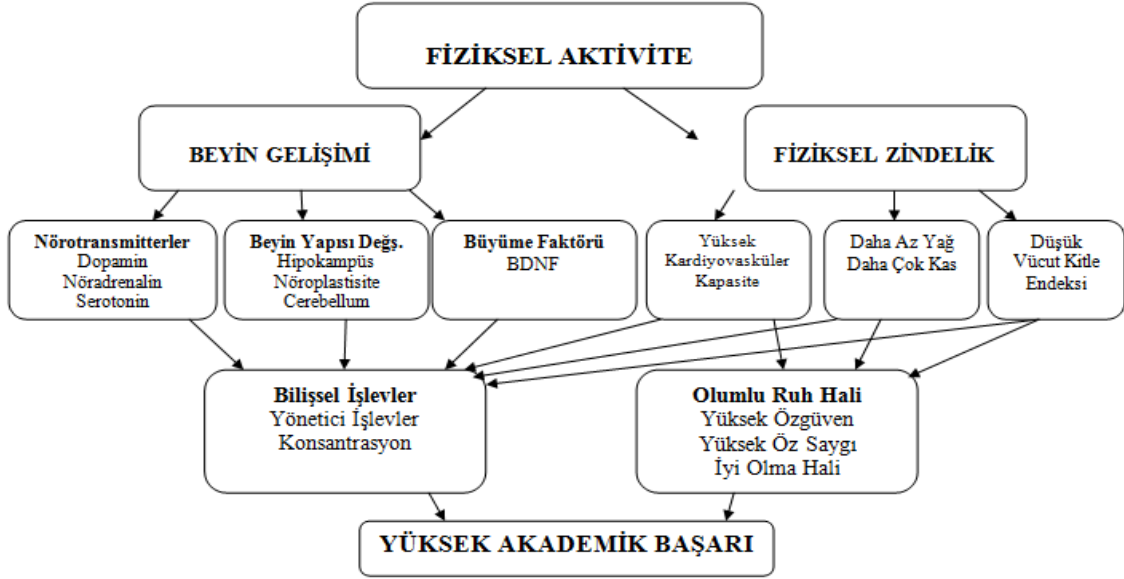
Çocukluk dönemi insan yaşamında sağlıklı alışkanlıkların edinildiği bir dönem olursa, obezite, hipertansiyon ve diyabet gibi sağlık için fevkalade zararlı durumlardan bireyleri koruduğu gibi, akademik başarıyı yükseltmede etkili olan zihinsel sağlığın gelişimini de sağlamaktadır. Yapılan onlarca araştırma farklı olumlu etkilerden söz etmektedir. Yapılan hiçbir çalışmada fiziksel aktivitenin akademik başarıya olumsuz etkisinden söz edilmemiştir (Chenoll, 2015). Akademik başarı ile fiziksel aktivite arasında olumlu ilişki olduğuna dair kanıt bulamayan oldukça az sayıdaki araştırma dahi herhangi bir olumsuz etkinin olmadığını altını çizmektedir (Keeley ve Fox, 2009). Ülkemizde bu alanda yapılan bir çalışmada ise benzer bulgulara ulaşılmış ve fiziksel aktivite düzeyleri ile akademik başarı arasında olumlu ama zayıf bir ilişki olduğu ancak kesinlikle fiziksel aktivitenin akademik başarıyı olumsuz etkilemediği belirtilmiştir (Bilgin, 2017). Bazı araştırmalar ise kız çocuklarında farklı erkek çocuklarında farklı sonuçlara erişmişlerdir. Kızlarda yoğun fiziksel aktivite akademik başarı ile ilişkilendirilirken, erkek çocuklarında daha çok fiziksel zindelik akademik başarı ile ilişkilendirilmiştir (Kwak ve ark., 2009).

Öte yandan Owen ve arkadaşları (2018), her öğrencinin fiziksel aktivitesinin arttırılmasının olumlu akademik sonuçları olacağını belirttikleri araştırmalarında, özellikle fiziksel aktivitenin okul temelli olduğu durumlarda, öğrencilerin okula aidiyetlerinin de artmasıyla okula duygusal, davranışsal ve bilişsel açıdan daha çok bağlanacaklarını ve böylelikle bu durumun akademik başarılarını da etkileyeceğini savunmuşlardır. Okul dışındaki fiziksel aktivitenin de faydası vardır. Pivarnik ve Womack (2006), okul dışındaki yoğun fiziksel aktivitenin akademik performans ile olumlu ilişkisini bulmuşlardır. Ayrıca okullarında beden eğitimi dersi alan öğrencileri incelediklerinde, bu öğrencilerin okul dışında fazladan bir akademik saat ders alan öğrencilere nazaran, akademik başarılarında bir düşüş olmadığını tespit etmişlerdir. Haapalaa ve ark. (2017) ise fiziksel açıdan aktif olmayan öğrencileri inceledikleri çalışmalarında, özellikle erkek çocukların düşük fiziksel aktivite ile doğru orantılı biçimde daha kötü okuma yetilerine sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Bu bağlamda 2007-2012 yılları arasında fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılmış 125 araştırmayı inceleyen Howe ve Pete (2012), araştırmaların çoğunluğunun (yaklaşık olarak %75 düzeyinde) fiziksel aktivite ile akademik başarı arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna eriştiğini ortaya koymuşlardır. Martin ve arkadaşları (2014), fiziksel aktivite eksikliği ve sedanter yaşamın bir tutum oluşturmasının devamında obezite veya aşırı kilolu çocuklar oluşturduğunu bunun da üç şekilde olumsuz etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Bu olumsuz etkiler Metabolik (bilişsel işlevler), Psikolojik (okul başarısı) ve Psikososyal (gelecekteki başarı) olarak belirtilir.

Bu üç faktör birlikte olumsuz etkilere sebebiyet verebileceği gibi, ayrı ayrı da olumsuz etkiler doğurabilir.

Yönetici işlevler, iyi bir akademik performans için gerekli olan bilişsel işlevlerdendir. Fiziksel Aktivite hem yönetici işlevler hem de akademik başarı ile ilişkilendirileceği için, fiziksel aktivite ile akademik başarı arasındaki ilişkinin yönetici işlevler üzerinden yürüdüğü görüşü esas alınmaktadır (Howie ve Pate, 2012). Yönetici işlevlerin fiziksel aktiviteden olumlu yönde etkilendiği ve bu etkileşimle daha etkili biçimde çalışan yönetici işlevlerin okula hazırlık ve akademik başarı için gerekli olduğu rahatlıkla söylenebilir (Egger ve ark., 2018). Aadland ve arkadaşları (2017), motor becerilerin ve aerobik kapasitenin gelişmesinin, preforantal korteks, cerebellum ve basal ganglia arasında birbirlerini etkileyen ilişkiyi olumlu biçimde etkilediğini söylemektedirler. Kapsamlı fiziksel aktivitenin sadece aerobik kapasiteyi yükselterek değil aynı zamanda motor becerileri de geliştirerek yönetici işlevler ve akademik başarı potansiyelini arttırdığını belirtmişlerdir. Fiziksel egzersiz, odaklanma ve çalışma hafızasını geliştirerek akademik başarı düzeyini uzun dönemde yükseltebilir. Öğrenme, ebeveyn eğitimi, okul çevresi ve sosyoekonomik düzey gibi dış faktörlerden de etkilenebilen, karmaşık nörobiyolojik ve sosyal faktörler içeren bir süreçtir. Fiziksel egzersiz beyin foksiyonlarını geliştirebilir; ancak bilişsel işlevlerdeki ve akademik başarıdaki ana gelişmeler, yaşa ve egzersiz yoğunluğuna bağlı uzun dönemli gerçekleşen fiziksel aktivite yapısına bağlıdır (Haapala, 2012).

5810 İzlandalı çocuk üzerine yürütülmüş bir araştırmada vücut kitle indeksi, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite üçlüsü, sağlıklı yaşam davranışı olarak adlandırılmış ve bu yaşam stiline sahip çocukların akademik başarı yüzdeleri cinsiyet, aile eğitimi, aile yapısı ve okula devam durumları dikkate alınarak incelenmiştir. Sağlıklı yaşam döngüsündeki öğrencilerin akademik başarılarında %24'e varan bir oranda artış gözlemlenmiştir (Sigfusdottir ve ark., 2007). Eğitim sistemindeki yüksek kalite ve eşitlik ilkesi ile bilinen Finlandiya'daki okul çağı çocukları ile yapılan bir çalışmada, ekran karşısında geçirilen zaman bilişsel işlemler ve akademik başarı ile olumsuz biçimde ilişkilendirilirken, fiziksel aktivitenin olumlu ilişkisi ortaya konmuştur. Bu sonuç ile Finlandyalı yetkililere sadece okullarda değil tüm yaşam boyunca fiziksel aktivitenin desteklenmesi çağrısında bulunulmuştur (Syvoja, 2014). Diğer pek çok araştırma ile tutarlı biçimde İzlandalı ergenler üzerine yapılan bir başka çalışmada ise, aşırı kilolu olmamanın, iyi beslenme alışkanlığına sahip olmanın ve fiziksel aktiviteye katılımın, yüksek akademik başarı ile olumlu ilişkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra bu özelliklerin öz-saygı ile de olumlu ilişkisi olduğu ve kötü beslenme alışkanlığı, fiziksel aktivite yoksunluğu ve yüksek vücut kitle indeksinin ise öz saygı ve akademik başarıyı olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Kristjansson ve ark., 2010).



Şekil 1 – Fiziksel Aktivitenin Etki Şeması

SONUÇ

Tüm bu araştırmalar neticesinde, fiziksel aktivite için her yaş grubundan kişilerin sağlıklarını koruyabilmeleri için gerekli bir aktivite, rahatsızlık yaşayan bireyler için bir çözüm, toplum sağlığının korunması ve iyileştirilmesi için ise en ekonomik yol olduğu çıkarımı rahatlıkla yapılabilir. Bu derlemenin ana teması dikkate alındığında ise, fiziksel aktivite ile gerek beyinde yaşanan değişimlerin etki ettiği bilişsel işlevler yoluyla, gerekse diğer etki ettiği dinamiklerle beraber bireyin ruh sağlığına getirdiği olumlu etkiler yoluyla, öğrenme süreçlerinde olumlu gelişimlere yol açacağı kesindir. Çocukların kendileri için en uygun spor branşlarına yönlendirilmeleri ile çok daha sağlıklı birer birey olacakları ve bununda tüm eğitim yaşamlarını olumlu yönde etkileyeceği aşıkardır.

Her ne kadar bu alanda yapılmış olan çalışmaların daha ileri boyutlara taşınma ihtiyacı olsa da, eğitimcilere ve yöneticilere fiziksel aktivitenin eğitim müfredatı içerisinde daha fazla yer alması gerekliliği hatırlatılmalıdır. Gelecek araştırmalar özellikle aerobik temelli fiziksel aktivitenin bilişsel ve psikososyal faydalar ile ilişkisine odaklanmalı ve yeterli büyüklükteki örneklerle aerobik temelli fiziksel aktivite ile çocukların bilişsel kapasiteleri, psikososyal işlevleri, davranışsal durumları ve akademik başarıları incelenmeye devam edilmelidir (Lees ve Hopkins, 2013).

Özellikle ülkemizde öğrencilerin yoğun bir ders programı ile sınav hazırlıkları içerisinde geçen eğitim yılları, doğru biçimde planlanmış fiziksel aktivite olanakları ile hem çok daha verimli hem de çok daha sağlıklı biçimde geçirilebilir. Derleme içerisinde sunulan bilgilerin ve araştırma sonuçlarının, gerek öğretmenler, gerek okul yöneticileri gerekse veliler için çocukların geleceğini planlamaya yardımcı olması umulmaktadır. Ayrıca her yaştan bireyin, fiziksel aktivitenin hiç farkına varmadıkları bu yönünü tanımlarıyla yaşamlarında olumlu bir değişime yol açabileceklerine inanılmaktadır.

Eğitim ve öğretim planlamasında çıkış noktası, sağlıklı çocuk daha iyi öğrenir olmalı ve eğitim-öğretim programları bu gerçeği dikkate alarak planlanmalıdır. İçerisinde yeterli fiziksel aktiviteyi barındırmayan her türlü eğitim-öğretim programı, potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirmelerine olanak sağlanmadan yetiştirilen öğrenciler anlamına gelmektedir. Öğrencilerin sadece eğitim yaşamlarında değil, tüm yaşamları boyunca faydalabilecekleri düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı sadece birey bazında değil toplum bazında da sonsuz yararlar barındırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Aadland, K.V., Moe, V.F., Aadland, E., Anderssen, S.A., Resaland, G.K. ve Ommundsen, Y. (2017). Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physical Activity*,12, 10-18.
2. Abdin, S.,Welch, R.K., Byron-Daniel, J. ve Meyrick, J. (2018) The effectiveness of physical activity interventions in improving well-being across office-based workplace settings: a systematic review. *public health*, 160, 70-76.
3. Aksoy, A., Bilgiç, P., Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam, *Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü*. Şubat 2008, Ankara.
4. Anderson, S.E.,Cohen, P., Naumova, E.N., Jacques, P.F ve Must. A. (2007). Adolescent Obesity and Risk for Subsequent Major Depressive Disorder and Anxiety Disorder and Anxiety Disorder, Prospective Evidence, *Psychomatic Medicine*, 69, 740-747.
5. Artal, M., Sherman, C. ve Di Nubile, N.A. (1998) Exercise Against Depression, *The Physician and Sports medicine*, 26:10, 55-70.
6. Antunes, H.K.M., Santos, R.F., Cassilhas, R.F., Santos, R.V.T., Bueno, O.F.A. ve Mello, M.T. (2006). Reviewing on physical exercise and the cognitive function. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 12, N: 2, 97-102.
7. Babyak, M., Blumenthal, J. A., Herman, S., Khatri, P., Doraiswamy, M., Moore, K., Craighead, W. E., Baldewicz, T. T., & Krishnan, K. R. (2000). Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosomatic Medicine*, 62, 633-638.
8. Batoulia, S.A.H. ve Saba V. (2017). At least eighty percent of brain grey matter is modifiable by physical activity: A review study. *Behavioural Brain Research*, Vol:332, 204-217.
9. Benedict, C., Brooka, S.J., Kullbergb, J., Nordenskjöld, R., Burgos, J. Grevès, M.L., Kilander, L., Larssonb, E.M., Johansson, L., Ahlströmb, H., Lindd, L. ve Schiöth, H.B. (2013). Association between physical activity and brain health in older adults. *Neurobiology of Aging* 34 (2013) 83-90.
10. Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81, 1641-1660.
11. Blair, S.N. ve Morris, J.N. (2009). Healthy Hearts-and the Universal Benefits of Being Physically Active: Physical Activity and Health. *Ann Epidemiol*, Vol:19, 253-256.
12. Blondell, S.J., Hammersley-Mather, R., Lennert Veerman, J., (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health*,14, 1036-1061.
13. Braet C., Mervielde, I. ve Vandereyken W. (1997). Psychological Aspects of Childhood Obesity: A Controlled Study in a Clinical and Nonclinical Sample. *Journal of Pediatric Psychology*, (22) 59-71.
14. Bruijn, A.G.M., Hartman, E., Kostons, D., Visscher, C. ve Bosker, R.J. (2018) Exploring the relations among physical fitness, executive functioning, and low academic achievement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 167, 204-221.
15. Bilgin, E. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunlukları ve Akademik Başarı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknoloji Programı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.

16. Budde, H., Rehage, C. Pietrabyk, S., Riberio, P. ve Tidow, G. (2008). Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience Letters*, *441* (2), 219-223.
17. Caddick, N. ve Smith, B. (2014). The impact of sport and physical activity on the well-being of combat veterans: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, *15*, 9-18.
18. Castelli, D., Centeio, E.E., Hwang, J., Barcelona, J.M., Glowacki, E.M., Calvert, H.G. ve Nicksic, H.M. (2014). The History of Physical Activity and Academic Performance Research: Informing the Future. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 119-148.
19. Carlier, M., Turrell, Y. ve Dione M. (2014) Cognitive benefits of physical activity increased when producing rhythmic actions. *Social and Behavioral Sciences*, *126*, 235 – 236.
20. Chaddock L, Erickson KI, Prakash RS, VanPatter M, Voss MW, Pontifex MB, Raine LB, Hillman CH, Kramer AF. (2010). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Dev Neurosci*, *32*, 249-256.
21. Chenoll, M.P., Masso, X.G., Morales, J., Serra-An˜o, P., Solana-Tramunt, M., Gonza´lez, L.M. ve Toca-Herrera, J.L. (2015). Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a self-organizing maps approach. *Health Education Research*, Vol.30 no.3, 436–448.
22. Cian, C., Barraud, P. A., Melin, B., & Raphel, C. (2001). Effects of fluid ingestion on cognitive function after heat stress or exercise-induced dehydration. *International Journal of Psychophysiology*, *42*, 243–251.
23. Coe D, Pivarnik J. ve Womack C. (2006). Effect of physical education and activ-ity levels on academic achievement in children. *Med Sci Sports Exercise*, *38*(8):1515–1519.
24. Cooper, S.B., Bandelow, S., Nute, M.L., Dring, K.J., Stannard, R.L., Morris, J.G. ve Nevill, M.E. (2016). Sprint-based exercise and cognitive function in adolescents. *Preventive Medicine Reports*, *4*,155–161.
25. Collins, K. ve Staples, K. (2017). The role of physical activity in improving physical fitness in children with intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, *69*, 49–60.
26. Danga, A.K., Nathanb, N., Lec, Q.N.H., Nguyend, L.H., Nguyena, H.L.T. Nguyena, C.T., Doa, H.P., Nguyena, T.H.T., Trana, T.T., Nguyene, T.A., Tranf, B.X., Latking, C.A., Zhang, M.W.B. ve Hoj, R.C.M (2018). Associations between internet addiction and physical activity among Vietnamese youths and adolescents. *Children and Youth Services Review*, *93*, 36–40.
27. Department of Health PA, Health Improvement and Protection, (2011). *Start Active, Stay Active: A report on physical activity from the four home countries*’. Chief Medical Officers. London: Department of Health.
28. Diamond A. (2012). Activities and Programs That Improve Children’s Executive Functions. *Current Directions in Psychological Science* *21*(5) 335– 341.
29. Diamond A. (2013). Executive functions. *Annu Rev Psychol.* *64*:135–168.
30. Dishman RK, Berthoud H, Booth FW. (2006). Neurobiology of exercise. *Obesity*, *14*(3):345–356.
31. Donnelly, J.E., Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, *52*, 36–42.
32. Doréa, I., O’Loughlinb, J.L., Schnitzerd, M.E. Dattab, G.D. ve Fournier L. (2018). The longitudinal association between the context of physical activity and mental health in early adulthood. *Mental Health and Physical Activity*, *14*, 121–130.
33. Editorial, (2016). Neuroplasticity: Effects of Physical and Cognitive activity on brain structure and function. *NeuroImage*. *131*, 1–3.
34. Erickson, K., I., Hillman, C. H. ve Kramer, A.F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, Vol:4, 27–32.
35. Editorial, (2013). Editorial for physical activity and cognitive functioning, *Mental Health and Physical Activity*, Vol:6, 163-164.
36. Egger, F., Conzelmann, A. ve Schmidt, M. (2018). The effect of acute cognitively engaging physical activity breaks on children’s executive functions: Too much of a good thing? *Psychology of Sport & Exercise*, *36* 178–186.
37. Erickson, K.I., Prakash, R.S., Voss, M.W., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K.S., White, S.M., Wójcicki, T.R., McAuley, E.,Kramer, A.F., (2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans, *Hippocampus* *19*, 1030–1039, <http://dx.doi.org/10.1002/hipo.20547>.

38. Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., Kim, J. S., Heo, S., Alves, H., White, S. M., Wojcicki, T. R., Mailey, E., Vieira, V. J., Martin, S. A., Pence, B. D., Woods, J. A., McAuley, E., & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108, 3017–3022.
39. Ellemberg, D. ve St-Louis-Descheˆnes, M. (2010) The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 122–126.
40. Etnier JL, Salazar W, Landers DM. (1997). The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: a meta-analysis. *J Sport Exerc Psychol.* 19:249–277. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK67031/>
41. Frith, E. ve Loprinzi, P.D. (2018). Physical activity is associated with higher cognitive function among adults at risk for Alzheimer’s disease. *Complementary Therapies in Medicine*, 36, 46–49.
42. Fitzsimmons, P.T., Maher, J.P., Doerksen, S.E., Elavsky, S., Rebar, A.L., Conroy, D.E. (2014). A daily process analysis of physical activity, sedentary behavior, and perceived cognitive abilities. *Psychology of Sport and Exercise*, Vol:15,498-504.
43. Gaertner, B., Buttery, A.K., Finger, J.D., Wolfsgruber, S., Wagner, M. ve Busch, M.A. (2018). Physical exercise and cognitive function across the life span: Results of a nationwide population-based study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21, 489–494.
44. Greeffa, J.W., Boskerb, R.J., Oosterlaand, J., Visschera, C., Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21, 501–507.
45. Gomez-Pinilla, F., & Hillman, C. (2013). The influence of exercise on cognitive abilities. *Comprehensive Physiology*, 3, 403–428.
46. Gunter, R.B., McEwan, D. ve Kamarhie, A. (2017). Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image*, 22, 114–128.
47. Gldoğan, E. (2015). Şizofreni hastalarında fiziksel aktivitenin beyin yapılarına etkisi - bir değerlendirme. *Researchgate*, DOI: 10.13140/RG.2.1.3331.3446
48. Haapala, E. (2012). Physical Activity, Academic Performance and Cognition in Children and Adolescents. A Systematic Review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, Volume 4, No 1, 53-61.
49. Haapalaa, E. A., Vist, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A.M., Brage, S. ve Lakka, T.A. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, 583–589.
50. Hawker, C.L. (2012). Physical activity and mental well-being in student nurses. *Nurse Education Today*, 32, 325–331.
51. Hillman, C.H., Erickson, K.I., Kramer, A.F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition, *Nat. Rev. Neurosci.* 9 58–65, <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2298>.
52. Hillman, C. H. (2006). Physical activity and cognitive function in a cross-section of younger and older community-dwelling individuals. *Health Psychol.* 25, 678–687.
53. Hjorth, M.F., Srensen, L.B., Andersen, R., Dyssegaard, C.B., Ritz, C., Tetens, I., Michaelsen, K.F., Astrup, A., Egelund, A. ve Sjdin, A. (2016). Normal weight children have higher cognitive performance – Independent of physical activity, sleep, and diet. *Physiology & Behavior*, 165, 398–404.
54. Howie EK, Pate RR. (2012). Physical activity and academic achievement in children: a historical perspective. *J Sport Health Sci*, 1(3):160–169.
55. Jedrzejewska, M.K., Lee, V., ve Trojanowska, J.Q. (2007). Physical activity and cognitive health. *Alzheimer’s & Dementia*, 3, 98–108.
56. Joseph, N.M. ve Wang, P.R.J. (2018). Cultural factors associated with physical activity among U.S. adults: An integrative review. *Applied Nursing Research*, 42, 98–110.
57. Keeley, T.H.J. ve Fox, K.R. (2009). The impact of physical activity and fitness on academic achievement and cognitive performance in children. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 2, No. 2, 198-214.
58. Kesavayuth, D., Liang, Y. ve Zikos, V. (2018). An active lifestyle and cognitive function: Evidence from China. *The Journal of the Economics of Ageing*, 12, 183–191.
59. Kramer, A. F. (1999). Aging, fitness, and neurocognitive function. *Nature*, 400, 418–419.
60. Kristjansson A, Sigfusdottir I, Allegrante J. (2010). Health behavior and academic achievement among adolescents: the relative contribution of dietary habits, physical activity, body mass index, and self-esteem. *Health Educ Behav.*, 37(1):51-64.

61. Kucyi, A., Alsuwaidan, M.T., Liauw, S.S. ve McIntyre, R.S. Aerobic Physical Exercise as a Possible Treatment for Neurocognitive Dysfunction in Bipolar Disorder, *Postgraduate Medicine*, 122:6, 107-116.
62. Kwak, L., Kremers, S.P.J., Bergman, P., Ruiz, J.R., Rizzo, N.S. ve Sjo" stro"m, M. (2009). Associations between Physical Activity, Fitness, and Academic Achievement. *The Journal of Pediatrics*, Vol. 155, No. 6
63. Lin, T. W., & Kuo, Y. M. (2013). Exercise benefits brain function: the monoamine connection. *Brain Sciences*, 3, 39–53.
64. Martin A, Saunders DH, Shenkin SD, Sproule J. (2014). Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD009728.DOI: 10.1002/14651858.CD009728.pub2.
65. Maughan, R.J., Shirreffs, S.M. ve Watson, P. (2007) Exercise, Heat, Hydration and the Brain, *Journal of the American College of Nutrition*, 26:sup5, 604-612.
66. McNeill, J., Howard, S.J., Vella, S.A., Santos, R., Cliff, D.P. (2018) Physical activity and modified organized sport among preschool children: Associations with cognitive and psychosocial health, *Mental Health and Physical Activity*.
67. Meusen, R. ve Piacentini, M. (2001) Exercise and Neurotransmission: A Window to the Future? *European Journal of Sport Science*, 1:1, 1-12
68. Meeusen, R. Hasegawa, H. ve Piacentini, M. F.(2005) Brain microdialysis and its application for the study of neurotransmitter release during exercise, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3:3, 263-284.
69. Miyamoto, T., Hashimoto, S., Yanamoto, H., Ikawa, M., Nakano, N., Sekiyama, T., Kou, K., Kashiwamura, S.I., Takeda, C. ve Fujioka, H. (2018). Response of brain-derived neurotrophic factor to combining cognitive and physical exercise. *European Journal of Sport Science*, 1-9.
70. Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
71. Owen, K.B., Parker, P.D., Astell-Burt, T. ve Lonsdale, C. (2018). Regular Physical Activity and Educational Outcomes in Youth: A Longitudinal Study. *Journal of Adolescent Health*, 62, 334–340.
72. Ruiz JR, Moreno LA, Ortega FB et al. (2010). Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents. *J Pediatr*; 157(6):917–922, e5<https://kundoc.com/pdf-physical-activity-fitness-weight-status-and-cognitive-performance-in-adolescents.html>
73. Park, H.Y., Kim, C.J., Kwak,H.B., No,M.H., Heo,J.H., Kim, T.W. (2018). Physical exercise prevents cognitive impairment by enhancing hippocampal neuroplasticity and mitochondrial function in doxorubicin-induced chemobrain. *Neuropharmacology*, 133,451-461.
74. Pearce, M.J, Boegers, J. ve Prinstein, M.J (2012) Adolescent Obesity, Overt and Relational Peer Victimization, and Romantic Relationships, *Obesity Research*, Vol. 10 No. 5, 386-393.
75. Pesce C. (2012). Shifting the focus from quantitative to qualitative exercise characteristics in exercise and cognition research. *J Sport Exerc Psychol*. 34(6):766–786.
76. Praag, V.H., Kempermann G, Gage FH. (1999). Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult mouse dentate gyrus. *Nature Neuroscience*, 2, 266–270.
77. Ploughman, M. (2008). Exercise is brain food: The effects of physical activity on cognitive function, *Developmental Neurorehabilitation*, 11:3, 236-240.
78. Prohaska, T. R. ve Peters, K.E. (2007). Physical activity and cognitive functioning: Translating research to practice with a public health approach. *Alzheimer's & Dementia*, 3, 58–64.
79. Ptomey, L.T., Szabo, A.N., Willis, E.A., Gorcezyca, A. M.,Greene,J.L., Danon, J.C. ve Donnelly, J.E. (2018) Changes in cognitive function after a 12-week exercise intervention in adults with Down syndrome. *Disability and Health Journal*, Vol:11, 486-490.
80. Rasberry, C.N., Lee, S.M., Robin, L., Laris, B.A., Russell, L.A.,Coyle, K.K ve Nihiser, A.J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education and academic performance: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, 52, S10–S20.
81. Ratey, J.J. ve Loehr, J.E. (2011). The positive impact of physical activity on cognition during adulthood: a review of underlying mechanisms, evidence, and recommendations. *Rev. Neurosci.*, 22, 1-15.
82. Shephard, R. J. (1996). Habitual physical activity and academic performance. *Nutr. Rev.* 54: 32–36.

83. Sigfúsdóttir ID, Kristjánsson AL, Allegrante JP. (2007). Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. *Health Educ Res*, 22(1):70–80.36.
84. Singh, A., Twisk, J.W.R., Uijtdewilligen, L. ve Paw, M.C.A (2012). Physical Activity and Performance at School A Systematic Review of the Literature Including a Methodological Quality Assessment *Arch Pediatr Adolesc. Med.* Vol. 166 (No. 1), 49-54.
85. Strasser, B. ve Fuchs, B. (2015). Role of physical activity and diet on mood, behavior, and cognition, *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, Vol:21, 118–126. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4061837/>
86. Stubbsa, B., Koyanagic, A., Hallgren, M., Firthf, J., Richards, J. Schuch, F. Rosenbaum, S., Mugishak, J., Veronese, N., Lahti, J. ve Vancampfort, D. (2017). Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey. *Journal of Affective Disorders*, 208, 545–552.
87. Syvaaja, H. (2014). Physical Activity and Sedentary Behaviour in Association with Academic Performance and Cognitive Functions in school-aged children. Phd thesis, Research Center for Sport and Health Sciences, Jyväskylä.
88. Lapa, T.P. (2015). Physical Activity Levels and Psychological Well-Being: A Case. *Study of University Students Social and Behavioral Sciences*, 186, 739 – 743.
89. Lees, C. ve Hopkins, J. (2013). Effect of aerobic exercise on cognition, academic achievement, and psychosocial function in children: a systematic review of randomized control trials. *Prev Chronic Dis.* Oct 24;10:E174. doi: 10.5888/pcd10.130010.
90. Lerchea, S., Gutfreunda, A., Brockmanna, K., Hobert, M.A., Wurster, I., Sünkela, U., Eschweilerc, G.W., Metzgerc, F.G., Maetzler, W. ve Berga, D. (2018). Effect of physical activity on cognitive flexibility, depression and RBD in healthy elderly. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 165, 88–93.
91. Letter to the Editor. (2018). Depression and the benefits of physical activity. *Science & Sports*, Vol: 33, 56-57.
92. L. Bezzola, S. Mérillat, C. Gaser, L. Jäncke. (2011). Training-Induced neural plasticity in golf novices, *J. Neurosci.* 3112444–12448. <http://www.jneurosci.org/content/31/35/12444>
93. Polich, J. & Lardon, M. (1997). P300 and long term physical exercise. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 103, 493–498.
94. Schaeffer DJ, Krafft CE, Schwarz NF, Chi L, Rodrigue AL, Pierce JE, Allison JD, Yanasak NE, Liu T, Davis CL et al.: (2018). An 8- month exercise intervention alters frontotemporal white matter integrity in overweight children. *Psychophysiology*, 51:728-733.
95. Schmidt M. ve Jäger K, Egger F. (2015). Cognitively engaging chronic physical activity, but not aerobic exercise, affects executive functions in primary school children: a group-randomized controlled trial. *J Sport Exerc Psychol.* 37(6):575–591.21.
96. Sur, S ve Sinha, V.K. (2009). Event-related potential: An overview. *Industrial Psychiatry Journal*, Vol:18, 70-73.
97. Stimpsona, N. J., Davisonb, G. ve Javadi, A.H. (2018). Joggin’ the Noggin: Towards a Physiological Understanding of Exercise- Induced Cognitive Benefits. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 88 177–186.
98. Stubbs, B., Chen, L.J., Chang, C. Sunf, W.S., Kug, P.W. Accelerometer-assessed light physical activity is protective of future cognitive ability: A longitudinal study among community dwelling older adults. *Experimental Gerontology*, 91 (2017) 104–109.
99. Inoue, T., Ninuma, S. Hayashi, M., Okuda, A. Asaka, T. & Maejima, H. (2018), Effects of long-term exercise and low-level inhibition of GABAergic synapses on motor control and the expression of BDNF in the motor related cortex, *Neurological Research*, 40:1, 18-25.
100. Taubert, M., Draganski, B., Anwander, A., Müller, K., Horstmann, A., Villringer, A., Ragert, P. (2010). Dynamic properties of human brain structure: learning-Related changes in cortical areas and associated fiber connections, *J. Neurosci.* 30 11670–11677.
101. Themanson JR, Hillman C.H. (2006). Cardiorespiratory fitness and acute aerobic exercise effects on neuroelectric and behavioral measures of action monitoring. *Neuroscience*, 141(2):757–767.
102. Tomporowski PD. (2003). Effects of acute bouts of exercise on cognition. *Acta Psychol*, 112(3):297–324.
103. Tremblay, M.S., LeBlanc, A.G., Kho, M.E., Saunders, T.J. Larouche, R., Colley, R. C. Goldfield, G. ve Gorber, S.C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8:98

104. Vaynman, S., Ying, Z., Gomez-Pinilla, F., & Hippocampal, B. D. N. F. (2004). mediates the efficacy of exercise on synaptic plasticity and cognition. *European Journal of Neuroscience*, 20, 2580–2590.
105. Veen, V.D., Smeets, I. E. ve Derriks, M. (2010). Children with special educational needs in The Netherlands: Number, characteristics, and school career. *Educational Research*, 52, 15–43.
106. Vancampfort, D., Stubbs, B., Smith, L., Hallgren, M., Firth, J., Herring, M.P., Probst, M. ve Koyanagi, A. (2018). Physical activity and sleep problems in 38 low- and middle-income Countries. *Sleep Medicine*, 48, 140-147.
107. Vazou, S. Pesce, C. ve Lakes, K. (2016). More than one road leads to Rome: a narrative review and meta-analysis of physical activity intervention effects on cognition in youth. *Int J Sport Exerc Psychol*, 1–26.23.
108. Voss, M. V., Carr, L. J., Clark, R. ve Weng, T. (2014). Revenge of the “sit” II: Does lifestyle impact neuronal and cognitive health through distinct mechanisms associated with sedentary behavior and physical activity? *Mental Health and Physical Activity*, xxx, 1-16.
109. Watson, P. (2008) Nutrition, the brain and prolonged exercise, *European Journal of Sport Science*, 8:2, 87-96.
110. White, R.L., Babic, M.J., Parker, D.P., Lubans, D.R., Astell-Burt, T., Lonsdale, C (2017). Domain-Specific Physical Activity and Mental Health: A Meta-analysis. *Am J Prev Med*, 52(5):653–666.
111. W.H.O. (2016) <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim tarihi 7 Mayıs 2018)
112. W. H.O (2017). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>(Erişim tarihi 10 Temmuz 2018)
113. Whooten, R.C., Perkins, M.E., Gerber, M.W. ve Taveras, E.M. (2018), Effects of Before-School Physical Activity on Obesity Prevention and Wellness. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(4):510–518.
114. Willoughby, M.T., Wylie, A.C. ve Catellier, D.J. (2018), Testing the association between physical activity and executive function skills in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 82–89.
115. Yöndem, Z.D. (2007). Eğitim Psikolojisi, 81, Pegem Yayıncılık, Ankara.
116. Zheng, X ve Hasegawa, H. (2016). Central dopaminergic neurotransmission plays an important role in thermoregulation and performance during endurance exercise, *European Journal of Sport Science*, 16:7, 818-828.

Geliş Tarihi:25.11.2018
 Kabul Tarihi:20.12.2018
 SPORMETRE, 2018,16(4),179-189
 DOI: 10.1501/Sporm_0000000402

BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ ETİK İLKELERİ ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Oğuz ÖZBEK¹

¹Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Öz: Bu çalışmanın amacı “beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkelere” uyma düzeyini ölçmek için geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini yeniden test etmektir. Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın verileri, 308 beden eğitimi öğretmeninden oluşan çalışma grubundan elde edilmiştir. Veri toplama aracı ölçekte, 32 madde ve dört alt boyut yer almaktadır. Profesyonellik boyutunda 14 madde, sorumluluk boyutunda 8 madde, dürüstlük boyutunda 5 madde, saygı boyutunda 4 madde yer almıştır. Ölçek seçenekleri, hiç katılmıyorum ile tam katılıyorum arasında, bu seçeneklerin değerleri ise 1-5 arasında değişmektedir. Ölçeğin geçerlik çalışması için madde toplam korelasyon katsayılarına bakılmış, faktör yapısını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Güvenirlik için ise Cronbach’s Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin, doğrulayıcı faktör analizi ile boyut geçerliliği test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan model uyum indeksleri değerlendirilmiş, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu saptanmıştır. Ölçeğin bütününe ilişkin Cronbach’s Alpha katsayısı 0,91 bulunmuştur. Sonuç olarak, “beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkeleri ölçeği”nin geçerli ve güvenilir olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etik ilkeler,beden eğitimi öğretmeni,ölçek geliştirme

PROFESSIONAL ETHICAL PRINCIPLES OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE SCALE

Abstract: The purpose of this study is to retest the validity and reliability of the scale developed to measure the level of compliance of "physical education teachers with professional ethical principles". Research is in the screening model. Data from the study were obtained from the study group of 308 physical education teachers. The data collection tool has 32 items and four sub-dimensions on the scale. There were 14 items in the professionalism dimension, 8 items in the responsibility dimension, 5 items in the honesty dimension and 4 items in the respect dimension. Scale options vary between never agreeing and fully agreeing, with the values of these options ranging from 1 to 5. For the validity study, item total correlation coefficients were examined, and confirmatory factor analysis was applied to test the factor structure. For reliability, Cronbach's Alpha coefficient is calculated. The validity of the scale was tested by confirmatory factor analysis. The model adaptation indices which were obtained as a result of confirmatory factor analysis were evaluated and it was determined that adaptation indices were acceptable. The Cronbach's Alpha coefficient for the whole scale was found to be 0.91. As a result, it was determined that "professional ethical principles scale of physical education teachers" is valid and reliable.

KeyWords: Ethical principles; occupational ethics; physical education teaching; scale development;

GİRİŞ

Etik, davranışlarımızı inceleyerek altında yatan yargılarımızı ele alır (Nuttall, 1997). Etiğin temelinde yer alan iyi niyet “kişinin iyi olarak kabul edilene kendi eylemlerinin ilkesi haline getirmesidir” (Pieper, 1999). Etik, eğitim alanında giderek önemli hale gelen bir kavram olmuştur. Eğitimciler hem etik sorunlarla karşı karşıyadırlar hem de öğrencilerin ve gelecek kuşakların eğitiminden sorumludurlar (Haynes, 2002). Etik olarak iyi ve doğru olan nedir sorusu öğretmenleri sürekli rahatsız eder. Etik boyutun bilincinde ve farkında olan öğretmen uygulamada her zaman etik ikilemlerle,

problemlerle karşılaşacaktır. Öğretmenler meslek yaşamlarında karşılaşabilecekleri etik konulara ilişkin hizmet öncesi ve hizmet içinde eğitilmelidir (Strike, 1995). Öğretmenler çeşitli ilişkiler arasında uygulamadan doğan, doğru ya da yanlış davranış arasında karar vermek durumundadır (Campbell, 2000).

Günümüzde öğretmenler daha çok ve daha karmaşık etik sorunla karşılaşmaktadır. İnsan haklarının daha çok savunulur olması ile öğrenci hakları daha çok konuşulmaya, tartışılmaya başlanmıştır. Bu durum öğretmenlerin okul ortamında öğrencilerle ilişkilerinde daha özenli davranmaya, davranışlarını etik açıdan uygun olup olmadığını daha çok sorgulamaya yol açmıştır (Haynes, 2002; Peach ve Reddick,1986). Eğitim ortamında etik ilişkilerin hüküm sürmesi beklenir. Bu nedenle eğitim için etik ilkelerin belirlenmiş olması ve eğitimcilerin de bu ilkelere uyması gerekir.

Etik davranışın altında karşılıklı iyi niyet ve güven vardır. Öğretmen öğrencinin yararına olan iyi davranışa karar vermelidir. Karar verirken başka bir öğrenci zarar görebilir, ya da karardan olumsuz etkilenebilir, bir öğrencinin lehine hareket ederken başka öğrenci bir öğrenci mağdur olabilir, haksız bir uygulama ortaya çıkabilir ya da toplumun ahlaki kuralları ile çelişen bir durum ortaya çıkabilir. Etik bir ikilem söz konusu olduğunda öğretmenin doğruyu belirlemede, hangi ilkelere göre karar vereceği tartışma konusu olmuştur (Kidder ve Born, 1998). Öğretmenler, etik bir ikilemin çözümünde, bütün toplumlar için genel ve geçer olan şefkat, dürüstlük, adalet, sorumluluk ve saygı ilkelerini dikkate almalıdır (Kidder ve Born, 1998; Tirri,1999).

Etik ilkelerin temel amacı, uygulamayı en yararlı hale getirmek, kamu yararı sağlamak, mesleği korumak, üyeleri disipline etmek, öğretmenlerin günlük uygulamalarda karşılaşabilecekleri etik ikilemlerle baş etmelerine rehberlik ve kaynaklık etmektir (Campbell, 2000). Öğretmenliğin gerçek anlamda bir meslek olarak kabul edilebilmesi için, uygulanabilir etik ilkelerinin belirlenmiş olması gerekir. Etik ilkeler öğretim işini meslekleştirme ve bağımsızlaştırmada önemli bir rol oynamıştır. Etik ilkelerini belirleyen ve bunu uygulayan öğretmenler topluma güven verirler (Travers ve Rebores, 2000).

Beden eğitimi öğretmenleri okulda ve spor alanlarında öğrencilere sahip olmaları gereken değerleri kazandırırken etik kararlar verir (Harrison ve Blakemore, 1992). Beden eğitimi öğretmenleri görevlerini gerçekleştirirken hizmet ideallerini korumak, meslek içi rekabeti düzenlemek ve verilen hizmetin niteliğini yükseltmek için meslek etiğine uygun davranmalıdır. Erdem ve Şimşek (2013) öğretmenlik mesleğinde etiğini, “öğrenciler, toplum ve meslektaşları ile olan ilişkilerde yerine getirilmesi gereken sorumluluklar, uyulması gereken kurallar ve ilkeler bütünü” olarak tanımlamaktadır. Beden eğitimi öğretmenlerinin görevlerini yerine getirirken hizmet ideallerini sağlamak ve mesleki hizmetin niteliğini artırmada meslek etiğine uymaları gereklidir.

Öğretmen meslek etiğini inceleyen çalışmaların sayısında son yıllarda artış gözlenmiştir. Gündüz ve Coşkun (2011) çalışmasında kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre öğretmenlerinin daha yüksek düzeyde etiğe uygun davrandığını belirtmişlerdir. İlköğretim okulu öğretmenlerinin etik algılarını inceleyen bir çalışmada, etik açıdan bakıldığında, öğretmen davranışlarının toplumun normlarından, zaman içinde var olan ilkelere ve sosyal alanda üstlenilen rollerden de etkilendiği saptanmıştır (Keser,

Kocabaş ve Yirci, 2013). Altinkurt ve Yılmaz (2011)'in çalışmasında öğretmen adayları, öğretmenlerin etik dışı davranışları arasında en sık karşılaşılan davranışın “başarı düzeyi düşük öğrencilerle yeterince ilgilenmemek”, en az karşılaşılan davranışın ise “öğrencilere dini konularda baskı yapmak” olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen davranışlarını kamu meslek etiği ilkelerine uygunluğu açısından inceleyen bir çalışmada, öğretmenlerin sosyo-ekonomik düzeyleri artıkça, etik ilkelere uyma düzeylerinin de arttığı görülmüştür (Toprakçı, Bozpolat ve Buldur, 2010). Bu çalışmada ulusal düzeyde “Öğretmenlik Mesleği Etik İlkeleri Belgesi”nin geliştirilerek uygulanması önerilmiştir. Elma ve Mercan (2012), okul öncesi öğretmenlerinin etik ikilemleri çözümlene biçimlerini ele aldığı çalışmada, öğretmenlerin “velilerden gelen değerli hediyeleri kabul etme, görevini ihmal eden meslektaşına yaklaşım biçimi ve aile içinde şiddete maruz kalan öğrencilere yönelik müdahalede bulunma” ile ilgili farklı çözüm yolları önerdikleri görülmüştür. Gözütok (1999) öğretmenlerin etik davranışlarını incelediği çalışmasında öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimi programlarının geliştirilmesinde öğretmen etiği konularına yer verilmesini önermiştir. Aydoğan (2011), öğrenci görüşlerine göre öğretmenlerin mesleki etiğine büyük ölçüde uyduğunu saptamıştır. Obuz (2009)'un çalışmasında, kadın beden eğitimi öğretmen adaylarının öğrencilerle ilişkilerde ve görevle ilgili sorumluluklarda, erkek beden eğitimi öğretmen adaylarına göre daha etik davranma eğiliminde oldukları, ailesi ekonomik yönden iyi durumda olan beden eğitimi öğretmen adaylarının ise daha etik davrandığı saptanmıştır.

Öğretmen meslek etiğine ilişkin çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Gündüz ve Çoşkun (2012)'un çalışmasında, “öğrenci algısına göre öğretmen etik değerler ölçeği” geliştirilmiştir. Ölçek, mesleki sorumluluk ve mesleki yeterlik alt boyutlarından ve 30 maddeden oluşmaktadır (Gündüz ve Çoşkun, 2011). Yılmaz, ve Altinkurt (2009) tarafından öğretmenlik mesleğindeki etik dışı davranışları ölçen bir ölçek geliştirilmiştir. Koçyiğit ve Karadağ (2017) tarafından geliştirilen öğretmenlik mesleği etik ilkeleri ölçeği altı boyut ve 56 maddeden oluşmaktadır.

Beden eğitim öğretmeni, diğer branş öğretmenlerinden farklı olarak okul içi ve okul dışı spor faaliyetlerinde öğrenci ile iletişim içindedir. Beden eğitimi öğretmeni, öğretmenlik görevinin yanı sıra okul takımında antrenörlük görevini yürütür. Öğrenciler ile ders saatleri dışında spor organizasyonlarında, okul spor müsabakalarında daha yoğun iletişim kurar. Bu nedenle beden eğitim öğretmenleri için etik ilkeler öğretmen meslek etiği ile birlikte spora özgü unsurları da içerir. Beden eğitimi öğretmenleri için branşa özgü ilkeleri de kapsayan bir meslek etiği ölçeğine ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı “beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkelere” uyma düzeyini ölçmek için geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini yeniden test etmektir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın verileri, Ankara’da resmi ortaokul ve liselerde görev yapan 308 beden eğitimi öğretmeninden oluşan çalışma grubundan elde edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet ve medeni durumları incelendiğinde, % 37’sinin (112 kişi) kadın, % 63’ünün (196 kişi) erkek olduğu, % 69.2’sinin evli (213 kişi), %30.8’inin (bekâr (95 kişi) olduğu görülmüştür. Katılımcıların yaşlarına bakıldığında % 5.8’inin

(18 kişi) 21-27 yaş arasında, % 17.9'unun (55 kişi) 28-34 yaş arasında, % 31.5'inin (97 kişi) 35-41 yaş arasında, %27.9'unun (86 kişi) 42-48 yaş arasında, % 11.4'ünün (35 kişi) 49-55 yaş arasında, %5.5'inin (17 kişi) 56 yaş ve üzeri olduğu saptanmıştır. Katılımcıların mesleki kıdemleri incelendiğinde % 13'ünün (40 kişi) 0-4 yıl arasında, % 13'ünün (40 kişi) 5-8 yıl arasında, % 11'inin (34 kişi) 9-12 yıl arasında, %24-3.1'inin (71 kişi) 13-16 yıl arasında, % 17.9'unun (55 kişi) 17-20 yıl arasında, %22.1'inin (68 kişi) 21 yıl ve üstünde olduğu saptanmıştır.

Beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkeleri ölçeğinin ilk geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özbek (2003) tarafından yapılmıştır. Beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkeleri literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda belirlenmiştir (Pehlivan, 1998, 173-177; Travers ve Rebore, 2000, 147-148; Resick ve diğerleri, 1975, 94-95). Madde havuzunda 47 mesleki etik ilke yer almıştır. Mesleki etik ilkelere ilişkin maddelerin değerlendirilmesi Likert Tipi beşli derecelendirme ölçeği ile yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için, konuyla ilgili kişilerin görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşüne göre gözden geçirilen ölçek taslağı, resmi lise ve dengi okullarda görevli beden eğitimi öğretmenlerine uygulanarak ölçek maddelerinin ayırt ediciliğine, madde-toplam korelasyon değerine bakılmış, yapı geçerliğini sınamak için ise açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. AFA sonucu faktör yükü .30 ve daha yukarı olan maddelerin ölçekte yer almasına karar verilmiştir. Buna göre ölçekte 32 madde kalmıştır. Ölçekte dört boyut saptanmıştır. Birinci boyutun açıkladığı varyans oranı % 17.2, ikinci boyutun açıkladığı varyans oranı %11.6, üçüncü boyutun açıkladığı varyans oranı %8.6, dördüncü boyutun açıkladığı varyans oranı % 8.4 olarak saptanmıştır. Açıklanan toplam varyans ise %45.9 olarak saptanmıştır. Ölçekteki 32 maddenin 14'ü birinci boyutta, 8'i ikinci boyutta, 5'i üçüncü boyutta ve 5'i de dördüncü boyutta toplanmıştır. Bu dört boyutta yer alan maddelere içerikleri ve literatür incelenerek isim verilmiştir. Birinci boyut "profesyonellik", ikinci boyut "sorumluluk", üçüncü boyut "dürüstlük", dördüncü boyut "saygı" olarak isimlendirilmiştir. İç tutarlık için hesaplanan Cronbach's Alpha değeri ilk boyut için .85, ikinci boyut için .74, üçüncü boyut için .60, dördüncü boyut için .54 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin ilk geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında elde edilen 32 maddeye (Özbek, 2003) bu çalışmada yeniden geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Ölçek gönüllü katılan 308 kişiye uygulanmıştır. Veri toplama aracı ölçekte, 32 madde ve dört alt boyut yer almaktadır. Profesyonellik boyutunda 14 madde, sorumluluk boyutunda 8 madde, dürüstlük boyutunda 5 madde, saygı boyutunda 4 madde yer almıştır. Maddelerin değerlendirilmesinde beşli Likert Tipi derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçek seçenekleri, hiç katılmıyorum ile tam katılıyorum arasında, bu seçeneklerin değerleri ise 1-5 arasında değişmektedir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır.

Verilerin Çözümlemesi

Veriler üzerinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği incelenmiştir. Geçerlik için madde bütün korelasyon değerlerine bakılmış, faktör yapısını incelemek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Güvenirlik için ise Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmıştır.

Çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek verilerin normal dağılımına bakılmıştır. Hair ve ark. (2010) ile Byrne (2010), çarpıklık değerlerinin -2 ve +2 arası, basıklık değerlerinin ise, -7 ve +7 arasında olması durumunda verilerin normal dağılım gösterdiğini kabul etmektedirler. Ölçek alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri bu sınırlar arasında kaldığı için verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Çizelge 1). Ölçek alt boyutları arasındaki korelasyon Pearson testi ile incelenmiştir.

Çizelge 1. Ölçek Boyutlarının Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Değerler	Alt Boyutlar			
	Profesyonellik	Sorumluluk	Dürüstlük	Saygı
Çarpıklık	-,417	-,875	-1,20	-1,14
Basıklık	-,697	,018	1,009	,302
Ortalama	4.47	4.59	4.69	4.67
st.sapma	.372	.391	.362	.407

BULGULAR

Ölçek maddelerinin madde geçerliği madde toplam korelasyonu ile incelenmiştir. Çizelge 2’de yer aldığı gibi ölçekte yer alan tüm maddeler, ölçek puanıyla ve birbirileriyle yüksek korelasyon göstermiştir. Maddelerin korelasyon değerleri .30’un üzerinde olduğu için ölçekten atılan madde olmamıştır.

Çizelge 2. Ölçek Maddeleri ve Madde Toplam Korelasyon Değerleri

Profesyonellik Boyutu	Madde Toplam Korelasyon değeri	X	S
1-Öğrenci başarısını değerlendirirken yalnızca fiziksel yetenekleri değil; öğrencilerin zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini de dikkate alma.	,359	4,53	,594
2-Şampiyon olmak ve yarış kazanmaktan çok eğitim ve sağlığa önem verme.	,411	4,43	,649
3- Müsabakalarda kaybetmeyi, kazanmak gibi doğal kabul etme.	,379	4,12	,891
4- Meslektaşlarıyla işbirliği ve dayanışma içinde olma.	,504	4,41	,713
5-Mesleğe yeni başlayan meslektaşlarının mesleki bilgi ve deneyim kazanmalarına yardımcı olma.	,407	4,57	,617
6- Öğrencilerine, şiddete dayalı bir davranışta bulunmama.	,392	4,54	,730
7- Müsabakalarda başarısız olan sporcu öğrencilere anlayış gösterme.	,515	4,33	,771
8-Derslerinde öğrencilerde ortaya çıkabilecek bedensel rahatsızlık, susuzluk ya da halsizlik gibi durumlarda gerekli önlemleri alma.	,339	4,64	,537
9-Okulun olanaklarını bir grup öğrenciye tanımaktan çok, bütün öğrencileri spor etkinlikleri içine sokan, çalışmalarına yer verme.	,589	4,48	,626
10-Okulun araç gereç ve tesislerinden bütün öğrencilerin eşit yararlanmasını sağlama.	,607	4,52	,626
11-Notu bir baskı aracı olarak kullanmama.	,411	4,28	,877
12-Sporda dürüstlüğü, kazanmaya tercih etme.	,557	4,73	,504
13-Sporda disiplini, kazanmaya tercih etme.	,446	4,60	,606
14- Öğrencilerine derslerinde hoşgörülü davranma.	,572	4,45	,676
Sorumluluk Boyutu			
15-Öğrencilerinin doğru davranışını ödüllendirme.	,457	4,54	,599
16-Öğrenci başarısını nesnel (yansız) olarak değerlendirme.	,460	4,58	,606
17- Ders ve antrenman saatlerine kendisinin ve öğrencilerinin	,419	4,67	,521

uymasına özen gösterme.			
18- Öğrencilerinin sağlığına ve güvenliğine, sportif başarıdan daha fazla önem verme.	,494	4,71	,507
19-Sporcu öğrencilerinin transferlerinde kendi çıkarını gözeterek aracılık yapmama.	,512	4,48	,895
20-Engelli öğrencilerin derse katılımını sağlamak için onlara özel ilgi gösterme.	,569	4,59	,574
21-Beden eğitimi dersini genel eğitimin ayrılmaz ve tamamlayıcı bir parçası olarak görme.	,505	4,71	,512
22-Öğrencilerinin ders içindeki görüşlerine değer verme.	,664	4,42	,682
Dürüstlük Boyutu			
23-Sporcu öğrencilerini küçük düşürücü konuşmalar yapmama.	,629	4,57	,617
24-Sporcu öğrencilerinin sağlığını tehlikeye atacak test, ölçüm ya da ilaç denemesi yapılmasına izin vermeme.	,314	4,80	,528
25- Öğrencileriyle ilgili özel bilgileri sır olarak saklama.	,387	4,70	,565
26-Sınıf ortamında tartışılan dinsel, politik ve etnik konuları sır olarak saklama.	,384	4,59	,627
27-Sporcu öğrencilerinin sağlığını tehlikeye atacak antrenman yapturmama.	,453	4,80	,440
Saygı Boyutu			
28-Kulüp transferlerinde sporcu öğrencilerinin eğitimini ve sağlığını dikkate alma.	,501	4,68	,574
29-Müsabakalara katılacak sporcu öğrencilerin diğer derslerini aksatacak uygulamalardan kaçınma.	,625	4,42	,710
30- Öğrencilerine hakaret etmeme.	,572	4,73	,500
31-Rakip okul takımının sporcu ve antrenörlerini küçük düşürücü konuşmalar yapmama.	,593	4,78	,428
32-Meslektaşlarıyla olan ilişkilerinde saldırgan ve kırıcı davranmama.	,612	4,72	,483

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)

Ölçek maddeleri DFA ile değerlendirilmiştir. Modelin uygunluğu için , RMSEA, NFI, CFI, IFI, NNFI, AGFI ve GFI uyum indekslerine bakılmıştır (Çokluk ve ark., 2010). Kritik N değeri, DFA için 142.70 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre, araştırmanın örneklem grubunun yeterli olduğu ifade edilebilir. DFA sonuçlarına göre; S9 ve S10, S13 ve S12, S25 ve S26 maddeleri arasında modifikasyonlar yapılmıştır. Birinci boyutta 14 madde, ikinci boyutta 8 madde, üçüncü boyutta ise 5 madde, dördüncü boyutta 5 maddenin yer aldığı görülmüştür. Yapılan modifikasyonlar ile birlikte modelin uygunluğuna ilişkin (x^2/sd) oranı 2.70 olarak saptanmıştır. x^2/sd oranının ≤ 3 olması mükemmel uyum olarak yorumlanmaktadır (Çokluk ve ark., 2010; Sümer, 2000). Uyum indeksleri ise, RMSEA=0.075; NFI=0.92; NNFI=0.94; IFI=0.95; CFI=0.95; GFI=0.80 ve AGFI=0.77 şeklinde belirlenmiştir.

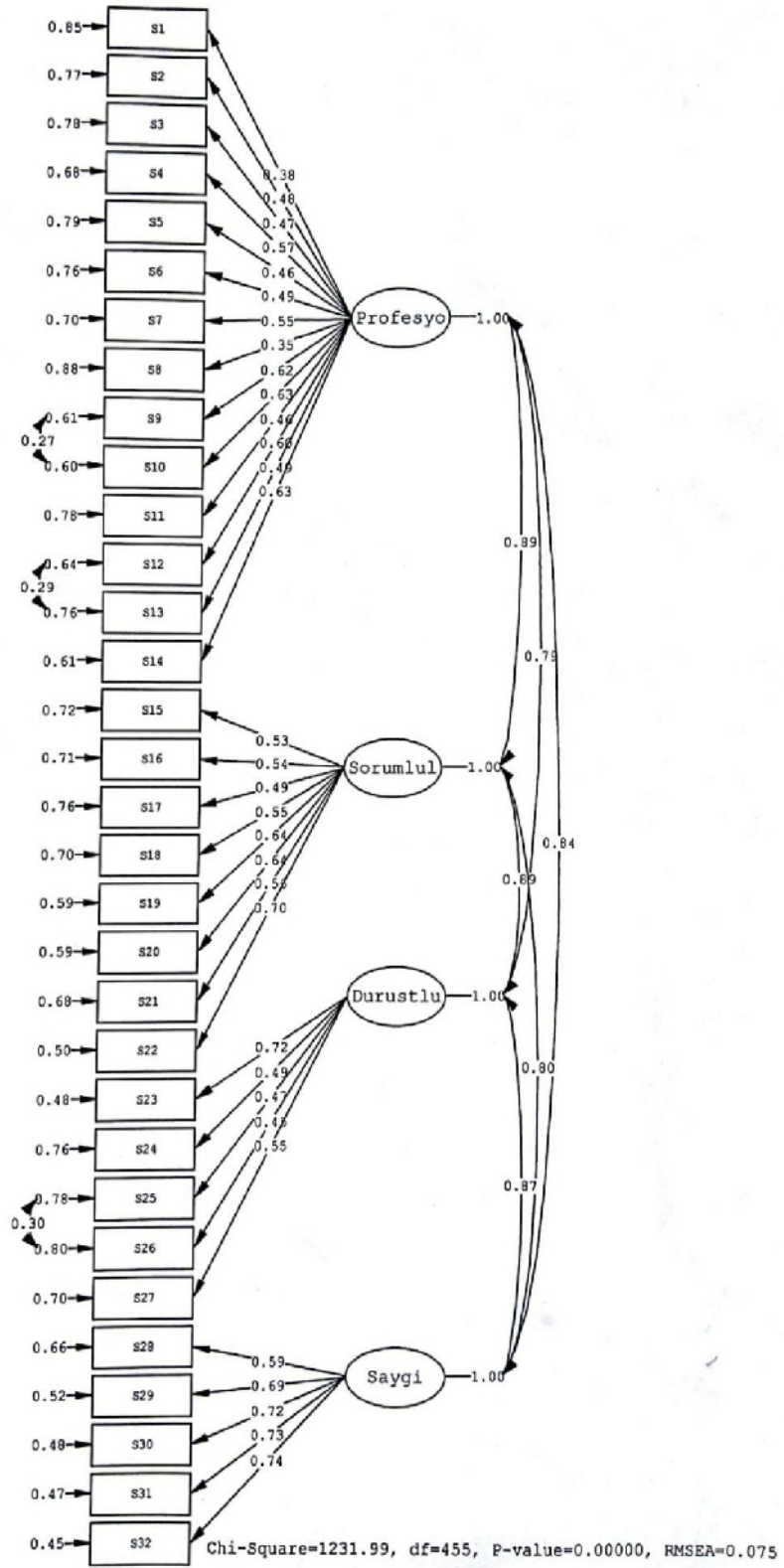
DFA analizine göre, RMSEA, NNFI, NFI, CFI ve IFI uyum indekslerinin kabul edilebilir değerlerde olduğu (Yılmaz ve Çelik, 2009), GFI ve AGFI indekslerinin ise kabul sınırlarının altında kaldığı saptanmıştır. Bazı yazarlar GFI için 0.85, AGFI için 0.80 üzeri değerlerin kabul edilebilir olduğunu belirtmektedirler (Frias ve Dixon, 2005; Marsh ve Balla 1992). Karatay (2009)'ın Harrington (2009)'dan aktardığına göre bu değerlere yaklaşmanın da yeterli olabileceği kabul edilmektedir. Uyum indekslerinin hangilerinin kabul edileceğine dair kesin bir görüş yoktur (Şimşek 2007). Ayrıca uyum indeksleri tek başına değil, bütün indeksler birlikte değerlendirilmelidir (Çapık, 2014).

Maddelerin Lambda değeri, t ve R² değerleri doğrulayıcı faktör analizini yorumlamada önem taşımaktadır. Çizelge 3'e göre, Lambda (λ), t ve R² değerlerinin anlamlı ($p < 0.05$) olduğu saptanmıştır (Çokluk ve ark., 2010). Lambda(λ) yükleri 0.38 ile 0.74 arasında, değişmektedir. Bu değerler, maddelerin faktör yüklerinin kabul edilebileceğini göstermektedir. R² değerleri incelendiğinde, alt boyutlarda maddelerde açıklanan varyans ise 0.15 ile 0.55 arasında değişmektedir. Bu değerlere göre ölçeğin yapı geçerliğinin yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca DFA ile ölçek yapısının dört boyutlu olduğu doğrulanmıştır.

Çizelge 3. Lambda (λ), t ve R² Değerleri

Boyutlar	Maddeler	λ	t	R ²
Profesyonellik	1	0.38	6.65	0.15
	2	0.48	8.51	0.23
	3	0.47	8.01	0.22
	4	0.57	10.02	0.32
	5	0.46	7.86	0.21
	6	0.49	8.63	0.24
	7	0.55	9.55	0.30
	8	0.35	6.40	0.12
	9	0.62	12.54	0.39
	10	0.63	12.79	0.40
	11	0.46	7.93	0.22
	12	0.60	11.52	0.36
	13	0.49	9.37	0.24
	14	0.63	11.41	0.39
Sorumluluk	15	0.53	9.43	0.28
	16	0.54	9.69	0.29
	17	0.49	8.73	0.24
	18	0.55	9.92	0.34
	19	0.64	11.93	0.41
	20	0.64	11.92	0.41
	21	0.56	10.25	0.32
	22	0.70	13.42	0.50
Dürüstlük	23	0.72	13.40	0.52
	24	0.49	8.42	0.24
	25	0.47	8.86	0.22
	26	0.45	8.53	0.20
	27	0.55	9.49	0.30
Saygı	28	0.59	10.58	0.34
	29	0.69	13.02	0.48
	30	0.72	13.87	0.52
	31	0.73	14.17	0.53
	32	0.74	14.43	0.55

DFA ile belirlenen uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde, Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Etik İlkeleri Ölçeği'nin model uyumunun istatistiki olarak kabul edilebileceği söylenebilir. Şekil 1'de ölçeğin model uyumluluğunu gösteren Yol Şeması yer almıştır.



Şekil 1. Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Etik İlkeleri Ölçeği'nin Yol Şeması.

Ölçek Güvenirliği

Ölçeğin güvenirliliği iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Ölçek geneline ilişkin iç tutarlık katsayısı 0.91 olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizi ile elde edilen ölçümlerin güvenilir olduğu saptanmıştır. Çizelge 4'te ölçeğin alt boyutlarına ilişkin güvenirlilik katsayıları verilmiştir.

Çizelge 4. Ölçek Alt Boyutlarının Güvenirlilik Katsayıları

Alt boyutlar	Cronbach's Alfa
Ölçek Geneli	0.91
Profesyonellik boyutu	.81
Sorumluluk boyutu	.78
Dürüstlük boyutu	.65
Saygı boyutu	.79

Ölçeğin ayrışma geçerliliği için alt boyutlar arasındaki ilişki, Pearson Korelasyon testi ile incelenmiştir. Çizelge 5'te görüldüğü gibi boyutlar arası ilişkinin pozitif yönde, orta düzeyde olduğu ve boyutların birbirinden bağımsız olduğu görülmüştür (Büyüköztürk, 2009).

Çizelge 5. Boyutlar arası Korelasyon

Boyutlar	Profesyonellik	Sorumluluk	Dürüstlük	Saygı
Profesyonellik	1	,698*	,535*	,678*
Sorumluluk	,698*	1	,622*	,639*
Dürüstlük	,535*	,622*	1	,589*
Saygı	,678*	,639*	,589*	1

*p< 0.01

Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

Ölçek maddelerinde ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek maddeleri, 1 ile 5 arasında değişen puanlar ile değerlendirilmiştir. Ölçek alt boyutlarının puan aralığı, profesyonellik boyutunda 14 ile 90 puan arasında, sorumluluk boyutunda 8 ile 40 puan arasında, dürüstlük ve saygı boyutlarında 5 ile 25 puan arasında değişmektedir. Puanların artması, mesleki etik ilkelere uyma düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Beden eğitimi öğretmenlerinin görevlerini yerine getirirken mesleki etik ilkelere ne kadar uygun davrandıklarını ölçek amacıyla geliştirilen ölçeğin yeniden geçerlik ve güvenirlilik çalışması yapılmıştır. Daha önce AFA ile boyut geçerliliği test edilen ölçeğin, DFA ile boyut geçerliliği doğrulanmıştır. DFA sonucu ortaya çıkan model uyum indeksleri değerlendirilmiştir. Uyum indeks değerlerinden, $x^2/sd=2.70$; RMSEA=0.075; IFI=0.95; NNFI=0.94; NFI=0.92 ve CFI=0.95 iyi uyumu göstermektedir (Çokluk ve ark., 2010; Çelik, Yılmaz, 2013). GFI=0.80 ve AGFI=0.77 indekslerinin ise kabul edilen değerlerden düşük olduğu görülmüştür. Harrington (2009), bu değerlere yaklaşmanın da yeterli olabileceği görüşündedir (akt; Karatay, 2009).

Beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkeleri ölçeğinin bütününe ilişkin güvenilirlik katsayısı 0,91 bulunmuştur. Bu değer yüksek güvenilirlik düzeyini göstermektedir (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2007). Ölçek maddeleri Likert tipi beşli derecelendirme ile değerlendirilmiştir. Ölçek alt boyutlarından alınabilecek puanların yüksek olması, mesleki etik ilkelere uyma düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Yeniden geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan bu ölçekte, 32 madde ve dört alt boyut yer almaktadır. Profesyonellik boyutunda 14 madde, sorumluluk boyutunda 8 madde, dürüstlük boyutunda 5 madde, saygı boyutunda 4 madde yer almıştır. Sonuç olarak, “beden eğitimi öğretmenlerinin mesleki etik ilkeleri ölçeği”nin geçerli ve güvenilir olduğu saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Altınkurt, Y., Yılmaz, K. (2011). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlerin Mesleki Etik Dışı Davranışlar İle İlgili Görüşleri, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (22), 113- 128
2. Yılmaz, K., Altınkurt. Y. (2009). Öğretmen Adaylarının Mesleki Etik Dışı Davranışlar ile İlgili Görüşler, İş Ahlakı Dergisi, 2 (4), 71-88.
3. Aydoğan, İ. (2011), Öğretmenlerin Mesleki Etik İlkelerine Uyma Düzeylerinin Öğrenciler Tarafından Algılanması, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(2), 87-96.
4. Büyüköztürk, Ş. (2009). Sosyal Bilimlerde Veri Analizi. Pegem A Yayını, Ankara.
5. Campbell, E. (2000). Professional ethics in teaching: Towards the development of a code of practice. Cambridge Journal Of Education, 30(2), 203-222.
6. Elma, C. Mercan, U. (2012). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mesleki Etik İlkeleri Çözümleme Biçimleri, e-journal of Research in Education and Teaching, 1 (3), 279-2287.
7. Çapık, C. (2014) Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışmalarında Doğrulayıcı Faktör Analizinin Kullanımı, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17(3), 195-205.
8. Çelik, E., Yılmaz, V. (2013). Yapısal Eşitlik Modellemesi. Temel Kavramlar Uygulamalar-Programlama. Yenilenmiş 2. Baskı, Anı Yayıncılık.
9. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2010) Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları, Ankara: Pegem Akademi
10. Erdem, R. A., Şimşek, S. (2013). Öğretmenlik Meslek Etiğinin İrdelenmesi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6 (15).
11. Frias C.M., Dixon R.A. (2005). Confirmatory factor structure and measurement in variance of the memory compensation questionnaire. Psychological Assessment, 17(2), 168-178.
12. Gözütok, F. D. (1999). Öğretmenlerin etik davranışları. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 32(1-2), 83-99.
13. Gündüz, Y., Coşkun, S. Z. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Öğretmenlerin Mesleki Etik İlkelerine Uyma Düzeyine İlişkin Görüşleri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11 (2), 95-110.
14. Gündüz, Y., Coşkun, S. Z. (2012). Öğrenci Algısına Göre Öğretmen Etik Değerler Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13 (1), 111-131.
15. Harrison, M. J., Blakemore, L. C. (1992). Instructional strategies for secondary school physical education. Iowa: Wm. C. Brown Puplicher.
16. Hair, J. F., Black. W. C., Babin. B. J. Anderson. R. E. (2010), Multivariate Data Analysis, 7th ed. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
17. Haynes, F. (2002). The ethical school. (Routledge 1998 basımından çeviren: Semra Kunt Akbaş). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
18. Karatay, H. (2009). Okuma Stratejileri Bilişsel Farkındalık Ölçeği, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2 (19), 58-80.
19. Keser, S., Kocabaş, İ., Yirci, R., (2013). The Ethical Perceptions of Elementary School Teachers in the Triple Perspective of Classification of Ethics, Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 4(3).

20. Kidder MR, Born LP. (1998). Resolving ethical dilemmas in the classroom. *Educational Leadership*, 56(4), 38-41.
21. Koçyiğit, M., Karadağ, E. (2017). Öğretmenlik Mesleği Etik İlkeler Envanteri'nin Geliştirilmesi. *İş Ahlakı Dergisi*, 10(2), 246-273
22. Marsh H.W., Balla J. (1992). Goodness of fit in confirmatory factor analysis: The effects of sample size and model parsimony. *Quality and Quantity: International Journal of Methodology*, 28, 185-217.
23. Nuttall, J. (1997). Ahlak üzerine tartışmalar: Etiğe giriş. (Çeviren: Abdullah Yılmaz). Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
24. Peach, L., Reddick T. L. (1986). A study of the attitudes of public school teachers and administrators in middle tennessee concerning ethical behaviors. (ERIC Document Reproduction Service No: ED277155)
25. Pehlivan, İ. (1998). Yönetmelik mesleki ve örgütsel etik. Ankara: Pegem Yayınları.
26. Pieper, A. (1999). Einführung in die ethik. (Francke Verlag, 1994, 3. basımından çevirenler: Atayman, V., Sezer, G.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları
27. Resick, C. M., Seidel, L. B., Mason, G. J. (1975). Modern administrative practices in physical education and athletics. Philippines: Addison-Wesley Publishing Company.
28. Sipahi B., Yurtkoru S, Çinko M. (2007). Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi. Beta Yayınları.
29. Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74
30. Strike, K. A. (1995). Professional ethics and the education of professionals. *Educational Horizons*, 74(1), 29-36
31. Şimşek, Ö. F. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler Ve Lisrel Uygulamaları. Ankara: Ekinoks.
32. Obuz, Ü. (2009). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğiyle İlgili Etik Olmayan Davranışlara İlişkin Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
33. Özbek, O. (2003). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Etik İlkeleri ve Bu İlkelere Uyma Düzeyleri, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
34. Travers, P. D., Rebore, R.W. (2000). Foundations of education: Becoming a Teacher. Massachusetts: Allyn and Bacon.
35. Tirri, K. (1999). Teachers perceptions of moral dilemmas at school. *Journal Of Moral Education*, 28(1), 31-47.
36. Yılmaz, V., Çelik, H. E. (2009). Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi, PEGEM Akademi. Ankara.
37. Toprakçı, E, Bozpolat, E., Buldur, S. (2010). Öğretmen Davranışlarının Kamu Meslek Etiği İlkelerine Uygunluğu. e- *International Journal of Educational Research*. 1(2), 35-50.

Geliş Tarihi:13.11.2018
 Kabul Tarihi:12.12.2018
 SPORMETRE, 2018,16(4),190-204
 DOI: 10.1501/Sporm_0000000403

SPORCULARIN ANTRENÖR-SPORCU İLİŞKİSİ İLE SPORTMENLİK YÖNELİMLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Sevim GÜLLÜ¹

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul.

Öz: Bu çalışmada antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tekniği olarak nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ve ilişkisel tarama tekniği kullanılmıştır. Çalışma grubunu seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 77'si kadın, 150'si erkek toplamda 227 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcılar İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa ve Gelişim Üniversitesi'nin Spor Bilimleri Fakültelerinde 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında öğrenim görmekte olan ve aynı zamanda sporcu olan öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcılara öncelikle, kişisel bilgilerden oluşan sorular sorulmuştur. Ayrıca iki farklı ölçek uygulanmıştır. Antrenör-Sporcu İlişkisi Ölçeği: Jowett ve Ntoumanis (2004) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Altıntaş ve arkadaşlarınınca (2012) yapılmıştır. 11 ifadeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır, 7' li likert tiptedir. Sportmenlik Yönelim Ölçeği ise Vallerand ve ark., (1997) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe uyarlaması ile geçerlik-güvenirliği Balçıkkanlı (2010) tarafından yapılmıştır. 20 ifadeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır, 5'li likert tiptedir. Bizim çalışmamız için ayrıca yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach Alpha değerlerinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Bulgular göstermektedir ki, katılımcıların algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimleri yüksek düzeydedir. Ayrıca iki ölçek ve alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyi de pozitif yönde ve orta düzeydedir. Antrenör-sporcu ilişkisini değerlendirirken sporcu öğrenciler en çok yakınlık, daha sonra bağlılık ve sonra da tamamlayıcılık alt boyutlarına yüksek puan vermişlerdir. Sportmenlik yönelimleri incelendiğinde ise görülmektedir ki; en çok sporda sosyal sorumluluklara bağlılık, sosyal normlara uyum, kurallara ve yönetime saygı, en sonuncu olarak da ve rakibe saygı alt boyutuna katılım göstermişlerdir. Demografik değişkenlere göre bazı alt boyutlara katılım oranları farklılaşmaktadır. Sonuç olarak, sporcuların algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimleri arasında pozitif yönde ilişki vardır.

Anahtar Kelimeler: Antrenör-sporcu ilişkisi, sportmenlik, fair play, sportmenlik yönelimi, spor, öğrenci

A RESEACH ON COACH-ATHLETE RELATIONSHIP AND SPORTSMANSHIP ORIENTATION OF THE ATHLETES

Abstract: In this study, it is aimed to examine the relationship between coach-athlete relationship and sportsmanship orientation. Descriptive and relational screening techniques were used as research techniques. The study group consisted of 227 non-random sampling methods, 77 of whom were female, and 150 of them were male. The participants are students who are studying at the Sports Sciences Faculties of Istanbul University-Cerrahpaşa and Gelişim University in the 2018-2019 academic year and at the same time they are athletes. The participants were asked the questions of personal information firstly. Two different scales were applied. Coach-Athlete Relationship Scale, developed by Jowett and Ntoumanis (2004), Turkish validity and reliability were determined by Altıntaş et al. (2012). It consists of 11 expressions and 3 sub-dimensions. And it is 7-likert type. The Sportsmanship Orientation Scale was developed by Vallerand et al. (1997), and its Turkish validity and reliability was conducted by Balçıkkanlı (2010). It consists of 20 expressions and 4 sub-dimensions. It is 5-likert type. Cronbach's Alpha values were also found high level in our study. The findings show that participants' coach-athlete relationship and sportpersonship orientation are at a high level. Also, the level of correlation between the two scales' sub-dimensions is positive and moderate. When evaluating the coach-athlete relationship, the athletes had the highest points of closeness, then the commitment and then the complementarity sub-dimensions. When the sportsmanship orientations are examined, it is seen that; they most often participated in the sub-dimension of adherence to social responsibilities in sports, compliance with social norms, respect for rules and management, and most recently, and respect for opponents. Some demographic variables result a significant difference in sub-dimensions. As a result, there is a positive relationship between the athletes' perceived coach-athlete relationship and sportsmanship orientation.

Key Words: Coach-athlete relationship, sportpersonship orientation, fair play, athlete, students.

GİRİŞ

Liderlik gerek iş yaşamında gerekse kişinin günlük hayatında önemli bir kavramdır. Karşısındaki kişiyi motive etme gibi önemli bir özelliğe sahip olan lider, kişileri yönlendirebilecek etki alanı da yaratabilen kişidir. Sporda antrenör sporcunun lideridir. Spor kurallarından, ince taktiklere, beslenme ve uyku düzeninden, takımdaki ilişkilere kadar sporcunun birçok davranış/tutum/alışkanlıkları ile yakından ilgilidir ve ilgili olmak zorundadır. Sporcusunu iyi tanıyan ve anlayan antrenör onunla iyi iletişim geliştirmenin ilk aşamasını tamamlamış olur. Kendini doğru ifade eden antrenörün sözlü-sözsüz mesajları ise sporcusu tarafından doğru anlaşılma ihtimalini de artacaktır. Karşılıklı saygı, sevgi ve güven ortamında antrenör-sporcu ilişkisi de sporda başarının artmasına katkı sağlayacaktır. Antrenör-sporcu ilişkisi geliştikçe karşılıklı olumlu etkileşim artmakta ve sporcudan antrenörüne, antrenöründen de sporcuya olumlu akış gerçekleşmektedir. Bu kapsamda önemli kavramlardan birisi de sportmenlik ve fair play davranışlarıdır. Sporcuya asalet ve zarafet kazandıran fair play kavramının tanınırlığı gün geçtikçe artsa da sportmenliğe aykırı birçok davranış da kayıtlara geçmektedir. Bunlar hem spora hem de sporcuya-antrenöre-kulübe zarar vermektedir. Sporun kuralları çerçevesinde mümkün olduğunca fair play davranışlarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Sporcunun sportmenlik davranışlarını içselleştirmesi spora yapılacak önemli katkılardan olacaktır. Bu çerçevede, antrenör-sporcu ilişkisi önem kazanmaktadır.

Antrenör-Sporcu İlişkisi

Ekibin dinamiğini belirleyen lider kişi (Karakoç ve ark., 2011:322), sporcu için bir model (Sunay, 2013:556) ve sporun temel taşı (Sunay, 1997:45) olan antrenör, sporcusunun üzerinde önemli bir güce sahiptir (Ashley ve Gretchen, 2009:228). Antrenörün davranışları ve sporcu motivasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma antrenörün önemini vurgulamaktadır (Amorose ve Anderson-Butcher 2007; Vallerand ve Losier 1999). Deneyimlerini ve bilgi birikimlerini sporculara aktarırlar, aynı zamanda, takımdaki diğer sporcularla ve rakiplerle iletişim tarzları konusunda yönlendirici olurlar. Sporcuların takımda birlik ve beraberlik içerisinde çalışması için çaba gösterirler (Güllü ve Şahin, 2016:864). Antrenör, bir amatör veya profesyonel bir sporcunun meslek yaşamında en önemli figürlerden birisidir (Short ve Short, 2005:529). Sporcusuna örnek olmak için fiziksel görünümüne dahi dikkat etmesi gereken (Şahin, 2011) antrenör; davranışları, sözleri, verdiği mesajları ile sporcularını etkileyici ve tetikleyici dinamizmi yaratan kişidir, hatta sporcularının fair playe uygun davranmalarını gerektiğini aşıl原因an kişi de antrenördür (Arıpınar ve Donuk, 2011:101). Antrenör-sporcu ilişkisi, sporcu ile antrenörünün karşılıklı olarak birbirlerinin duygu, düşünce ve davranışlarından etkilenmelerini tarif etmek için kullanılan bir kavramdır (Avcı ve ark, 2018:346). Pozitif antrenör-sporcu ilişkisi sporcuların bireysel ve sosyal gelişimine de katkı sağlamaktadır (Bezci, 2016:8437). Antrenör-sporcu ilişkisi genellikle gençlerin (Cumming ve ark., 2007; Fry ve Newton, 2003; Ashley ve Gretchen, 2009) başarısında en önemli ve etkili ilişkilerden birisidir. Antrenör ile sporcu arasındaki iletişim ve ilişki kalitesi (Donuk, 2007) ve liderlik stili (Filiz ve Demirhan, 2017:1) sporcuların başarıya ulaşmasında, çok önemlidir. Öyle ki Çalışkan (2011) futbolcularda antrenör-sporcu ilişkisini lider-üye etkileşim (LMX) teorisi kullanarak ölçmüştür. Sporcuların ileri düzeyde performans sergileyebilmeleri için antrenörleri ile ilişkilerinin iyi olması gerekmektedir (Yıldız, 2011). Altıntaş ve arkadaşlarının da (2013:120) belirttiği gibi spor ortamında, sporcu ve antrenör arasındaki ilişki sporcuların gerek psikososyal gerekse fiziksel gelişimleri açısından önemlidir. Olumlu ilişkilerin kurulduğu ortamda oluşan olumlu bir antrenör-sporcu ilişkisi, sporcuların çeşitli yönlerden gelişiminde belirleyici olmaktadır.

Antrenör ve sporcunun birbiriyle ilişkisi; bağlayıcılık, tamamlayıcılık ve yakınlık alt boyutları ile açıklanmaktadır (Jowett ve Cockerill, 2002; Jowett ve Ntoumanis (2004).

- Yakınlık ilişkisinin duygusal tonunu yansıtır (Jowett, 2008). Antrenör ve sporcunun karşılıklı beğeni, güven, saygı ve takdir derecesini ifade etmek için kullanılmaktadır.
- Bağlılık, antrenörleri ve sporcunun karşılıklı olarak ve bir beklentiye girmeksizin ilişkiyi devam ettirme niyet ve arzusunu ifade eder (Adie ve Jowett, 2010; Jowett, 2005).
- Tamamlayıcılık ise antrenör ve sporcu arasında işbirliği olarak tanımlanabilir. İkisinin de kazanma isteği, birbirlerine dostça ve arkadaş canlısı yaklaşımları, sorumluluk alabilmeleri gibi davranışsal özellikler tamamlayıcılık boyutunu ifade etmektedir (Jowett, 2005).

Sportmenlik Yönelimi

Yıldırım'ın (2014) spor ortamlarında fair play tanımı şu şekildedir. Fair play; sporcuların yarışmalar esnasında, güçleşen şartlar altında dahi kurallara sabırla, tutarlı ve bilinçli olarak riayet etmeleri, fırsat eşitliğini bozmamak amacıyla haksız avantajları kabullenmemeleri, rakibin haksız dezavantajlarından yararlanmaya kalkışmamaları, rakibi düşman değil, aksine oyunun gerçekleşmesini sağlayan, eşdeğer haklara sahip birey ve partner olarak görmeleri ve değer verme çabalarında kendini göstermektedir. (Yıldırım, 2004:5,36). Dünyada İngilizce adıyla kabul gören ve kullanılan "fair play", "sporda centilmenlik" kavramını da kapsar. Spor yarışmalarında kişilerin kendi egoizmlerini aşarak özveride bulunmalarını, kendilerinden ödün verme ve doğrudan yana olma becerilerini ifade eder (Arıpınar ve Donuk, 2011:29,35).

Sporda centilmenlik ülkemizde genel olarak sportmenlik olarak kullanılmaktadır. Samimiyet, cesaret, sabır, kendini kontrol etme, başkalarına saygı duyma, kibarlık, asalet sahibi olma gibi özelliklerin önemini vurgulayan bir kavramdır (Koç, 2013:97). Diğer bir ifade de ise Balçıkanlı ve Yıldırım (2011) sportmenlik yönelimini; "*Bir kişi, tehlikede ya da sıkıntıda olan birisiyle karşılaştığında o kişiye yardımcı olma isteği ve kendisinin o andaki amacını sürdürme arasındaki istek ile bir çelişki yaşadığında kişinin ahlaki noktaları ortaya çıkma eğilimi*" olarak tanımlamışlardır.

Erdemli (1996) ise fair playin; kurallara ilişkin sportif erdem ve yaşama ilkesi olarak sportif erdem olmak üzere iki yönünden söz etmiştir. Kurallara ilişkin sportif erdem oyunun kurallarına uyma, herhangi bir nedenle kurallardan sapmama durumunu tanımlamak için kullanılır. "Sportmence" diye tabir edilen sözcük bu tür durumları tarif etmek için dile getirilmektedir. Toplumsal yaşamda ise her insan düzeni oluşturan kurallara riayet ederek düzene uymayı başarabilir. Bu, bireyin kendisi için bir görev, başkaları için ise bir haktır. Balçıkanlı (2010), sportmenlik yönelimini 4 alt boyutta incelemiştir. Özetlenecek olursa;

- Sporda sosyal sorumluluklara bağlılık: Sporcunun sporun kurallarına uyma disiplini ve antrenman/maç performansı ile ilgili sorumluluklarıdır.
- Sosyal normlara uyum: Fair play kavramına vurgu yapar.
- Kurallara ve yönetime saygı: Sporcunun sporun kurallarına ve yöneticinin kararlarına saygısını ifade eder.
- Rakibe saygı: İnformel fair play davranışlarını içerir, başka bir deyişle rakip ile ilgili olumlu eylemsel hamlelerden söz eder.

Fair play kavramının son zamanlarda tartışılan ve gündemde kalan hatta gittikçe kabul gören kavramlardan biri olmasında, Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi Fair Play Komisyonu' nun

çalışmalarının etkisi büyüktür. Komisyon her yıl Türkiye genelinde kendisine ulaşan talepleri değerlendirmekte ve jüri kararı ile çeşitli dallarda Fair Play ödülleri vermektedir. Bu ödüller basın mensupları da davet edilerek sahipleri ile buluşturulmakta ve sonrasında basında geniş yer bulmaktadır. Diğer bir etkinlikleri ise “Fair Play Üniversiteler Kervanı Projesi” dir. Komisyon proje kapsamında ülkemiz çapında son dört senedir 50 kadar Spor Bilimleri Fakültesi/BESYO ziyaretinde bulunarak üniversite öğrencilerine ve akademisyenlere sosyal yaşamda ve sporda fair playi anlatmışlardır, komisyonun etkinlikleri devam etmektedir (Güllü ve Şahin, 2018). Antrenör-sporcu ilişkisi literatürde; sporcu doyumunu (Nazarudin ve ark., 2009), spor tutkusu (Lafrenière ve ark, 2008; 2011), takım başarısı (Vella ve ark, 2013), sporcuların temel psikolojik gereksinimleri (Choi ve ark, 2013), sporcularda tükenmişlik (Isoard-Gauthier ve ark., 2016) gibi kavramlar ile ilişkilendirilerek araştırılmıştır. Sportmenlik yönelimi/fair play ise ağırlıklı olarak çeşitli sporculuk türleri açısından incelenmiştir. Hentbol (Stornes, 2001), basketbol ve voleybol (Tsai ve Fung, 2005), futbol (Balçıkanlı ve Yıldırım, 2012) ve futsal (Sezen-Balçıkanlı, 2014) örnek olarak verilebilir. Balçıkanlı ve Yıldırım (2011) profesyonel futbolcuların sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeylerini araştırdıkları araştırmalarında empatik düşünce düzeyi yükseldikçe sporda sorumluluklara bağlılık, sosyal normlara uyum ile kurallara ve yönetime saygı düzeylerinin anlamlı olarak artmakta olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Güllü ve ark (2018) masa tenisi, jimnastik, karate ve taekwando sporcularının algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile spor tutkusu arasında yüksek düzeyde ilişki tespit ettiklerinden söz etmişlerdir. Hodge ve Lonsdale (2011), araştırmalarında sporda fair play ve sportmenlik yönelimi ile yakından ilişkili olan antisosyal ve prososyal davranışlar ile antrenörün liderliğini incelemişlerdir. Otonomi destekli antrenörlük tarzının sporcuların prososyal davranışlarını artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır. Sarı ve ark. (2012) araştırmaları sonucunda; antrenörlerin pozitif geribildirim, sosyal destek, antrenman ve eğitim davranış tarzları ile sporcuların iletişim becerileri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu ileri sürmüşlerdir. Stornes ve Bru (2002) araştırmalarında; antrenörün liderliğinin sporcuların fair play ve prososyal davranışları ile pozitif yönde ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Bolter ve Weiss (2013) antrenörün davranışlarının sporcuların sportmenlik yönelimleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yukarıdaki literatür bilgisinden hareketle aşağıdaki hipotez sınanacaktır;

Antrenör-sporcu ilişkisi alt boyutları ile sportmenlik yönelimi alt boyutları arasında pozitif yönde ilişki vardır.

Bu çalışmanın amacı, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören ve aynı zamanda sporcu olan öğrencilerin algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimleri arasındaki ilişki düzeyini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli

Bu çalışmada araştırma tekniği olarak nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ve ilişkisel tarama tekniği kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırma grubunu (örneklemi) seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 77’si kadın, 150’si erkek toplamda 227 katılımcı

oluşturmaktadır. Katılımcılar İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa ve Gelişim Üniversitesi' nin Spor Bilimleri Fakültelerinde 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında öğrenim görmekte olan ve aynı zamanda sporcu olan öğrencilerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara öncelikle, kişisel bilgilerden oluşan sorular sorulmuştur. Ayrıca iki farklı ölçek uygulanmıştır.

- Antrenör-Sporcu İlişkisi Ölçeği: Jowett ve Ntoumanis (2004) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Altıntaş ve arkadaşlarınca (2012) yapılmıştır. “Yakınlık”, “bağlayıcılık”, “tamamlayıcılık” alt boyutlarından ve 11 sorudan oluşmaktadır ve 7’ li likert tiptedir. 1 kesinlikle katılmıyorum, 7 kesinlikle katılıyorum şeklinde hazırlanmıştır.
- Sportmenlik Yönelim Ölçeği: Vallerand ve ark (1997) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Balçıkanlı (2010) tarafından yapılan ölçme aracı 5 li likert tipi bir yapıya sahiptir. Ölçek orijinalinde 25 madde ve 5 alt boyuttan oluşmakta iken Balçıkanlı (2010), Türkçe geçerlik-güvenirlik analizi yapılırken 5 maddenin çalışmadığından söz etmiştir. Dolayısıyla Türkçe versiyonu 20 madde ile 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; boyutlar; “sosyal normlara uyum”, “kurallara ve yönetime saygı”, “sporda sorumluluk” ve “rakibe saygı” alt boyutlarıdır.

Tablo 1. Ölçek Puan Değerleri

	Alt Boyutlar	n	Ort	Ss	Mevcut Çalışma için Güvenirlik Katsayısı	Orijinal Çalışma için Güvenirlik Katsayısı
ANTRENÖR-SPORCU İLİŞKİSİ ALT BOYUTLARI	Yakınlık Alt Boyutu	4	5,968	1,382	0,94	0,90
	Bağlılık Alt Boyutu	3	5,785	1,380	0,89	0,90
	Tamamlayıcılık Alt Boyutu	4	5,833	1,337	0,87	0,82
	Sosyal Normlara Uyum alt Boyutu	5	4,215	0,753	0,84	0,86
SPORTMENLİK YÖNELİMİ ALT BOYUTLARI	Kurallara ve Yönetime Saygı Alt Boyutu	5	4,107	0,737	0,96	0,83
	Sporda Sorumluluk Alt Boyutu	5	4,483	0,728	0,89	0,91
	Rakibe Saygı Alt Boyutu	5	3,970	0,784	0,76	0,82

Çalışmamız için ayrıca hesaplanan güvenirlilik katsayısı (Cronbach Alpha) değerleri, ölçeklerin yüksek güvenirlilikte olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Katılımcıların kişisel bilgilerinin dağılımlarının belirlenmesi için yüzde (%) ve frekans testleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığının belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmıştır. Bunun neticesinde verilerin parametrik olmayan test koşullarına uygun olduğunun ($p<0,05$) anlaşılmasından sonra anlamlı farklılıkların belirlenmesi için iki faktörlü değişkenler için Mann Whitney U Testi, üç ve daha fazla faktörlü değişkenler için ise Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Antrenör-sporcu ilişkisi alt boyutları ile sportmenlik yönelimi alt boyutları arasındaki ilişkinin tespiti için Spearman Korelasyon testi yapılmıştır.

BULGULAR

Verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek için KMO kat sayısı hesaplanmış ve Barlett Sphericity analizi yapılmıştır. Buna göre; Antrenör-Sporcu Ölçeği için yapılan faktör analizinde Kaiser-Meyer-Olkin Testi (KMO) sonucu 0,951 çıkmıştır, bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğunu göstermiştir. Barlett Sphericity testi sonuçları da anlamlı ($\chi^2:3095,427$; $p<0,05$) çıkmıştır. Ayrıca; Sportmenlik Yönelim Ölçeği için Kaiser-Meyer-Olkin Testi (KMO) sonucu 0,940 ve Barlett Sphericity testi ($\chi^2:2679,707$; $p<0,05$) çıkmıştır. Bu sonuçlar analize devam edilebileceğini göstermesi açısından önemlidir.

Tablo 2. Katılımcıların demografik özellikleri

		N	%
Öğrenim gördüğü Üniversite	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	132	58,1
	Gelişim Üniversitesi	95	41,9
	Toplam	227	100,0
Cinsiyet	Kadın	77	33,9
	Erkek	150	66,1
	Toplam	227	100,0
Yapmakta Olduğu Spor Türü	Bireysel Sporlar	87	38,7
	Takım Sporları	140	61,3
	Toplam	227	100,0
Mevcut Sportu ile Kaç Yıldır Uğraştığı	1-5 yıl	91	40,1
	6-10 yıl	102	44,9
	11-15 yıl	34	15,0
	Toplam	227	100,0
Kaçınca Sınıf Öğrencisi	1.Sınıf	113	49,8
	2.Sınıf	60	26,4
	3.Sınıf	24	10,6
	4.sınıf	30	13,2
	Toplam	227	100,0
Milli Sporculuk Durumu	Evet	27	11,9
	Hayır	200	88,1
	Toplam	227	100,0
Uluslararası Başarı Durumu	Evet	26	11,5
	Hayır	201	88,5
	Toplam	227	100,0

Tablo 2'ye göre; öğrencilerin 132 (%58,1)' si İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 95 (%41,9)' i Gelişim Üniversitesi öğrencisi; 77 (%33,9)' si kadın, 150 (%66,1)' si erkek; 87 (%38,7)' si bireysel spor, 140 (%61,3)' ı takım spor oyuncusu; 91 (%40,1)' i 1-5 yıllık sporcu, 102 (%44,9)' si 6-10 yıllık sporcu, 34 (%15)' ü 11-15 yıllık sporcu; 113 (%49,8)' ü 1.sınıf, 60 (%26,4)' ı 2.sınıf, 24 (%10,6)' ü 3.sınıf, 30 (%13,2)' u 4.sınıf öğrencisi; 27 (%11,5)' si milli sporcu, 200 (%88,1) milli olmayan sporcu; 26 (%11,5)' sı uluslararası başarılar sağıp, 201 (%88,5)' i uluslararası başarıları olmayan sporcudur.

Tablo 3. Cinsiyet değişkenine göre sportmenlik yönelimi alt boyutlarına katılım oranları

Cinsiyet		N	Sıra Değer Ort	Z	p
Sosyal Normlara Uyum Alt Boyutu	Kadın	77	129,80	-2,620	0,009
	Erkek	150	105,89		
	Toplam	227			
Kurallara ve Yönetime Saygı alt Boyutu	Kadın	77	122,93	-1,476	0,140
	Erkek	150	109,42		
	Toplam	227			
Sporda Sorumluluklara Bağlılık Alt Boyutu	Kadın	77	115,56	-0,263	0,793
	Erkek	150	113,20		
	Toplam	227			
Rakibe Saygı Alt Boyutu	Kadın	77	128,81	-2,444	0,015
	Erkek	150	106,40		
	Toplam	227			

Tablo 3'e göre; cinsiyet değişkenine göre katılımcıların sportmenlik yönelim düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde Man-Whitney U testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre erkek ve kadın katılımcıların sosyal normlara uyum alt boyutu ($z = -2,620$; $p < 0.05$) ile rakibe saygı alt boyutunda ($z = -2,444$; $p < 0.05$) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüştür. Bu farklılık kadın katılımcılar lehinedir.

Tablo 4. Bireysel ve Takım Sporcularının antrenör-sporcu ilişkisi alt boyutlarına katılım oranları

		N	Sıra Değer ort	Z	p
Yakınlık Alt Boyutu	Bireysel Sporlar	87	114,18	-1,485	0,138
	Takım Sporları	140	101,66		
	Toplam	227			
Bağlılık Alt Boyutu	Bireysel Sporlar	87	116,91	-1,988	0,047
	Takım Sporları	140	99,93		
	Toplam	227			
Tamamlayıcılık Alt Boyutu	Bireysel Sporlar	87	113,00	-1,237	0,216
	Takım Sporları	140	102,40		
	Toplam	227			

Tablo 4'e bireysel-takım sporcusu olma değişkenine göre katılımcıların antrenör-sporcu ilişkisi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde Man-Whitney U testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre bireysel sporcusu katılımcılar ile takım sporcusu katılımcıların bağlılık alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüştür ($z=-1,988$; $p<0.05$). Bu farklılık bireysel sporcusu olan katılımcılar lehinedir.

Tablo 5. Katılımcıların Mevcut Sporlarını Kaç Yıldır Yaptıklarına İlişkin Sportmenlik Yönelimi Alt Boyutlarına Katılım Oranları

		N	Sıra Değer Ort.	X ²	Sd	P	Grup Farkları
Sosyal Normlara Uyum Alt Boyutu	1-5 yıl	90	127,97	7,956	2	0,019	1>3
	6-10 yıl	102	101,45				
	11-15 yıl	35	114,66				
	Toplam	227					
Kurallara ve Yönetime Saygı alt Boyutu	1-5 yıl	90	133,89	14,511	2	0,001	1>3
	6-10 yıl	102	103,61				
	11-15 yıl	35	93,11				
	Toplam	227					
Sporda Sorumluluklara Bağlılık Alt Boyutu	1-5 yıl	90	123,91	4,909	2	0,086	
	6-10 yıl	102	103,79				
	11-15 yıl	35	118,27				
	Toplam	227					
Rakibe Saygı Alt Boyutu	1-5 yıl	90	130,53	9,889	2	0,007	1>3
	6-10 yıl	102	105,11				
	11-15 yıl	35	97,40				
	Toplam	227					

Tablo 5'e göre; katılımcıların mevcut sporlarını yapma süresi değişkenine göre katılımcıların sportmenlik yönelim düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını tespit etmek için $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre, sosyal normlara uyum alt boyutunda ($X^2(2)=7,956$; $p<0.05$), kurallara ve yönetime saygı alt boyutunda ($X^2(2)=14,511$; $p<0.05$) ve rakibe saygı alt boyutunda ($X^2(2)=9,889$; $p<0.05$), istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıklar incelendiğinde görülmektedir ki mevcut sporunu 1-5 yıldır yapmakta olan katılımcılar 11-15 yıldır yapmakta olan katılımcılara göre daha yüksek düzeyde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 6. Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Sınıf Değişkenine İlişkin Antrenör-Sporcu İlişkisi Alt Boyutları İle Sportmenlik Yönelimi Alt Boyutlarına Katılım Oranları

		N	Sıra Değer Ort	X ²	Sd	p	Grup Farkları
Yakınlık Alt Boyutu	1.Sınıf	113	129,23	14,205	3	0,003	1>4
	2.Sınıf	60	105,88				
	3.Sınıf	24	91,38				
	4.sınıf	30	90,98				
	Toplam	227					
Bağlılık Alt Boyutu	1.Sınıf	113	132,44	19,675	3	0,000	1>4
	2.Sınıf	60	102,22				
	3.Sınıf	24	92,50				
	4.sınıf	30	85,30				
	Toplam	227					
Tamamlayıcılık Alt Boyutu	1.Sınıf	113	133,98	22,929	3	0,000	1>4
	2.Sınıf	60	101,73				
	3.Sınıf	24	85,65				
	4.sınıf	30	85,97				
	Toplam	227					
Sosyal Normlara Uyum Alt Boyutu	1.Sınıf	113	119,32	1,578	3	0,664	
	2.Sınıf	60	107,32				
	3.Sınıf	24	111,48				
	4.sınıf	30	109,35				
	Toplam	227					
Kurallara ve Yönetime Saygı alt Boyutu	1.Sınıf	113	129,07	12,992	3	0,005	1>4
	2.Sınıf	60	104,71				
	3.Sınıf	24	95,46				
	4.sınıf	30	90,67				
	Toplam	227					
Sporda Sorumluluklara Bağlılık Alt Boyutu	1.Sınıf	113	133,42	21,552	3	0,000	1>4
	2.Sınıf	60	97,49				
	3.Sınıf	24	99,04				
	4.sınıf	30	85,85				
	Toplam	227					
Rakibe Saygı Alt Boyutu	1.Sınıf	113	116,14	0,572	3	0,903	
	2.Sınıf	60	114,38				
	3.Sınıf	24	105,29				
	4.sınıf	30	112,15				
	Toplam	227					

Tablo 6 incelendiğinde görülmektedir ki; sınıf değişkenine göre katılımcıların antrenör-sporcu ilişkileri ile sportmenlik yönelim düzeyleri arasında önemli bir fark olup olmadığını tespit etmek için $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre; yakınlık alt boyutu ($X^2(3)=14,205$; $p < 0.05$), bağlılık alt boyutu ($X^2(3)=19,675$; $p < 0.05$), tamamlayıcılık alt boyutunda ($X^2(3)=22,929$; $p < 0.05$), istatistiksel açıdan anlamlı fark

görülmüştür. Ayrıca; kurallara ve yönetim saygı alt boyutunda ($X^2(3)=12,992$; $p<0,05$), ve sporda sorumluluklara bağlılık alt boyutunda ($X^2(3)=21,552$; $p<0,05$), istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkların kaynağı incelendiğinde görülmektedir ki; 1. sınıf öğrencisi katılımcılar 4. sınıf katılımcılara göre daha yüksek düzeyde görüş bildirmişlerdir.

Diğer taraftan katılımcıların; cinsiyet değişkeni değişkenine göre antrenör-sporcu ilişkisi alt boyutlarına katılım oranlarında, mevcut sporları ile kaç yıldır uğraştıkları değişkenine göre antrenör-sporcu ilişkisi alt boyutlarına katılım oranlarında, bireysel-takım sporcusu olma değişkenine göre sportmenlik yönelimli alt boyutlarına katılım oranlarında, istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 7. Antrenör-Sporcu İlişkisi Alt Boyutları ile Sportmenlik Yönelimi Alt Boyutları Arasındaki İlişkinin Analizine Yönelik Spearman Korelasyon Tablosu

		1	2	3	4	5	6	7
1-Yakınlık Alt Boyutu	r	1,000	,862**	,850**	,422**	,380**	,370**	,402**
	p		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N		227	227	227	227	227	227
2- Bağlılık Alt Boyutu	r		1,000	,794**	,351**	,382**	,356**	,337**
	p			,000	,000	,000	,000	,000
	N			227	227	227	227	227
3- Tamamlayıcılık Alt Boyutu	r			1,000	,463**	,421**	,371**	,389**
	p				,000	,000	,000	,000
	N				227	227	227	227
4- Sosyal Normlara Uyum Alt Boyutu	r				1,000	,670**	,512**	,672**
	p					,000	,000	,000
	N					227	227	227
5- Kurallara ve Yönetime Saygı Alt B.	r					1,000	,608**	,627**
	p						,000	,000
	N						227	227
6- Sporda Sorumluluklara Bağlılık Alt B.	r						1,000	,444**
	p							,000
	N							227
7- Rakibe Saygı Alt B.	r							1,000
	p							,000
	N							227

Tablo 7' ye göre;

- Yakınlık alt boyutu ile sosyal normlara uyum alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,422$; $p<0,05$); kurallara ve yönetime saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,380$; $p<0,05$), sporda sorumluluklara bağlılık alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,370$; $p<0,05$) ve rakibe saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,402$; $p<0,05$) ilişki vardır.
- Bağlılık alt boyutu ile sosyal normlara uyum alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,351$; $p<0,05$); kurallara ve yönetime saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,382$; $p<0,05$), sporda sorumluluklara bağlılık alt boyutu

arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=356$; $p<0,05$) ve rakibe saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=337$; $p<0,05$) ilişki vardır.

- Tamamlayıcılık alt boyutu ile sosyal normlara uyum alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,463$; $p<0,05$); kurallara ve yönetime saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=0,421$; $p<0,05$), sporda sorumluluklara bağlılık alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=371$; $p<0,05$) ve rakibe saygı alt boyutu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ($r=389$; $p<0,05$) ilişki vardır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bulgular göstermektedir ki, katılımcıların algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimleri yüksek düzeydedir. Ayrıca iki ölçek ve alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyi de pozitif yönde ve orta düzeydedir. Diğer taraftan; antrenör-sporcu ilişkisini değerlendirirken sporcu öğrenciler en çok yakınlık, daha sonra bağlılık ve sonra da tamamlayıcılık alt boyutlarına yüksek puan vermişlerdir. Sportmenlik yönelimleri incelendiğinde ise görülmektedir ki; en çok sporda sosyal sorumluluklara bağlılık, sosyal normlara uyum, kurallara ve yönetime saygı, en sonuncu olarak da ve rakibe saygı alt boyutuna katılım göstermişlerdir. Sporcu öğrencilerin genel olarak sporda sorumluluklara ve sosyal normlara bağlı oldukları, kurallara ve yönetime saygılı oldukları söylenebilir. Kurallara ve yönetime saygı alt boyutu ile sporda sorumluluk alt boyutu sporcunun sporun kurallarına uyma disiplini ile ilgili sorumluluklarını içeren kavramlardır. Bu özelliklerin her sporcuda içselleştirilmiş olması gerekmektedir. Diğer taraftan fair play kavramını çağrıştıran sosyal normlara uyum alt boyutu her sporcunun sahip olmasının beklendiği, sporcuya asalet kazandıran tutum ve davranışları kapsamaktadır. Rakibe saygı alt boyutu ise informel fair playe vurgu yapar, diğer deyişle rakip ile ilgili olumlu eylemsel hamlelerden söz etmektedir. Bir sporcunun rakibe saygı yönelimi yüksek düzeydeyse kendisine ve mesleğine saygılı olduğu, sporda yalnız kazanmak odaklı olmadığı, sporun özünü benimsemiş olduğu söylenebilir. Araştırmamız kapsamında incelenen sporcu öğrenciler en az rakiplerine saygı yönelimi alt boyutuna puan vermiş olsalar da rakibe saygı alt boyutunun ortalama düzeyin üzerinde çıkması olumlu olarak değerlendirilmektedir. Bu sonucun medyada daha fazla yer almaya başladığı için fair play kavramının gün geçtikçe önem kazanması, kavram ve içeriği ile ilgili farkındalığın artmasının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, lisans eğitiminde derslerde fair play, olimpizm, sporda etik gibi konuların anlatılmasının bu sonuçları etkilediği düşünülmektedir. Diğer taraftan, sporda sosyal sorumluluklara bağlılık alt boyutunun en yüksek, rakibe saygı alt boyutunun en düşük ortalama sahip olması literatür ile benzerlik göstermektedir (Balçıkkanlı, 2017; Güllü ve Şahin; 2018).

Kadın sporcular ile erkek sporcular arasında sosyal normlara uyum ve rakibe saygı alt boyutunda kadınlar lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Kadınların rakiplerine daha saygı yönelimlerinin daha fazla olduğu ve sosyal normlara daha fazla uydukları söylenebilir. Bu sonuç, Mikail ve ark. (2017), Çalayır ve ark. (2017), Koç ve Güllü (2017), Şenel ve Yıldız (2016), Yılmaz ve ark (2017), Gümüş ve ark (2016) nin araştırmalarının sonucu ile benzerlik; Güllü ve Şahin (2018)' in milli güreşçiler üzerinde yaptıkları ve erkek güreşçilerin kadın güreşçilere göre rakibe daha saygılı olduğunu tespit ettikleri araştırmalarının sonuçları ile tezatlık göstermektedir. Karafil ve ark (2017) de erkek öğrencilerin sportmenlik yönelimlerinin daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bireysel spor yapan öğrencilerin algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi bağlılık alt boyutunda takım sporcularına göre daha yüksek düzeydedir. Bu sonuç olağan karşılanmaktadır. Çünkü, antrenörü ile birebir çalışma olanağı daha fazla olan bireysel sporcular, antrenörün desteğine,

ilgisine ve güvenine daha fazla ihtiyaç duyarlar. Bağlılık al boyutunda anlamlı fark çıkması ise katılımcıların mevcut antrenörleri ile çalışmaktan memnun oldukları ve bir beklentiye girmeksizin ilişkiyi devam ettirme niyet ve arzusunu göstermesi açısından önemlidir. Rhind ve Yang (2012) bireysel ve takım sporcularının antrenör-sporcu ilişkisini karşılaştırdıkları çalışmalarında; bireysel sporcuların antrenörleri ile ilişkilerine daha çok önem verdiklerinden söz etmişlerdir.

Mevcut sporları ile daha az süredir uğraşan (1-5 yıldır) sporcu öğrencilerin sportmenlik yönelimleri; sosyal normlara uyum, kurallara ve yönetime saygı, rakibe saygı alt boyutlarında mevcut sporlarını daha fazla süredir yapmakta olanlara göre daha yüksek düzeydedir. Bu sonuç ise, ilk yıllarında sporcuların daha idealist olmaları, sporun kurallarına ilk zamanlara daha bağlı olma eğilimleri ile açıklanabilir. Sporculuk yılı arttıkça, bireyler kendi doğrularını oluşturabilmektedir. Diğer taraftan; katılımcıların mevcut sporlarını ne kadar süredir yaptıkları antrenör-sporcu ilişkisinde anlamlı fark yaratmamıştır, bu sonuç Kolayış ve ark (2017) nın artistik buz pateni yapan sporcular üzerinde yaptıkları araştırmanın sonuçları ile benzerlik taşımaktadır.

1.sınıf öğrencilerinin algıladıkları antrenör-sporcu ilişkisi ile sportmenlik yönelimleri diğer sınıf öğrencilerine göre daha yüksek düzeydedir. Yaşı daha küçük olan sporcu öğrencilerin antrenörünün desteğine, yakınlığına ve yönlendirmesine daha fazla ihtiyaç duyması olağan karşılanmaktadır. Bu sonuç literatür bilgisiyle de uyumludur. Bir taraftan lisans eğitimleri devam eden sporcular, üniversitenin ilk yılında üniversite ortamına da alışmaya çalışmakta, aynı zamanda dersler ve sporculuğu bir arada yürütmek zorundadır. Bu becerilerini ileriki yıllarda daha fazla artırmaktadırlar. Ancak ilk sene, hem okul hem sporculuk onları antrenörlerine daha bağlı hale getirebilmektedir. Diğer taraftan, 1.sınıf öğrencilerinin sportmenlik yönelimlerinin kurallara ve yönetime saygı ile sporda sorumluluklara bağlılık alt boyutlarında diğer sınıf öğrencilerine göre daha yüksek düzeyde görüş bildirmeleri ise yine onların yaşının daha küçük olması ile açıklanabilir. Küçük yaşlarda bireylerin kişisel fikirleri ve alışkanlıkları yeni yeni oluşmaya başlamakta, dolayısıyla daha idealist ve kuralcı olabilmektedirler. İlerleyen yaşlarda yaşanmışlıklar ile beraber kendi doğruları alışkanlıklara dönüşebilmektedir. Araştırmamızın bu sonucu, Kolayış ve Çelik (2018)' in araştırması ile tezatlık göstermektedir. Voleybol, atletizm, futbol ve Amerikan futbolu ile uğraşan sporcular üzerinde yaptıkları araştırmalarına göre, yaş ile antrenör-sporcu ilişkisi arasında negatif yönlü bir ilişki tespit ettiklerinden bahsetmişlerdir.

ÖNERİLER

Araştırmamızın sonuçlarından hareket ederek geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Üniversitelerde lisans düzeyinde, özellikle 1.sınıftan itibaren fair play, olimpizm ve sporda etik dersleri müfredata eklenmelidir. Geleceğin spor yöneticisi, antrenörü, beden eğitimi öğretmeni olacak olan öğrencilerimizin bu dersleri özümsemesi sağlanmalıdır. Lisansüstü eğitim düzeyinde ise bu alanda araştırmalar artırılarak sonuçlar ilgili taraflar ile paylaşılmalıdır.
- Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi Fair Play Komisyonu, “Fair Play Üniversiteler Kervanı Projesi” kapsamında ülkemizde üniversitelerin beden eğitimi ve spor yüksek okulları/spor bilimleri fakültelerini ziyaret etmekte ve toplumda/sporda fair play kavramını örnekleriyle beraber sunmaktadırlar. Öğrencilerimizin bu ve buna benzer etkinliklere katılımı sağlanmalıdır.
- Antrenör bir sporcu için önemli bir rol model, gelişimi için ise etkili bir tetikleyicidir. Antrenörü ile spor kariyerine ve aynı zamanda kişisel gelişimine katkı sağlayacak

düzeyde ilişki-iletişim kurabilen sporcuların başarısı da artmaktadır. Özellikle daha küçük yaşlarda öğrenilen tutum ve davranışlar ileriki yıllara alışkanlık olarak da yansıdığı için sporculuğun ilk yıllarından itibaren antrenörün önemi unutulmamalıdır. Bu çerçevede, sporcu ile antrenörün uyumuna özen gösterilmelidir. İletişim, saygı, empati sporcu kadar antrenör için de benimsenen davranışlardan olmalıdır.

- Araştırmanın farklı özellikteki gruplarda yapılması da öneriler arasındadır.

KAYNAKLAR

1. Adie J.W. and Jowett S. (2010). Meta-perceptions of the coach–athlete relationship, achievement goals, and intrinsic motivation among sport participants. *Journal of Applied Social Psychology*. 2750-2773.
2. Altıntaş A., Çetinkalp Z. ve Aşçı H. (2012). Antrenör-sporcu ilişkisinin değerlendirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*. 23(3):119-128.
3. Amorose, A.J., and D. Anderson-Butcher. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8: 654–70.
4. Arıpınar, E., ve Donuk, B. (2011). *Fair Play: Spor Yönetim ve Organizasyonlarında Etik Yaklaşımlar*. Ötüken Neşriyat AŞ, İstanbul.
5. Ashley E. Stirling and Gretchen A. Kerr (2009) Abused athletes' perceptions of the coach-athlete relationship. *Sport in Society*. 12 (2): 227-239.
6. Avcı, K.S., Çepikkurt, F. and Kale, E. K. (2018). Examination of the relationship between coach-athlete communication levels and perceived motivational climate for volleyball players. *Universal Journal of Educational Research*. 6 (2): 346-353.
7. Balçıkanlı, G.S. (2010). Çok boyutlu sportmenlik yönelimi ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. XV(1):1-10.
8. Balçıkanlı, S. G. ve Yildiran, I. (2011). Profesyonel futbolcuların sportmenlik yönelimleri ve empatik eğilim düzeyleri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 49-56.
9. Bolter, N. D. and Weiss, M. R. (2013). Coaching behaviors and adolescent athletes' sportspersonship outcomes: Further validation of the Sportsmanship Coaching Behaviors Scale (SCBS). *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 32.
10. Choi, H., Cho, S., and Huh, J. (2013). The association between the perceived coach–athlete relationship and athletes' basic psychological needs. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 41(9), 1547-1556.
11. Cumming, S. P., Smoll, F. L., Smith, R. E., and Grossbard, J. R. (2007). Is winning everything? The relative contributions of motivational climate and won-lost percentage in youth sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 322–336
12. Çalışkan, G. (2011). Karizmatik antrenör algısının futbolcularda antrenör-sporcu ilişkisi, sporcu doyumunu, takım birlikteliği ve takım bağlılığına etkileri. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
13. Donuk, B. (2007). *Liderlik ve Spor*. Ötüken Neşriyat A.Ş. İstanbul.
14. Erdemli, A. (1996). *İnsan, Spor ve Olimpizm (Fair Play ve Olimpizm)*. Sarmal Yayınevi, İstanbul.
15. Filiz, B. ve Demirhan, G. (2017). Antrenörlük davranışı değerlendirme ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması. *Sportmetre*. 15 (1):1-10.
16. Fry, M. D. and Newton, M. (2003). Application of achievement goal theory in an urban youth tennis setting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 50–66.
17. Güllü, S. ve Şahin, S. (2018). Milli güreşçilerin sportmenlik yönelim düzeyleri üzerine bir araştırma. *Turkish Studies*. 13 (18): 705-718. DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.14152>
18. Güllü, S., Keskin, B., Şahin, O. ve Hanbay, E. (2018). Examining the effect of coach-athlete relationship on sports passion in individual sports. Oral Presentation. 16th International Sport Sciences Congress. Antalya.
19. Güllü, S. ve Şahin, S. (2016). Antrenörlerin intikam (öç alma) davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 9 (47): 863-871.
20. Gümüş, H. Saraçlı, S., Karakullukçu Ö.F., Doğanay G. ve Kurtipek S. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde fair play kavramı. *International Journal of Science Culture and Sport*. 4(2):430-438.
21. Hodge, K., and Lonsdale, C. (2011). Prosocial and antisocial behavior in sport: The role of coaching style, autonomous vs. controlled motivation, and moral disengagement. *Journal of sport and exercise psychology*, 33(4), 527-547.

22. Isoard-Gauthier, S., Trouilloud, D., Gustafsson, H., and Guillet-Descas, E. (2016). Associations between the perceived quality of the coach–athlete relationship and athlete burnout: An examination of the mediating role of achievement goals. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 210-217.
23. Jowett, S. (2005). The Coach-Athlete Partnership. *The Psychologist*. 18 (7): 412-415.
24. Jowett, S. (2008). Moderator and mediator effects of the association between the quality of the coach-athlete relationship and athletes' physical self-concept. *International Journal of Coaching Science* Vol. 2 No. 1.
25. Jowett, S. and Cockeril, M. (2002). Incompatibility in the coach-athlete relationship. *Solutions in sport psychology*, 16-31.
26. Jowett, S. and Ntoumanis (2004). The coach–athlete relationship questionnaire (CART-Q): development and initial validation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 24:245-257.
27. Kolayış, H. ve Çelik, N. (2018). Examining the relationship between coach-athlete relationship and sport participation motivation among athletes. 16th International Sport Sciences Congress. Antalya.
28. Kolayış, H., Çelik, N. ve Narin M. (2017). Examining the relationship coach-athlete relationship of the athletes participating in the artistic ice-kating competition. 15th International Sport Sciences Congress. Antalya.
29. Karakoç, Ö., Yüksek, S., Aydın, A. D., Karakoç, B., Yetiş, Ü., ve Baydil, B. (2011). Milli takım düzeyindeki erkek judocuların kulüp antrenörlerinde gözlemledikleri etik dışı davranışlar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 19(1): 321-332
30. Koç, Y. (2013). Beden eğitimi dersi sportmenlik davranışı ölçeği (BEDSDÖ). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15 (1):96-114.
31. Lafrenière, M. A. K., Jowett, S., Vallerand, R. J., and Carbonneau, N. (2011). Passion for coaching and the quality of the coach–athlete relationship: The mediating role of coaching behaviors. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 144-152.
32. Lafrenière, M. A. K., Jowett, S., Vallerand, R. J., Donahue, E. G., and Lorimer, R. (2008). Passion in sport: On the quality of the coach–athlete relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(5), 541-560.
33. Nazarudin, M. N. B., Fauzee, O. S. M., Jamalis, M., Geok, K. S., and Din, A. (2009). Coaching leadership styles and athlete satisfaction among Malaysian University Basketball team. *Research Journal of International Studies*, 9(1), 4-11.
34. Rhind, D. J. A., Jowett, S., and Yang, S. X. (2012). A comparison of athletes' perceptions of the coach-athlete relationship in team and individual sports. *Journal of Sport Behavior*, 35(4).
35. Sarı, İ., Soyer, F. and Yiğiter, K. (2012). The relationship among sports coaches' perceived leadership behaviours, athletes' communication skills and satisfaction of the basic psychological needs: a study on athletes. *International Journal of Academic Research*, Vol.4 No.1 pp.112-119.
36. Sezen-Balcıkanlı, G., ve Yildiran, I. (2012). Sportspersonship orientation and empathy: a study of professional football players. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), 18.
37. Sezen-Balçıkkanlı, G. (2014). Fair play in professional sports: Sportspersonship orientations of futsal players. *FairPlay, Revista de Filosofía, Ética y Derecho del Deporte*, 2(1), 33-49.
38. Short S.E. and Short M.W. (2005) Essay Role of the coach in the coach-athlete relationship. *Medicine and Sport*. Vol 366:529-530.
39. Stormes, T. and Bru, E. (2002). Sportspersonship and perceptions of leadership: an investigation of adolescent handball players' perceptions of sportspersonship and associations with perceived leadership, *European Journal of Sport Science*, 2:6, 1-15, DOI: 10.1080/17461391.2002.10142577
40. Stormes, T. (2001). Sportspersonship in elite sports: On the effects of personal and environmental factors on the display of sportspersonship among elite male handball players. *European Physical Education Review*, 7(3), 283-304.
41. Sunay, H. (2013). Coaching practises of first and second league women-men volleyball coaches in Turkey. *Life Sciences Journal*. 10(7):556-561.
42. Sunay, H. (1997). Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü' nün uyguladığı antrenör eğitim programlarının değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. II (4): 44-60.
43. Şahin, M. (2011). Alp disiplini kayak antrenörlerinin çeşitli fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*. 1(1): 108-113.
44. Tsai, E., and Fung, L. (2005). Sportspersonship in youth basketball and volleyball players. *Athletic Insight*, 7(2), 37-46.
45. Vallerand, R.J., and G.F. Losier (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*. 11: 142–69.
46. Vella, S. A., Oades, L. G., and Crowe, T. P. (2013). The relationship between coach leadership, the coach–athlete relationship, team success, and the positive developmental experiences of adolescent soccer players. *Physical education and sport pedagogy*, 18(5), 549-561.

47. Yıldırım, İ. (2004). Fair play: kapsamı, Türkiye’deki görünümü ve geliştirme perspektifler. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, IX (2004), 4 : 3 – 16.
48. Yıldız, S.M. (2011). Relationship between leader-member exchange and burnout in professional footballers. *Journal of Sports Sciences*, 29(14):1493-1502.

Geliş Tarihi:21.10.2018
Kabul Tarihi:12.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),205-224
DOI: 10.1501/Sporm_0000000404

KAYBEDERKEN KAZANABİLDİK Mİ? İSTANBUL’UN BAŞARISIZLIKLA SONUÇLANAN OLİMPİYAT ADAYLIKLARININ ÇIKTILARININ İNCELENMESİ¹

Cem TINAZ¹, Becca LEOPKEY², Paul SALISBURY³

¹İstanbul Bilgi Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, İstanbul

²Georgia Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Georgia, (USA)

³Coventry Üniversitesi İşletme ve Hukuk Fakültesi, Coventry, (UK)

Öz: Olimpiyat Oyunları adaylığı, son dönemde birçok ülkede spor kamuoyunu ve de oyunlara aday olmayı düşünen şehirlerdeki yerel halkı meşgul eden önemli konulardan biridir. İstanbul da 1990’lı yıllardan bu yana düzenli olarak oyunlara ev sahipliği yapmak için aday olan şehirler arasında yer almıştır. Bu araştırmanın amacı İstanbul’un 1993-2013 yılları arasında gerçekleşen Olimpiyat Oyunları adaylıkları neticesinde ortaya çıkan olumlu ve olumsuz çıktılarının incelenmesi ve tanımlanmasıdır. Literatürde yer alan güncel bilimsel araştırmalar, ağırlıklı olarak, spor etkinliklerine ev sahipliği yapılması neticesinde ortaya çıkan mirasa odaklanırken, bu araştırmada adaylık neticesinde ortaya çıkan etkilere odaklanılmıştır. Son dönemde Olimpiyat Oyunları adaylığı süreci devam ederken adaylıktan çekilen şehirlerin sayısının artması ve aday olan ülke sayısının düşmesi bu araştırmayı önemli kılmaktadır. Araştırma kapsamında İstanbul’un Olimpiyat Oyunları adaylıkları sürecinde görev almış dokuz üst düzey yetkili ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiş, bu konuda hazırlanmış yazılı raporlar ve başvuru dokümanları incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, İstanbul’un Olimpiyat Oyunları adaylıkları neticesinde birçok somut ve soyut çıktının varlığına işaret etmektedir. Ancak bu çıktılarının birçoğu “etki” olarak kalmış, yalnızca kısıtlı bir kısmı ise mirasa dönüşebilmiştir. Araştırma sonucunda şehrin ve ülkenin tanıtımına katkı sağlanması, ulaşım ve altyapı gelişiminin ivme kazanması, spor etkinliklerine ev sahipliği yapma kapasitesinin artması, örgütler arası iş birliklerinin oluşması, spor şebekelerinin gelişmesi gibi birtakım çıktılar tespit edilmiştir. Öte yandan, toplumda yaşanan hayal kırıklığı, halkın değerlendirme sürecine olan inancının azalması gibi olumsuz çıktılar da mevcuttur. Araştırmadan elde edilen bulguların İstanbul’un gelecekte gerçekleşmesi muhtemel yeni bir adaylık sürecine ve büyük boyutlu spor etkinliklerine aday olmayı planlayan Türk spor örgütlerinin miras planlama sürecine katkısı olacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adaylık Mirası, Etki, Devasa Spor Etkinlikleri, Olimpiyat Oyunları Adaylığı

DID WE WIN WHILE WE LOST? EXAMINING OUTCOMES OF ISTANBUL’S UNSUCCESSFUL OLYMPIC BIDS

Abstract: The Olympic Games Bid is one of the critical issues that has recently occupied sport societies in many countries and cities considering becoming candidates to host the games. Istanbul is one of the cities that has been regularly nominated to host the games since the 1990s. Our research aims to examine and identify the positive and negative outcomes of the summer Olympic Games Bids in Istanbul between 1993 and 2013. Whereas current research in the literature focuses on the legacies of hosting sporting events, this study concentrates mainly on the outcomes of the biddings. The increase in the number of cities withdrawing their candidacy while the process continues and the decrease in the number of candidate cities make this research relevant. Within the scope of the research, semi-structured interviews were conducted with nine senior officials in charge of past Istanbul's Olympic candidacies, and written reports and bidding documents were examined. Findings from the study indicate the existence of many tangible and intangible

¹Bu araştırma makalesi, Uluslararası Olimpiyat Komitesi’nin İleri Olimpik Araştırmalara Merkezi tarafından desteklenen uluslararası bir araştırma projesi kapsamında hazırlanmıştır.

outputs as a result of Istanbul's Olympic candidacies. However, many of these outcomes have remained "impacts", only a limited part of which could be transformed into legacies. The study concludes that a variety of outcomes such as contribution to the promotion of the city and the country, acceleration of transportation and infrastructure development, an increase in capacity to host sporting events, the formation of inter-organizational cooperation, and the development of sports networks have been determined. On the other hand, negative outputs have also been identified, such as increased frustration in society and a decreased public trust in the evaluation process. Findings from the research are predicted to contribute to possible future bidding in Istanbul and the process of legacy-planning of sports organizations preparing to bid for large-scale sports events.

Key Words: , Bidding Legacy, Impact, Mega Sport Events, Olympic Games Bid

GİRİŞ

Çağdaş rekabetçi sporlar ve büyük boyutlu spor etkinlikleri, özellikle 1970’li yıllardan itibaren kapitalist modernlik kavramıyla uyumlu biçimde gelişmiş ve ticarileşmiştir. Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapmak, gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin politik ajandasında yer alan önemli girişimlerden bir tanesidir. Tolzmann’ın (2014) belirttiği üzere “retorik ve istatistiksel kanıtlar, Olimpiyat Oyunları adaylığı sürecinin gittikçe artan şekilde, bir şehrin rekabetçi bir küresel şehir olarak algılanması ile ilişkilendirildiğini” göstermektedir. Olimpiyat Oyunları boyutundaki “devasa” bir spor etkinliğine ev sahipliği yapmak bir şehrin dönüşümünü sağlayabilir. Bu sayede oyunlara ev sahipliği yapan şehirde fiziksel iyileşme sağlanır, bu durum da arsaların ve gayrimenkullerin değer kazanmasını sağlar. Oyunlara ev sahipliği yapmak, doğru stratejiler kurgulayan bir şehir için kapsamlı kentsel ve sosyo-ekonomik kalkınma projeleri ortaya koymak bağlamında fırsatlar sunar. Bu konuda yapılan araştırmalardan elde edilen bulgulara göre Olimpiyat Oyunları boyutundaki devasa spor etkinlikleri aşağıdaki olumlu somut veya soyut faydaları yaratabilmektedirler. Bu faydalar şunlardır (Alberts, 2009):

- Yeni istihdam alanlarının yaratılması,
- Turizm gelirlerinde artış,
- Ulaşım, konaklama, spor tesisleri boyutunda altyapı gelişimi,
- Ulusal ve uluslararası tabanda prestijin artması,
- Ulusal gururun artması.

Son dönemde, Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapma hakkını elde eden şehirler, oyunlar aracılığıyla “ekonomilerine katkı yapmak, itibarlarını artırmak ve bir dünya şehri statüsüne erişme iddialarını meşrulaştırmak” için Olimpiyat odaklı işlerin dışına taşarak kentsel gelişim, miras ve sosyal pazarlama projelerini hayata geçirmeye başlamışlardır (Kim, 2004). Bu açıdan, bu boyuttaki spor etkinlikleri, politikacılar ve politika yapımcılar, ulusal ve yerel idareciler ve de tüm toplum için kritik önem arz etmektedir (Preuss, 2015). Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapmak için gereken bütçelerin büyüklüğü göz önüne alındığında, kamu fonlarının bu etkinlikler için harcanacak olması, karar vericiler açısından büyük bir politik, ekonomik ve sosyal risk unsuru haline gelebilmektedir. Her ne kadar Uluslararası Olimpiyat Komitesi’nin (IOC) deklare ettiği üzere “oyunların daha büyük olması, oyunların mutlaka daha iyi olduğu anlamına gelmese ve yüksek harcamalar oyunların kalitesini mutlaka garanti etmese” de oyunlara ev sahipliği yapmaya hak

kazanan şehirler fahiş harcamalar yapmaya devam etmektedir (International Olympic Commitee, 2008). Bu durum da oyunlara aday olan veya aday olmayı düşünen şehirlerin gözünü korkutmaktadır. Bu yüzden son dönemde birçok şehir, Olimpiyat Oyunları adaylığından, karar süreci henüz sonuçlanmadan, çekilme kararı almıştır. Bu şehirler ve adaylıktan çekilme nedenleri aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 1. 2000 ve sonrasında Olimpiyat adaylığından çekilen şehirler

Şehir ve Ülke	Aday Olunan Etkinlik	Adaylıktan Çekilme Nedeni
Roma - İtalya	2020 Yaz Olimpiyat Oyunları	Yetersiz Politik Destek
Roma - İtalya	2024 Yaz Olimpiyat Oyunları	Politik Anlaşmazlıklar
Hamburg - Almanya	2024 Yaz Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek
Budapeşte - Macaristan	2024 Yaz Olimpiyat Oyunları	Politik Kaygılar
Bern - İsviçre	2010 Kış Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek
Stockholm - İsveç	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Yetersiz Politik Destek
Krakow - Polonya	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek
Oslo - Norveç	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Yetersiz Politik Destek
Lviv - Ukrayna	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Politik ve Ekonomik Olumsuzluklar

(Tablo, adı geçen tüm şehirlerin adaylık süreçleri incelenerek yazar tarafından hazırlanmıştır.)

Yukarıdaki tabloda görünen şehirlere ek olarak bazı şehirler de aday olmayı düşünmüş ancak adaylık başvurusu resmi olarak yapılmadan bu girişimden vazgeçilmiştir. Bu şehirler de aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 2. 2000 sonrasında Olimpiyat Oyunları'na aday olmayı planlayan ancak aday olmayan şehirler

Şehir ve Ülke	Aday Olunması Planlanan Etkinlik	Aday Olmama Nedeni
Graubünden - İsviçre	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek
Münih - Almanya	2022 Kış Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek
Viyana - Avusturya	2028 Yaz Olimpiyat Oyunları	Halk Referandumunda Yetersiz Destek

(Tablo, adı geçen tüm şehirlerin adaylık süreçleri incelenerek yazar tarafından hazırlanmıştır.)

Görüldüğü üzere Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapmanın artan maliyeti ve ortaya çıkması muhtemel çevre tahribatı, kaynakların verimsiz kullanımı, politik güdümlene, artan ulaşım ve emlak bedelleri gibi olumsuzluklar özellikle gelişmiş ülkelerde kamuoyunun adaylığa yönelik desteğinin yetersiz olmasına neden olmaktadır. Olimpiyat Oyunları'nın mirasına dair yapılan araştırmalar bu çekinceleri kısmen doğrularken, ev sahipliği sonrasında, henüz adaylık sürecinde belirlenen hedeflere erişilen olumlu örnekler de bulunmaktadır. Barselona gibi bazı şehirlerde Olimpiyat Oyunları'nın büyük ölçekli bir kentsel dönüşüm projesi için nasıl kullanılacağı görülmüştür. Ancak Montreal, Sidney ve Atina gibi bazı şehirlere bir daha kullanımı pek mümkün olmayacak büyüklükte yapılar miras kalmıştır (Searle, 2002; Latouche, 2007).

Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapan şehirlerde ve dolaylı olarak o şehrin bulunduğu ülkelerde ortaya çıkan etkileri ve mirası tespit etmeye yönelik, özellikle son dönemde yapılan akademik çalışmalar oldukça fazladır (Homma ve Masumoto, 2013; Tomlinson, 2014; Preuss, 2015; Weed ve ark., 2015; Waitt, 2003; Girginov ve Hills, 2008). Ancak adaylık sürecinin, olumsuzlukla sonuçlansa bile, tek başına daha önce değinilen olumlu çıktılardan bazılarının neden olup olmayabileceğini, yaratılan etkinin ve bırakılan mirasın kapsamını ve boyutlarını inceleyen çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Bu durum bizi şu soruları sormaya yöneltmiştir:

1. Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapmak için aday olmanın ortaya çıkaracağı birtakım etkiler ve miraslar var mıdır?
2. Varsa, İstanbul'un Olimpiyat adaylıkları ne tarz etkiler veya miraslar oluşturmuştur?
3. İstanbul'un, Olimpiyat Oyunları'na devamlılık arz edecek şekilde, son 25 yılda 5 kez aday oluşu, Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler arasında yer alışı ve ülke genelinde spor endüstrisinin sahip olduğu potansiyel bu araştırmayı önemli ve farklı kılmaktadır. Araştırma soruları yanıtlanmadan önce, kavramsallaştırmanın net olarak yapılabilmesi için, "çıktı" ifadesinin içinde barındırdığı "miras ve etki"

kavramlarının tanımlanması önem arz etmektedir. Bu tanımlamalar yapıldıktan sonra Olimpiyat Oyunları adaylığı sürecinin ne olduğu ve bu sürecin bir şehir ya da ülke nezdinde yaratabileceği çıktılarının neler olabileceğine değinilmiştir.

Spor Etkinliklerinin Çıktıları

Spor etkinliklerinin çıktılarının incelenmesine yönelik akademik ilgi, özellikle son 20 yılda büyük artış göstermiştir. Bu ilginin devasa boyuttaki spor etkinliklerine aday olunması için harcanan bedellerin büyüklüğü, etkinliklere yönelik aşırı yüksek kamuoyu ilgisi ve etkinlikler aracılığıyla spor dışı birtakım hedeflerin gerçekleştirilme potansiyeline paralel olarak arttığı düşünülmektedir. Spor etkinliklerinin çıktıları ifadesi içerisinde etki ve miras kelimelerini barındırmaktadır. Etkinlik mirası konusunda dünya genelinde kabul görmekte olan en geçerli modellerden birkaçı Alman akademisyen Holger Preuss tarafından oluşturulmuştur. Ona göre miras kavramı, çoğu kez, sürdürülebilir gelişim ve etki kavramları ile karıştırılmaktadır (2015). Oysa miras, uzun süre varlığını korurken, etki, kısa sürelidir. "Etki" terimi genellikle, bağlamsal bir göstergedeki değişikliği veya belirli bir etkinlikten kaynaklanan "çevresel parametreyi tanımlamak için kullanılır. "Sürdürülebilir gelişim" ise dinamik bir denge sağlama çabası ile ilgilidir ve belli bir bağlamdaki süreklilik kapasitesidir. Ekonomik, çevresel ve sosyal sağlığın uzun vadeli dengelenmesini gerektirir. Preuss'a göre (2007) IOC tarafından kullanılan anlamıyla etkinlik mirası, Olimpiyat Oyunları'ndan sonra topluluklara veya spor organizasyonlarına devredilen spor tesislerinin ve kamusal gelişmelerin değerinin karşılığıdır. Öte yandan miras kavramı yalnızca olumlu durumlarla ilişkili değildir. Devasa spor etkinliklerine ev sahipliği yapılmasının yaratabileceği birçok olumsuz miras da mevcuttur. Bu olumsuz mirasa örnek olarak yüksek fırsat maliyetlerinden ve inşaat giderlerinden doğan borçlar, gereksiz ve uzun vadede atıl duruma düşen altyapı, geçici kalabalık, çevre tahribatı, uzun vadede ortaya çıkabilecek turist potansiyelinin kalıcı olarak kaybı, mülk satın alma ve kiralama bedellerinde artış, ilave vergi yükü, sosyal adaletsizliğin yer değiştirmesi ve yeniden dağıtımı gibi meseleler sayılabilir (Solberg ve Preuss, 2006). Tüm bu değerlendirmeler ışığında Preuss (2007) mirası aşağıdaki şekilde tanımlamıştır:

"Miras, üretim zamanı ve mekandan bağımsız olarak, bir spor olayı için veya spor olayınca yaratılmış, planlanmış veya planlanmamış, olumlu veya olumsuz, somut veya soyut, varlığı etkinlikten daha uzun süre süren yapıların tümüdür". Yukarıda değinilen tanımlamaların büyük bir kısmı bir spor etkinliğine ev sahipliği yapılması neticesinde ortaya çıkan miraslara ve etkilere odaklanılarak yapılmıştır. Bir etkinliğe yalnızca aday olunması neticesinde ortaya çıkan miras ve etki nezdinde yapılmış olan akademik çalışmaların sayısı ise kısıtlıdır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında olimpiyat adaylığı kavramına ve adaylığın çıktılarına odaklanılmıştır.

Olimpiyat Adaylığı ve Adaylığın Bir Şehir ya da Ülke Nezdindeki Çıktıları

Tolzmann (2014) Olimpiyat adaylığını "belli bir kitleyi, Olimpiyat Oyunları'na en iyi şekilde ev sahipliği yapılabileceğine inandırmaya yönelik bir pazarlama kampanyası" olarak tanımlamıştır. Burada belli bir kitle ile nitelenen, IOC üyeleri ve o üyeleri

barındıran şebekelerdir. Olimpiyat Oyunları'na aday olan şehirlerin, kendilerini ve sahip oldukları benzersiz vizyonu, bu kitlenin özelliklerini göz önünde bulundurarak, adaylığın kural ve kısıtlamaları çerçevesinde sunmaları gerekmektedir. Bu süreç yalnızca oy verenleri, bahsi geçen etkinliğe başarılı şekilde ev sahipliği yapılabileceğine ikna etmek ile ilgili değildir. Xing ve arkadaşlarına göre (2008) adaylıktaki temel mesele, aday şehrin Olimpik Hareket için doğru seçim olarak konumlandırılmasıdır. Olimpiyat Oyunları'na hangi şehrin ev sahipliği yapacağına dair karar verilirken çok sayıda faktör göz önüne alınmaktadır ancak mevcut spor tesisleri, yeni tesislerin inşası için planlar ve gerekli altyapının sağlanması en önemliler faktörler arasındadır (Pound, 2004). IOC'nin Olimpiyat Oyunları'na ülkelerin değil, şehirlerin aday olması ısrarına rağmen, aday olan şehirlerin buldukları ülkedeki merkezi hükümetin desteğini almaksızın adaylık başvurusu yapacak kaynaklara dahi sahip olmaları pek mümkün değildir. Adaylığın meşrulaştırılması için sürecin rejim politikasının bir girişimi olması, şehrin endüstriyel gücünü ve kamu sektörünü arkasına alması gerekir (Andranovich ve ark., 2001).

Torres'e göre (2012) Olimpiyat adaylıkları iki farklı şekilde gerçekleşebilmektedir: Bunlar adaylığın temel amacının Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapmak olduğu "meşru" adaylıklar ve adaylığın amacının şehre yatırım ve turist çekme ya da kentsel dönüşüm için bir katalizör etkisi sağlama gibi diğer hedefleri gerçekleştirmek olduğu "faydacı" adaylıklardır. Devasa spor etkinliklerine aday olan şehirlerin, şehri "harita üzerine" yerleştirme arzusu; şehrin/bölgenin sergilenmesi; ticari hareketlilik yaratmak, yatırım çekmek, turizmi artırmak, istihdam yaratmak ve sportif veya kentsel gelişmeyi teşvik etmek gibi farklı motivasyonları vardır (Diaey ve ark., 2011). Oliver (2011), Bilsel ve Zelef (2011) ve Lauer mann'ın (2014) çalışmalarında elde edilen bulgulara göre adaylık komitelerinin yaratmak istedikleri miras türleri aşağıdaki gibidir:

- Siyasi Miraslar, Sosyal Miraslar,
- Çevresel Miraslar,
- Promosyon / Pazarlama Mirası,
- Ekonomik Miraslar,
- Sportif Miraslar,
- Altyapı / Yenilenme Mirası.

Lauer mann (2014), Olimpiyat Oyunları'na aday olmanın, genellikle kendilerini geliştirmeye çalışan şehirler için bir katalizör niteliği taşıdığını ve başarısızlıkla sonuçlanan adaylıklarda bile adaylığın şehir politikaları üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmiştir. Başarısız adaylıkların bir özelliği de adaylık aşamasında hazırlanan politika planlarının, en azından kısmen, gerçekleştirilmesidir. Diaey ve arkadaşlarının (2011) elde ettikleri önemli bulgulardan biri de adaylık esnasında uluslararası federasyonlarla kurulan ilişkilerdir. Uluslararası federasyonlar genellikle kapalı ağlarda çalışır. Adaylık mekanizması, söz konusu politik ve ilişkisel dinamiklerin daha iyi anlaşılmasını kolaylaştıran bu ağlara erişim sağlar. Masterman (2008), başarısızlıkla sonuçlanan tekliflerdeki öğrenme fırsatlarının başarılı olanlardan daha belirgin olduğunu iddia etmektedir. Bununla birlikte, teklif veren şehirler, bu mirasların kendiliğinden ortaya çıkmayacağını ve bu tür pozitif mirasların yerel aktörlerin potansiyeli değerlendirmesine bağlı olduğunun farkında olmalıdır. Olimpiyat Oyunları'na aday olmanın yaratabileceği olumlu ve olumsuz miraslar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 3. Olimpiyat adaylığının yaratabileceği olumlu ve olumsuz miraslar
Kaynak: Diaey ve ark., 2011

Olumlu	Olumsuz
Ekonomik	
Artan turizm İstihdam fırsatları İş (ticari) fırsatları	Yüksek kamu harcamaları Fırsat maliyetleri
Çevresel	
Çevre programlarının geliştirilmesi Yeşil tesisler	
Politik	
Spor dünyasıyla ilişkiler kurma Gelecekteki adaylıklarda başarı Ulusal siyasi ilişkilerin iyileştirilmesi	Politik gerilim Hükümete yönelik desteğin azalması
Tanıtıcı	
Adaylığın teşvik edilmesi Şehri "harita üzerine" yerleştirmek Şehrin yeniden konumlandırılması	Şehrin kötü şekilde tanıtımı
Sosyal	
Toplum ruhunun güçlenmesi Gençlerin eğitimi	Toplumun ayrışması
Sportif	
Spor programlarının gelişimi Sporcuların gelişimi Sporun tanıtımı	
Kentsel	
Yeni tesisler Ulaşım ve konaklama imkanlarının gelişmesi Gelecekteki kullanımlara yönelik teknik planlar	

Görüldüğü üzere adaylık neticesinde birçok olumlu ve olumsuz miras saptanmaktadır. Bu araştırmadan elde edilen bulgular ışığında yukarıdaki tabloda listelenen miraslara yenilerinin eklenmesi hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırmada metodolojik yaklaşım olarak Yin'in (2014) önerdiği şekilde bir vaka incelemesi tasarımı izlenmiştir. Vaka analizinden elde edilen veriler, bulgular kapsamında değerlendirilmiş, literatürdeki bulgularla karşılaştırılmıştır. Araştırmada, (IOC ve şehir tabanlı arşivlerden) belge tarama süreci izlenmiş ve ardından İstanbul'un Olimpiyat Oyunları adaylıkları sürecinde üst düzeyde görev almış dokuz paydaşla derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan kişilerin tercihleri doğrultusunda, bulgular kısmında görüşmelerden alıntılar yapılırken görüşülen kişilerin isimleri gizli tutulmuştur.

Her görüşme, ek bilgi gerektiren bağlamsal durumlara derinlemesine değinmek için eklenen bazı ilave sorularla birlikte adaylığın dayanağı, hedefleri, ortaya koyulan çıktılar, uygulama stratejileri ve geleceğe dair öngörüler ile ilgili sorulara dayanmaktadır. Görüşmeler esnasında toplanan veriler önce yazıya dökülmüş ve düzenlenmiş ardından açık kodlamaya tabi tutulmuştur. Kodlama, bir nitel veri analiz yazılımı olan “Atlas.ti” kullanılarak kolaylaştırılmıştır. Kodlama sürecinde hem veriler ortaya çıktıkça kodların oluşturulduğu tümevarımcı yaklaşım hem de mevcut literatüre dayanan verilere göre şekillenen tümdengelimci yaklaşım benimsenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin derinlemesine analiz edilebilmesi amacıyla literatürde de belirtildiği üzere (Yıldırım ve Şimşek 2008), öncelikle “ne” sorusuna yanıt verilebilmesi amacıyla betimsel analiz, sonrasında da “neden ve nasıl” sorularına yanıtlar verilebilmesi amacıyla içerik analizi yapılmıştır. Bu süreçte ilk kodlama sürecinde belirlenen temaların derinine inilmiş ve betimlemeler daha anlamlı şekilde derlenmiştir (Miles ve ark., 2013).

BULGULAR

Türkiye’de gerçekleştirilen spor etkinliklerine birçok farklı şehir ev sahipliği yapmış olsa da konu Yaz Olimpiyat Oyunları olduğunda İstanbul, Türkiye’de bu oyunlara ev sahipliği yapmaya aday olan yegane şehirdir. Toplamda beş kez oyunlara ev sahipliği yapmak üzere başvuran İstanbul’un olimpiyat adaylığı, ilk olarak 2000 Yaz Olimpiyat Oyunları için 1992 yılında gündeme gelmiştir. Bu adaylığın başarısızlıkla sonuçlanmasının ardından sırasıyla 2004, 2008, 2012 oyunlarına ve en son olarak da 2020 oyunlarına aday olunmuştur. Aşağıdaki tabloda İstanbul’un geçmiş adaylıklarında alınan sonuçlar görülmektedir.

Tablo 4. İstanbul’un Olimpiyat Adaylıkları

Aday Olunan Olimpiyat Oyunları	Sonuç
2000	İstanbul adaylık başvurusunda bulunan 8 şehirden biridir. İstanbul, resmen aday statüsü kazanan 5 şehirden biri olmuş, oylamada en düşük oyu alarak ilk turda elenmiştir.
2004	İstanbul adaylık başvurusunda bulunan 11 şehirden biridir. Ancak aday adayı statüsünde kalmış ve diğer 6 şehirle birlikte resmen aday olamadan elenmiştir.
2008	İstanbul adaylık başvurusunda bulunan 10 şehirden biridir. İstanbul, resmen aday statüsü kazanan 5 şehirden biri olmuş, oylamanın ilk turunda 4. olarak, 2. tura çıkmış ancak 2. turda elenmiştir.

2012	İstanbul adaylık başvurusunda bulunan 9 şehirden biridir. Ancak aday adayı statüsünde kalmış ve diğer 4 şehirle birlikte resmen aday olamadan elenmiştir.
2020	İstanbul adaylık başvurusunda bulunan 5 şehirden biridir. İstanbul, resmen aday statüsü kazanan 3 şehirden biri olmuş, oylamanın ilk turunda Madrid ile aynı sayıda oy olmuş, tekrarlanan turda Madrid'i geride bırakmış ancak final turunda elenmiştir.

(Tablo, İstanbul'un adaylık süreçleri incelenerek yazar tarafından hazırlanmıştır.)

İstanbul'un Olimpiyat Oyunları adaylığı, Türkiye'nin politik dinamiklerinden bağımsız olarak değerlendirilemeyeceğinden 1991-2005 yılları arasında yürütülen ilk dört adaylık süreciyle, 2011-2013 yılları arasında gerçekleşen son adaylık sürecini birbirlerinden ayırmak doğru olacaktır. Bu kapsamda ilk dört adaylığı, Torres'in (2012) tanımladığı üzere öncelikli hedefin olimpiyata ev sahipliği yapmaktan ziyade bu süreçte sporla ilişkili birtakım farklı amaçların peşinden gidilen "faydacı adaylık" olarak nitelenebilir. Son adaylığı oyunlara ev sahipliği yapmanın temel amaç olduğu "meşru adaylık" olarak nitelendirmek mümkündür. Bu adaylıkları birbirinden ayıran durumlar bir sonraki başlıkta detaylı olarak ele alınacaktır.

İstanbul'un Olimpiyat Oyunları Adaylıklarının Çıkış Noktaları / Mantıksal Dayanakları

İstanbul'un Olimpik bir şehir olma girişimi ilk kez 1990'lı yılların başında dönemin önde gelen spor adamları tarafından dile getirilmiştir. Bu girişim, yine ilgili spor adamlarının kişisel çabaları sonucunda dönemin devlet adamları nezdinde kabul görerek, bir yasa çıkarılması suretiyle, desteklenmiş ve güvence altına alınmıştır. 1992 yılında çıkarılan 3796 sayılı "İstanbul Kentinde Yapılacak Olimpiyat Oyunları Kanunu", namı-ı değer Olimpiyat Kanunu ile kentin olimpiyata hazırlanması ve oyunların düzenlenmesi ile ilgili esas ve usuller belirlenmiştir. Bu kanun aracılığıyla oyunlara ev sahipliği yapılabilmesi için gerekli süreçleri yürütmek amacıyla "İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu" ve bu kurula bağlı "Yürütme Kurulu ve Hazırlık Komitesi" oluşturulmuş, bu kurul ve komitelerin yetki alanları belirlenmiştir. İlgili kanun, 2004, 2005, 2007 ve 2011 yıllarında olmak üzere dört kez değişikliğe uğramıştır. Bu değişiklikler, kanunun ilk şeklinde tanımlanmış olan yetkileri ve imkanları kısıtlayıcı nitelikte olmuştur. Her revizyonda, kurulun sahip olduğu gelir kalemlerinin bir kısmı iptal edilmiş, bir kısmı oransal olarak düşürülmüştür. Ancak bu değişikliklere rağmen kanunun varlığı, İstanbul'un olimpiyat adaylığına politik bir dayanak oluşturmuş ve adaylığın mümkün olduğu her seferde, tersi yönünde karar alınmadıkça, başvuru yapmayı gerekli kılmıştır. 1992 yılında kanunun çıkarılmasında Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi (TMOK) eski Başkanı Sinan Erdem'in üstün çabaları etkili olmuştur. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde, ilk adaylık başvurusunun yapılmasına dayanak sunan yasalama süreci şu şekilde dile getirilmiştir:

"Rahmetli Sinan Erdem ve Erdoğan Teziç, İstanbul'un Olimpiyat Oyunları'na aday olabilmesi için bir yasa taslağı bir de olimpiyatlara nasıl aday olunur diye bir kitapçık hazırlıyorlar. Sonrasında bu yasanın çıkmasını

sağlamak amacıyla ilgili kişilerle görüşmelere başlıyorlar. Taslak, Sinan Bey'in dönemin hükümetinde yer alan karar vericileri ikna etmesiyle, olayın sivil inisiyatifi olmasındansa bir devlet inisiyatifi olarak, yasalastı” (Görüşme 7, 2017).

Görüşmelerden elde edilen bulgulardan, ilk dört adaylıkta öncelikli amacın oyunlara ev sahibi olunmasından ziyade adaylık aracılığıyla birtakım olumlu etkilerin ortaya çıkarılması olduğu tespit edilmiştir. TMOK temsilcileri, dönemin siyasilerini İstanbul'un adaylığı için ikna ederken bu adaylığın aşağıdaki amaçlar için kullanılabileceğini savunmuşlardır:

- Olimpik ideallerin Türk gençliği nezdinde yaygınlaştırılması,
- Sporun önemine dair anlayış ve farkındalık yaratılması,
- Sporun Türk gençliğinin eğitimi için bir araç olarak kullanılması.

TMOK temsilcileri, dönemin hükümetlerinin adaylık girişimini, bu girişimin sahip olduğu sosyal potansiyelden dolayı koordine etmesi gerektiğine inanmıştır. Ancak çalkantılı politik gündem ve dönemin hükümetlerinin uzun soluklu olmaması, adaylıkta rol oynaması gereken ilgili devlet birimlerinin arasındaki yetersiz iş birliği ve koordinasyon, adaylıkların devlet politikasının bir ürünü olarak sahiplenilmesinin önüne geçmiştir. Olimpiyat Kanunu'nun varlığı, her fırsatta aday olmayı gerektirse de genel inanç, bu denemelerin şehir ve ülke için değerli olduğu ve aday olmanın yaratacağı olumlu etkilerin ortaya çıkan maliyetlerin ötesinde olduğu yönündedir. Adaylık aracılığıyla ülke içinde ve dışında prestij elde edilmesi, İstanbul'u dünya haritasında önemli bir oyuncu olarak konumlandırma ve sporun bir eğitim aracı olarak kullanılması, ilk dört adaylıktaki temel dayanaklar olarak belirlenmiştir. Bu dayanaklar literatürden elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir (Diaey ve ark., 2011; Homma ve Masumoto, 2013; Tomlinson, 2014; Preuss, 2015).

İstanbul'un 2020 Olimpiyat Oyunları için yapmış olduğu son başvuru ise, her ne kadar Olimpiyat Kanunu'nun varlığı önceki adaylıklarla aynı yasal zemini oluştursa da birçok açıdan ilk dört adaylıktan farklılaşmaktadır. Önceki bölümlerde de değinildiği üzere adaylığın olumlu sonuçlanabilmesinin en önemli şartlarından biri, başvurunun yalnızca bir şehre ait bir ürün değil, o şehrin bulunduğu ülkenin ilgili tüm birimlerince ve merkezi hükümetçe sahiplenilen bir ürün olmasıdır. Bu sahiplenme 2020 adaylığında oldukça net şekilde görülmektedir. Bu farklılaşma adaylığın amacı açısından da kendini göstermektedir. 2020 adaylığının, Türkiye'nin ve İstanbul'un o dönemdeki küresel itibarının bir sonucu olduğu görüşmelerde dile getirilmiştir:

“Bence o dönemde Türkiye'nin içinde bulunduğu konjonktür, ekonomik yönden güçlü olması, dünyada yükselen prestiji, bilinirliğinin artması ön sırada geliyordu” (Görüşme 5, 2017).

Bu açıdan bakıldığında İstanbul'un 2020 Olimpiyat Oyunları adaylığının Türkiye'nin o dönemde sahip olduğu niteliklerin bir sonucu olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ilk dört adaylıkta olumlu sonuçların ortaya çıkarılması amacıyla aday olunurken, son adaylıkta ekonomik ve politik açıdan yükselen bir değer olarak algılanan Türkiye'nin konumlandırma stratejisinin bir sonucu olarak aday olunması söz konusu olmuştur. 2020

adaylığı Torres'in (2012) belirttiği üzere "meşru" bir adaylıktır. Öncelikli amaç adaylığın olumlu sonuçlanması ve bu sayede oyunlara ev sahipliği yapılmasıdır.

2020 Adaylığının Yapısal Olarak Önceki Adaylıklardan Ayırttığı Noktalar

1991-2002 yılları arasında Türkiye politik açıdan oldukça dinamik bir görünüm hakimdir. On bir yıllık bu süre zarfında Türkiye'de on hükümet değişikliği yaşanmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık, 2016). Bu hükümetlerin yapısına bakıldığında, altısının farklı politik ideolojileri temsil eden partilerce kurulan koalisyon hükümetleri olduğu görülmektedir (CNNTurk.com, 2015). Koalisyon hükümetleri karar alma ve bu kararları uygulamada tek parti hükümetlerine nazaran daha yavaş kalabilmektedir. Öte yandan uygulamaya alınan kararlar da çoğunlukla, kamu kurumları arasında yetersiz iş birliği olduğundan sonuca ulaşmada bocalayabilmektedir. Günümüzde birçok şehrin Olimpiyat Oyunları adaylığı sürecinde de görüldüğü üzere, adaylığın verimli şekilde yürütülebilmesi veya adaylık aracılığıyla birtakım miraslar yaratılabilmesi amacıyla kamu kurumları, sivil toplum örgütleri ve halk arasında topyekûn bir kabullenme ve iş birliği gerekmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ilk dört adaylıkta böyle bir durum söz konusu değildir. Öte yandan 2001-2013 yılları arasında Türkiye'de iktidar partisi değişmemiş, devletin birimleri büyük ölçüde aynı ideolojiler ve politikalar bağlamında ortak hedeflere ulaşmak için birleşmiştir. Bu yüzden, İstanbul'un ilk dört adaylığı, belirlenen hedeflere erişilmesi açısından olumlu bir ortama sahip olmadığından yetersiz iş birliği ve sahiplenmeye bağlı olarak sürecin yaratılabileceği etki sınırlı kalmış, son adaylıkta ise potansiyel büyük ölçüde kullanılmıştır. İlk dört adaylıktaki durum, Roma'nın 2024 Olimpiyat Oyunları adaylığında karşılaşılan durumla benzerlik göstermektedir; İtalyan adaylık komitesinin tüm çabalarına rağmen belediye başkanlığı yüksek maliyetlerin altına girmek istememiş ve sonuçta adaylık geri çekilmiştir (BBC.com, 2016). Öte yandan İstanbul'un 2020 adaylığı devletin en üst düzeyinde sahiplenilmiş, kurumsal ve kişisel destekler sunulmuş, ilgili Bakanlıklar, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları, TMOK ve özel sektör sürece fiilen katkıda bulunmuşlardır.

İlk dört adaylıkta ilgili süreçler, TMOK ve ilgili kanunca yetkinlik tanınmış olan kurul ve komiteler tarafından yürütülürken, son adaylıkta projenin ve adaylık dosyasının hazırlanması, teknik ve finansal planlamanın yapılması amacıyla alanlarında önde gelen ulusal ve uluslararası profesyonel kişi, kurum ve kuruluşlardan hizmet alımı yoluna gidilmiştir. 2020 adaylığı sürecinin yürütülmesi için çok uluslu bir konsorsiyum oluşturulmuştur. Bu yapı, görüşmelerde aşağıdaki şekilde anlatılmıştır:

"Süreç, EKS adlı danışman bir firma ile götürüldü, EKS'nin kurucusu zamanında Avustralya Sidney Olimpiyatları ile bu camiaya giren, daha sonra IOC'nin çeşitli kademelerinde görev alan, bu alanda danışmanlık veren bir kişi. EKS'nin çatısı altında, her konunun uzmanı da geldi, örneğin Yunanistan'dan taşımacılıkla ilgili, Fransa'dan bütçelerle ilgili, Kanada'dan çevresel etkilerle ilgili uzmanlar geldi" (Görüşme 1, 2017).

Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde yetkililere yöneltilen en önemli sorulardan bir tanesi "bilgi transferi" ile ilişkilidir. IOC, bu konuya oldukça yüksek derecede önem vermektedir. Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapan şehirlerin edindikleri bilgileri ve

deneyimleri, bir sonraki oyunlara ev sahipliği yapacak olan kente aktarabilmeleri amacıyla çeşitli platformlar oluşturulmuştur. Ancak bu “bilgi transferi” mekanizması aday şehirlerden ziyade ev sahibi şehirlere yöneliktir. İstanbul’un Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapmak için beş kez aday olduğu düşünüldüğünde bir önceki adaylıktan edinilen bilgilerin ve deneyimlerin, bir sonraki adaylık dosyasına yansıtılması oldukça yüksek önem arz etmektedir. İlk dört adaylıkla, son adaylığın yapısal olarak birbirlerinden farklılaştığı düşünüldüğünde, yetkililere son adaylıktaki stratejilerin oluşturulması sürecinde önceki adaylıklardan faydalanıp faydalanılmadığı sorulmuştur. Son adaylığın önceki adaylıklardan pek faydalanılmadan, yeni bir bakış açısıyla gerçekleştiği görülmüştür. Bu durumun nedenlerinin neler olduğuna dair yetkililerin vermiş olduğu bilgiler aşağıda görülmektedir:

“Daha önceki adaylıklarımızda çok dağınık ve hatalı planlar verilmiş. Sorunların çözümleri verilmemiş. ‘Küme’ dediğimiz sistem kurulmamış” (Görüşme 3, 2017).

“Bize yeni bir hikaye gerekiyordu” (Görüşme 2, 2017).

Bu konudaki bir görüşe göre önceki başarısız deneyimlerden ötürü sahneye tamamen yeni bir yüzle çıkılması gerekirken diğer bir görüşe göre de zaman içinde gerçekleşen adaylıkla ilgili sistemsel değişiklikler adaylık komitesini stratejileri yenilemeye yöneltmiştir.

İstanbul’un Olimpiyat Adaylıklarının Çıktıları

Araştırmada elde edilen bulgular, İstanbul’un Olimpiyat Oyunları adaylıkları olumsuz neticelenmiş olsa da birtakım olumlu ve olumsuz çıktılarının varlığını göstermektedir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, büyük ölçüde literatürden elde edilen bilgilerle benzeşmektedir. Bu çıktılar aşağıda gruplar halinde ele alınmış ve içerik analizinden elde edilen veriler ışığında değerlendirilmiştir.

Sporun Bir Eğitim Aracı Olarak Kullanılması

1990’lı yılların başında, İstanbul’un Olimpiyat adaylığının meşrulaştırması sürecinde dönemin spor adamları İstanbul’un spor altyapısı bağlamında, Türkiye’nin de ekonomik, politik ve sosyal bağlamlarda Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapmanın uzağında olduklarının bilicindedirler. Öte yandan Olimpiyat Oyunları adaylığının çocukların ve gençlerin Olimpik ideallere uygun olarak eğitilmeleri adına etkili bir araç olarak kullanılabileceğinin de farkındadırlar. Bunun gerçekleşebilmesi ve Olimpiyat Oyunları adaylığı aracılığıyla konuya dair farkındalığın artması, bir fırsat olarak görülmüş ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) nezdinde önemli girişimlerde bulunulmuştur. Bu konu araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde şu şekilde dile getirilmiştir:

“Sinan (Erdem) Bey sporun bir eğitim aracı olduğuna inanıyordu. MEB’i de ikna etmek suretiyle, Olimpik idealleri ve felsefeyi çocuklara anlatmamız lazım. Bunları spordan başka bir araçla eğitime şansımız yok... 1992’lerin Türkiye’deki çocuklarının olimpiyatla ilgili düşünce, algı, felsefesine yönelik bilgi, birikiminden çok daha iyi bir noktadayız ve bunda aday olmuş olmanın çok katkıları oldu” (Görüşme 7, 2017).

Türkiye’de sporun ve olimpik felsefenin bir eğitim aracı olarak kullanılması amacıyla gerçekleştirilen girişimlerin çıkış noktası Olimpiyat Oyunları adaylığı olmuştur. Pedagogların gözetiminde ilkokullarda ders kitabı olarak okutulabilecek olimpik felsefe temalı bir kitap hazırlanmış ancak bu kitap ne yazık ki müfredata girememiştir. Ortaya çıkan etkinin, olumlu bir mirasa dönüştüğü tam olarak söylenemese de adaylığın bu konuyu ciddi şekilde ilk kez gündeme getirdiği ve sporla daha fazla ilgilenen bir nesil yetiştirme potansiyeli yarattığı söylenebilir.

Şehrin Spor Altyapısının Gelişimi

İlgili kurulun kaybedilen ilk adaylık sonrasında yaptığı değerlendirmede o yıllarda İstanbul’da Olimpiyat Oyunları’nda kullanılma kapasitesine sahip yegâne spor tesisinin Abdi İpekçi Spor salonu olduğu belirlenmiştir. Bu durumun tespit edilmesi sonrasında şehrin spor altyapısının geliştirilmesine odaklanılmıştır. 6 milyon metrekare kamu arsası Olimpiyat Köyü inşa edilmesi için 1995 yılından sonra tahsis edilmiştir. İlk adaylık sonrasında alınan “kağıt üzerinde projelerdense, bitmiş tesislerle IOC’nin karşısına çıkalım” kararı (Görüşme 7, 2017) tesisleşme için adımlar atılması sonucunu doğurmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre Atatürk Olimpiyat Stadı projesinin gündeme gelmesi, ihale edilmesi ve bitirilmesi bu kararın bir sonucudur. Ancak Atatürk Olimpiyat Stadı’nın bir parçası olduğu spor kompleksi, taahhüt edilmiş olmasına rağmen tamamlanamamıştır. Zaman içinde yaşanan gelişmeler neticesinde tahsis edilmiş olan arsa korunamadığından plan artık gerçekleştirilebilir nitelikte değildir. Ekonomik sorunlar, politik değişiklikler ve yasada meydana gelen revizyonlar neticesinde maddi imkanlar kısıtlanmış, bu gelişmeler projenin bitirilmesine engel teşkil etmiştir.

İlk adaylıktan son adaylığa kadar aradan geçen 20 yıllık süre zarfında, Sinan Erdem Spor Salonu da dahil olmak üzere, birçok tesisin inşasında olimpik proje dikkate alınmıştır. Bu bağlamda Olimpiyat Oyunları adaylığının İstanbul’un spor altyapısının gelişimini olumlu etkilediği ve bir spor tesisi mirası oluşmasına katkı sağladığı söylenebilir. Şehre kazandırılan bu altyapının kullanıma uygunluğu ve kullanım verimliliği tartışmaya açık bir konu olup, bu araştırmanın kapsamının dışında kalmaktadır.

Kentsel Gelişimi Hızlandırıcı Etki

Masterman’ın (2008) belirttiği üzere Olimpiyat Oyunları’na aday olmak bir şehrin tüm altyapısını gözden geçirmesini ve gereken noktalarda iyileştirme yapılmasını gerektirir. Bu yüzden adaylık süreci, bir şehrin altyapı yatırımlarını hızlandırıcı etkiye sahip olabilir. İstanbul’un özellikle son adaylığı, Masterman’ın (2008) bulguları ile örtüşür niteliktedir. Olimpiyat Oyunları adaylığı stratejisi, şehrin ulaşım, altyapı, konaklama projelerinin ilerleyişiyle uyumlu şekilde geliştirilmiştir. Öte yandan bu stratejik uyumu ve gerçekleştirilen icraatları Olimpiyat Oyunları adaylığının bir mirası olarak görmek doğru değildir. Bu durum, görüşmelerde aşağıdaki şekilde dile getirilmiştir:

“Güçlü inşaat sektörümüzle ve finansal altyapımızla zaten bu planlar gerçekleşeceğini ve şehrin dönüşeceğini biliyorduk. Ama bunları Olimpiyat Oyunları adaylığının mirası olarak göstermek yanlış olur. Biz bu projelerin

gerçekleşeceğini bildiğimiz için olimpiyata aday olduk zaten” (Görüşme 2, 2017).

Diğer bir deyişle, Olimpiyat Oyunları adaylığı şehirde gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının nedeni olmasa da ana planın içinde kendine yer bulmuş ve şehre devasa bir spor etkinliğe ev sahipliği yapılıncasına farklı bir bakış açısıyla bakılmasını sağlayarak, süreçleri kolaylaştırmış ve hızlandırmıştır. Abebe ve ark. (2014) Olimpiyat Oyunları adaylığının özellikle ulaşım altyapısının gelişimini hızlandırması boyutunda sağladığı katkıları değerlendirdikleri çalışmalarında, çoğu durumda, tamamlanması için normalde 21 yıl sürebilecek altyapı projeleri Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapmak için tanınan 7 yıllık sürede tamamlanabildiğini öne sürmüştür. Bu durum oyunlara ev sahipliği yapma hakkı kazanan şehirler için geçerli olsa da İstanbul’un son adaylığının şehrin altyapı gelişimi projeleri ile entegre biçimde kurgulanması, adaylığın gündemde olduğu yıllarda projelerin plana uygun sürdürülmesini ve IOC’ye kanıt olarak sunulmasını mümkün kılmıştır.

Spor Etkinliklerine Ev Sahipliği Yapma Kapasitesinin Gelişimi

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında İstanbul’un özellikle Olimpiyat Oyunları adaylığının, Türkiye’nin spor kapasitesinin sergilenmesi ve deneyimli bir işgücü yetiştirilmesi amacıyla 2010-2013 yılları arasında birçok spor etkinliğine ev sahipliği yapılmasını sonucunu doğurduğu söylenebilir. 2010-2013 yılları arasında Türkiye, aralarında Avrupa Gençlik Olimpiyatları, Dünya Güreş Şampiyonası, Kış Üniversiteler Arası Oyunları, Avrupa Halter Şampiyonası ve Akdeniz Oyunları gibi 27 üst düzey spor etkinliğine ev sahipliği yapmıştır. Bu etkinlikler işgücünün deneyim kazanmasına, yeni istihdam alanları oluşmasına, spora yönelik algının değişmesine, kendi seyircisi önünde yarışan Türk atletlerin önemli başarılar elde etmesine olanak sunmuştur. Tüm bu faydaların yanı sıra ulusal federasyonlar uluslararası federasyonlarla yakın ilişkiler kurabilmiştir. Bu sayede ülkenin spor potansiyeli sergilenmiş ve artırılmıştır. Diaey ve ark. (2011), başarısızlıkla sonuçlanan Olimpiyat Oyunları adaylıkları esnasında uluslararası federasyonlarla kurulan ilişkilerin münferit spor etkinliklerine ev sahipliği fırsatları yaratmak için yararlı olduğuna dair önemli kanıtlara erişmiştir. Ülkemizde bu bağlamda ortaya çıkan durumlar, görüşülen bir üst düzey yetkili tarafından şu şekilde aktarılmıştır:

“Türkiye giderek daha fazla uluslararası organizasyon alabildi, özellikle de İstanbul’da. Aldıkça da onlara uygun tesisler yapıldı. Adaylık hiç mevzu bahis olmamış olsaydı, devletin spor tesislerine yaptığı yatırımlardaki artan eğri bugün ortaya çıkmazdı” (Görüşme 6, 2017).

Bir diğer üst düzey yetkili ise süreci aşağıdaki şekilde değerlendirmiştir:

“Adaylık, başka spor etkinliklerine ev sahipliği yapma bağlamında spor tesisi yönünden ne kadar hazır olduğunuzu göstermesi açısından bir katkı sağlamıştır” (Görüşme 8, 2017).

Spor etkinliklerine ev sahipliği yapmaya yönelik ilgi Olimpiyat Oyunları adaylığının olumsuz şekilde sonuçlanması sonrasında da devam etmiş, kısa süreli etki bir mirasa

dönüşmüştür. Özel şirketlerin konuya yönelik ilgisinin artması bazı şirketlerinin kendi tesislerini inşa etmeleri ve uluslararası spor etkinlikleri organize etmeleri sonucunu doğurmuştur. Olimpiyat Oyunları adaylığı kamuoyunun, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün ilgisini belli bir dönem için spor etkinliklerine çekmiştir. Türkiye'nin sahip olduğu genç nüfus potansiyeli dikkate alındığında bu konunun toplumda spor kültürünün yaygınlaştırılması, spor ekonomisinin büyümesi ve sporun gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ticari açıdan karlı bir iş alanına dönüşmesi için olumlu etkiler yaratmış olduğu söylenebilir.

Ülke İçinde ve Dışında Artan İtibar

Olimpiyat Oyunları, yerel bir etkinliğin küresel nitelik kazanmasının en uç örneğidir (Nauright, 2004). Başka bir deyişle, tek bir muhitte gerçekleşen bir etkinliğin küresel bazda bu denli bir etkiye sahip olduğu başka bir örnek yoktur. Bu etkinliğe aday olan şehirler küresel şehir olma mertebesine erişebilmek adına önemli bir adım atmış sayılırlar (Short, 2008). İstanbul'un Olimpiyat Oyunları adaylığının, gündeme geldiği ilk günden bu yana İstanbul'un küresel farkındalığını olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkün olabilir. Özellikle küresel tanıtım kampanyalarının yapıldığı, tanıtım ve pazarlama faaliyetleri için dünyanın önde gelen danışmanlarından destek alındığı son adaylıkta bu olumlu etki daha belirgindir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde bu konu defalarca dile getirilmiştir:

“Bu adaylık Türkiye'nin küresel saygınlığına son derece olumlu etki yaptı. Normalde yapmayacağın şekilde bir ülke tanıtımı yapıyorsun ve yarıştığın ülkeler dünyanın en prestijli ülkeleri. Bu şehirlerle bir platformda daha aynı havuzda bulunarak bunun farkında olmayanlara bunu anlatıyorsunuz” (Görüşme 4, 2017).

“Kamuoyu etkisi açısından baktığında bence olumlu etkisi oldu, özellikle İstanbul'la ilgili çıkan pek çok olumlu makalenin, bizim uluslararası kuruluşların olduğu genel kurullarda, toplantılarda yaptığımız sunumların, videoların kesinlikle Türkiye'nin imajına olumlu etkisi oldu” (Görüşme 5, 2017).

Bu etkinin ortaya çıkarılabilmesi için belli bir bedelin ödendiği aşikardır. Ancak elde edilen faydalar elde edilen maliyetlerle kıyaslandığında çıktılarının oldukça olumlu olduğunu söylemek mümkündür. Ödenen bedelle adaylığın söz konusu olduğu dönemlerde İstanbul'un spor özelindeki belli bir platformda ben de varım demesi için, terör, patlama gibi olumsuz vakalarla değil de daha yapıcı, pozitif unsurlarla birlikte adının anılmaya başlanması olumlu gelişmelerdir.

İş Gücünün Gelişimi

Araştırma kapsamında tespit edilen olumlu çıktılardan biri, adaylık komitesinde yer alan iş gücünün adaylık sürecinde edindikleri bilgi ve deneyim sayesinde profesyonel anlamda gelişim sağlamasıdır. Özellikle son adaylık nezdinde çok belirgin olan bu çıktıya göre adaylığın bıraktığı en önemli miraslardan biri yetkin insan kaynağının yetişmesidir. Bu insan kaynağının önemli bir kısmı spor sektöründe kalıp, spor için çalışmaya devam

etmektedir. Bu insan kaynağı, adaylık içinde geçirdiği süreçte şehri, yönetmelikleri, yapıyı bilen nitelikli iş gücüne dönüşmüştür. Bu olumlu miras görüşmelerde aşağıdaki şekilde dile getirilmiştir:

“Belki adaylık için harcanan para ki küçümsenmeyecek bir paradır, bakış açısına göre olumsuzluk gibi görülebilir. Ama sonuçta bir tane kazananın olduğu bir süreç bu. Adaylık süreci içinde deneyim kazanan, yetişen bir kadro olmuştur ki o kadronun en az yarısı şu anda sektörün içinde” (Görüşme 6, 2017)

Profesyonel Şebekeler Oluşturma

Türk spor endüstrinde yer alan kişilerin uluslararası spor endüstrisinde saygınlık edinmeleri ve önemli idari pozisyonlar edinmeleri birçok açıdan Türk sporuna katkı sağlayabilir. Olimpiyat Oyunları adaylıkları, Türk yetkililere dünyadaki değişik fikir önderleriyle, değişik spor adamlarıyla, federasyon yetkilileriyle tanışma fırsatı sunar. Bu süreçte bilgi alışverişi gerçekleşmiştir. Üst düzeyde gerçekleşen bu temaslar, Türk spor adamlarının uluslararası spor arenasında saygın görevler alabilmelerine katkı sağlamıştır. Adaylık sürecinde yer alan ve sonrasında saygın pozisyonlar edinen Türk spor adamlarından bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Uğur Erdener (TMOK Başkanı) – Uluslararası Olimpiyat Komitesi Asbaşkanı,
- Hasan Arat (2020 Adaylık Komitesi Başkanı) – Avrupa Olimpiyat Komitesi Yönetim Kurulu Üyesi, Uluslararası Olimpiyat Komitesi Pazarlama Komisyonu, Olimpik Adaylık Prosedürü Çalışma Grubu Üyesi.
- Neşe Gündoğan (TMOK Genel Sekreteri) – Dünya Olimpiyat Komiteleri Birliği Yönetim Kurulu Üyesi, Uluslararası Olimpiyat Komitesi Kadın ve Spor Komisyonu Üyesi, Lozan 2020 Kış Gençlik Olimpiyat Oyunları Koordinasyon Komisyonu Üyesi,
- Nihat Usta (TMOK Başkan Yardımcısı) İslami Dayanışma Oyunları Federasyonu Başkan Yardımcısı.
-

Türk sporunu üst düzeyde temsil eden bu isimlerin bu saygın görevlere yalnızca Olimpiyat adaylığı esnasında sağlamış oldukları ilişkiler kapsamında gelmiş olduklarını söylemek yanlış olacaktır. Ancak adaylığın profesyonel şebekeler oluşturmak için-önemli fırsatlar sunduğu söylenebilir.

Kurumlar Arası Etkileşim ve Bilgi Paylaşımı

Olimpiyat Oyunları adaylığı bir şehri bütünüyle ilgilendiren bir meseledir. Başka bir deyişle, adaylık sürecinde o şehirde emniyet ve güvenlik, ulaşım, konaklama, teknoloji ve enerji, çevre ve meteoroloji, spor tesisleri ve sağlık alanlarında yetki sahibi olan tüm kişi, kurum ve kuruluşların iş birliği yapması gerekmektedir. Bu iş birliği 2020 adaylığında büyük ölçüde gerçekleşmiştir. Görüşmelerde bu konu aşağıdaki şekilde dile getirilmiştir:

“Emniyet ve emniyete bağlı, jandarma, itfaiye, sahil güvenlik, AFAD... İlk kez İstanbul’un risk haritasını çıkardık. Her bölge için yangın, terör,

hırsızlık gibi risklerin haritasını çıkardık. Afet Koordinasyon Merkezi gibi iş birliği yaptığımız bazı birimler valilik nezdinde önem kazandılar. İBB’de spora tahsis edilmiş alanların belirlenmesi ve uygulanmasına yönelik raporları birleştirdik, mevzuatı analiz ettik.” (Görüşme 3, 2017).

Bu iş birliği birçok kurum açısından ilave bir iş yükü oluştursa da kurum çalışanları için önemli bir eğitim niteliği taşımaktadır. O dönemde kurulan iş birliklerinden bazıları uzun vadeli birlikteliklere dönüşmüştür. Ulaşım konusunda uzman olan bir Yunan firma ile İBB arasında bir hizmet alımı gerçekleşmiş, danışman firma İstanbul’un ulaşımını geliştirmek için belediye ile çalışmaya devam etmiştir. Bu süreçte birçok kurumun spora yönelik bakış açısı değişmiş, sporun potansiyelinin kısmen farkına varılması sağlanmıştır. Devletin farklı birimlerinin kaynaşması, tanışması, ortak bir projede çalışması oldukça önemli bir kazanım olarak görülmektedir.

Doping Kontrol Mekanizmasının Oluşturulması

Türkiye, anti-doping politikaları ve kontrol mekanizmaları açısından sorunlu ve birçok kez cezai yaptırıma çarptırılmış ülkelerden birisidir. 2020 adaylığı bu durumun kökten değişmesine neden olmuştur. İstanbul’un resmen aday şehir statüsüne geçmesinin öncesinde IOC ve Dünya Anti-doping Komitesi’nin dopinge mücadele konusundaki tavrı çok net olmuştur. Bu tavrın sonucunda TMOK’un altında bir komisyon oluşturulmuştur. Sekiz ay gibi oldukça kısa bir sürede ilgili talimatlar hazırlanmış ve Dünya Anti-doping Komitesinin de desteğiyle “Türkiye Doping Mücadele Komisyonu” kurulmuştur. Bu komisyon 2011 yılından bu yana Türkiye’de dopinge mücadele ve kontrol süreçlerini etkin biçimde devam ettirmektedir.

Halkın Hayal Kırıklığı

İstanbul’un 5 kez olumsuz sonuçlanan Olimpiyat Oyunları adaylığının yarattığı belirgin miraslardan biri halk nezdinde ortaya çıkan olumsuz algıdır. Kaybedilen adaylıklar toplumda, biz Olimpiyatlara ev sahipliği yapamayız duygusunu arttırmıştır. Bu durumu IOC’ye ve karar mekanizmasına duyulan güvenin azalmasına neden olmuştur. Uluslararası kapsamda da benzer bir durum ortaya çıkmış, Türkiye kanunun varlığından ötürü Olimpiyat Oyunları’na sürekli aday olan ancak kaybeden bir ülke pozisyonuna düşmüştür. Görüşmelerde bu konuya aşağıdaki şekilde değinilmiştir:

“Zannediyorum kamuoyu bu konuyu tıpkı Avrupa Birliği gibi algıladı veya ‘Batı müttefiklerimiz bizi niye severler niye sevmezler?’, ‘Niye düşmandırlar?’, ‘Müslüman olduğumuz için mi biz bir ayrımcılığa uğruyoruz?’ gibi aslında uzaktan yakından olimpizmle alakası olmayan yargılarla sorgulamaya başladı” (Görüşme 7, 2017).

TARTIŞMA VE SONUÇ

İstanbul’un Olimpiyat Oyunları’na ev sahipliği yapma hayali yaklaşık 25 yıl önce başlamıştır. Bu hayalin ortaya çıkışı bir devlet politikasından ziyade idealist ve özverili spor adamlarının münferit girişimleri neticesinde olmuştur. Adaylık, zaman içinde toplumun farklı kesimleri, farklı nitelikteki kurum ve kuruluşlarca benimsenmiş, son

adaylık sürecinde ise artık bir devlet meselesi haline gelmiştir. İlk adaylıktan son adaylığa kadar geçen 25 yıllık süreçte yalnızca Olimpiyat Oyunları kriterlerinin değil, aynı zamanda tüm spor dünyasının değiştiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

İstanbul, 1993 yılından 2013 yılına kadar, 2016 yılı adaylığı dışında, beş kez Yaz Olimpiyat Oyunları'na ev sahipliği yapmak amacıyla aday olmuştur. Bu adaylıkların üçünde aday adaylığı statüsünde resmen aday statüsüne geçilmiştir, diğer ikisinde ise aday adayı olarak değerlendirme dışında kalınmıştır. Bu araştırma kapsamında elde edilen bilgiler ışığında İstanbul'un son adaylığının ilk dört adaylığından birçok açıdan farklılaştığı tespit edilmiştir. Son adaylık da tüm sahiplenme ve profesyonel yaklaşımlara rağmen olumsuz neticelenmiştir. Bununla birlikte, araştırmadan elde edilen bulgular, İstanbul'un başarısız adaylıklarının birçok açıdan olumlu çıktılar oluşturabildiğini ortaya koymuştur. Kentsel altyapının geliştirilmesi, kurumlar arası iş birliği, uluslararası spor etkinlikleri için artan ev sahipliği kapasitesi, deneyimli ve eğitilmiş insan kaynağı yaratılması, ulusal ve uluslararası kapsamda artan bilinirlik ve itibar kazanılması belirgin çıktılardan bazılarıdır. Bu sonuçlar Lauermann (2014) ve Masterman'ın (2008) bulgularıyla örtüşmektedir.

Olimpiyat Oyunları adaylığı spor kültürünün yaygınlaştırılması ve kentsel altyapının gelişmesi sürecinde hızlandırıcı bir etkiye sahip olabilir, çocukların ve gençlerin eğitilmesi için bir araç olarak kullanılabilir. Ancak tüm bu olumlu çıktılara erişilmesi, uzun vadeli planlama ve stratejiler gerektirmektedir. İstanbul'un Olimpiyat Oyunları adaylıkları sürecinde taahhüt edilen girişimlerden vazgeçilmese ve süreklilik sağlanmış olsa adaylığın mirasının çok daha geniş bir alana yayılabileceği sonucuna varılmıştır. Sürekli olarak mağlup olma durumu özellikle halk nezdinde olumsuz bir algı yaratmıştır. Spor özelindeki projelerin bir kısmı sonuca ulaştırılmadığı için geriye Atatürk Olimpiyat Stadı gibi verimliliği tartışmaya açık bazı tesisler kalmıştır. Öte yandan Sinan Erdem Spor Salonu gibi verimli örnekler de bulunmaktadır. Zimbalist (2015) tarafından açıklandığı üzere, devasa spor etkinliklerine ev sahipliği yapılması oldukça büyük boyutta spor alanlarının inşasını gerektirir. Zimbalist bu tesisleri “beyaz filler” şeklinde ifade etmiştir. Oldukça nadir olan “beyaz filler”, eski Güneydoğu Asya monarşilerinde kutsal sayılmaktadır. Kral bir tanesini hediye olarak verirse, hediye edilen kişi için bu büyük bir onurdur. Bununla birlikte, hediye, onu alan kişiye çok büyük bir yük teşkil etmektedir; çünkü uzun süre boyunca filin beslenmesi ve bakımının yapılması gerekir. Bu yüzden daha ilk adımda tesisleşme boyutunda doğru bir öngörüyle yola çıkılmalıdır.

Sonuç olarak, İstanbul'un Olimpiyat Oyunları adaylıklarının birçok çıktısı bulunmaktadır. Preuss'un da belirttiği üzere (2015) bu çıktılardan bir etki olarak kalmayıp, miras statüsüne geçebilmesi için adaylık sürecinde yapılan planlara sadık kalınması, adaylık sonrasında önceki planların hayata geçirilmesinin gerekliliği görülmüştür. IOC'nin adaylık sonrasında bu planların gerçekleştirip gerçekleştirilmediğini takip etmesi, aday şehirlerin planlarına sadık kalmaları üzerinde olumlu bir etki yaratabileceği düşünülmektedir. Adaylık sürecinde sahip olunan potansiyelin, olumlu bir mirasa dönüşmesi için halka, gençlere, çocuklara dokunan, toplumda farkındalık yaratan, projelere odaklanması gerekmektedir. İstanbul'un son adaylığında olduğu gibi sinerji yaratılıp toplumun farklı kesimleri sahiplenilmeli, farklı nitelikteki kurum ve kuruluşlar sürecin paydaşları haline getirilmelidir. Kişiler, kurumlar ve kuruluşlar arasında yaratılan

etkileşim bireylere bağlı olmamalı, sürekliliğin sağlanabilmesi için uygun iletişim platformları geliştirilmeli ve koordine edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Abebe N, Bolton MT, Pavelka M, Pierstorff M (2014): *Bidding for Development: How the Olympic Bid Process Can Accelerate Transportation Development*. Springer Science+Business, Media New York.
2. Alberts, HC (2009): Berlin's Failed Bid to Host the 2000 Summer Olympic Games: Urban Development and the Improvement of Sports Facilities. *International Journal of Urban and Regional Research*, 33, 502–516.
3. Andranovich G, Burbank MJ, Heying CH (2001): Olympic cities: Lessons learned from mega-event politics. *Journal of urban affairs*, 23(2), 113-131.
4. BBC (2016): Rome 2024 Olympic bid collapses in acrimony <http://www.bbc.com/news/world-europe-37432928>. (14 Aralık 2017)
5. Bilsel C, Zelef H (2011): Mega Events in Istanbul from Henri Prost's master plan of 1937 to the twenty-first-century Olympic bids. *Planning Perspectives*, 26(4), 621-634.
6. CNNTurk.com (2015): İşte Türkiye'de bugüne kadar kurulan koalisyon hükümetleri. <https://www.cnntrk.com/turkiye/iste-turkiyede-bugune-kadar-kurulan-koalisyon-hukumetleri?page=9>. (12 Haziran 2017)
7. Diaey T, Jerome J, Tjusevs P, Zamboni G. (2011): Bidding: how can you win even if you lose?: Identifying the legacies of lost bids to host a sports mega event. *FIFA master book*. 57-69.
8. Girginov, V., Hills, L (2008): A Sustainable Sports Legacy: Creating a Link between the London Olympics and Sports Participation. *The International Journal of the History of Sport*, 25:14, 2091-2116.
9. Homma, K, Masumoto N (2013): A Theoretical Approach for the Olympic Legacy Study Focusing on Sustainable Sport Legacy. *The International Journal of the History of Sport*, 30:12, 1455-1471.
10. International Olympic Committee (2008): 2016 Candidature Procedure and Questionnaire. <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/Documents/Host-City-Elections/XXXI-Olympiad-2016/Candidature-Procedure-and-Questionnaire-for-the-Games-of-the-XXXI-Olympiad-in-2016.pdf>. (10 Aralık 2017)
11. Kim, Y (2004): Seoul: Complementing Economic Success with Games. 59-81. In: J Gugler (Ed), *World Cities Beyond the West: Globalization, Development and Inequality*, Cambridge University Press, Cambridge.
12. Latouche, D (2007): Montreal 1976. 1896-2012. In: J Gold and M Gold (Eds.), *Olympic cities: City agendas, planning, and the world's games*. Routledge, London.
13. Lauermaun, J (2014): *Legacy after the bid?*. IOC Olympic Studies Centre.
14. Masterman, G (2008): Losing Bids Winning legacies: an examination of the need to plan for Olympic Legacies prior to bidding. *International Symposium for Olympic Research, International Centre for Olympic Studies*.
15. Miles MB, Huberman AM, Saldana J (2013): *Qualitative data analysis*. Sage Publications, USA.
16. Nauright, J (2004): Global Games: Culture, Political Economy and Sport in the Globalised World of the 21st Century. *Third World Quarterly*, 25-7, 1325–1336.
17. Oliver, R (2011): Toronto's Olympic Aspirations: A Bid for the Waterfront. *Urban Geography*, 32(6), 767-787.
18. Pound, D (2004): *Inside the Olympics: A behind-the-scenes look at the politics, the scandals, and the glory of the games*. John Wiley and Sons, Toronto.
19. Preuss, H (2007): The Conceptualisation and Measurement of Mega Sport Event Legacies. *Journal of Sport & Tourism*, 12:3-4, 207-228.
20. Preuss, H. (2015): A framework for identifying the legacies of a mega sport event, *Leisure Studies*, 34:6, 643-664.
21. Searle, G (2002): Uncertain legacy: Sydney's Olympic stadiums. *European Planning Studies*, 10.7, 845–60.
22. Short, JR (2008): Globalization, Cities, and the Summer Olympics. *City*, 12-3, 322–340.
23. Solberg, HA, Preuss, H (2006): Major sport events and long-term tourism impacts. *Journal of Sport Management*, 21(2), 215–236.

24. Tolzmann, MC (2014): Global localities: Olympic bidding as a case study in globalization. *Sport in Society*, 17, 593-608.
25. Tomlinson A (2014): Olympic legacies: recurrent rhetoric and harsh realities. *Contemporary Social Science*, 9:2, 137-158.
26. Torres CR (2012): On the Merit of the Legacy of Failed Olympic Bid. IOC Olympic Studies Centre.
27. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık (2016): Geçmiş Hükümetler. https://www.basbakanlik.gov.tr/Forms/_Global/_Government/pg_CabinetHistory.aspx. (20 Aralık 2017)
28. Waitt, G (2003): Social Impacts of the Sydney Olympics. *Annals of Tourism Research*, 30-1, 194-215.
29. Weed, M, Coren, E, Fiore, J, Wellard, I, Chatziefstathiou, D, Mansfield, L, Dowse, S (2015): The Olympic Games and raising sport participation: a systematic review of evidence and an interrogation of policy for a demonstration effect. *European Sport Management Quarterly*, 15:2, 195-226.
30. Xing, X, Church, AG, O'Reilly N, Pegoraro A, Nadeau J, Schweinbenz A, Heslop L, Se'guin B (2008): Olympic Games Host and Bid City Marketing: Exploring Issue Management in the Relationships Among Event Stakeholder Groups. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 9-4, 321- 35.
31. Yıldırım A, Şimşek H (2008): Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Sözkese Matbaacılık, Ankara.
32. Yin, RK (2013): Case study research: Design and methods. Sage publications, USA.
33. Zimbalist, A (2015): Circus Maximus: The Economic Gamble Behind Hosting the Olympics and the World Cup. The Brookings Institution, Washington D.C.

Geliş Tarihi:30.08.2018
Kabul Tarihi:12.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),225-235
DOI: 10.1501/Sporm_0000000405

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN SPORA KATILIM GÜDÜLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Zekihan HAZAR¹, Gönül TEKKURŞUN DEMİR², Berna CAN³

^{1,3}Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Niğde,
²Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Öz: Bu araştırmanın amacı: lise öğrencilerinin “spora katılım güdülerinin” farklı değişkenlere göre incelenmesidir. Bu araştırma için tarama deseni kullanılmış, örneklem seçiminde ise maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim öğretim döneminde Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez liselerde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Katılımcıların %60,3’ü kadın (n=179), %39,7’si erkektir (n=118). Katılımcıların %10,4’ü 14 yaş (n=31), %42,4’ü 15 yaş (n=126), %35,7’si 16 yaş (106), %11,4’ü 17 yaş (34) grubundadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak 2001 yılında Oyar ve ark. tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan Spora Katılım Güdüsü Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 24.0 paket programı kullanılarak çeşitli analizler yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre katılımcıların ölçekten almış oldukları toplam puanlarının aktif spor yapıp yapmama ve okul türü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilirken; cinsiyet, yaş, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleki durum ve baba mesleki durum değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sonuç olarak; araştırma kapsamında ele alınan bağımsız bütün değişkenlerde katılımcıların spora katılım güdülerinin olumlu yönde olduğu görülmektedir. Özellikle istatistiksel olarak anlamlı farklılığın aktif olarak spor yapanlar ile spor lisesinde öğrenim görenler lehine olması spor yapma ile spora güdülenme arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beden eğitimi, güdü, güdülenme, spor

INVESTIGATIONS OF HIGH SCHOOL STUDENTS FROM DIFFERENT VARIABLES TO SPORT PARTICIPATIONS

Abstract: The purpose of this study is to examine the motivation of sports participation of high school students according to different variables. The screening design was used for this research and the maximum diversity sampling method was adopted for the sample selection. In this context, the study group of the research consists of students attending the Niğde Provincial Directorate of National Education in central high schools during the 2017-2018 academic year. 60.3% of the participants were female (n = 179) and 39.7% were male (n = 118). 10.4% of the participants were 14 years (n = 31), 42.4% were 15 years (n = 126), 35.7% were 16 years (106), 11.4% were 17 years (34). In 2001, Oyar et al. The Sport Participation Motivation Scale was used by the participants in the validity and reliability study. The obtained data were analyzed using SPSS 24.0 package program. According to research findings, the participants' total scores on the scale were statistically significantly different between the active sport and the school type variables is detected; gender, age, mother education status, father education status, mother professional status and father occupational status variables statistically it was determined that there was a significant difference; gender, age, mother education status, father education status, mother professional status and father occupational status variables no statistically significant difference was found. As a result; It was observed that motivation levels of participants were positive in all independent variables. Particularly statistically significant differences are found between those who are actively engaged in sports and those who are engaged in sports education, positive relationship.

Key words: Physical education, motivation, motivation, sport

GİRİŞ

Beden eğitimi ve spor öğrencilerin gelişim özelliklerini dikkate alarak sağlıklı, mutlu, iyi ahlaklı, dengeli kişilik özelliklerine sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlayan ve bunun yanında milli kültürel değerlere sahip, çalışkan, üretken, yaratıcı, demokratik hayatın gerekli kıldığı davranışları özümseyen bireyler yetiştirmek için önemli bir araçtır. Genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olan beden eğitimi, hareket becerilerinin gelişimini, sinir kas koordinasyon gelişimini, sosyal uyumunun sağlanmasını ve okul çağı sonrası iş ve sosyal faaliyetlerin süresi içinde harcanan fiziki gücü en verimli şekilde kullanmayı, bununla birlikte organların kontrolü, metotlu bir şekilde hareket etmesini sağlayan bir faaliyet sistemidir. Aynı zamanda bu temel eğitim öğrenme yetisinin geliştirilmesi ve serbest zamanın olumlu ve iyi yönde kullanma alışkanlıklarının kazandırılmasında büyük katkılar sağlar (Bucher ve Koenig, 1983; Haywood, 1989; Çamlıyer, 1999; Aracı, 2000; Harmandar, 2004). İnsanoğlunun yaşamı boyunca yapmış oldukları davranışların altında yatan nedenler “güdü” kavramı çerçevesinde ele alınmaktadır. Bireyleri davranışa yönlendiren ve davranışların şekillenmesinde en önemli kavram olan güdü (motivasyon), davranışa yön veren güç olarak tanımlanmaktadır (Roberts, Treasure ve Conroy, 2007). Bu güç, organizmayı etkileyerek bir davranışın gerçekleşmesi için bireyleri harekete geçirmektedir. Bu anlamda güdü, istekleri, arzuları, ihtiyaçları ve ilgileri de içine alan genel bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Susuzluk, açlık gibi fizyolojik ihtiyaçları bünyesinde barındıran güdülere dürtü, başarıma, bilme gibi insani dürtülere ise ihtiyaç denilmektedir (Morgan, 1993). İnsan davranışlarının altında yatan nedenleri bulma, bir davranışın neden az ya da neden çok sergilendiğinin açıklanması isteği bilim adamlarının ilgi odağı olmuş ve uzun yıllar boyunca incelenmiştir. Genel anlamda davranışlar, belirli bir amaca yönelik sergilenirler ve çeşitli ihtiyaçlar davranışı güdüleyerek ona bir yön verir (Toros, 2001). Yani, bireylerin bir amaca yönelmesi veya ihtiyaçları doğrultusunda harekete geçmesi olarak da tanımlanabilir. Güdülenme sürecinin başlamasında bireylerin sürekli olarak ihtiyaçlarını tatmin etmeye çalışması etken rol oynamaktadır. Bireyler bu ihtiyaçlarını gidermek için belirli bir amaç ve istek doğrultusunda davranışlarda bulunmaktadırlar (Şahin, 2004). Bu nedenle ihtiyaçlar ile güdülenme arasında sıkı bir ilişki vardır. Güdülenme var olan ihtiyacın azaltılması veya giderilmesi olarak açıklanırken, ihtiyacın önceliği ve şiddeti ise güdülenmenin yoğunluğunu açıklamaktadır. Bu bağlamda, her davranışın altında bir neden vardır. Bu nedenler ihtiyaç, ilgi, istek vb. terimler ile yakından ilişkilidir. “Bu nedenle davranışları inceleyen bir bilim dalı olan psikolojide, bir hedefe yönelik davranışların başlaması ve bu davranışların devam etmesi güdü kavramı ile ilgilidir ve bu tür davranışlar güdüsel davranışlar olarak adlandırılmaktadır” (Özkalp, 1997).

Genel olarak insan davranışlarının temelini oluşturan güdüler her alanda olduğu gibi beden eğitimi ve spor alanında da büyük bir rol oynamaktadır. Günümüzde beden eğitimi ve spor, yetişmekte olan nesillerin temel kaynağı olan insanın fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimini amaçlayan ve genel eğitimin tamamlayıcısı ve ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilen bilinçli ve planlı faaliyetlerdir (Yıldıran, 1996). Spor ve psikolojinin çalışma alanı içerisinde sıklıkla ele alınan konular arasında yer alan güdülenme kavramının açıklanmasına yönelik pek çok kuram geliştirilmiş ve araştırmalar yapılmıştır. Bu bağlamda, spor ve psikoloji literatüründe bu sorulara yanıt bulmak için spor ortamındaki güdülenme düzeyi ve güdülenme nedenleri ile ilgili bir çok çalışma yapılmıştır (Gill ve ark., 1983; Duda, Fox, Biddle ve Armstrong, 1992; Pelletier ve ark., 1995; Ryan ve ark., 1997; Hsiung, 1998; Harwood ve Swain, 1998; Toros ve

Yetim, 2000; Sweeney, 2002; Engür, 2002; Cresswell, Hodge ve Kidman, 2003; Sunay ve ark., 2004; Şirin, 2007; Murcia, Gimeno ve Coll, 2008; Altıntaş, 2010; Hosseinalipour, 2015; Yıldırım, 2017).

Öğrencilerin spora katılım güdülerinin belirlenmesi ve bu güdüsel yönelimde etkili olan değişkenlerin saptanması önemli bir problem durumudur. Çünkü beden eğitimi ve spor dersi öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor gelişimi açısından son derece önemlidir. Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine katılım güdülerinin farklı değişkenler açısından incelenerek durum analizinin yapılması ve elde edilecek bilimsel sonuçlar doğrultusunda problemin çözümüne yönelik bazı öneriler sunmaktır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, ölçme aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Araştırma; nicel araştırma modeline göre tasarlanmış olup, tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama modelleri çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Bu modelde esas olan, var olan durumu değiştirmeksizin gözleyebilmektir (Karasar, 2006).

Evren

Araştırmanın amacına bağlı olarak, üzerinde araştırma yapılabilecek veya genelleme yapılacak tüm bireylerin (birimlerin) oluşturduğu gruba evren denir (Erkuş, A. 2013). Bu kapsamda araştırmanın evrenini; Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez liselerde öğrenim gören, 14-17 yaş grubu öğrenciler oluşturmaktadır.

Örneklem

Bu çalışmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden “maksimum çeşitlilik örnekleme” yöntemine gidilmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi; evrende incelenen problemle ilgili olarak kendi içinde benzeşik farklı durumların belirlenerek çalışmanın bu durumlar üzerinde yapılması maksimum çeşitlilik örnekleme tanımlar (Büyüköztürk vd., 2016). Bu kapsamda araştırmanın örneklemini; Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı olan Hüdavent Hatun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Mimar Sinan Teknik ve Anadolu Lisesi, 15 Temmuz Şehitleri Spor Lisesi ve Fen Lisesi’nde 2017-2018 eğitim öğretim döneminde öğrenim gören 179 kadın, 118 erkek olmak üzere toplam 297 öğrenci oluşturmaktadır.

Verileri Toplama Aracı

Araştırmada, araştırmacı tarafından oluşturulan Kişisel Bilgi Formu ve “Spora Katılım Güdüsü Ölçeği” kullanılmıştır.

Ölçme Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formu olarak, araştırmanın sonucuna etki edeceği düşünülen cinsiyet, yaş, aktif spor yapıp yapmama, okul türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleki durumu ve baba mesleki durumu değişkenleri kullanılmıştır.

Spora Katılım Güdüsü Ölçeği: Oyar ve arkadaşları tarafından 2001 yılında 9-17 yaş grubu öğrencilerin katılımıyla, çocukların spora katılım güdülerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Geliştirilmiş olan ölçek sekiz alt faktörlü olup toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadelerin değerlendirilmesinde 3 puanlı Likert tipi ölçekten

yararlanılmıştır. Ölçeğin orijinal formunda likert puanlaması; 1=Çok Önemli, 2=Az Önemli, 3=Hiç Önemli Değil şeklinde olmasına rağmen literatür incelendiğinde likert tipi ölçeklerin puanlamasının genellikle düşükten yükseğe doğru olduğu ve katılımcıların puanlama sürecinde bu durumdan kaynaklı hata yapmamaları amacıyla bu puanlama şekli tersine çevrilmiştir. Dolayısıyla bu araştırmada ölçekten alınacak yüksek puanlar, güdülenme düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir (1=Hiç Önemli Değil, 2=Az Önemli, 3=Çok Önemli). Ortalamanın bir puana yaklaşması katılım güdüsünün yüksek seviyede, üç puana yaklaşması ise katılım güdüsünün düşük seviyede olduğunu göstermektedir. Ölçeğin orijinal formu incelendiğinde ve faktör örüntülerine bakıldığında beceri/statü alt boyutunda (0.68), fiziksel uygunluk/enerji harcama (0.59), takım üyeliği/ruhu (0.63), arkadaşlık (0.70), eğlence (0.58), yarışma (0.68), beceri gelişimi (0.70), hareket/aktif olma (0.75) olarak bulunmuştur. Bu araştırma için ölçek toplam puanı üzerinden analizler yapıldığı için ölçek toplam puanına ilişkin Cronbach Alpha katsayısı ele alınmıştır ve bu katsayının .82 olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması sürecinde; araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 310 öğrenciye ölçme aracı uygulanmıştır, doldurulan ölçeklerden 13'ü araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğine uygun olmadığı gerekçesiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Elde edilen veriler SPSS 24 Paket programında değerlendirilerek tanımlayıcı istatistik, t-Testi ve OneWayAnova analizlerine tabi tutulmuştur.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistik sonuçları

Cinsiyet	N	f
Kadın	179	%60,3
Erkek	118	%39,7
Yaş		
14	31	%10,4
15	126	%42,4
16	106	%35,7
17	34	%11,4
Aktif Spor		
Evet	111	%37,4
Hayır	186	%62,6
Okul Türü		
Fen Lisesi	71	%23,9
Anadolu Lisesi	72	%24,2
Meslek Lisesi	98	%33,0
Spor Lisesi	56	%18,9
Anne Eğitimi		
İlkokul	112	%37,7
Ortaokul	83	%27,9
Lise	55	%18,5
Üniversite	47	%15,8
Baba Eğitimi		
İlkokul	83	%27,9

Ortaokul	80	%26,9
Lise	57	%19,2
Üniversite	77	%25,9
Anne Meslek		
Devlet Memuru	60	%20,2
Ev Hanımı	237	%79,8
Baba Meslek		
Devlet Memuru	102	%34,3
Diğer	195	%65,7
Toplam	297	%100

Katılımcıların %60,3'ü kadın (n=179), %39,7'si erkektir (n=118). Katılımcıların %10,4'ü 14 yaş (n=31), %42,4'ü 15 yaş (n=126), %35,7'si 16 yaş (106), %11,4'ü 17 yaş (34) grubundadır. Katılımcıların %37,4'ünün aktif olarak spor yaptığı (n=111), %62,6'sının aktif olarak spor yapmadığı (n=186) görülmektedir. Katılımcıların %23,9'unu (n=71) Fen Lisesi'nde, %24,2'sini (n=72) Anadolu Lisesi'nde, %33,0'ını (n=98) Meslek Lisesi'nde, %18,9'unu (56) Spor Lisesi'nde öğrenim gören katılımcıların oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların anne eğitim durumu değişkenine bakıldığında, %37,7'sini (n=112) ilkokul, %27,9'unu (n=83) ortaokul, %18,5'ini (n=55) lise, %15,8'ini (n=47) üniversite oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların baba eğitim durumu değişkenine bakıldığında, %27,9'unu (n=83) ilkokul, %26,9'unu (n=80) ortaokul, %19,2'sini (n=57) lise, %25,9'unu (n=77) üniversite oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların anne mesleki durumu değişkenine bakıldığında, %20,2'ini (n=60) devlet memuru, %79,8'ini (n=237) ev hanımı oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların baba mesleki durumu değişkenine bakıldığında, %34,3'ünü (n=102) devlet memuru, %65,7'sini (n=195) diğer oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	p
Kadın	179	74,53	9,17	-1,55	,12
Erkek	118	76,34	10,20		

Tablo 2 incelendiğinde yapılan analizler sonucunda, cinsiyet değişkenine ait katılımcıların Spora Katılım Güdüsü Ölçeği'nden almış oldukları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Aktif Spor Yapıp Yapmama değişkenine göre t-testi sonuçları

Aktif Spor	N	\bar{X}	Ss	t	p
Evet	110	78,41	8,41	4,68	,00
Hayır	186	73,36	9,83		

Tablo 3'te yapılan analizler sonucunda, katılımcıların aktif spor yapıp yapmama değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği'nden almış oldukları toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında bu farkın aktif olarak spor yapanlar lehine olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Katılımcıların anne meslek durumu değişkenine göre t-testi sonuçları

Anne Meslek Durumu	N	\bar{X}	Ss	t	p
Devlet Memuru	60	75,53	10,62	,232	,81
Ev Hanımı	237	75,18	9,37		

Tablo 4'te yapılan analizler sonucunda, katılımcıların anne meslek durumu değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği'nden almış oldukları toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Tablo 5. Katılımcıların baba meslek durumu değişkenine ait t-testi sonuçları

Baba Meslek Durumu	N	\bar{X}	Ss	t	p
Devlet Memuru	102	74,89	10,42	-,453	,65
Diğer	195	75,44	9,19		

Tablo 5'te yapılan analizler sonucunda, katılımcıların baba meslek durumu değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği'nden almış oldukları toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Tablo 6. Ölçek Toplam Puanının Yaş Değişkenine Ait One-Way Anova Sonuçları

Ölçek	Yaş	\bar{X}	Ss	F	p
Ölçek Toplam Puanı	14	78,16	8,52	1,79	,14
	15	74,07	9,98		
	16	75,94	9,66		
	17	74,85	8,62		

Tablo 6'da yapılan analizler sonucunda, katılımcıların yaş değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği'nden alınmış oldukları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (F=1,79); p=0,14>0,05).

Tablo 7. Ölçek Toplam Puanının Okul Türü Değişkenine Ait One-Way Anova Sonuçları

Ölçek	Okul Türü	\bar{X}	Ss	F	p	Anlamlı Fark
Ölçek Toplam Puanı	1-Fen Lisesi	71,91	9,59	7,58	,00	4* -1
	2-Anadolu Lisesi	75,30	9,24			
	3-Meslek Lisesi	75,02	9,28			
	4-Spor Lisesi	79,83	9,10			

Tablo 7'de yapılan analizler sonucunda, katılımcıların öğrenim gördükleri okul türüne göre ölçek toplam puanının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (F=7,58); p=0,00<0,01). Bu çözümleme sonucunda gruplar arasında beliren anlamlı farkın kaynağını belirlemek amacıyla, post-hoc test istatistikleri uygulanmıştır (Tukey HDS). Anlamlı farkın lehine olduğu gruplar (*) ile gösterilmiştir.

Tablo 8. Ölçek Toplam Puanının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Ait One-Way Anova Sonuçları

Ölçek	Anne Eğitim Durumu	\bar{X}	Ss	F	p
Ölçek Toplam Puanı	İlkokul	76,42	7,85	2,29	,07
	Ortaokul	76,27	10,02		
	Lise	74,00	10,87		
	Üniversite	72,89	10,28		

Tablo 8'de yapılan analizler sonucunda, katılımcıların anne eğitim durumuna göre almış oldukları ölçek toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır.

Tablo 9. Ölçek Toplam Puanının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Ait One-Way Anova Sonuçları

Ölçek	Baba Eğitim Durumu	\bar{X}	Ss	F	p
Ölçek Toplam Puanı	İlkokul	76,78	8,20	2,91	,06
	Ortaokul	75,85	8,59		
	Lise	76,05	11,52		
	Üniversite	72,67	10,02		

Tablo 9’da yapılan analizler sonucunda, katılımcıların baba eğitim durumuna göre almış oldukları ölçek toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bulgularında, katılımcıların cinsiyet değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği’nden almış oldukları toplam puanlar incelendiğinde, erkek öğrencilerin puan ortalamasının (76,34), kadın öğrencilerin puan ortalamasından (74,53) daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Özellikle toplumumuzda son yıllarda değişen eğitim anlayışı ile birlikte erkek çocuklar kadar kız çocuklarının da eğitim sürecine aktif olarak katılmaları, eğitim sürecinin önemli bir parçası olan beden eğitimi ve spor faaliyetlerine de erkek öğrenciler kadar katılmalarına olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla gerek okul sporları gerekse okul dışı sportif faaliyetlere katılan kız öğrenci sayısının giderek artması, erkek egemen spor anlayışının değişmesine neden olmaktadır. Bu durum, araştırma sonucunda cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın çıkmamasının gerekçesi olabilir. Alan yazın incelendiğinde araştırma sonuçları ile benzer bulgulara ulaşan çalışmalar olduğu görülmüştür. Örneğin; Hosseinalipour 2015 yılında yapmış olduğu “ Üniversiteli Sporcu Öğrencilerin Sporda, Motivasyon Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Yöntemlerinin İncelenmesi” konulu çalışmada katılımcıların spora katılım motivasyonlarının cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermediği tespit edilirken, benzer çalışmalarda bu sonucun aksi yönünde bulguların elde edildiği de alan yazında yer almaktadır. Örneğin; Ada 2011 yılında yapmış olduğu “ Beden Eğitimi Derslerinde Güdülse İklim ve Güdülenmenin Optimal Performans Duygu Durumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” konulu çalışmada katılımcıların içsel güdülenme, özdeşimle düzenleme ve güdülenmeme alt boyutlarında, cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Anlamlı boyutlarındaki farklılık incelendiğinde erkek öğrencilerin güdülenmenin bu üç alt boyutunda elde ettikleri ortalama değerlerin, kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularında, katılımcıların aktif olarak spor yapıp yapmama değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği’nden almış oldukları toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aritmetik ortalamalar dikkate alındığında bu farkın aktif olarak spor yapanlar lehine olduğu görülmüştür. Bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyal yönlerden bireyin sağlıklı gelişebilmesine olumlu yönde katkı sağlayan spor, bu özelliğinin doğal bir sonucu olarak bireyleri spor yapmaya güdülemektedir. Örneğin atıl-fazla enerji kuramı dikkate alınacak olduğunda; birey günlük rutin aktivitelerini yerine getirirse bile atılması gereken bir miktar fazla-atıl enerji kalabilir ve bu enerji atılmadığı takdirde bireyde psikolojik ve fizyolojik olarak gerginlik durumu yaratabilir. Bu durumda bu fazla enerjiden kurtulmanın en pratik yolu spor yapmaktır çünkü birey bu sayede zihinsel ve fiziksel olarak rahat hissetmektedir. Bu değerlendirmeler dikkate alındığında aktif olarak spor yapan bireylerin güdülenme düzeyinin yapmayanlara oranla daha yüksek olması bu faktörlere

dayandırılabilir. Alan yazın incelendiğinde araştırma sonuçları ile benzer bulgulara ulaşan çalışmaların olduğu görülmüştür. Örneğin; Ersoy 2010 yılında yapmış olduğu “9-11 Yaşlar Arası Spor Yapan ve Yapmayan Çocukların Ruhsal Uyum Düzeylerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi” konulu çalışmada aktif spor yapan ve yapmayan değişkeni açısından aktif spor yapanların lehine anlamlı bir farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Duman ve Kuru 2010 yılında yapmış oldukları “Spor Yapan ve Spor Yapmayan Türk Öğrencilerin Kişisel Uyum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması” konulu çalışmada, spor yapan ve spor yapmayan 15 yaş grubunda olan öğrencilerin kişisel uyum, kendini gerçekleştirme ve psikotik belirtiler puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın spor yapan öğrencilerin lehine olduğu tespit edilmiştir. Ada 2011 yılında yapmış olduğu “ Beden Eğitimi Derslerinde Güdüsel İklim ve Güdülenmenin Optimal Performans Duygu Durumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” konulu çalışmada katılımcıların beden eğitimi dersine katılım güdüsünün “özdeşimle düzenleme” alt boyutunda, spor yapanlar lehine anlamlı farklılık tespit etmişken, beden eğitimi dersine katılım güdüsünün diğer alt boyutlarında spor yapanlar ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Benzer çalışmalarda bu sonucun aksi yönünde bulguların elde edildiği de alan yazında yer almaktadır. Örneğin; Danışman 2011 yılında yapmış olduğu “Bireysel ve Takım Sporları Yapan Öğrencilerin Güdüsel Yönelimlerinin Kaygı Düzeylerine Etkilerinin Araştırılması” konulu çalışmada, araştırmaya katılan sporcu öğrencilerin aktif spor yapıp yapmama değişkene ait istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmiştir.

Araştırma bulgularında, katılımcıların anne meslek değişkeni ve baba meslek değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği’nden almış oldukları toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Gerek anne meslek değişkeni gerekse baba meslek değişkenine göre katılımcıların ölçek toplam puanından almış oldukları puan ortalamaları dikkate alındığında (Anne meslek= 75,35. Baba meslek=75,50) spora yönelik güdülenme düzeylerinin olumlu yönde olduğu ve farklı mesleklere göre bu durumun farklılaşmadığı görülmektedir. Esentürk 2014 yılında yapmış olduğu “Lise Düzeyinde Öğrenim Gören ve Okullar arası Spor Müsabakalarına Katılan Sporcu Öğrencilerin Güdülenme ve Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi” konulu çalışmada benzer bir bulguya ulaşarak katılımcıların anne mesleki durumu değişkene ait anlamlı bir farklılık bulunmadığını tespit etmiştir.

Araştırma bulgularında, katılımcıların yaş değişkenine ait Spora Katılım Güdüsü Ölçeği’nden alınmış oldukları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların içinde buldukları gelişim dönemi dikkate alındığında motor gelişim dönemleri içinde yapılan sınıflandırmada” *Sporda İlgili Hareketler Dönemi*” nde yer aldıkları görülmektedir. Bu dönemin özellikleri incelendiğinde yaş aralığının 7-14 yaş ve üstü olduğu görülmektedir. Bu dönemde dengeleme, lokomotor ve manipülatif beceriler giderek mükemmelleşir. Bu dönemde becerilerin ne ölçüde hangi düzeyde gelişeceği zihinsel, duygusal ve motor etmenlere bağlıdır. Tepki zamanı, hareket hızı, koordinasyon, vücut yapısı, boy, ağırlık, alışkanlıklar, arkadaş etkisi, duygusal yapı bunlardan bazılarıdır (Aşçı ve Kirazcı, 2014). Elde edilen bu araştırma sonucunun temel gerekçesi olarak katılımcıların içinde buldukları gelişim döneminin özelliği gösterilebilir. Alan yazın incelendiğinde araştırma sonuçları ile benzer bulgulara ulaşan çalışmaların olduğu görülmüştür. Şirin 2008 yılında “Futbolcu Kızların Spora Katılım Motivasyonlarının Belirlenmesi” konulu çalışmada, yaş değişkeni ile başarı ve takım ruhu alt boyutu arasında istatistiksel olarak herhangi bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Farklı çalışmalar incelendiğinde Yalçın 2017 yılında yapmış olduğu “Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu’nda Öğrenim Gören Kadın Sporcuların Spora Katılım Motivasyonlarının Bazı Değişkenlere Göre Araştırılması” konulu çalışmada başarı alt

boyutu ve takım ruhu alt boyutu ile yaş değişkenine ait anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir.

Araştırma bulgularında, katılımcıların öğrenim gördükleri okul türüne göre ölçek toplam puanından aldıkları puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Özellikle spor lisesinde öğrenim gören katılımcıların almış oldukları ortalama puanın diğer okul türlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Fen Lisesi =71,91. Anadolu Lisesi =75,30. Meslek Lisesi =75,02. Spor Lisesi=79,83). Spor lisesinde öğrenim gören katılımcıların tercihlerini Spor Lisesinden yana kullanmış olmaları dikkate alındığında elde edilen bu sonucun doğal olduğu söylenebilir. Spor lisesinde öğrenim gören katılımcıların spora karşı olan pozitif güdülenme durumları onların tercihlerini etkilemekte ve aynı zamanda bu tercihin de tekrar katılımcıların spora yönelik güdülenmelerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Esentürk, 2014 yılında yapmış olduğu “Lise Düzeyinde Öğrenim Gören ve Okullararası Spor Müsabakalarına Katılan Sporcu Öğrencilerin Güdülenme ve Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi” konulu araştırmada katılımcıların öğrenim gördükleri okul türü değişkenine ait bilmek ve başarmak için içsel güdülenme alt boyutu, uyarıcı yaşamak için içsel güdülenme alt boyutu, yıkıcı saldırganlık alt boyutun, dışsal düzenleme alt boyutu, edilgen saldırganlık alt boyutu, içsel güdülenme boyutu, dışsal güdülenme boyutu ve özdeşim alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmadığını tespit edilirken, güdülenmeme alt boyutunda Endüstri Meslek Liseli katılımcılar ile Anadolu Liseli katılımcılar arasında Endüstri Meslek Liseli katılımcılar lehine bir fark bulunmuştur. Aynı şekilde, Anadolu Lisesi katılımcılar ile Sosyal Bilimler Lisesi katılımcıları arasında güdülenmeme alt boyutunda anlamlı fark elde edilmiştir. Diğer liseler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Liseler arasındaki bu fark, öğrenci profili ve okullardaki spor anlayışındaki farklılığa bağlanmıştır. Atılganlık alt boyutuna göre, Endüstri Meslek Lisesi katılımcıları ile Anadolu Lisesi katılımcıları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre Anadolu Lisesi’nin katılımcı değerleri Endüstri Meslek Lisesi’nin katılımcı değerlerinden daha yüksektir. Spor Lisesi katılımcıları ile Anadolu Lisesi katılımcıları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre Anadolu Lisesi’nin katılımcı değerleri Spor Lisesi’nin katılımcı değerlerinden daha yüksektir. Diğer liseler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Araştırma bulgularında, katılımcıların anne eğitim ve baba eğitim durumuna göre almış oldukları ölçek toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Ortalamalar dikkate alındığında gerek anne gerekse baba eğitim değişkenine göre katılımcıların almış oldukları puanların oldukça benzer ve pozitif yönde olduğu görülmektedir (Tablo 8, Tablo 9). Bu sonuçlar dikkate alındığında bireylerin eğitim durumlarının farklılık göstermesine rağmen spora yönelik bakış açılarının ve yaklaşımlarının benzer olduğu söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde araştırma sonuçları ile benzer bulgulara ulaşan çalışmaların olduğu görülmüştür. Örneğin; Danışman 2011 yılında yapmış olduğu “Bireysel ve Takım Sporları Yapan Öğrencilerin Güdüsel Yönelimlerinin Kaygı Düzeylerine Etkilerinin Araştırılması” konulu araştırmada anne ve baba eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Esentürk 2014 yılında yapmış olduğu “Lise Düzeyinde Öğrenim Gören ve Okullar arası Spor Müsabakalarına Katılan Sporcu Öğrencilerin Güdülenme ve Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi” konulu araştırmada, bilmek ve başarmak için içsel güdülenme alt boyutunda anne öğrenim durumu arasında anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; araştırma kapsamında ele alınan bağımsız değişkenlere ilişkin puan ortalamaları dikkate alındığında bütün değişkenlerde katılımcıların spora katılım güdüleniminin olumlu yönde olduğu görülmektedir. Özellikle istatistiksel olarak anlamlı farklılığın aktif

olarak spor yapanlar ile spor lisesinde öğrenim gören öğrenciler lehine olması spor yapma ile spora güdülenme arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya koymaktadır. Araştırmanı en önemli sınırlılığı olarak katılımcı sayısının az olması gösterilebilir. Sonraki dönemlerde yapılacak olan çalışmaların daha fazla bireyi ve okul türünü (özel-devlet) kapsayacak şekilde ele alınabilir ve nicel araştırma modeli ile birlikte nitel araştırma modeli de kullanılarak daha detaylı ve kapsamlı bilimsel sonuçların elde edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Ada E.N, (2011). “ *Beden Eğitimi Derslerinde Güdül İklım ve Güdülenmenin Optimal Performans Duygu Durumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*”. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
2. Altıntaş A. (2010) “*Sporcuların Hedef Yönelimleri, Güdül İklımleri ve Algılanan Fiziksel Yeterliklerinin Cinsiyete ve Deneyime Göre Karşılaştırılması*”. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara
3. Aracı H. (200). “*Okullarda Beden Eğitimi*”. Ankara, Bağırhan Yayınevi.
4. Aşçı, H., Kirazcı S., (2014) “*Spor Bilimlerine Giriş*” (Ed. Nevzat MİRZEROĞLU). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitap Evi
5. Bucher CA, Koenig CR, (1983). “*Method and Material for Secondary School Physical Education*”. Saint Louis: The C.V. Mossey Company.
6. Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.,E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
7. Cresswell, S., Hodge, K., Kıdman, L. (2003). “*Intrinsic motivation in youth sport: Goal orientations and motivational climate*”. Journal of Physical Education New Zealand, 36: 1, 15-26.
8. Çamlıyer H, (1999). “*Eğitim Bütünlüğü İçinde Çocuk Hareket Eğitimi ve Oyun*”. Can Ofset Basım, İzmir.
9. Damışman İ.H.A. (2011). “*Bireysel ve Takım Sporları Yapan Öğrencilerin Güdül Yönelimlerinin Kaygı Düzeylerine Etkilerinin Araştırılması*”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Programı. Ankara.
10. Duda, J. L., Fox, K. R., Biddle, S. J. H., Armstrong, N. (1992). “*Children's achievement goals and beliefs about success in sport*”. British Journal of Educational Psychology, 62, 313-323.
11. Duman S, Kuru E. (2010). “*Spor Yapan ve Spor Yapmayan Türk Öğrencilerin Kişisel Uyum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması*”. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt 4, Sayı 1. Niğde.
12. Engür M. (2002). “*Elit Sporcularda Başarı Motivasyonunun, Durumluk Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi*”.Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
13. Erkuş, A. (2013). “*Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*”. Ankara: Seçkin.
14. Ersoy T. (2010). “*9-11 Yaşlar Arası Spor Yapan ve Yapmayan Çocukların Ruhsal Uyum Düzeylerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. Ankara.
15. Esentürk O.K. (2014). “*Lise Düzeyinde Öğrenim Gören ve Okullar arası Spor Müsabakalarına Katılan Sporcu Öğrencilerin Güdülenme ve Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi*”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. Ankara.
16. Gill, D.L., Gross J.B., Huddleston, S., (1983). “*Participation motivation in young sports*”. International Journal of Sport Psychology, 14, pp. 1-14.
17. Harmandar, İ. H. (2004). “*Beden Eğitimi ve Spor'da Özel Öğretim Yöntemleri*”. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
18. Harwood, C. G., Swain, A. B. J. (1998). “*Antecedents of pre-competition achievement goals in elite junior tennis players*”. Journal of Sports Sciences, 16, 357-371.
19. Haywood KM, (1989). Life Span Motor Development. Champaing Human Kinetics. Pub Inc.
20. Hosseinalıpour F. (2015) “*Üniversiteli Sporcu Öğrencilerin Sporda, Motivasyon Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Yöntemlerinin İncelenmesi*”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Ankara
21. Hsiung WC. (1998). “*The Relationship of Intrinsic and Extrinsic Motivation Among University Beginning Golf Students. Master of Science Tamkang*”: Tamkang University.
22. Karasar, N. (2006). “*Bilimsel Araştırma Yöntemleri*”. Ankara: Nobel Yayın.

23. Morgan, C. T. (1993). *Psikolojiye Giriş*. Sirel Karakaş (Ed.), Ankara : Meteksan
24. Murcia, J. A. M., Gimeno, E. C., Coll, D. G. C. (2008). “*Relationships among goal orientations, motivational climate and flow in adolescent athletes: Differences by gender*”. The Spanish Journal of Psychology, 11: 1, 181-191.
25. Özkalp, E. (1997). “*Davranış Bilimlerine Giriş*”. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Yayın No: 1027, Eskişehir, s. 332.
26. Pelletier LG, Fortier MS, Vallerand RJ, Tuson KM, Briere NM, Balais MR. (1995). “*Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sport; the sport motivation scale*”. Journal of Sport and Exerc Psych; 17:35-53
27. Roberts, G. C., Treasure, D. C., Conroy, D. E. (2007). “*Understanding the dynamics of motivation in sport and physical activity: An achievement goal interpretation*”. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Ed.), Handbook of Sport Psychology, Third Edition, John Wiley & Sons, p. 3-10.
28. Ryan, R.M., Frederick, C.M., Lepas, D., Rubio, N., Sheldon, K.M., (1997). “*Intrinsic motivation and exercise adherence*”. International Journal of Sport Psychology, 28, pp. 335-354.
29. Sunay H., Müniroğlu S., Gündüz N., (2004). “*Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlik Programlarının Fiziksel Aktiviteye Güdüleme Etkisi*”. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, II (3) 101-107.
30. Sweeney, P.D., McFarlin, D.B. (2002). “*Organizational Behavior: Solution for Management*”. McGraw-Hill Companies.
31. Şahin, A. (2004). “*Yönetim Kuramları ve Motivasyon İlişkisi*”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11, 523-547.
32. Şirin E.F (2007). Futbolcu kızların (12-15 yaş) “*Spora Katılım Motivasyonlarının Belirlenmesi*”. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2008, VI (1) 1-7
33. Toros, T. (2001). “*Elit ve Elit olmayan erkek basketbolcularda hedef yönelimi, güdüsel iklim ve hedeflerin özgünlük güçlük derecesi özelliklerinin yaşam doyumuna etkisi*”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, Mersin
34. Toros, T., Yetim, Ü. (2000). “*Sporda algılanan motivasyonel (güdüsel) iklim ölçeğinin Türk sporcuları için uyarılma ön çalışması*”. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. 11-13 Mayıs, İstanbul.
35. Yalçın İ., Turğut M., Gacar A., Çalık F. (2017) “*Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu’nda Öğrenim Gören Kadın Sporcuların Spora Katılım Motivasyonlarının Bazı Değişkenlere Göre Araştırılması*”. International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS), December, 2017, 3 (SI): 201-210.
36. Yıldırım, İ., Yetim, A., (1996).“*Orta Öğretimde Beden Eğitimi Dersinin Öncelikli Amaçları Üzerine Bir Araştırma*”, G.Ü.B.E.S.Y.O. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt:I, Sayı:3, Ankara.
37. Yıldırım M. (2017). “*Üniversite Takımlarında Mücadele Eden Sporcuların Spora Katılım Motivasyonlarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Örneği)*”. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi

Geliş Tarihi:15.08.2018
Kabul Tarihi:12.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),236-245
DOI: 10.1501/Sporm_0000000406

ANTRENÖRLERİN SPORTMEN DAVRANIŞ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Gülfem SEZEN-BALÇIKANLI¹ İsmail AKTAŞ² Mehmet SEZEN³
^{1,2,3}Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Öz: Çalışmanın amacı, Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği'nin (Sportspersonship Coaching Behaviors Scale- SCBS) Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliğini test etmektir. Araştırma grubu, Ankara'da bulunan yaşları 11-17 arasında değişen (\bar{x} = 15.05), farklı branşlardaki takımların alt yapılarından toplam 206 aktif sporcudan oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmış, güvenilirliğini belirlemek amacıyla, Cronbach-Alfa güvenilirlik katsayısı ile madde toplam test korelasyonları incelenmiştir. DFA ile elde edilen bulgular doğrultusunda 6 faktör ve 24 maddeden oluşan yapının orijinal ölçekle paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Modelin uyum iyiliği indeksleri doğrultusunda kabul edilebilir bir yapı gösterdiğine kanaat getirilmiştir. Güvenirliğe ait elde edilen bulgularda; tüm ölçeğe ilişkin Cronbach alfa değerinin .85, alt boyutlara ait değerlerin ise .70 ile .84 aralığında olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak ölçeğin Türkçe versiyonunun; ergen sporcuların, antrenörlerinin sportmen davranışlarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılabilir yapıda olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Geçerlik, Güvenirlik, Sportmen Davranış

THE TURKISH ADAPTATION STUDY OF SPORTSPERSONSHIP COACHING BEHAVIORS SCALE

Abstract: The aim of the study was to test the validity and reliability of the Turkish adaptation of Sportspersonship Coaching Behaviors Scale (SCBS). Participants consist of a total of 206 active sportsmen in Ankara from ages 11-17 (\bar{x} = 15.05) of teams in different branches. In order to test the validity of the scale, Confirmatory Factor Analysis (DFA), Cronbach-Alfa reliability coefficient and item test correlations were employed. The results obtained with the DFA showed that the structure consisting of 6 factors and 24 items paralleled the original scale. The scale was considered to be acceptable in terms of the goodness of fit indexes. The Cronbach alpha value for the whole scale was found to be .85, and the values for the sub dimensions were found to be in the range of .70 to .84. As a result, the Turkish version of the scale is a reliable and valid instrument to measure adolescents' perceptions of their coaches' Sportspersonship.

Key words: Coach, Reliability, Sportsmanship Behaviors, Validity

GİRİŞ

Sporcularda, sportmenliğe yönelik davranışların öğretilmesinde antrenör davranışlarının önemi üzerine birçok araştırmacı tarafından vurgu yapılmaktadır (Shields, LaVoi, Bredemeier ve Power, 2007; Kavussanu, 2007; Boardley, Kavussanu ve Ring, 2008; Weiss, Smith ve Stuntz, 2008; Boardley ve Kavussanu, 2009; Côté, Bruner, Erickson, Strachan ve Fraser-Thomas, 2010; Bolter ve Weiss, 2012; Bolter ve Weiss 2013; Bolter ve Kipp, 2016). Antrenörlerin yaratacağı takım ortamı sporcularının sportmenliğe, yardımlaşmaya yönelik olan prososyal davranışlarını desteklemekte bunun tersine antisosyal davranışlarını ise azaltmaktadır. Dolayısıyla, antrenörün oluşturduğu ortam sporcularının prososyal ve antisosyal davranışlara nasıl yönelecekleri ile ilişkilidir (Boardley ve Kavussanu, 2009). Bu anlamda antrenörler özellikle genç sporcular için geri bildirim verme, yönlendirme, destekleme konularında iyi birer kaynak oluşturmaktadır (Bolter ve Weiss 2013).

Sporadaki sosyo-ahlaki ilişkiye yönelik standartlar sunan sportmenlik kavramı, sporun ruhuna uygun olarak nasıl davranılması gerektiğini ileri süren erdemli davranışları içermektedir (Stornes ve Bru, 2002). Yani sportmenlik kavramı, rekabette dürüstlüğü koruyarak sorumluluk sahibi ve düşünceli sporcular olabilmektir. Buradan hareketle sportmenlik sporda; saygı, kibarlık, cana yakınlık, cömert ve prososyal davranışları kapsamaktadır (Stornes ve Ommundsen, 2004). Sporcular ise, sportmenliğe yönelik bu davranışları çeşitli şekillerde görmekte, öğrenmekte ve sportmenliğe uygun ya da aykırı davranışlar sergilemektedir. Bu çerçevede de sportmenliğin nasıl öğrenildiğine dair farklı teoriler mevcuttur. Bu teorilerden bir tanesi de sosyobilşsel teoridir ve sporcuların modelleme ile pekiştirme yoluyla rekabet içeren durumlarda uygun olan ve olmayan davranışlarını belirlemektedir. Bandura'ya göre (1991), gözlem yoluyla öğrenme ve pekiştirme öğrenmede etkili yöntemlerdendir. Sporcularda da bu nokta da onları en yakından ve etkili biçimde etkileyen antrenörler devreye girmektedir.

Antrenörler, sporcuların doğru ve yanlış davranışlara yönelmelerinde pozitif ya da negatif model oluşturmakta, sporcularına verdikleri dönütler ile onlarda sportmen davranışı desteklemekte, ahlaki ikilemlerle karşılaştıklarında doğru davranışın ne olacağını öğretmekte ve son olarak sportmenliğe yönelik davranış sergileyebilmeleri için motivasyonel iklim oluşturabilmektedir (Bolter ve Weiss, 2013). Antrenörlerin sporcuları üzerindeki bu etkileri bilinmesine rağmen, literatür incelendiğinde yeterli araştırmanın olmadığı görülmektedir. Literatürde Türkçe uyarlaması yapılan çalışmaların sporcuların sportmenliğe yönelik davranışlarını ölçmeyi amaçlayan ölçekler olduğu görülmektedir (Sezen, 2010; 2013). Ancak, antrenörlerin sportmen davranışları ne derecede etkilediği ile ilgili ölçme araçlarının bulunmadığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, antrenörlerin sportmen davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçme aracının Türkçe uyarlamasını yaparak literatüre kazandırmaktır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara'da bulunan farklı branşlardaki (Futbol, Basketbol, Voleybol, Bilardo, Pomsee) takımların alt yapılarında aktif sporcu olan 206 birey oluşturmaktadır. Yaş aralığı 11 ile 17 arasında değişen (\bar{x} = 15.05) katılımcıların 77'si kadın 129'ü erkektir. Sporcuların antrenörleriyle geçirdikleri süre (\bar{x} = 1.29), spor yaşı (\bar{x} = 2.70) ve kulüp yaşı (\bar{x} = 1.70) 1 ile 8 yıl arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği (Sportspersonship Coaching Behaviors Scale), Bolter ve Weiss (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 40 madde ve 8 alt boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır. Araştırmacılar, 2013 yılında elde edilen yapının doğruluğunu araştırdıkları çalışmalarında, benzer soruları ve anlaşılmayan soruları düzenlemiş ve ölçeğin 6 alt boyut ve 24 maddelik nihai formunun yapıyı daha iyi ifade ettiğini belirlemişlerdir (Bolter ve Weiss, 2013). Ulaşılan 6 alt boyutlu yapının her bir faktöründe 4 soru bulunmaktadır ve 5'li likert tipi bir ölçektir. Sporcuların antrenörlerinin sportmen davranışlarını değerlendirdikleri ölçeğin alt boyutları; “Sportmenliğe Yönelik Beklenti Oluşturulması”, “Sportmenlik Dışı Davranışın Cezalandırılması”, “Sportmenliğin Öğretilmesi”, “Sportmenliğin Desteklenmesi”, “Kazanmanın Sportmenlikten Öncelikli Olması” ve “Sportmenliğe Yönelik Model Oluşturulması” şeklindedir. İlgili çalışmada literatür taraması ve odak grup görüşmesi elde edilen teorik yapının bileşenlerinin tanımları şu şekildedir;

- **Sportmenliğe Yönelik Beklenti Oluşturulması:** Antrenör, iyi bir sporcu yetiştirebilmek için beklenti içersindedir. (*Antrenörüm, sporcusundan iyi davranışlar sergilemesini bekler.*)
- **Sportmenlik Dışı Davranışın Cezalandırılması:** Antrenör, oyuncuların sportmenlik dışı davranışlarına oyunculara bağırma gibi cezalar ile karşılık verir. (*Antrenörüm, sporcusu centilmenlik dışı davranışta bulunduğu ona ceza verir.*)
- **Sportmenliğin Öğretilmesi:** Antrenör sporculara, adil davranma, saygılı olma, sakın kalma gibi sporcu davranışlarını öğretir. (*Antrenörüm, sportmenliğe yönelik davranışın ne olduğuna dair bilgiler verir.*)
- **Sportmenliğin Desteklenmesi:** Antrenör sporcuların sportmen davranışlarını desteklemek için sözlü övgüler gibi geri dönütlerde bulunur. (*Antrenörüm, sporcusu sportmen bir davranış sergilediğinde onu ödüllendirir.*)
- **Kazanmanın Sportmenlikten Öncelikli Olması:** Antrenör, sportmen davranışları vurgulamaktansa kazanmaya daha fazla önem verir. (*Antrenörümün odak noktasını, sportmenlikten çok kazanmak oluşturur.*)
- **Sportmenliğe Yönelik Model Oluşturulması:** Antrenör, duyguları kontrol etme, başkalarına saygılı olma, başkalarını cesaretlendirme gibi sportmen davranışlarını gösterir (*Antrenörüm, sportmen davranışları ile bize örnektir.*) (Bolter ve Weiss, 2012).

Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği'nin "Kazanmanın Sportmenlikten Öncelikli Olması" alt boyutu, antrenörün sportmenliğe yönelik olumsuz davranışlarını ifade ederken diğer alt boyutlar ise olumlu davranışları ifade etmektedir. Ölçek kategorileri 5'li likert tipinde düzenlenmiş ve ergen sporcuların antrenörlerinin sportmen davranışlarına ilişkin algılarını ölçen olumlu maddeler (1) "Asla" ile (5) "Oldukça sık" aralığında derecelendirilmiştir. Ölçekte yer alan olumsuz maddeler analiz esnasında ters puanlanmıştır.

Çeviri Aşaması

Ölçeğin Türkçeye çevirme sürecinde, Brislin (1970) tarafından önerilen çeviri-geri çeviri (Back-Translation) metodundan faydalanılmıştır. Bu yöntem ile ölçek ilk önce İngilizceden Türkçeye daha sonra tekrar İngilizce çevrilmiştir. Çeviri süreci, İngilizce alanında uzman 2 kişi, İngilizce bilen spor alanında uzman 1 kişi tarafından yürütülmüştür. Çevirinin ilk aşamasında bağımsız uzmanlar tarafından çevrilen maddeler incelenerek aynı çeviriye sahip maddeler belirlenmiştir. Çevirinin diğer aşamasında ise maddeler tekrar İngilizceye çevrilmiş ve orijinal ölçek maddeleri ile karşılaştırılmıştır. Bu süreçte ölçeğin orijinal maddeleri ile çeviri sonrası elde edilen maddelerin farklılıkları ve hataları belirlenmiştir. Orijinal ölçek dikkate alınarak birbirine en yakın çeviriler belirlenmiş ve ölçeğin nihai Türkçe formu oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Bu analiz için LISREL 8.8 paket programından yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla, Cronbach-Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve bu analiz ölçeğin tamamı için ve her faktör için ayrı ayrı uygulanmıştır. Ayrıca her bir maddenin geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla madde toplam test korelasyonları incelenmiş ve her bir maddenin ölçülmek istenen özellik açısından bireyler arası farkları ortaya çıkarıp çıkarmadığını ve madde ayırıcılığını belirlemek amacıyla alt üst grup madde puan ortalamaları arasında t

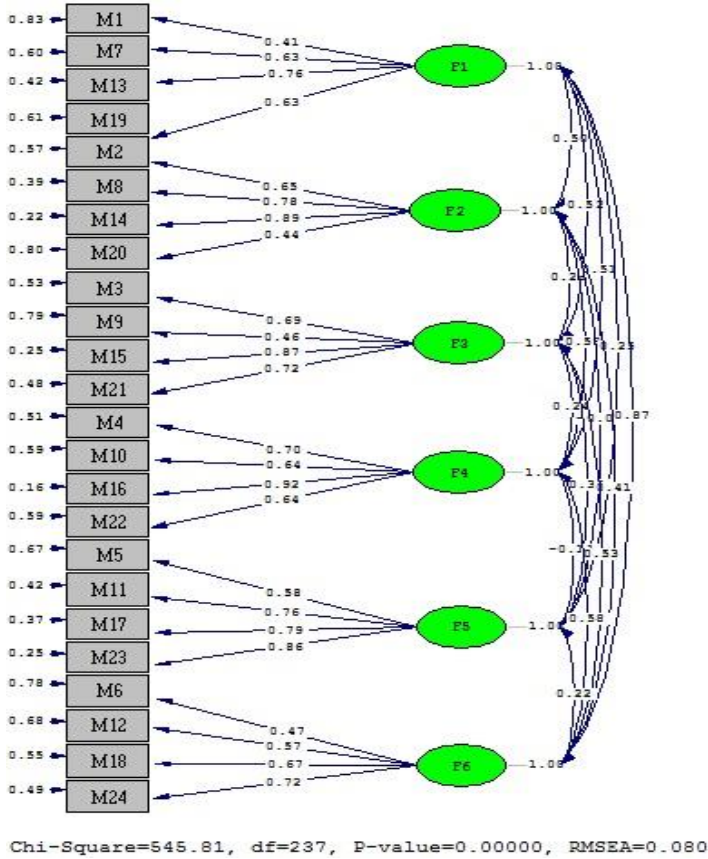
testi uygulanmıştır. Güvenirlilik analizleri için SPSS 23.0 paket programından faydalanılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Geçerliğe İlişkin Bulgular

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği'nin uyarlama çalışması kapsamında yapı geçerliğini incelemek amacıyla DFA uygulanmış ve ulaşılan model Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1: Path Diyagramı

Ölçeğin geçerliğini test etmek için uygulanan DFA kapsamında, Chi-square/Degree of freedom (χ^2/df), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Root Mean Square Residual (RMR), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Comparative Fit Index (CFI) ve Incremental Fit Index (IFI) model uyum indeksleri göz önünde bulundurularak elde edilen değerler incelenmiştir. 6 faktör 24 maddeden oluşan yapının DFA sonucu ulaşılan uyum iyiliği indeksleri model üzerinde herhangi bir modifikasyon gerçekleştirilmeden Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği DFA Sonuçları

χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	RMR	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI	IFI
545.81	237	.00	2.30	.080	.08	.08	.82	.77	.86	.90	.91	.91

DFA sonucu modele ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde RMSEA değerinin .08 olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde .08' eşit veya altında bir değer iyi uyum (Brown, 2014) .10'a eşit ve daha yüksek değer ise zayıf uyum (Kline, 2015; Harrington, 2009) olduğu görülmüştür. Literatürün önerdiği değerler bağlamında ulaşılan RMSEA değeriyle modelin iyi uyum gösterdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca diğer uyum iyiliği indeksleri de incelenmiş ve modele ilişkin uyumun varlığı yorumlanmaya çalışılmıştır. Kline (2015)'e göre SRMR değerinin .10 altında olması modelin iyi uyum gösterdiğini ifade etmektedir. Bu bilgi dahilinde modelin SRMR değerine bakıldığında .08 olduğu görülmüş ve uyumun iyi olduğuna kanaat getirilmiştir. DFA sonucu ulaşılan bir başka uyum iyiliği indeksi NNFI değerinin .90 olduğu görülmektedir. Literatürde bu sonuç için önerilen değerler incelendiğinde NNFI değerinin .90 eşit veya üstünde olması modelin kabul edilebilir uyum gösterdiğini ifade etmektedir (Harrington, 2009). Bu öneri kapsamında NNFI değerinin kabul edilebilir bir uyuma işaret ettiği belirlenmiştir. Yine literatürde CFI değeri için verilen aralıklar incelenmiş .95 ve üzeri bir değer için mükemmel uyum .90 ve üstü için ise iyi uyum düzeyi olduğu görülmüştür (Kline, 2015; Thompson, 2004). DFA sonucunda ulaşılan CFI değerinin .90 olduğu görülmüş ve literatürün desteklediği bu değer model için kabul edilebilir bir uyum aralığı gösterdiği anlaşılmıştır. Ayrıca Kline (2015) χ^2/df değerinin 3'ün altında olmasının mükemmel uyum ve 5'in altında olmasının ise kabul edilebilir bir uyum ifade ettiğini belirtmiştir. χ^2/df değeri incelendiğinde 2.30 olduğu görülmüş ve 3' altında bir değer aldığı için literatürde belirtilen (Sümer, 2000) mükemmel uyum düzeyi olarak yorumlanmıştır. Tüm bu bulgular dahilinde "Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği"nin 6 faktör 24 maddeden oluşan yapısı DFA uygulanarak geçerliği belirlenmeye çalışılmış ve modelin uyum iyiliği indeksleri doğrultusunda kabul edilebilir bir yapı gösterdiğine kanaat getirilmiştir. Ölçeğin geçerli bir ölçme aracı olduğunu yansıtan bu bilgiler kanıt olarak sunulmuştur.

Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin güvenirliğini incelemek amacıyla, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu kapsamda güvenirlik, toplam puan için ve her faktör için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ayrıca ölçekte yer alan her maddenin ölçülmek istenen özelliği ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi için madde geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla madde-toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Bunun yanı sıra toplam puana göre üst %27 ve alt %27'lik grupların madde puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı için t-testinden yararlanılmış ve böylece maddelerin ayırıcılık gücüne ilişkin kanıt toplanmıştır.

Tablo 2: Cronbach-Alfa Değerleri ve Madde-Toplam Test Korelasyonu Sonuçları

	Maddeler	\bar{x}	SD	Madde- Toplam Test Korelasyonu	Madde Çıkarılınca Cronbach- Alfa	Cronbach- Alfa
Sportmenliğe Yönelik Beklenti Oluşturulması	M1	4.66	.56	.335	.717	.70
	M7	4.65	.59	.518	.613	
	M13	4.54	.67	.587	.563	
	M19	4.60	.62	.502	.622	
Sportmenlik Dışı Davranışın Cezalandırılması	M2	3.45	1.29	.575	.722	.77
	M8	3.48	1.27	.659	.674	
	M14	3.25	1.28	.766	.609	
	M20	4.18	.99	.332	.824	
Sportmenliğin Öğretilmesi	M3	4.06	1.09	.631	.691	.77
	M9	4.59	.62	.388	.803	
	M15	4.16	1.04	.727	.630	
	M21	4.24	.97	.600	.706	
Sportmenliğin Desteklenmesi	M4	3.66	1.10	.600	.787	.82
	M10	3.71	1.04	.619	.778	
	M16	3.79	1.17	.758	.707	
	M22	4.12	.95	.582	.794	
Kazanmanın Sportmenlikten Öncelikli Olması	M5	3.90	1.36	.556	.843	.84
	M11	3.40	1.46	.707	.780	
	M17	3.29	1.45	.694	.786	
	M23	3.41	1.43	.732	.769	
Sportmenliğe Yönelik Model Oluşturulması	M6	4.66	.57	.448	.664	.70
	M12	4.63	.59	.503	.634	
	M18	4.49	.73	.532	.608	
	M24	4.15	.86	.506	.640	
Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği	Toplam					.85

Tüm ölçeğe ilişkin Cronbach alfa değerinin .85, birinci alt boyuta (*Sportmenliğe Yönelik Beklenti Oluşturulması*) ait değer .70, ikinci alt boyuta (*Sportmenlik Dışı Davranışın Cezalandırılması*) ait değer .77 üçüncü alt boyuta (*Sportmenliğin Öğretilmesi*) ait değer .77, dördüncü alt boyuta (*Sportmenliğin Desteklenmesi*) ait değer .82, beşinci alt boyuta (*Kazanmanın Sportmenlikten Öncelikli Olması*) ait değer .84 ve son alt boyuta (*Sportmenliğe Yönelik Model Oluşturulması*) ait değer ise .70 olduğu görülmüştür (Tablo 2). Nunnally ve Bernstein (1994) madde toplam test korelasyonlarının .30 ve üzerinde bir değer almasının madde geçerliğine bir kanıt olarak sunulabileceğini belirtmişlerdir. 24 maddelik ölçeğin madde-toplam test korelasyonlarına bakıldığında, birinci faktördeki maddelerin .34 ile .59 aralığında, ikinci

faktördeki maddelerin .33 ile .77 aralığında üçüncü faktördeki maddelerin .39 ile .73. dördüncü faktördeki maddelerin .58 ile .76, beşinci faktördeki maddelerin .56 ile .73 ve son faktördeki maddelerin ise .45 ile .53 aralığında değer aldıkları belirlenmiştir (Tablo 2). Bu bulgular faktörlere ait maddelerin faktörler ile ölçülmek istenen özelliği ölçtüğüne ilişkin kanıt olarak kullanılabilir.

Ayrıca t-testi ile her bir maddenin ölçülmek istenen özelliğe sahip olan bireylerle olmayanları ayırt edip etmediği, toplam ölçek puanlarına göre belirlenmiş olan üst %27'lik (ölçülen özelliğe yüksek düzeyde sahip olduğu varsayılan) ve alt %27'lik (ölçülen özelliğe düşük düzeyde sahip olduğu veya sahip olmadığı varsayılan) grubun madde puan ortalamaları arasındaki farklar bağımsız gruplar t-testi aracılığıyla incelenmiş bu değerler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: %27 Alt-Üst Gruplar Arasındaki Farklılıklara Ait t-testi Sonuçları (n=55)

Maddeler		\bar{x}	SD	df	t
M1	Üst Grup	4.93	.26	108	5.754*
	Alt Grup	4.38	.65		
M7	Üst Grup	4.98	.13	108	9.398*
	Alt Grup	4.16	.63		
M13	Üst Grup	4.91	.29	108	8.038*
	Alt Grup	3.98	.80		
M19	Üst Grup	4.93	.26	108	8.372*
	Alt Grup	4.04	.74		
M2	Üst Grup	4.29	.91	108	7.859*
	Alt Grup	2.69	1.20		
M8	Üst Grup	4.33	.92	108	9.186*
	Alt Grup	2.55	1.10		
M14	Üst Grup	4.11	.99	108	9.051*
	Alt Grup	2.27	1.13		
M20	Üst Grup	4.73	.65	108	6.520*
	Alt Grup	3.53	1.20		
M3	Üst Grup	4.78	.46	108	7.922*
	Alt Grup	3.47	1.14		
M9	Üst Grup	4.87	.34	108	6.035*
	Alt Grup	4.20	.76		
M15	Üst Grup	4.89	.31	108	10.698*
	Alt Grup	3.33	1.04		
M21	Üst Grup	4.85	.40	108	7.872*
	Alt Grup	3.67	1.04		
M4	Üst Grup	4.25	.82	108	6.821*
	Alt Grup	2.96	1.14		
M10	Üst Grup	4.05	.91	108	4.442*
	Alt Grup	3.23	1.02		
M16	Üst Grup	4.44	.81	108	9.050*

	Alt Grup	2.76	1.10		
M22	Üst Grup	4.56	.66	108	6.807*
	Alt Grup	3.51	.94		
M5	Üst Grup	4.65	.82	108	4.995*
	Alt Grup	3.51	1.49		
M11	Üst Grup	4.67	.82	108	10.180*
	Alt Grup	2.64	1.24		
M17	Üst Grup	4.44	1.10	108	6.730*
	Alt Grup	2.76	1.48		
M23	Üst Grup	4.47	1.00	108	6.709*
	Alt Grup	2.98	1.31		
M6	Üst Grup	4.91	.29	108	5.706*
	Alt Grup	4.35	.67		
M12	Üst Grup	4.93	.26	108	7.176*
	Alt Grup	4.20	.70		
M18	Üst Grup	4.89	.31	108	6.849*
	Alt Grup	3.98	.93		
M24	Üst Grup	4.95	.23	108	9.133*
	Alt Grup	3.75	.95		

*P< .001

Ölçeğin %27 alt ve üst gruplarının madde puan ortalamaları arasındaki farklara ilişkin analiz sonuçları incelendiğinde t değerlerinin 4.44 ile 10.70 aralığında değişim gösterdiği ve bu değerlerin anlamlı düzeyde ($p < .001$) olduğu belirlenmiştir. Bu analiz sonucunda ulaşılan bulgular neticesinde ölçekte yer alan maddelerin her birinin, özellik kapsamında bireyler arası farklılıkları ortaya çıkarabildiği söylenebilir. Tüm bu analizler sonucu elde edilen bulgular “*Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği*”nin tatmin edici düzeyde güvenilir olduğuna ilişkin kanıt olarak kullanılabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Bolter ve Weiss, (2013) tarafından ulaşılan 6 faktör 24 maddelik yapının Türk örnekleminde elde edilen veriler üzerinden doğrulanmasına ve bu yolla da geçerliğe ve güvenilirliğe ilişkin kanıtlar toplanmaya çalışılmıştır. DFA sonucu elde edilen uyum iyiliği indekslerinin ölçeğin geçerli ve güvenilirlik analizi sonucunda ulaşılan Cronbach alfa değerlerinin ve madde-toplam test korelasyonları sonuçlarının ise ölçeğin güvenilir bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, ölçme aracının Türk kültüründe de aynı yapıya sahip olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizi sonuçları, ergen sporcuların antrenörlerinin sportmen davranışlarına ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılabilir bir ölçme aracı olduğu ve 6 faktör ve 24 maddeden oluşan bu yapının Türk kültüründe de aynı özelliği ölçtüğüne kanaat getirilmiştir. Ölçek ergen sporcular örnekleminde geliştirildiği için farklı yaş gruplarından sporculara uygun olmayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, farklı yaş gruplarından sporcuların antrenörlerin sportmen davranışlarına ilişkin algılarını test etmek amacıyla farklı bir ölçek geliştirme çalışmasının yapılması ve yeni bir test aracının literatüre kazandırılması önerilmektedir.

NOT: Kaynak gösterildiği takdirde ölçek izin almadan kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of moral thought and action. 71–129. In: WM Kurtines, JL Gewirtz (Eds.), Handbook of moral behavior and development: Theory, research and applications. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
2. Boardley, I. D., & Kavussanu, M. (2009). The influence of social variables and moral disengagement on prosocial and antisocial behaviours in field hockey and netball. *Journal of sports sciences*, 27(8), 843-854.
3. Boardley, ID., Kavussanu, M., & Ring, C. (2008). Athletes' perceptions of coaching effectiveness and athlete-related outcomes in rugby union: An investigation based on the coaching efficacy model. *The sport psychologist*, 22(3), 269-287.
4. Bolter, ND., & Kipp, LE. (2018). Sportspersonship coaching behaviours, relatedness need satisfaction, and early adolescent athletes' prosocial and antisocial behaviour. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 20-35.
5. Bolter, ND., & Weiss, MR. (2012). Coaching for character: Development of the Sportspersonship Coaching Behaviors Scale (SCBS). *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(2), 73-90.
6. Bolter, ND., & Weiss, MR. (2013). Coaching behaviors and adolescent athletes' sportspersonship outcomes: Further validation of the Sportspersonship Coaching Behaviors Scale (SCBS). *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 32-47.
7. Brislin, RW. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of cross-cultural psychology*, 1(3), 185-216.
8. Côté, J., Bruner, M., Erickson, K., Strachan, L., & Fraser-Thomas, J. (2010). Athlete development and coaching. *Sports coaching: Professionalisation and practice*, 63-84.
9. Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press, New York.
10. Kavussanu, M. (2007). Morality in sport. 265–277. In: S Jowett, D Lavalée (Eds), *Social psychology in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics
11. Kline, RB. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press, New York
12. Nunnally, JC., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill, New York.
13. Sezen-Balçıklanl, G. (2010). Çok boyutlu sportmenlik yönelimi ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-10.
14. Sezen-Balçıklanl, G. (2013). The Turkish adaptation of the prosocial and antisocial behavior in sport scale (pabss). *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(18), 271-276.
15. Shields, DL., LaVoi, NM., Bredemeier, BL., & Power, FC. (2007). Predictors of poor sportspersonship in youth sports: Personal attitudes and social influences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(6), 747-762.
16. Stornes, T., & Bru, E. (2002). Sportspersonship and perceptions of leadership: An investigation of adolescent handball players' perception of sportspersonship and associations with perceived leadership. *European Journal of Sport Science*, 2(6), 1-15.
17. Stornes, T., & Ommundsen, Y. (2004). Achievement goals, motivational climate and sportspersonship: A study of young handball players. *Scandinavian Journal of Education*, 48(2), 205-221.
18. Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk psikoloji yazıları*, 3(6), 49-74.
19. Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association, Washington, DC.
20. Weiss, MR., Smith, AL., & Stuntz, CP. (2008). Moral development in sport and physical activity: Theory, research, and intervention. 187–210. In: TS Horn (Ed), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

	Antrenörlerin Sportmen Davranış Ölçeği	Asla	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Oldukça sık
1.	Antrenörüm, her sporcusundan sportmen davranış bekler.					
2.	Antrenörüm, sportmenlik dışı davranışı cezalandırır.					
3.	Antrenörüm, sportmenliğe yönelik davranışın ne olduğuna dair bilgiler verir.					
4.	Antrenörüm, sportmenliğe yönelik davranışları ödüllendirir.					
5.	Antrenörümün odak noktasını, sportmenlikten çok kazanmak oluşturur.					
6.	Antrenörüm, sportmen davranışları ile bize örnektir.					
7.	Antrenörüm, sporcusundan iyi davranışlar sergilemesi beklentisi içindedir.					
8.	Antrenörüm, kötü davranışları cezalandırır.					
9.	Antrenörüm, sporda iyi davranışı öğretir.					
10.	Antrenörüm, sporcusu sportmenliğe yönelik bir davranış sergilediğinde ona övgü dolu sözler söyler.					
11.	Antrenörüm, kazanmaya sportmenlikten daha çok vurgu yapar.					
12.	Antrenörüm, sportmenliği ile iyi bir rol modeldir.					
13.	Antrenörümün her sporcusunun sportmen davranışlar sergilemesine yönelik beklentisi vardır.					
14.	Antrenörüm, sporcusu centilmenlik dışı davranışta bulunduğu anda ona ceza verir.					
15.	Antrenörüm, sportmenliğin ne olduğunu bize öğretir.					
16.	Antrenörüm, sporcusu sportmen bir davranış sergilediğinde onu ödüllendirir.					
17.	Antrenörümün önceliği sportmenlikten çok başarıdır.					
18.	Antrenörüm, sportmenliğe yönelik davranışlar sergiler.					
19.	Antrenörüm, sporcusundan iyi davranışlar sergilemesini bekler.					
20.	Antrenörüm, sportmenlik dışı davranış içerisindeki sporcusunu uyarır.					
21.	Antrenörüm, sporda iyi davranış sergilemeye yönlendirir.					
22.	Antrenörüm, sportmenliğe yönelik davranışları över.					
23.	Antrenörüme göre; kazanmak sportmenlikten daha önemlidir.					
24.	Antrenörüm, sportmen davranışları ile bir model oluşturur.					

Geliş Tarihi:15.08.2018
Kabul Tarihi:01.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),246-255
DOI: 10.1501/Sporm_0000000407

FITNESS MERKEZLERİNİN İŞLETMECİLİK SORUNLARI VE GELECEĞE YÖNELİK PLANLARI: ANKARA İLİNDE NİTEL BİR ARAŞTIRMA

Seçkin DOĞANER¹, Mehmet KAPLAN², Oğuz ÖZBEK³

^{1,3}Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, ²Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta

Öz: Araştırmada, spor endüstrisi içerisinde yer alan fitness merkezlerinin güncel sorunlarının ve geleceğe yönelik işletme planlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, nitel araştırma tekniği ve bu tekniğe ait durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Formda, demografik bilgilerin dışında 12 adet soru bulunmaktadır. Araştırma grubu, Ankara ilinde ve en az 5 yıllık işletme geçmişine sahip fitness merkezlerinin yönetim kademesinde görev yapan 13 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmişlerdir. Formlardan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen veriler sistematik bir biçimde betimlenmiş daha sonra neden – sonuç ilişkilerini belirleyen kodlar oluşturularak, belirli temalar altında sınıflandırılmıştır. Verilerin geçerliğini ve güvenilirliğini saptamak için sorulardaki, duygu ve düşünceler ile arasındaki anlam ilişkilerine bakılmış ve Spor Bilimleri alanında çalışan üç uzmanın görüşlerine başvurulmuş, değerlendirilme yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, en çok karşılaşılan sorun finansaldır. Buna bağlı olarak malzeme yenilenmesi, rekabet ortamı ve yerel denetimlerin getirdiği yükümlülükler ise, yöneticiler tarafından belirtilen diğer sorunlar olarak görülmüştür. Yöneticiler bu sorunları aşabilmek için çeşitli reklam ve kampanya hizmetlerinden faydalandıklarını belirterek, kalite artırımı yoluna gittiklerinden bahsetmişlerdir. Ayrıca yöneticiler, alanında uzman, kaliteli ve yenilikçi bir ekipten oluşan işletmenin her zaman en önemli hedefleri olduğunu belirtmişlerdir. Yöneticiler ayrıca bu tip işletmelerde tecrübe, özveri ve nitelikli iş yapmanın çok önemli olduğunu belirtmiş ve teşvik olmadan işletmelerin zorda kalacağını vurgulamışlardır. Sonuç olarak, yöneticilerin rakipleri ile mücadele edebilmek, ekonomik olarak güçlenmek ve tanınmış bir işletme olabilmek için, yaratıcı endüstriler teorisinde bahsedilen yenilikçi fikirleri, kendi işletmelerinde uygulamaya çalıştıkları ve bu yönde rekabet içeren bir çaba harcadıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fitness, Yönetici, Yaratıcı Endüstri

MANAGEMENT PROBLEMS AND FUTURE PLANS FOR FITNESS CENTERS: A QUALITATIVE RESEARCH IN ANKARA

Abstract: In the research, it was aimed to determine the current problems and future business plans of the fitness centers in the sport industry. In the research, qualitative research technique and case study of this technique were preferred. The data were obtained through a semi-structured interview form. There are 12 questions besides demographic information in the form. The research group consisted of 13 participants who lived and worked in Ankara with the administrative district in the fitness centers at least 5 years of business history. The research group consisted of 13 participants who worked in the administrative district of Ankara and in the fitness centers with at least 5 years of business history. Participants were selected by sampling method. The data obtained from the forms were analyzed by content analysis method. The data obtained and described systematically, then classified under certain themes by creating codes that determine cause - effect relationships. In order to determine the validity and reliability of the data, the meaning relations between the questions, emotions and thoughts were examined and evaluated with the opinions of three experts working in the field of Sports Sciences. According to research findings, the most common problem is financial. Accordingly, material renewal, competitive environment and local government obligations are seen as other problems that are mentioned by the managers. Managers have mentioned that they are using various advertising and campaign services to overcome these problems and they are going to improve the quality. In addition, managers have stated that, the team which is composed of an expert, qualified and innovative team, is always the most important targets. Managers also pointed out that it is very important to do experience, dedication and quality work in these types of businesses, and emphasize that businesses will struggle without incentives. As a result, it has been determined that managers try to apply innovative ideas mentioned in the theory of creative industries in their own enterprises, to compete with their competitors, to become economically strong and become a well-known enterprise, and to make a competitive effort in this direction.

Keywords: Fitness, Manager, Creative Industry

GİRİŞ

Serbest zaman ihtiyacı insanlarda, tüketici ve eğlence faaliyetlerine yönelik bir talep oluşturmakta ve bu talep, çeşitli rekreatif faaliyetleri içeren bir tür spor endüstrisini oluşturmaktadır (Wang ve Lv, 2018). Spor endüstrisi kavramı ise; spor faaliyetleri, rekreasyon, fitness veya serbest zaman etkinlikleri ve bu etkinliklerle ilgili ürün ve hizmetleri kapsayan bir endüstri olarak tanımlanırken, aynı zamanda da müşterilerine bunlarla ilgili ürün, hizmet, insan, yer ve düşünceler sunan bir pazar olarak görülmektedir (Argan, 2007:319-320). Bu tip bir pazar, son yıllarda küreselleşmenin ve buna bağlı olarak tesisleşmenin artış göstermesi ile birlikte, planlama ve uygulama stratejilerinin yer aldığı önemli bir sektör haline gelmiştir. Bu tip bir durum, spor endüstrisi içerisinde yer alan yöneticilerin, günümüzde teknolojik olanaklardan da faydalanarak, müşterilere yönelik pazarlama stratejilerini belirlemeleri ve bu konuda güncel araştırmalar yapmalarını zorunlu hale getirmektedir (Ratten, 2016). Özellikle rekabetçi hizmet sektörlerinde uygulanan hizmetin en iyi şekilde sunulması işletmelerde başarı için ön şart olarak görülmektedir. Nitekim böylesine bir başarı, müşterinin hizmetleri satın almaya devam etmesini ve olumlu reklam yapmasını sağlayarak, işletmenin ekonomik olarak güçlenmesine olanak sağladığı gibi (Afthinos ve ark., 2005; Çimen ve Gürbüz, 2007), hizmet alınan sektörün kendini devam ettirmesine, daha doğrusu müşteri memnuniyeti sonucunda hizmeti satın alan kişilerin aynı hizmeti yeniden satın alması gibi olumlu ekonomik durumlar yaratmaktadır (Ferrand, Robinson ve Valette-Florence, 2010).

Profesyonel spor branşları dışında kalan, yarışma amacı taşımayan ve sağlıklı bir yaşama destek veren fiziksel aktivite çeşitlerinin günümüzde ortaya çıkardığı en büyük sektör ise, fitness merkezleridir. (Afthinos, Theodorakis ve Nassis, 2005; Kumartaşlı ve Atabaş, 2014; Andreasson ve Johansson, 2014). Fitness merkezlerinin gelişimi, 1968’de Kenneth Cooper’in Aerobik kitabının yayınlanması ile birlikte gelişimine başlamıştır. Fitness merkezleri, kitapta açıklanan kavramların, insanlarda ideal vücut tipine ulaşma arzusu ile birleşmesi ve bunları sağlık kulüplerinde yapmaya başlamaları ile birlikte küresel bir yaşam tarzı ve ekonomik bir pazara dönüşmüştür (Andreasson ve Johansson, 2014). Bu merkezler dünyada olduğu kadar, ülkemizde de fiziksel aktiviteye verilen önemin günden güne artması ve insanların serbest zamanlarını ilgi duydukları fiziksel aktiviteler ile değerlendirmek üzere karşılaştıkları engellere karşı daha yapıcı stratejiler geliştirmeleri sonucu gelişim göstermiştir (Koçak, 2017a; Gürbüz ve Henderson, 2013; Emir, Öncü ve Gürbüz, 2012). Bu nedenle, fitness merkezlerinin günümüzde küresel nitelikte bir pazar olarak görülmesi ve toplumlar tarafından bir tür halk hareketine dönüştürülmesi, daha önceki yıllarda yer alan sportif oluşumlar ile kıyaslanamayacak büyüklüktedir. Aktif bir yaşam tercihi olan bu hareket, insanlar tarafından ideal vücut ölçülerine ulaşabilmek adına yapılan bir tür fitness eğitim programına dönüşmüştür (Andreasson ve Johansson, 2014). Günümüzde teknoloji dünyasında yaşanan hızlı değişimler sonucunda ortaya çıkan obezite gibi sorunlar, insanların bu eğitim programlarına olan ilgisinin artmasına neden olmaktadır (Dimmock ve ark., 2009). Hareketsiz yaşamın getirdiği sağlıksız koşullar, insanların sadece fiziksel olarak değil, sosyal yaşam kalitelerinde de olumsuzluklara yol açarak, iş veriminin düşmesi ve sağlık giderlerinin artması gibi istenmeyen olumsuz durumlara da sebebiyet vermektedir (Brown ve ark., 2011; Hooker ve ark., 2018). Dolayısıyla insanların son zamanlarda fitness merkezlerine karşı duydukları ilgi, onların sağlıklı yaşama yönelme, profesyonel düzeyde olmayan fiziksel aktivitelerle katılım sağlama, karşılaştıkları engelleri ortadan kaldırarak (Koçak, 2017b), sosyalleşmek istemeleri sonucu genel bir artış göstermiştir (Ong ve Yap, 2017; Parviainen, 2011; Surujlal ve Dhurup, 2012; Andreasson ve Johansson, 2014).

Fitness merkezlerine üye olan katılımcıların planlı ve düzenli bir fiziksel aktivite programına katılarak, kendilerini geliştirmek istemeleri, tatmin edici bir içsel motivasyon duygusunun sonucudur (Lin, Wang ve Cheng, 2007). Kişilerde motivasyonu artıracak duygu durumlarının oluşması ise, söz konusu tesislerin tanıtımı, reklam unsurları, kaliteli bir yönetim ve eğitmen kadrosu ile birlikte, yenilikçi bir tesis yapısını da beraberinde getirmektedir (Brown ve ark., 2017). Sürekli büyüyen ve gelişmekte olan bir sektör olan fitness sektörünün, üyelerinin devam etme durumlarını sağlayabilmek ve talebi artırabilmek adına fiziksel, psikolojik ve sosyal olanaklarını sonuna kadar kullanması ve geliştirmesi, 80 milyon dolardan fazla bir gelir endüstrisi sunan fitness tesisleri için arzu edilen bir durumdur. Özellikle büyük şehirlerde yer alan fitness ve sağlık merkezlerinin, insan sağlığını korumak üzerine yaptığı reklamlar ve aktiviteler, önemli parasal harcamalara yol açmaktadır (Wang ve Lv, 2018). Elbette bu durumun devam edebilmesi; kaynakların sağlıklı bir şekilde yönetilebilmesi ve doğru pazarlama uygulamaları ile desteklenmesi ile bağlantılıdır (Garcia-Fernandez ve ark., 2014). Müşteri bağlılığının sürdürülebilir olması bu tip merkezlerin rekabetçi bir ortamda ayakta kalabilmesi için son derece önemli bir olgudur, aksi takdirde kulüplerin gelir artışının yavaşladığı ve üyelik iptallerinin meydana geldiği tespit edilmiştir. Müşterilerin tesislere olan bağlılıkları ise, kavramsal olarak üç perspektife bağlıdır. Bunlar; tekrar üyelik yaptırmaya yönelik olan davranışsal bakış açısı, olumlu düşüncelerle tesis bağlılığını artıran tutumsal bakış açısı ve her iki bakış açısını da içeren kompozit bakış açısıdır (Ferrand, Robinson ve Valette-Florence, 2010). Spor tüketicilerinin, sunulan hizmete karşı gösterdikleri bu bakış açıları her ne kadar cinsiyete, bransa, kulübe, sporculara ve ilgi düzeylerine bağlı gibi görünse de, aslında tesis, işletme ve hizmet kalitesi gibi seçeneklerin, onları yönlendirdiği ve ilgili işletmeye karşı bağlılıklarını belirlediği bilinmektedir (Silva ve Casas, 2017).

Tesis ve müşteri bağlılığının işletmelerde ekonomik güçlenme sağladığı ilgili yazılarda görülmektedir. İşletmelerdeki ekonomik güçlenmenin ise, yöneticilerin yaratıcı ve yenilikçi girişimleri ile oluşabileceği düşünüldüğünden, araştırmanın teorik yapısı, işletme yönetimi yazınında yer alan “yaratıcı endüstriler teorisi” üzerine kurulmuştur. Bu teori; politika ve sanayi konularında yeni bir kategori olarak görülmekle birlikte, bireysel yaratıcılığı savunan, beceri ve yeteneğe dayanan yenilikçi fikirlerin ortaya konulması yoluyla zenginlik ve iş yaratma potansiyeline sahip faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Cunningham, 2002). 1990’ların sonunda öncelikle bir politika söylemi olarak ortaya çıkan bu teori, ilerleyen yıllarda araştırma, eleştiri ve yaratıcı fikirlerin, işletme yönetimi konularında görülebilecek yararlarına ilişkin sonuçların tartışıldığı bir konuma dönüşmüştür (Flew ve Cunningham, 2010; Gürbüz, Lam ve Koçak, 2012). Yaratıcı endüstriler teorisinin aslında yirminci yüzyılın başlarındaki teknolojik değişimlerin bir ürünü olduğu belirtilirken, bu tip teknolojik gelişmelerin, küçük şirketlerden büyük şirketlere doğru devam ettiği ve yöneticilerin “yaratıcı” fikirlerinin oluşturduğu bir tür “bilgi ekonomisi” süreci olduğu vurgulanmaktadır (Galloway ve Dunlop, 2007). Bu nedenle araştırmamızda spor endüstrisi içerisinde yer alan fitness merkezlerinin olan/olası işletmecilik sorunlarının çözümü ve bu merkezlerin marka kimliği inşasının (Tüfekçi ve ark., 2014) belirlenmesine yönelik Ankara ilinde yer alan fitness merkezlerinde görev yapan yöneticilerin görüşleri incelenmiş olup geleceğe yönelik yaratıcı ve yenilikçi planlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada, bilimsel araştırma yöntemlerinden “nitel araştırma” tekniği tercih edilmiştir. Araştırma nitel araştırma desenlerinden “durum çalışması” olarak yapılandırılmıştır. Nitel araştırmanın çeşitli disiplinlere dayanan bir temeli vardır ve bu disiplinlerde ortak amaç insan davranışını, içinde bulunduğu ortam içinde ve çok yönlü olarak anlamaya çalışmaktır. Durum çalışması ise, bir ya da birkaç durumun derinliğine (ortam, birey, süreç, olay vb.) görüşmeler

ya da gözlemler yoluyla araştırılması tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek 2013:35-77). Araştırmanın verileri “yarı yapılandırılmış görüşme formu” ile elde edilmiştir. Görüşme formunda, demografik bilgilerin dışında 12 adet soru yer almaktadır. Görüşmeler 20 - 40 dakika arasında sürmüştür. Formlardan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan içerik analizinde, çalışmadan elde edilen veriler öncelikle sistematik ve açık bir biçimde betimlenmiş daha sonra neden – sonuç ilişkilerini belirleyen kodlar oluşturularak, elde edilen kodlar, belirli temalar altında sınıflandırılmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2013:227). Verilerin geçerliğini (aktarılabirlik) ve güvenilirliğini (tutarlılık) saptamak için sorulardaki, duygu ve düşünceler ile arasındaki anlam ilişkilerine bakılmış ve Spor Bilimleri alanında çalışan üç uzmanın görüşlerine başvurularak, verilerin geçerlik ve güvenilirlikleri test edilmiştir.

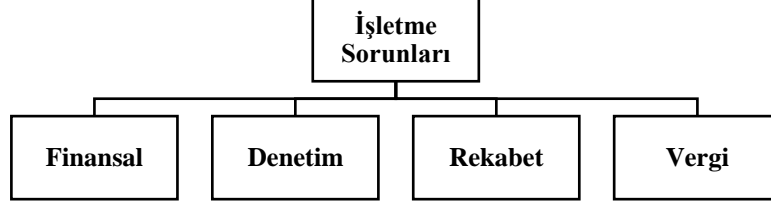
BULGULAR

Araştırma grubu, Ankara İlinde yer alan ve en az 5 yıllık işletme geçmişine sahip fitness merkezlerinde yönetim kademesinde görev yapan 13 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılar “amaçlı örnekleme” yöntemi ile seçilmişlerdir ve 1 yıl ile 14 yıl arasında yöneticilik tecrübeleri bulunmaktadır. Katılımcılar 24 - 45 yaş aralığında olup, en az lise mezunu düzeyinde eğitim seviyesine sahiptir. Katılımcıların kişisel bilgilerine ait frekans ve yüzdelik dağılımları Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1. Araştırmaya Katılan Katılımcıların Demografik Bilgilerinin Yüzdelik Dağılımları

		F	%
Cinsiyet	Erkek	6	46,2
	Kadın	7	53,8
Yaş	24 – 30	6	46,2
	31 – 42	7	53,8
Medeni durum	Bekâr	9	69,2
	Evli	4	30,8
Eğitim durumu	Lise	1	7,7
	Lisans	9	69,2
	Lisansüstü	3	23,1
Yöneticilik durumu	Şirket Sahibi	6	46,2
	Şirkete Bağlı Yönetici	7	53,8
Yöneticilik tecrübesi	1 – 10 Yıl	9	69,2
	11 – 14 Yıl	4	30,8
Çalışan sayısı	1 – 15	9	69,2
	16 – 30	4	30,8
Aktif üye sayısı	150 – 200	6	46,2
	201 – 3000	7	53,8
Hizmet verilen branş adedi	1 – 3	8	61,5
	3 - 9	5	38,5
Toplam		13	100

Araştırmanın bu bölümünde içerik analizinden elde edilen kavramların birbirleriyle olan ilişkilerinin belirli bir tema altında sınıflandırılmaları yapılmıştır. Veriler kodlanırken, elde edilen bilgiler derinlemesine incelenmiş ve anlamlı bölümlere ayrılarak tema ve kodlar oluşturulmuş, oluşturulan bu kodlar ise temalar altında kullanıcı görüşleri verilerek sunulmuştur (Yıldırım ve Şimşek 2013:228).

ŞEKİL 1: İŞLETME SORUNLARI TEMASI

“İşletme Sorunları” temasında katılımcılar fitness merkezlerini işletmede karşılaşılan sorunlara dair çeşitli görüşler belirtmişlerdir. Görüşler incelendiğinde “Finansal”, “Denetim”, “Rekabet” ve “Vergi” başlıklı kodlar çıkarılmıştır. Katılımcılar, mevsimsel değişikliklerin finans sorunlarını tetiklediğini ve fitness merkezlerinin gelişigüzel hizmete açılmasının onları haksız rekabete sürüklediğinden bahsetmişlerdir. Yöneticiler, yerel yönetimlerin yaptığı denetimlerin istedikleri düzeyde olmadığını vurgulayarak vergi düzenlemesinin olumlu olacağını görüşlerine eklemişlerdir. Katılımcıların bu konuda verdiği bazı cevaplar aşağıda sunulmuştur:

- “Yaz aylarında insanların tatile gitmesi nedeniyle kesinlikle üyeliklerde bir düşüş yaşıyor ve finansal zorluklar oluyor. Kış ve ilkbahar dönemi ise en yoğun dönemimiz. Yetiştirdiğimiz insanlar bizden sonra hemen bu tip bir merkez açmak istiyorlar ancak tecrübesizlikten dolayı haksız rekabet ortaya çıkıyor. Yerel denetimler ise bu konuda yetersiz kalıyor ve sonucunda finansal açıdan zorlanma yaşıyoruz.” (K4)
- “Finansal sorunlar genelde piyasanın durumuna bağlıdır. Ancak bu merkezlerde kış dönemi yoğun, yaz dönemi ise daha az yoğun geçer. İnsanların yaz aylarında tatile gitmek istemesi bunun en büyük sebebidir Bunun dışında bankaların ticari işletmelere uyguladıkları yüksek komisyon oranları problemlere yol açabiliyor. Yerel yönetimlerin yetersiz destek vermesi ve yüksek vergiler finansal sorunları tetikliyor.” (K9)
- “Finansal olarak her ay giderden daha fazla ciro edilmeli ki, işletme kâra geçsin. Fakat o dönemki konjonktürel etkiler bu süreci olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Ankara’da Eylül ve Haziran ayları arası yoğunluk yaşıyoruz ancak nüfus özellikleri gereği diğer aylar göreceli olarak daha sakin geçmektedir. ” (K10)
- “Finansal problemler genel olarak yaz dönemlerinde ortaya çıkmaya başlıyor. Diğer spor merkezleri ile dış görünüş, fırsat ve hizmet konularında rekabet ve finansal sorunlar yaşıyoruz. Yerel yönetimlerin katı kuralları ise bu durumu tetikliyor. ” (K12)
- “İnsanların yaz dönemlerine fit bir vücut ile girmek istemesinden dolayı, bahar ve yaza giriş dönemlerinde yoğunluk olsa da, kış aylarında üyeliklerde düşüş yaşıyoruz. Havaaların soğuk olması da bazen üyeliklerin düşmesine neden oluyor. Finansal olarak ekipmanların yenilenmesi ve bu tip merkezlerin çevrede artmış olması bizi rekabete sürüklüyor ve zor duruma sokuyor.” (K7)

ŞEKİL 2: ÖNLEMLER VE ÇALIŞMALAR TEMASI

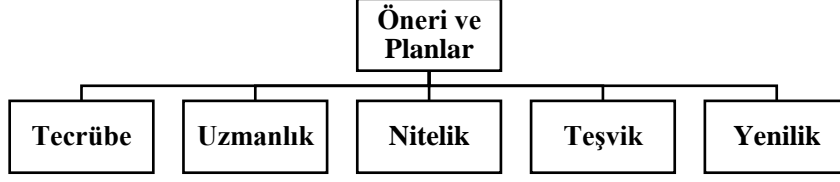


“Önlem ve Çalışmalar” temasında katılımcılar, fitness merkezlerini işletmede karşılaşılan sorunlara dair aldıkları birtakım önlemlerden ve kişisel çalışmalarından söz etmişlerdir. Görüşler incelendiğinde, “Kampanya”, “Görüşler” ve “Kalite” başlıklı kodlar çıkarılmıştır. Katılımcılar, karşılaştıkları sorunları aşmak için çeşitli kampanyalar düzenlediklerinden, kullanıcı görüşlerine önem verdiklerinden ve kendilerini bu alanda geliştirmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların bu konuda verdiği bazı cevaplar aşağıda sunulmuştur:

- “Genel olarak geri bildirimler olarak ilerliyoruz. Aldığımız geri bildirimleri yönetim olarak toplantılarımızda değerlendiriyoruz ve üye memnuniyetini daha yukarıya taşıyabilecek çalışmalar yapıyoruz. Düzenli olarak yapılan fuar ve seminerlere katılarak, yenilikleri takip ediyoruz. Bu yenilikleri salonumuza taşımaya çalışıyoruz. Bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ilk olarak salonumuza getirmeye çabalyoruz. Tesisimizde planlı ve disiplinli hareket etmeye çalışıyoruz” (K7)
- “Sektör, sürekli kendini yenileyen ve gelişime açık bir sektör. Bu yüzden sürekli yeni bir adım ve gelişim içinde kalıyoruz. Aletler, antrenman biçimleri ve pazarlama üzerinde çalışıyoruz. Rekabet içerisinde olduğumuz diğer merkezler ile yaşadığımız sorunları, fiyat çizgimizden ve eğitmen kalitemizden ödün vermeden aşmaya çalışıyoruz. Misafir görüşleri ile ilgili bir bölümümüz var ve bu bölüm tesis ile eğitmenler hakkında yapılan eleştirileri olumlu ya da olumsuz şekilde not alıp değerlendiriyor” (K5)
- “Merkezimizde talepler ve görüşler inceleniyor ve ilgili birimlere iletilip yönetiliyor. Reklam ve kampanya gibi satış politikaları ile rekabet ettiğimiz merkezlerle olan sorunlarımız için önlemler alıyoruz. Kampanyalarımız sürekli güncelleniyor, bu sayede birtakım indirimler sağlıyoruz. Yerel yönetimler ile aramızda oluşabilecek sorunlar için ise önlemlerimizi alıyoruz. Hijyen ve kaliteden ödün vermeyen bir ortam sağlamaya çalışıyoruz.” (K8)
- “Haftanın belirli günlerinde grup dersleri açarak, eğlence ve spor ağırlıklı aktiviteler düzenleyerek, insanlara hem sporu sevdirmek hem de eğlenceli bir ortam yaratmak için çalışıyoruz. Gelen insanlara merkezimizi iyi yönden tanıtmak ve paranın karşılığını alacaklarına onları inandırmaya çalışıyoruz. Çalışanları motive ediyorum, üyelere sporun önemli bir şey olduğu ve ertelenmemesi gerektiğini anlatmaya çalışıyorum. Bu konuda merkezin reklam ihtiyaçlarını karşılıyorum.” (K6)
- “Hizmet sektöründe olduğumuz için, yaratıcı ve kaliteli olan aynı zamanda da samimi davranışlar sergileyen bir davranış geliştirmemiz gerekiyor. Spor alanlarının mümkün olduğu kadar cazip bir yaşam alanı olmasını sağlıyoruz. Kısa vadeli hizmetler yerine

uzun vadeli hizmetleri tercih ediyoruz. Ne olursa olsun verilen hizmetin kaliteli olması için kendimizi geliştiriyoruz.” (K1)

ŞEKİL 3: ÖNERİ VE PLANLAR TEMASI



“Öneri ve Planlar” temasında katılımcılar, fitness merkezlerini işletme aşamalarında geleceğe yönelik planları ve bu alanda çalışmak isteyen kişilere dair önerileri belirtmişlerdir. Görüşler incelendiğinde “Tecrübe”, “Uzmanlık”, “Nitelik”, “Teşvik” ve “Yenilik” başlıklı kodlar çıkarılmıştır. Katılımcılar, bu tip merkezleri işletmek için yeterli düzeyde uzmanlık ve tecrübe gerektiğini belirtmiş, aynı zamanda da var olan tesislerini yaygın ve modern bir yapıya dönüştürmek için nitelikli bir çalışmaya ihtiyaç duyulduğunun altını çizmişlerdir. Tesis içerisinde yapılan tadilat ve yeniliklerin ise olumlu sonuçlar yaratacağından bahseden katılımcıların, bu konuda verdiği bazı cevaplar aşağıda sunulmuştur:

- “Bu iş için sadece bütçe veya iki haftalık antrenörlük eğitiminden elde edilen belgenin yeterli olduğunu düşünmüyorum. Bu iş tecrübe işi ve aynı zamanda temelden sporcu olunması gerekiyor. Bir kişinin fitness merkezlerini işletebilmesi için en az beş yıllık bir sporculuk tecrübesi olması gerektiğini düşünüyorum. Gelecekte yeni antrenman metotları ve dünyadaki yeni spor akımlarını takip ederek, yeni projeler üretmek istiyoruz.” (K3)
- “Bu alanda çalışma özgüven, tecrübe ve özveri isteyen bir iştir. Bu konuda donanımlı kişiler bu işi yapmalıdır. Bu alanda çalışmak isteyenlere hizmet kalitesini yüksek tutmalarını öneriyorum. Referans ağıımızı genişletirseniz, işiniz kolaylaşır. Kurumsal antlaşmalar ve halkla ilişkiler alanında bu konuda çalışmalar yapıyoruz. Etkili satış yöntemleri ve kaliteli hizmet önceliğimiz.” (K9)
- “İşletme prensiplerinden ödün vermeyerek, belli aralıklarla tadilat ve yenileme çalışmaları yapıyoruz ve bu sayede kaliteli bir tesis sunmaya çalışıyoruz. Konunun uzmanı kişilerle bu tip işlerin yürütülmesi gerekiyor çünkü çok sayıda spor tesisi açılıyor. Bu da yetişmiş eleman sıkıntısını ortaya çıkarıyor.” (K2)
- “Yıllık üyelik yerine aylık üyeliklerle, konumu iyi belirleyip, kaliteli bir hizmet sunmak güzel olabilir. Uzman personelle birlikte seviyeyi en üstte tutup teknolojik bir tesis oluşturulmalı. Artan spor merkezleri, spora ilgi duyan halkın ilgisini çekiyor ancak tecrübeli eleman eksikliği bu rekabet ortamını engelliyor.” (K11)
- “Kesinlikle tecrübe şart. Bu alanda sermayesini harcayan çok kişi oldu. Tecrübeli insanlar ile birlikte hareket edilmesi daha doğru sonuçlar vermektedir. Küçük hareketlerle büyüme sağlanabilir. Spora bu konuda teşvik şart. Tanıtım ve reklam olmadan ilerlemek mümkün değil. Sürekli yenilik ve malzeme değişikliği yapmak ve daha büyük bir tesis oluşturmayı planlıyoruz.” (K4)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonuçlarına bakıldığında fitness merkezi yöneticilerinin işletmelerinde öncelikle finansal sorunlarla karşılaştıkları görülmektedir. Finansal sorunların genel olarak mevsimsel farklılıklardan dolayı üye azalmasından kaynaklandığı tespit edilirken, malzeme yenilenmesi, haksız rekabet ve vergi dağılımdaki düzensizliklerin, bu sorunları tetiklediği vurgulanmaktadır. Yöneticilerin karşılaştıkları sorunları aşmak için güncel kampanyalar, reklamlar ve yenilenmiş tesis malzemeleri ile müşterilerinin karşısına çıktıkları görülmektedir. Müşteri ilişkilerinin incelendiği benzer bir araştırmaya göre, tesislerdeki yönetimin, müşterilerini korumak, rakip oluşumları yönetmek ve şikayetleri en aza indirmek için, çeşitli teşvik programları, üyelik yenileme kampanyaları ve güncel ekipman sağlanması yönünde stratejiler geliştirdiği görülmektedir (Surujlal ve Dhurup, 2012). Fitness merkezlerini kullanan bireylerin beklentilerinin incelendiği bir başka araştırmada ise, yöneticilerin ve antrenörlerin katılımcıları sportif aktivitelere yönlendirmek ve tesis kullanılabilirliğini artırmak konusunda oldukça etkin olduğu tespit edilmiştir (Kumartaşlı ve Atabaş, 2014). Hizmet unsurlarının yanında, tesisin örgüt kültürünün de önemli bir tercih nedeni olduğundan bahseden bir başka araştırma ise, gerek yönetici, gerek çalışan, gerekse hizmet verilen alandaki kalitenin, tesisin örgüt kültürü değerini olumlu yönde artırarak, katılımcıların tesise olan bağlılığını etkilediğini açıklamaktadır (Macintosh ve Alison Doherty 2007). Örgüt kültürü ve örgüt iklimi, örgütlerin devamlılığını sağlayan ve başarıya ulaşmasında ekonomik, teknolojik, sosyal ve psikolojik bir etken (Yahşi ve Özbeke, 2016) olmasının yanında, çalışanların sahip olduğu ortak değerleri, inançları ve algıları ifade etmektedir (Tsai, 2011). Dolayısıyla tesisin örgüt kültürü, yönetimin sosyolojik yapısını, müşterilerin önüne getirmektedir. Fitness merkezi yöneticilerinin, müşteri memnuniyetine dayalı bir örgüt kültürü oluşturması ve tesis içerisinde olumlu bir örgüt iklimi yaratması ise tesisin devamlılığını etkileyecektir. Bu durumda araştırmadan elde edilen sonuçlar, literatürde açıklanan sonuçlar ile benzerlik taşımaktadır.

Araştırmada yer alan yönetici görüşlerine göre, yöneticiler tarafından çoğunlukla müşteri şikâyetlerine önem verildiği ve tesis ile ilgili geri dönüşlerin yönetim kademelerinde görüşülerek, daha kaliteli bir işletme yapısı oluşturabilmek adına çaba gösterildiği, aynı zamanda da takım arkadaşlarının alanında uzman kişilerden oluşmasına dikkat edildiği görülmektedir. Araştırmamıza benzer sonuçlar elde eden bir başka araştırmada ise fitness merkezleri çalışanlarının tutum ve davranışlarının, verilen hizmet programlarının güncel olmasının ve eğitim veren kişilerin alanında uzman kişilerden seçilmesinin, müşteriler tarafından bir tercih sebebi olarak görüldüğü vurgulanmıştır (Aftinos ve ark., 2005). Araştırma tarafından, hizmet sunumunu iyileştirmek için bu tip tesislerde müşteri görüşlerinin incelenerek, performans standartlarının oluşturulması önerilmektedir. Fitness merkezlerine üye olmak isteyenlerin karşılaştıkları engelleri kaldırmak adına, bu merkezlerde çalışan eğitimcilerin davranışlarının ve üyelerle olan etkileşimlerinin oldukça profesyonel olması gerektiği ve özellikle bu tip tesislerde egzersiz yaptırılırken uzman programların uygulanmasının, katılımcıları teşvik edeceği yapılan benzer araştırmalarda da vurgulanmaktadır (Brown ve ark., 2011; Ferrand, Robinson ve Valette-Florence, 2010). Fitness merkezlerinin kullanıcılar tarafından olumlu ve olumsuz yönlerinin değerlendirildiği bir araştırmada ise katılımcılar, kullandıkları tesisten genel olarak memnun olduklarını ancak havalandırma yetersizliği, ekipmanların tesis içerisindeki düzensiz dağılımı ve antrenörlerin bu konudaki yönlendirme eksiklerinin katılımcılar tarafından olumsuz olarak görüldüğü belirtilmiştir (Gray, 2015) Bu tip sonuçlar, yöneticilerin kullanıcı görüşlerine önem vermeleri ve bu görüşleri işletme içerisinde değerlendirmeleri sonucunu destekler niteliktedir.

Araştırma sonucuna göre yöneticiler, işletme ile ilgili gelecek planlarında daha nitelikli, daha kaliteli ve daha yenilikçi bir tesis planlamaları olduğundan bahsetmişlerdir. Farkındalığın,

kulüp düzeyinde hizmet veren tesislerde çok önemli olduğundan bahseden bir araştırmaya göre, hizmet kalitesinden, ekipmanlara, yenilenen programlardan yardımcı tesis oluşumlarına kadar yapılan yenilenmelerin, müşteriler açısından kurumsal memnuniyeti arttırdığı vurgulanmaktadır (Çimen ve ark., 2016; Macintosh ve Doherty, 2007). Bu tip bir sonuç araştırma sonuçlarımız ile benzerlik taşımaktadır. Literatür incelendiğinde fitness merkezlerinde sunulan hizmetlerin, dünya çapında bir yaygınlığa ve standardizasyona sahip olmasının yanında (Parviainen, 2011), tesislerin sunduğu hizmetlerin, fiyatlandırma politikalarının ve yapılan yeniliklerin, müşterileri olumlu ya da olumsuz bir seçime yönlendirdiğinin tespit edildiği görülmüştür (Ferrand ve ark., 2010). Fitness merkezlerine devam eden katılımcıların, hizmet sunumlarına oldukça önem verdiği, özellikle tesislerin somut unsurları ile personel tutum ve uzmanlıklarının kendileri için oldukça belirleyici olduğunun tespit edildiği bir araştırmada ise, erkek ve kadın katılımcılar arasında cinsiyete bağlı beklenti farkları olduğu ve bunların yöneticiler tarafından dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Afthinos ve ark., 2005). Bu tip bir sonuç araştırma sonuçlarımızda yer alan yönetici stratejilerinin izlendiği yol ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak yenilikçi, gelişim gösteren ve yaratıcılığı savunan bir düşünce olan “Yaratıcı Endüstriler Teorisi” kavramında açıklanan stratejilerin, araştırmamızda yer alan yöneticilerin de stratejik planları içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde ekonomik kalkınmanın, yöneticilerin yaratıcı ve özgün fikirleri ile mümkün olabileceğini açıklayan teorinin kuramları, fitness merkezi yöneticileri tarafından işletmeyi daha iyi hale getirmek ve üye bağlılığını korumak amacıyla uygulanmak istenmektedir. Dolayısıyla araştırmadan elde edilen sonuçlar ve örnekler karşılaştırıldığında, yapılan bu araştırmanın; halen yönetici pozisyonunda görev yapan ve gelecekte yöneticilik yapacak olan kişilerin yönetim stratejilerine ışık tutabileceği ve var olan işletme tecrübelerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Afthinos, Y., Theodorakis, N. D., & Nassis, P. (2005). Customers' expectations of service in Greek fitness centers: Gender, age, type of sport center, and motivation differences. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(3), 245-258.
2. Andreasson, J., & Johansson, T. (2014). The fitness revolution. *Historical transformations in the global gym and fitness culture. Sport science review*, 23(3-4), 91-111.
3. Argan, M. (2007). *Eğlence Pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
4. Brown K, Bradley L, Lingard H, Townsend K, Ling S (2011), Labouring for leisure? Achieving work-life balance through compressed working weeks, *Annals of Leisure Research*, 14: 43-59.
5. Brown, T. C., Volberding, J., Baghurst, T., & Sellers, J. (2017). Comparing current fitness center members' perceptions of the motivational climate with non-members. *Global health promotion*, 24(1), 5-13.
6. Cunningham, S. (2002). From cultural to creative industries: theory, industry and policy implications. *Media International Australia incorporating Culture and Policy*, 102(1), 54-65.
7. Çimen, Z., & Gürbüz, B. (2007). “Spor Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi”, *Alp Yayınevi*, Ankara
8. Çimen, Z., Sarol, H., & Gürbüz, B. Öncü, E. (2016). “A Scale for Measuring Loyalty in Sport Services: A Reliability and Validity Study”, *Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 10(3), 395-404.
9. Da Silva, E. C., & Las Casas, A. L. (2017). Sport fans as consumers: An approach to sport marketing. *British Journal of Marketing Studies*, 5(4), 36-48.
10. Dimmock, J. A., Hallett, B. E., & Grove, R. J. (2009). Attitudes toward overweight individuals among fitness center employees: An examination of contextual effects. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(3), 641-647.
11. Emir, E., Öncü, E., & Gürbüz, B. (2012). Rekreatif Etkinliklere Katılımın Önündeki Engellerin Belirlenmesi: Üniversite Öğrencileri Örneği Examination of Constraints to Leisure Activities in Turkish University Students. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3895-3904.

12. Ferrand, A., Robinson, L., & Valette-Florence, P. (2010). The intention-to-repurchase paradox: A case of the health and fitness industry. *Journal of Sport Management*, 24(1), 83-105.
13. Flew, T. & Cunningham, S. (2010). Creative industries after the first decade of debate. *The information society*, 26(2), 113-123.
14. Galloway, S. & Dunlop, S. (2007). A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy. *International journal of cultural policy*, 13(1), 17-31.
15. Garcia-Fernandez, J., Bernal-Garcia, A., Fernandez-Gavira, J., & Velez-Colon, L. (2014). Analysis of existing literature on management and marketing of the fitness centre industry. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 36(3), 75-91.
16. Gray, S. E., Keyzer, P., Norton, K., Dietrich, J., Sekendiz, B., Coyle, I., & Finch, C. F. (2015). The role of equipment, the physical environment and training practices in customer safety within fitness facilities: The perspectives of fitness industry employees. *Journal of Fitness Research*, 4(2), 26.
17. Gürbüz, B., & Henderson, K. (2013). Exploring the meanings of leisure among Turkish university students. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 15(4), 927-957.
18. Gürbüz, B., Lam, E. T. C. & Koçak, S. (2012). "Comparison of Members' Expectations and Perceptions of Service Quality in Health-Fitness Clubs with respect to Demographic Variables", *International Journal of Sport Management*, 13 (1), 1-22.
19. Hooker, S. A., Wooldridge, J. S., Ross, K. M., & Masters, K. S. (2018). Do Monetary Incentives Increase Fitness Center Utilization? It Depends. *American Journal of Health Promotion*, 32(3), 606-612.
20. Koçak, F. (2017a). Leisure Constraints And Facilitators: Perspectives From Turkey. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.
21. Koçak, F. (2017b). The Relationship Between Leisure Constraints, Constraint Negotiation Strategies and Facilitators with Recreational Sport Activity Participation of College Students. *College Student Journal*, 51(4), 491-497.
22. Kumartaşlı, M., & Atabaş, E. (2015). Spor Merkezi Fitness Salonunu Kullanan Bireylerin Beklentilerinin Değerlendirilmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2(Special Issue 1), 898-904.
23. Lin, J. Y. C., Wang, E. S. T., & Cheng, J. M. S. (2007). The relationship between extroversion and leisure motivation: Evidence from fitness center participation. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 35(10), 1317-1322.
24. Macintosh, E., & Doherty, A. (2007). Reframing the service environment in the fitness industry. *Managing Leisure*, 12(4), 273-289.
25. Ong, D. L. T., & Yap, W. X. (2017). The impact of fitness center servicescape on individual behavior: The mediating role of emotional response. *Journal of Global Sport Management*, 2(2), 128-142.
26. Parviainen, J. (2011). The standardization process of movement in the fitness industry: The experience design of Les Mills choreographies. *European Journal of Cultural Studies*, 14(5), 526-541.
27. Ratten, V. (2016). The dynamics of sport marketing: Suggestions for marketing intelligence and planning. *Marketing Intelligence & Planning*, 34(2), 162-168.
28. Surujlal, J., & Dhurup, M. (2012). Establishing and maintaining customer relationships in commercial health and fitness centers in South Africa. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 3(1), 14.
29. Tsai, Y. (2011). Relationship between organizational culture, leadership behavior and job satisfaction. *BMC health services research*, 11(1), 98.
30. Tüfekçi, K., Nurhan Papatya, Gürcan Papatya (2014), The Effect of Brand Culture on the Capability to Create Brand Identity under Sports Marketing Intelligence: A Practice in Football Base Associations of Western Mediterranean Region, *American International Journal of Social Science*, 3(2), 191-202.
31. Wang, J., & Lv, B. (2018). Big data analysis and research on consumption demand of sports fitness leisure activities. *Cluster Computing*, 1-10.
32. Yahşi, Ü., & Özbek, O. (2016). Ministry of Youth and Sports' staff perception of the organizational climate and organizational creativity Gençlik ve Spor Bakanlığı personelinin örgüt iklimi algıları ile örgütsel yaratıcılık düzeyi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6139-6153.
33. Yıldırım A. ve Şimşek H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara 2013.

Geliş Tarihi:08.09.2018
Kabul Tarihi:16.11.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),256-265
DOI: 10.1501/Sporm_0000000408

SERBEST ZAMAN İLGİLENİM ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE FORMU GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Bülent GÜRBÜZ¹, Zafer ÇİMEN², İsmail AYDIN³

¹Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

²Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

³Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bartın

Öz: Bu araştırmanın amacı, serbest zaman etkinliklerine katılan bireylerin katıldıkları etkinliklere ilişkin ilgilenim düzeylerini ölçmek amacıyla Kyle, Absher, Norman, Hammitt ve Jodice (2007) tarafından geliştirilmiş olan ‘Serbest Zaman İlgilenim Ölçeği’nin (SZİÖ) Türkçe’ye adaptasyon çalışmasını yapmaktır. Araştırmanın örneklem grubunu, Ankara’nın farklı ilçelerinde hizmet veren 5 farklı fitness merkezinin üyesi 85’i kadın ve 224’ü erkek toplam 309 kişi oluşturmuştur. Katılımcıların yaş ortalamaları 25.78 ± 7.041 ’dir. SZİÖ’nin orijinal formu toplam beş alt boyut ve 15 beş maddeden oluşmaktadır. Elde edilen verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistiklere ek olarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), basit korelasyon ve iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için uygulanan Doğrulayıcı Faktör Analizi’nde (DFA) orijinal formla tutarlı olarak ölçek Türkçe versiyonunun da 5 alt boyut ve toplam 15 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin faktör yüklerinin 0.41-0.81 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayılarının 0.58 (özdeşleşme) ile 0.80 (çekicilik) arasında değiştiği bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, Türk kültürüne uyarlanan T-SZİÖ’nin bireylerin serbest zaman ilgilenim düzeylerinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Serbest zaman, ilgilenim, geçerlik, güvenilirlik.

LEISURE INVOLVEMENT SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF TURKISH FORM

Abstract: The aim of this study was to adapt the “Leisure Involvement Scale” (LIS) which was developed by Kyle, Absher, Norman, Hammitt and Jodice (2007) to measure involvement level of leisure participants. The sample consisted of 85 female and 224 male, totally 309 members from 5 different health and fitness clubs from different districts of Ankara. The mean ages of participants were 25.78 ± 7.041 . The original version of the scale consists of 5 sub-dimensions and 15 items. Descriptive statistics, Confirmatory Factor Analysis (CFA), simple correlation analysis and Cronbach’s Alpha analysis were performed to analyze data. Consistent with the original form, the Turkish version of the scale was consisted of 5 sub-dimensions and a total of 15 items. The factor loadings of the scale were ranged between 0.41-0.80. Reliability coefficients for the sub-dimensions ranged from 0.58 (identity affirmation) and 0.81 (attraction). Results finally indicated that T-LIS was a valid and reliable measurement tool to be used for measuring the leisure involvement level of Turkish participants.

Key Words: Leisure, involvement, reliability, validity

GİRİŞ

Modern teknolojinin bize sağladığı pek çok kolaylıklar sayesinde tüm dünyada insanların giderek artan oranda serbest zamana sahip olduğu bilinmektedir (Roberts, 2018; Samuel, 2011). Serbest zaman artışı ve diğer alanlarda yaşanan değişimlere insanların uyum göstermesi, hayatlarını kolaylaştırmada, yaşam sürelerini uzatmada ve kendilerine daha fazla zaman ayırarak hayattan zevk almalarını sağlamada önemli katkı yapmaktadır (Koçak, 2017). Ayrıca, serbest zamanda meydana gelen bu artış, bireylerin yaşamında birçok faydayı da beraberinde getirmektedir (Eccles, 2005; Kim ve ark., 2018). Yapılan çalışmalar (Fenton ve ark., 2018; Nagata ve ark., 2018; Reyes Uribe, 2017; Schryer ve ark., 2016), insanların bu zaman dilimlerini değerlendirmek için kilo kontrolü, stresi önleme, iyi vakit geçirme, yeni insanlarla tanışma, sağlıklı yaşlanma vb. amaçlar doğrultusunda çeşitli etkinliklere katıldığını ortaya koymaktadır. Dolayısı ile bu durumun farkına varan toplumlar ve onu oluşturan bireyler serbest zamanı olumlu şekilde değerlendirebilmek için farklı arayışlar içine girmektedir. İnsanoğlunun bu arayışları “serbest zaman ilgilenimi” kavramının öne çıkmasına yol açmıştır (Kouthouris, 2009).

İlk olarak sosyal psikoloji alanında kullanılan ve o tarihten bu yana hangi unsurları içinde barındırdığı konusunda net bir fikir birliğine varılamamış olan ilgilenim kavramı (Kandemir ve ark., 2013), Krugman’ın (1965) yaptığı “televizyon reklamlarının etkisi” isimli çalışmasından sonra tüketici davranışları literatüründe yer almaya başlamıştır. Ayrıca, kavramın gelişimine bağlı olarak pazarlama literatüründe ilgilenimi değerlendirmeye yönelik ölçme araçlarının geliştirildiği görülmektedir (Higie ve Feick, 1989; Kapferer ve Laurent, 1985; McQuarrie ve Munson, 1987; Mittal, 1995; Zaichkowsky, 1985).

Anlam olarak dilimize “katılım”, “ilginlik”, ve “ilgilenim” olarak çevrilmekte olan (Çakır, 2007) ve günümüzde tüketici davranışları literatüründe yaygın olarak çalışılan ilgilenim kavramı; insanların eğlence seçenekleri incelemek için serbest zaman araştırmacıları arasında da çalışılmaya başlanmıştır (Jamrozy ve ark., 1996; Yetim ve Argan, 2013). Serbest zamandan elde edilen sembolik değer, etkinliklere olan ilgi ve katılımcılar için etkinliklerin önemini ifade eden serbest zaman ilgilenimi (Havitz ve Dimanche, 1999) aynı zamanda bireylerin aktiviteye karşı ilgilerinin gelişmesine olanak sağlayan yolları, serbest zamana bağlanmış olan önemi ve ilgilenimin doğasını anlama gibi imkanlar da sağlamaktadır (Wiley ve ark., 2000).

Serbest zaman etkinliklerine katılan bireyler etkinliğe yoğun ilgilenim gösterdiklerinde; yüksek düzeyde sergilenen etkinlik, süreklilik ve bağlılık sayesinde (Zaichkowsky 1985; Kyle ve Chick, 2002) bireylerin hayatında vazgeçilmez (merkezi) bir yer edinmesine olanak sağlamaktadır. Bu tür etkinliklere katılan bireyler basit bir şekilde ilgilenim gerçekleştirmekle kalmaz aynı zamanda etkinliği hayatlarının bir parçası olarak benimser ve hayatlarının uzun bir döneminde düzenli olarak ilgilenim sağlar. Ayrıca bu tür yoğunlukta ilgilenim gerçekleştiren bireylerin bilgi ve deneyim imkânı üst seviyede olacaktır. Etkinlik aracılığıyla kimlik doğrulama, eşsiz inançlar, bireysel faydalar, bireysel çabalar, kariyer ve azim gibi nitelikler; serbest zaman etkinliklerine yönelik soyut ve somut olmayan yatırımlardır ve bunlar serbest zaman ilgilenim derecesiyle ilişkilendirilir (Kyle ve Chick 2002).

Literatür incelendiğinde tüketici davranışlarını anlama ve açıklamada yaygın olarak kullanılan “ilgilenim” kavramının (Jamrozy ve ark., 1996) serbest zaman çalışmalarında sınırlı düzeyde ele alındığı ve daha çok katılımsal nedenleri ortaya koymak için çalışıldığı anlaşılmaktadır (Kyle ve Chick, 2004; Smith ve ark., 2018). Toplum ve birey yaşamında serbest zaman kavramının öneminin daha çok anlaşılması, rekreasyonel etkinliklerin toplumların yaşantısında tüketime dayalı bir ürün modeli olarak algılanmaya başlanmasıyla birlikte (Metin ve ark., 2013; Odabaşı ve Barış; 2002), ilgilenim kavramı son 15 yılda özellikle Batı kültüründe sıklıkla incelenen konular arasında yerini almıştır (Decloe ve ark., 2009). Alanyazında, ilgilenim üzerine yapılan ilk araştırmaların daha çok etkinliğe yönelik ilgilenimi değerlendirmede kullanılacak ölçek geliştirme çalışmaları üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir (Kyle ve ark., 1999; Schuett, 1993).

Ağırlıklı olarak serbest zaman ilgileniminin “önem verme”, “kendini ifade” ve “çekicilik” gibi boyutlarla ele alındığı (Iwasaki ve Havitz, 2004; Kyle ve ark., 2007) görülmektedir. Bunun yanı sıra, Dimanche ve ark. (1991) tarafından serbest zaman ilgileniminin “risk” boyutunu içeren başka bir çalışma da literatüre kazandırılmıştır. Ancak, risk boyutunun serbest zaman ilgilenimini net olarak tanımlamamasından dolayı bazı araştırmacılar tarafından bu boyut eleştirilmiş ve alanda çok kabul görmemiştir. Son yıllarda ise serbest zaman ilgilenimi çok boyutlu olarak ele alınmış ve bu yapıyı ölçmeyi hedefleyen ölçek çalışmalarına ilgili literatürde yer verilmiştir (Melton ve Ellis, 2018).

Yurtdışında serbest zaman alanında yapılan çalışmaların (Chang, 2017; Lee ve Kim, 2018; Matsumoto ve ark., 2018) aksine “ilgilenim” kavramının yurtiçinde genellikle pazarlama literatürüyle (Kandemir ve ark., 2013; Karabaş, 2018) sınırlı kaldığı görülmektedir. Ancak, farklı kültürlerde serbest zaman ilgilenimini ölçmeyi ya da değerlendirmeyi hedefleyen çalışmaların sayısındaki artış (Bergström ve Arman, 2017; Melton ve Ellis, 2018; Smith ve ark., 2018) Türkiye’de bu alanda çalışmaları olan araştırmacıların da (Eskiler, 2017; Yetim ve Argan, 2013) ilgisini çekmeyi başarmıştır. Ancak, ilgilenim kavramının Türk kültürü için nispeten yeni olması ve geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının olmaması bu alanda önemli bir eksik olarak ortaya çıkmıştır.

Bu sebeple çalışmada, serbest zaman etkinliklerine katılan bireylerin “ilgilenim” düzeylerinin belirlenmesi için Kyle ve ark. (2007) tarafından geliştirilmiş olan “Serbest Zaman İlgilenim Ölçeği’nin (SZİÖ)” Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi amaçlanmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Katılımcılar

Betimsel türde planlanan bu çalışmanın araştırma grubunu Ankara’nın farklı ilçelerindeki sağlık ve zindelik kulübüne üye olan ve kolayda örnekleme yöntemi (Büyüköztürk ve diğ., 2012) ile seçilen 85 kadın ve 224 erkek olmak üzere toplam 309 kişi oluşturmuştur. Katılımcıların yaş ortalamaları 25.78 ± 7.041 ’dir. Araştırma grubunda yer alacak sağlık ve zindelik kulüplerinin seçiminde, en az 1000 ve daha fazla üyeye sahip olması, en az 1 yıldır hizmet veriyor olması ve hizmet alanının en az 1000 m² olması kriterlerine bağlı kalmıştır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak Kyle ve ark. (2007) tarafından geliştirilen “Serbest Zaman İlgilenim Ölçeği (SZİÖ)” kullanılmıştır. SZİÖ’nin orijinal formu (a) Çekicilik (3 madde), (b) Önem Verme (3 madde), (c) Sosyal İlişki (3 madde), (d) Özdeşleşme (3 madde) ve (e) Kendini İfade (3 madde) olmak üzere toplam beş alt boyut ve 15 beş maddeden oluşmaktadır. Bireyler ölçekte yer alan her bir ifadeyi Kesinlikle Katılmıyorum (1) ve Tamamen Katılıyorum (5) arasında değişen Likert tipi beşli derecelendirme ölçeği üzerinden işaretlemişlerdir. SZİÖ’nin Türk kültürüne adaptasyon çalışmasına yapmak için literatürde sıklıkla kullanılan ve Hambleton ve Patsula (1999) tarafından önerilen kültürlerarası ölçek uyarlama çalışmasında dikkat edilmesi gereken öneriler dikkate alınmıştır.

Öncelikle, ölçeğin uyarlama çalışmasını yapmak için yazarlardan izin alınmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin Türkçe formunun oluşturulması için çeviri, geri-çeviri yöntemi kullanılmıştır. Bu aşamada ölçeğin İngilizce formunda yer alan maddeler İngiliz dili konusunda eğitim almış 3 akademisyen tarafından Türkçe’ye çevrilmiştir. Bu oluşturulan formlar daha sonra ölçek uyarlama çalışmasında eğitim almış ve İngilizce seviyesi iyi ve daha yukarı düzeyde olan 3 yargıcı tarafından ayrı ayrı değerlendirilmiş ve kendilerinden bu ifadelerden en uygun olanı işaretlemeleri istenmiştir. Bu aşama sonucunda oluşturulan Türkçe form daha sonra yine İngilizce’ye hakim ölçek geliştirme alanında eğitim almış uzmanlar tarafından İngilizceye çevrilmiştir. Oluşturulan bu Türkçe form daha sonra, alan uzmanlarına sunularak her bir maddenin uygulama yapılacak hedef kitlenin özelliklerine uygunluğu bakımından incelenmiştir. Türkçe formda sorunlu olarak görülen maddeler çeviri aşamasına tekrar dönülerek değerlendirilmiş ve ölçek formunda yer alacak şekillerine karar verilmiştir.

Bütün bu aşamalar sonucunda oluşturulan Türkçe formun pilot uygulaması yapılarak ölçek ifadelerinin anlaşılabilirliği gözden geçirilmiş ve ölçeğin uygulama formuna son şekli verilerek yapılacak diğer analizler için veri toplama aşamasına geçilmiştir.

Verilerin Analizi

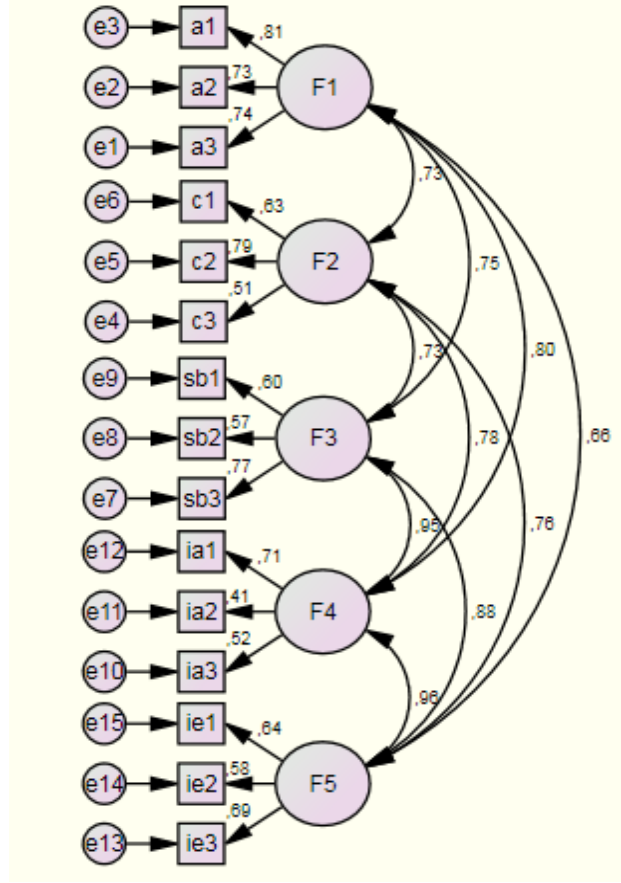
Elde edilen verilerin analizi için SPSS 20 ve AMOS 19 istatistiksel paket programlar kullanılmıştır. Orijinal formda yer alan 5 faktörlü 15 maddelik yapı Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yöntemi ile test edilmiştir. Ölçeğin güvenirlik düzeyini test etmek için Cronbach’s Alpha iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonun güvenirliğini test etmek için Cronbach’s Alpha iç tutarlık katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Verilerin parametrik testlerin ön şartlarını sağlayıp sağlamadığına Çarpıklık ve Basıklık değerleri ve Levene testi sonuçları incelenerek karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2008).

BULGULAR

Tablo 1 değerlendirildiğinde, Serbest Zaman İlgilenim Ölçeğinin (SZİÖ) Türkçe formunda yer alan alt boyutların faktör yükünün “Çekicilik” alt boyutu için 0.73-0.81, “Önem Verme” alt boyutu için 0.51-0.79, “Sosyal İlişki” alt boyutu için 0.57-0.77, “Özdeşleşme” alt boyutu için 0.41-0.71 ve “Kendini İfade” alt boyutu için 0.58-0.69 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca maddelerin t değerleri kontrol edilmiş ve her birinin $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde 1.960’dan büyük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca SZİÖ’nün faktör yapıları Şekil 2’de sunulmuştur.

Tablo 1. SZİÖ'nin Faktör Yükleri ve t değerleri

Maddeler		Faktör Yükü	t değeri
Çekicilik			
Ç1	Fitness yaptığım en eğlenceli şeylerden birisidir.	0.81	9.500
Ç2	Fitness benim için çok önemlidir.	0.73	9.772
Ç3	Fitness yaptığım en tatmin edici şeylerden birisidir.	0.74	7.883
Önem verme			
ÖV1	Yaşamımın büyük bir bölümünün fitness etrafında şekillendiğini düşünüyorum.	0.63	11.312
ÖV2	Fitness hayatımda merkezi bir role sahiptir.	0.79	6.802
ÖV3	Fitness yerine başka bir serbest zaman etkinliği tercih edecek olursam, bunu çok ciddi bir şekilde yeniden düşünmem gerekir.	0.51	10.316
Sosyal İlişki			
Sİ1	Arkadaşlarımla fitness konusunda konuşmaktan hoşlanırım.	0.60	8.124
Sİ2	Arkadaşlarımla çoğu, fitness bir şekilde ile ilgilidir.	0.57	11.226
Sİ3	Fitness yapmak bana arkadaşlarımla bir arada olma fırsatı sağlar.	0.77	11.008
Özdeşleşme			
Ö1	Fitness yaptığım zaman gerçekten kendim gibi olabiliyorum.	0.71	11.466
Ö2	Fitness yaptığım zaman nasıl görüldüğüm ve davrandığımla ilgilenmek zorunda kalmıyorum.	0.41	11.994
Ö3	Kendimi fitness ile ilgili imgelerle özdeşleştiriyorum.	0.52	8.639
Kendini İfade			
Kİ1	Birini fitness yaparken gördüğünüzde o kişi hakkında birçok şey söyleyebilirsiniz.	0.64	9.521
Kİ2	Fitness yapmak kim olduğum ile ilgili çok şey söyler.	0.58	10.950
Kİ3	Fitness yaparken insanlar onların beni görmesini istediğim şekilde görür.	0.68	10.385



Şekil 1. SZİÖ'nin Faktör Yapıları

Tablo 2 incelendiğinde, SZİÖ'nün Doğrulamalı Faktör Analiz (DFA) sonuçlarına göre model uyum indekslerinin kabul edilebilir ile mükemmel uyum sınırları içerisinde yer aldığı ve ölçüğe ait faktör yapısının doğrulandığı görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2005).

Tablo 2. SZİÖ'nin Model Veri Uyum Değerleri

Uyum Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırmada Elde Edilen Uyum Değerleri
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	2.15
RMR	$0 \leq RMR \leq 0.05$	$0.06 \leq RMR \leq 0.08$	0.06
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.04
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	0.94
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.93
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.90
TLI	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 0.95$	0.92

Tablo 3’de SZİÖ’nün alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri görülmektedir. Elde edilen verilere göre alt boyutlar arasında pozitif yönde orta ve yüksek düzeyde korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Ölçek alt boyutlarının Cronbach’s Alpha katsayısı 0.58-0.80 arasında, toplam ölçek için ise 0.89 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3. SZİÖ’nün Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar ve İç Tutarlılık Katsayıları

Faktör	Çekicilik	Önem Verme	Sosyal İlişki	Özdeşleşme	Kendini İfade	α
Çekicilik	1					.80
Önem Verme	.65**	1				.66
Sosyal İlişki	.68**	.73**	1			.70
Özdeşleşme	.66**	.65**	.74**	1		.58
Kendini İfade	.57**	.55**	.67**	.71**	1	.67

**p<0.05

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, Kyle ve ark. (2007) tarafından geliştirilen “Serbest Zaman İlgilenim Ölçeği (SZÖ)”nin geçerlik ve güvenilirliğini test etmektir. Bu amaçla elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Gerekli çeviri prosedürlerinin ve ön uygulama çalışmasının tamamlanmasından sonra son şekli oluşturulan SZİÖ’nin Türkçe formu, Ankara ilinde bulunan beş farklı fitness merkezine üye olan bireylere uygulanmıştır. İngilizce orijinalinde beş faktör ve toplam 15 maddeden oluşan SZİÖ’nin faktör yapısını doğrulamak amacıyla yapılan DFA sonuçları, ölçeğin beş boyutlu yapısının doğrulandığını göstermiştir. DFA sonrasında elde edilen bulgular incelendiğinde, ki-kare ve serbestlik derecesi değerlerinin istatistiksel olarak istenilen düzeyde olduğu, χ^2/sd ise 3’ün altında olduğu yani elde edilen yapı ile veri arasındaki uyumun iyi uyuma karşılık geldiği anlaşılmıştır (Hu ve Bentler, 1999). DFA’da kullanılan iyilik uyum indeksi (GFI, CFI, NFI) değerleri incelendiğinde, elde edilen sonuçların orijinal ölçek yapısı ile paralellik gösterdiği ve elde edilen değerlerin kabul edilebilir ve iyi uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. Araştırmada elde edilen bu bulgular, ölçeğin orijinal formunun faktör yapısıyla Türkçeye uyarlanmış formunun faktör yapısının örtüşüğünü göstermektedir.

SZİÖ’ni oluşturan boyutlar arasındaki korelasyon değerleri 0.55 ile 0.74 arasında değişmektedir. Ölçeği oluşturan beş alt boyut arasında pozitif yönde orta ve yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Ölçek alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyinin 0.30 ve daha yukarı olması ölçekte yer alan maddelerin ayırt etme gücünün yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2008). Faktör analizi sonrası oluşan ölçeğin alt boyutlarından elde edilen puanların güvenirliliği için iç tutarlık katsayıları incelenmiştir. Bu inceleme sonucu ölçeğin iç tutarlık katsayılarının 0.58 ile 0.80 arasında değiştiği ve toplam ölçek için iç tutarlık katsayısının 0.89 olduğu belirlenmiştir. Hesaplanan bu değerler özdeşleşme boyutu için zayıf düzeyde olsa da genel anlamda kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer almaktadır (Cortina, 1993; George ve Mallery 2003).

Bu çalışma kapsamında hedef dil ve kültüre uyarlama çalışması yapılan SZİÖ’nin özellikle yurtiçi literatürü anlamında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, serbest zaman ilgilenimi ve ölçek geliştirme amacı ile ilgili yapılan çalışmalarda örneklem gruplarının farklı serbest zaman etkinliklerine katılan

bireylerle gerçekleştirildiği (Alexandris ve ark., 2013; Chang ve Gibson, 2011; Cheng ve Tsaur, 2012; Jun ve ark., 2008; Kontogianni ve ark., 2011; Kyle ve ark., 2003; Ridinger, 2012; Theodotou, 2018) görülmüştür. Bu nedenle, ölçeğin farklı veya daha büyük örneklem grupları ile kullanılması ve ölçeğe ilişkin yeni geçerlik ve güvenilirlik sonuçlarının ortaya konulmasında da ayrıca fayda vardır. Sonuç olarak, serbest zaman etkinliklerine katılımının düşük seviyede olduğu durumlarda, katılımı ve katılımın sürdürülebilmesinde önemli etkisi olan 'ilgilenim' konusunun tüm boyutlarıyla daha iyi anlaşılması ve ölçülmesi için Serbest Zaman İlgilenim Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Alexandris, K., Kouthouris, C., Funk, D., Tziouma, O. (2013). The use of negotiation strategies among recreational participants with different involvement levels: The case of recreational swimmers. *Leisure Studies*, 32, 299–317.
2. Bergström, O., Arman, R. (2017). Increasing commitment after downsizing: the role of involvement and voluntary redundancies. *Journal of Change Management*, 17(4), 297-320.
3. Büyüköztürk, Ş. (2008). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi, 9. Baskı.
4. Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem Akademi, Ankara.
5. Chang, H. (2017). Gender differences in leisure involvement and flow experience in professional extreme sport activities. *World Leisure Journal*, 59(2), 124-139, DOI: 10.1080/16078055.2016.1166152.
6. Chang, S., Gibson, H.J. (2011). Physically active leisure and tourism connection: Leisure involvement and choice of tourism activities among paddlers. *Leisure Science*, 33(1), 162-181.
7. Cheng, T.M., Tsaur, S.H. (2012). The relationship between serious leisure characteristics and recreation involvement: A case study of Taiwan's surfing activities. *Leisure Studies*, 31, 53–68.
8. Cortina, J.M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104.
9. Çakır, V. (2007). Tüketici ilgilenimini ölçmek. *Selçuk Üniversitesi Dergisi*, 4(4), 163-180.
10. Decloe, M.D., Kaczynski, A.T., Havitz, M.E. (2009). Social participation, flow and situational involvement in recreational physical activity. *Journal of Leisure Research*, 41(1), 73-90.
11. Dimanche, F., Havitz, M. E., Howard, D. R. (1991). Testing the involvement profile scale in the context of selected recreational and touristic activities. *Journal of Leisure Research* 23, 51–66.
12. Eccles, J.S. (2005). Studying the development of learning and task motivation. *Learning and Instruction*. 15(2), 161–171.
13. Eskiler, E. (2017). Sakarya üniversitesi öğrencilerinin serbest zaman ilgilenimleri ile davranışsal niyetleri arasındaki ilişkilerinin incelenmesi. *Istanbul University Journal of Sport Science*, 7(3),10-24.
14. Fenton, L., White, C., Hamilton-Hinch, B. (2018). The impact of recreation programs on the mental health of postsecondary students in North America: An integrative review. *Leisure Sciences*, DOI: 10.1080/01490400.2018.1483851.
15. George, D., Mallery, P. (2003). SPSS for windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update. (4th Ed.) Boston: Allyn and Bacon.
16. Hambleton, R. K., Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-30.
17. Havitz, M.E., Dimanche, F. (1999). Leisure involvement revisited: Drive properties and paradoxes. *Journal of Leisure Research*. 31, 122-149.
18. Higie, R.A., Feick, L.F. (1989). Enduring involvement: Conceptual and measurement issue. *Advances in Consumer Research*, 16, 690-696.
19. Hu, L. Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55.

20. Iwasaki, Y., Havitz, M. E. (2004). Examining relationships between leisure involvement, psychological commitment, and loyalty to a recreation agency. *Journal of Leisure Research* 36, 45–72.
21. Jamroz, U., Backman, S.J., Backman, K.F. (1996). Involvement and opinion leadership in tourism. *Annals of Tourism Research*, 23(4), 908-924.
22. Jun, J., Kyle, G.T., Absher, J.D., Hammitt, W.E. (2008). Reassessing the causal structure of enduring involvement. Proceedings of the 2008 Northeastern Recreation Research Symposium, 194-199.
23. Kandemir, D., Atakan S.S., Demirci, C. (2013). İlgilenim kavramı ve Türkçe ilgilenim ölçeklerinin değerlendirilmesi: Tüketici ilgilenimi, sürekli ilgilenim ve satın alma kararı ilgilenimi. *İşletme ve Finans*, 28(330), 21-48.
24. Kapferer, J.N., Laurent, G. (1985). Consumers' involvement profile: New empirical results. *in NA-Advances in Consumer Research*, 12(1), 290-295.
25. Karabaş, S. (2018). E-ticaret ve üniversite öğrencilerinin elektronik ticarete ilişkin tutum ve ilgilenim düzeylerinin belirlenmesi: Bir alan araştırması. *Akademik Bakış Dergisi*, 68, 83-104.
26. Kim, J., Heo, J., Dvorak, R., Ryu, J., Han, A. (2018). Benefits of leisure activities for health and life satisfaction among western migrants. *Annals of Leisure Research*. 21(1), 47-57.
27. Koçak, F. (2017). The relationship between leisure constraints, constraint negotiation strategies and facilitators with recreational sport activity participation of college students. *College Student Journal*, 51(4), 491-497.
28. Kontogianni, E, Kouthouris, C. Barlas, A. (2011). Involvement and loyalty in recreation swimming in Greece: Investigating relationships. *International Journal of Sport Management, Recreation and Tourism*, 8, 13-34.
29. Kouthouris, C. (2009). An Examination of the relationships between motivation, involvement and intention to continuing participation among recreational skiers. *International Journal of Sport Management Recreation & Tourism*, Vol.4, pp.1-19.
30. Krugman, H. (1965). The impact of television advertising: learning without involvement. *Public Opinion Quarterly*, 29(3), 349–356.
31. Kyle G.T., Absher J., Norman, W., Hammit, W., Jodice, L. (2007). Modified involvement scale. *Leisure Studies*, 26(4), 398-427.
32. Kyle, G., Chick, G. (2004). Enduring leisure involvement: The importance of personal relationships. *Leisure Studies*, 23, 243–266.
33. Kyle, G. T., Graefe, A. R., Manning, R. E., Bacon, J. (2003). An examination of the relationship between leisure activity involvement and place attachment among hikers along the Appalachian Trail. *Journal of Leisure Research* 35, 249–273.
34. Kyle, G. T., Kerstetter, D. L., Guadagnolo, F. B. (1999). The influence of outcome messages and involvement on participant reference price. *Journal of Park and Recreation Administration* 17(3), 53–75.
35. Lee, S., Kim, D. (2018). Brand personality of Airbnb: Application of user involvement and gender differences. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 35(1), 32-45.
36. Matsumoto, H., Sato, S., Asada, A., Chiashi, K. (2018). Exploring the relationship among leisure engagement, affective and cognitive leisure involvement, and subjective happiness: A mediating role of leisure satisfaction. *World Leisure Journal*, 60(2), 111-126, DOI: 10.1080/16078055.2018.1444669.
37. McQuarrie, E. F., Munson, J. M. (1987). The zaichkowsky personal involvement inventory: Modification and extension. *Advances in Consumer research*, 14, 36-40.
38. Melton, K. K., Ellis, M. G. (2018). Measurement of time involvement in family activities: Alternative scaling procedures for the family leisure activity profile. *Leisure Sciences*, DOI: 10.1080/01490400.2018.1458669.
39. Metin, T.C., Kesici, M., Kodaş, D. (2013). Rekreasyon olgusuna akademisyenlerin yaklaşımları. *Approaches of Academicians to the Recreation Phenomenon*, 30(8), 5021-5048.
40. Mittal, B. (1995). A comparative analysis of four scales of consumer involvement. *Psychology and Marketing*, 12(7), 663-682.
41. Nagata, S., McCormick, B.P., Piatt, J. (2018). The impact of decreased capacity to experience pleasure on leisure coping strategies among individuals with major depressive disorder. *Leisure Sciences*, DOI: 10.1080/01490400.2018.1458667.
42. Odabaşı, Y., Barış, G. (2002). Tüketici davranışı.(2.Baskı). İstanbul: MediaCat Akademi.

43. Reyes Uribe, A.C. (2017). The influence of psychological needs in mexican older adults' leisure motivations. *Leisure Sciences*, DOI: 10.1080/01490400.2017.1325797.
44. Ridinger, L. L., Funk, D. C., Jordan, J. S., Kaplanidou, K. (2012). Marathons for the masses: Exploring the role of negotiation-efficacy and involvement on running commitment. *Journal of Leisure Research*, 44, 155–178.
45. Roberts, K. (2018). Writing about leisure. *World Leisure Journal*, 60(1), 3-13.
46. Samuel, N. (2011). Technology invades leisure. *World leisure and recreation*. 38(3), 12-18.
47. Schryer, E., Mock, S. E., Hilbrecht, M., Lero, D., Smale, B. (2016). Use of leisure facilities and wellbeing of adult caregivers. *Leisure Sciences*, 38(1), 17–33.
48. Schuett, M. A. (1993). Refining measures of adventure recreation involvement. *Leisure Sciences* 15, 205–216.
49. Smith, M.B., Wallace, J.C., Vandenberg, R.J., Mondore, S. (2018). Employee involvement climate, task and citizenship performance, and instability as a moderator. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(4).
50. Theodotou, E. (2018). Using different art forms to investigate the impact on children's involvement in literacy activities, *Education 3-13*, DOI: 10.1080/03004279.2018.1515969.
51. Yetim, G., Argan, M. (2013). Boş zaman ilgilenim faktörleri: boş zaman katılım davranışı ve demografik özelliklere göre durumu. *II. Rekreasyon Araştırma Kongresi Bildiri Kitabı*: 285-29.
52. Wiley, C.G.E., Shaw, S.W., Havitz, M.E. (2000). Men's and women's involvement in sports: An examination of the gendered aspect of leisure involvement. *Leisure Sciences*, 22(1), 19-31.
53. Zaickowsky, J.L. (1985). Masuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 12(3), 341–352.

Geliş Tarihi:08.09.2018
 Kabul Tarihi:01.12.2018
 SPORMETRE, 2018,16(4),266-274
 DOI: 10.1501/Sporm_0000000409

SPORCULARDA ORTA VE YÜKSEK ŞİDDETLERDEKİ AEROBİK EGZERSİZİN BOZUCU ETKİYE DİRENÇ ÜZERİNE ETKİSİ

Erdem ÇAKALOĞLU¹, Perican BAYAR²

^{1,2}Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Öz: Egzersizin insan sağlığına çok yönlü faydaları konusunda günümüzde en dikkat çeken konulardan birisi bilişsel sağlığa olan yararlarıdır. Yönetici işlevler, bir amaca ulaşmak için planlama, bilgiyi kullanma, soyut düşünme ve çıkarımlar yapma gibi birçok özelliği içine alan bir kavram olmakla birlikte aerobik egzersiz ile ilişkisi sık sık çalışılmaktadır. Bu çalışmanın amacı sporcu popülasyonunda, orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersizin yönetici işlevlerin ana fonksiyonlarından biri olan bozucu etkiye direnç üzerindeki etkisini incelemektir. Bu çalışmaya herhangi bir kronik hastalığı bulunmayan ve en az 3 yıldır aktif olarak spor yapan 16 sağlıklı erkek katılımcı (yaş=21.31±1.4 yıl) dahil edilmiştir. Araştırma deseni olarak randomize karşılıklı dengeli çalışma dizaynı uygulanmıştır. Katılımcılar test süresince toplamda 4 ayrı gün laboratuvara gelmişler ve deneysel koşullar (orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersiz ve dinlenme) için laboratuvara geliş sıraları karşıt dengelenmiştir. Katılımcılar orta şiddetli aerobik egzersiz için %60, yüksek şiddetli aerobik egzersiz için %80 kalp atım rezervinde 3 dakikası ısınma, 3 dakikası soğuma olmak üzere 30 dakikalık egzersiz yapmışlardır. Dinlenme koşulunda ise egzersiz koşullarında geçen süre kadar dergi ve kitapların olduğu sessiz bir odada oturmaları sağlanmıştır. Test koşullarının öncesinde ve 15 dakika sonrasında bozucu etkiye direnç ölçümleri için Stroop testine alınmışlardır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların farklı koşullardaki Stroop testi performansları arasındaki farkın belirlenmesi Two-Way Anova analizi ile gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre; Stroop testi doğru sayılarına ilişkin koşullar arası anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların Stroop testi reaksiyon zamanları orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersiz koşullarında, dinlenme koşuluna göre anlamlı düzeyde azalmıştır ($p<0,05$). Sonuç olarak bu çalışmada orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersizin bozucu etkiye direnç üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Aerobik egzersiz, Bozucu Etkiye Direnç, Stroop, Yönetici İşlevler

THE EFFECTS OF MODARETE AND HIGH INTENSITY AEROBIC EXERCISE ON INTERFERENCE CONTROL IN ATHLETES

Abstract: One of the most remarkable issues about the benefits of exercise to human health is the benefits to cognitive health. Executive functions are a concept that includes many features such as planning to reach a goal, using information, using abstract thinking and making inferences, and also the relation with executive functions and aerobic exercise is frequently studied. The aim of this study is to investigate the effect of moderate and high intensity aerobic exercise on the interference control which is one of the main functions of executive functions on the athletes. 16 healthy male participants (age= 21.31 ± 1.4 years) who did not have any chronic disease and were actively engaged in sports for at least 3 years were included to the study. A randomized, counterbalanced study design was used as a research design. The participants came to the laboratory for experimental conditions (moderate to high intensity aerobic exercise and rest) for a total of 4 different days during the test period and the order of the sessions are counterbalanced. Participants exercised at 60% heart rate reserve for moderate aerobic exercise and 80% for high intensity aerobic exercise for 30 minutes including 3 min warmup and 3 min cooling. In the resting condition, they were allowed to sit in a quiet room with magazines and books for the time spent in exercise conditions. Stroop test were administered before and 15 minutes after the test conditions. SPSS 22.0 package program was used for data analysis. The Two-Way Anova analysis was used to determine the difference between the Stroop test performance of the participants in different conditions. According to statistical analysis; no significant difference was found in the conditions for the Stroop test accuracy ($p> 0.05$). Stroop test reaction times of participants significantly decreased in moderate and high aerobic exercise conditions compared to resting condition ($p <0.05$). In conclusion, this study showed that moderate and high intensity aerobic exercise has a positive effect on interference control on athletes.

Key Words: Aerobic exercise, Executive Functions, Interference Control, Stroop

GİRİŞ

Geçmişten günümüze yapılan araştırmalar egzersize düzenli katılımın çok yönlü faydaları olduğu göstermektedir. Düzenli egzersize katılımın faydaları, birçok fiziksel ve metabolik parametrede iyileşme gösteren bulgularla birlikte detaylı şekilde çalışılmaktadır (Penedo ve Dahn, 2005). Bu bulgulara ek olarak, antrenman amacıyla daha yüksek yoğunluklarda ve/veya daha yüksek frekanslarda/sürelerde egzersiz yapıldığında, egzersiz yapan kişiler için ek faydalar sağlanmaktadır (Pollock ve ark., 1998). Literatürde yer alan araştırmalar, egzersizin faydalarının sadece fiziksel sağlıkla sınırlı olmadığını, beyin işlevleri ve biliş ile ilgili gelişmelere kadar genişletildiğini göstermiştir. Bu araştırmalarda genellikle aerobik egzersiz-yönetici işlevler arasındaki ilişki çalışılmıştır (Hillman ve ark., 2008).

Yönetici işlevler terimi; bir amaca ulaşmak için planlama, bilgiyi kullanma, soyut düşünme ve çıkarımlar yapma gibi birçok özelliği içine alan bir kavramdır (Banich ve Compton, 2010). Hughes ve Graham (2002). Yönetici işlevleri; engelleyici kontrol, çalışma belleği ve bilişsel esnekliği içine alan, amaca yönelik davranışların altında yatan süreçleri kapsayan, karmaşık bilişsel bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Yönetici işlevler geleneksel olarak frontal lob ile ilişkilendirilir (Ward, 2015).

Bozucu etkiye direnç, yönetici işlevlerin önemli bir bileşenidir ve belirli bir görevdeki algısal uyaranlarla ilgili baskın bir tepkiyi bastırma ya da durdurma yeteneğidir. Bu bastırma yeteneğine ilaveten bozucu etkiye direnç, istenen tepkinin ortaya konması için, bu tepkiyle çatışan bir alt-baskın (subdominant) tepkinin seçilmesi ve yürütülmesini ifade eder (Barkley, 1997; Kipp, 2005).

Bozucu etkiye direnç, ilişkisiz bilgiyi seçerek durdurma yeteneğine ek olarak, otomatik tepki eğilimlerini kontrollü bir eylemi yapmak için engelleme yeteneğini de kapsar ve bu yetenek genellikle Stroop renk-sözcük görevi gibi otomatik bir tepki ile daha kontrollü bir eylem arasında çelişki oluşturan görevlerle ölçülür. Bozucu etkiye direnç ile ilişkili beyin bölgeleri arasında ön singulat korteks ve dorsolateralprefrontal korteks vardır (MacLeod ve MacDonald 2000; Peterson ve ark., 2002).

Akut egzersiz ve bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi inceleyen bir dizi sistematik ve meta-analitik araştırmalar vardır (Chang ve ark., 2012; Etnier ve ark., 1997, 2006; Lambourne ve Tomporowski, 2010; Tomporowski, 2003). Ancak, egzersiz-bilişsel fonksiyonlar ilişkisinde kaydedilen ilerlemelere rağmen, bu alanda bir fikir birliği mevcut değildir. Örneğin, egzersizin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkilerini araştıran çalışmalardan bazıları olumlu (Hogervorst ve ark., 1996; McMorris ve Graydon, 1997), bazıları olumsuz (Chmura ve ark. 1997, Fery ve ark. 1997) etkiyi ortaya koyarken, bazılarında ise herhangi bir etkiye rastlanmadığı bildirilmiştir (Bard ve Fleury, 1978; McMorris ve Graydon, 2000). Bir fikir birliğinin bulunmamasının yanısıra, literatürde aerobik egzersizin yönetici işlevler üzerine etkileri konusunda sporcular üzerine yapılan çok az sayıda araştırma olduğu görülmektedir (Parker, 2016; Zach ve Shalom, 2016). Bu çalışmanın amacı sporcu popülasyonunda, orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersizin yönetici işlevlerin ana fonksiyonlarından biri olan bozucu etkiye direnç üzerindeki etkisini incelemektir.

MATERYAL METOD

Araştırma Grubu

Araştırma grubu herhangi bir kronik hastalığı bulunmayan ve en az 3 yıldır aktif olarak spor yapan 16 sağlıklı erkek katılımcıdan (yaş=21.31±1.4 yıl) oluşturulmuştur. Tüm katılımcılara,

araştırmanın amacı ve kapsamı detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Araştırmaya maksimal oksijen tüketim kapasitesi (VO_2^{maks}) ölçümleri sonucunda, VO_2^{maks} değeri Cooper Enstitüsü Araştırmalarına (Akt. Vivian ve ark., 2014) göre üst düzey kabul edilen $56 \text{ (ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{dk}^{-1})$ ve üzerinde bulunan katılımcılar dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Antropometrik Ölçümler: Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı ve Beden Kütle İndeksinin (BKI) Belirlenmesi.

Katılımcıların yaşları takvim yaşlarına göre belirlenmiş ve boyları standart mezuraile ölçülmüştür. Vücut ağırlıklarının ve BKI'nin belirlenmesi ise hassasiyeti $\pm 100 \text{ gr}$ olan (*Avis 333 Plus Jawon Segmental*) vücut kompozisyon analizörü ile yapılmıştır.

Katılımcıların Algıladıkları Zorluk Dereceleri (AZD)

Katılımcıların algıladıkları zorluk dereceleri (6-20) Borg Skalası ile ölçülmüştür (Borg, 1982). Bu slaka 6'dan (çok çok hafif) 20'ye (çok çok zor) kadardır ve egzersizlerin standardize edilmesinde en sık kullanılan ölçeklerden biridir. Egzersiz sırasında katılımcılara her 3 dakikada bir, bu skalada 6-20 arasında nasıl hissettikleri sorularak verdikleri yanıt kayıt altına alınmıştır.

Kalp Atım Hızı (KAH) Ölçümü

Katılımcıların kalp atım hızları egzersiz sırasında ve sonrasında her bir kalp atımını kaydedebilen Polar Team² Sistemi (Finlandiya) ile takip edilmiş olup, maksimum kalp atımlarının hesaplanmasında 220-yaş formülünden faydalanılmıştır. Katılımcılar sessiz bir ortamda yatar pozisyonda 15 dakika beklemelemlerinin ardından, bu süre içinde kaydedilen en düşük dinlenik kalp atım hızı değerleri kayıt altına alınmıştır.

Maksimal Oksijen Tüketim Kapasitesi (VO_2^{maks}) Ölçümü

Katılımcıların VO_2^{maks} değerlerini belirlemek amacıyla koşu bandında Bruce Protokolü (Bruce, 1963) uygulanmıştır ve koşu süresi üzerinden VO_2^{maks} değerleri hesaplanmıştır (Foster ve ark., 1984).

Bozucu Etkiye Direnç Ölçümü

Stroop (1935) tarafından geliştirilen Stroop Testi bilgi işleme hızı, yönetici kontrol, seçici dikkat ve bozucu etkiye direnci içeren çoklu bilişsel süreçleri ölçen testlerin içerisinde en sık kullanılanlardan birisidir (Pachana ve ark., 2004). Stroop Testi'nin InquisitLab 5 paket programı kullanılarak bilgisayara uyarlanan versiyonunda, katılımcıların tepki zamanları daha hassas olarak alınabilmektedir. Bu testin bilgisayar versiyonu uyumlu (yazı ile renk aynı), uyumsuz (yazı ile renk farklı), ve kontrol (sadece renk) olmak üzere 3 tür denemeden oluşmaktadır. Testin 1 bloğu 84 deneme ve 3 tür uyarandan oluşmaktadır (28 uyumlu, 28 uyumsuz ve 28 kontrol) ve bu denemeler seçkisiz olarak sunulmaktadır. Katılımcılar, ekrana gelen kelimenin mürekkep rengiyle eşleşen tuşa, standart bilgisayar klavyesinde, mümkün olduğunca hızlı ve minimum hatayla basması yönünde bilgilendirilmişlerdir. Katılımcılar kendilerine sunulan yazının mürekkep rengine göre kırmızı için 'a' tuşuna, yeşil için 's' tuşuna, mavi için 'g' tuşuna ve siyah için 'h' tuşuna basmaları yönünde bilgilendirilmişlerdir. Ayrıca hangi renge karşılık hangi tuşa basılması gerektiğinin unutulması ihtimaline karşı bilgisayar ekranının üst kısmında bir hatırlatma bölümü yer almaktadır.

Araştırma Deseni ve Test Protokolü

Araştırma deseni olarak randomize karşılıklı dengeli çalışma dizaynı uygulanmıştır. Katılımcılar test süresince toplamda 4 ayrı gün laboratuvara gelmişler ve tüm testlerden 48

saat öncesinde alkol, kafein ve ergojenik yardım kapsamına giren maddeleri kullanmamaları hususunda bilgilendirilmişlerdir. Ayrıca orta ve yüksek şiddetli aktivitelerden kaçınmaları gerektiği konusunda bilgilendirilmişlerdir. Testler sabah saat 9.00 ile 12.00 arasında gerçekleştirilmiştir. Her bir katılımcı, test günlerinde, sirkadiyen ritim farklılıklarından kaçınmak amacıyla aynı saatte teste alınmıştır.

İlk gün katılımcılar aerobik egzersiz ve psikolojik test ölçümlerinin standardizasyonu için familirizasyon çalışmasına katılmışlardır. Familirizasyon için her bir katılımcı Stroop testinin yönergelerini okumuş, anlamadıkları noktalarda ise kendilerine bilgilendirme sağlanmıştır. Test yönergelerinin anlaşılmasının ardından katılımcılar testi 2 kez tekrar etmiştir. Familirizasyonun ardından tüm katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları belirlenmiş olup, ardından katılımcılara VO²maks değerlerini belirlemek amacıyla koşu bandında Bruce Protokolü (Bruce, 1963) uygulanmış ve koşu süresi üzerinden VO²maks değerleri hesaplanmıştır (Foster ve ark., 1984). Testler arası dinlenme zamanları ayarlandıktan sonra katılımcılar farklı günlerde (minimum 48 saat ara) laboratuvara alınarak orta şiddetli aerobik egzersiz, yüksek şiddetli aerobik egzersiz ve dinlenme olmak üzere üç farklı koşulda çalışmaya alınmışlardır. Her bir koşul öncesi ve sonrasında Stroop testi verileri kayıt altına alınmıştır. Egzersiz seansları sıralama etkisini minimize etmek için karşıt olarak dengelenmiş olup egzersiz şiddetleri Karvonen formülü kullanılarak orta şiddetli egzersiz için %60 ve yüksek şiddetli egzersiz için %80 kalp atım rezervi (KAR) olarak belirlenmiştir. Karvonen formülü aerobik egzersiz sırasında ideal nabız aralığını belirlemek için kullanılan bir formüldür. Bu formüle göre öncelikle 220-yaş ile maksimum kalp atım sayısı belirlenir. Yüklenme şiddeti “Hedef kalp atım sayısı = yüklenme şiddeti x (maksimum kalp atım sayısı – dinlenik kalp atım sayısı) + dinlenik kalp atım sayısı” formülü ile hesaplanmıştır (Nakanishi ve ark., 2015). Egzersiz protokolleri; ilk 3 ve son 3 dakikası ısınma ve soğuma olmak üzere, toplamda 30 dakika olarak belirlenmiştir. Katılımcıların egzersiz süresince hedeflenen KAH değerinin ± 5 atım/dk aralığında koşu bandında koşmaları istenmiş ve bu, Polar Team² Sistemi ile düzenli olarak takip edilmiştir. Ayrıca her 3 dakikada bir katılımcılardan Borg Skalasında algıladıkları zorluk derecesini belirtmeleri istenmiştir. Dinlenme koşulunda ise güncel dergi ve kitapların bulunduğu sessiz bir odada egzersiz koşulunda geçen süre kadar oturarak vakit geçirmeleri sağlanmıştır. Bu süre içinde, uyumamaları ve yerinden kalkarak hareket etmemeleri sağlanmıştır. Chang ve ark. (2012) yapmış oldukları meta-analiz çalışması sonucunda egzersiz sonrası bilişsel süreçlerin en çok etkilendiği süreyi 12-20 dk arası olarak bildirmişlerdir. Bu nedenle yapılan çalışmada bilişsel ölçümler egzersiz ve dinlenme koşullarının öncesinde ve 15 dakika sonrasında alınmıştır (Chang ve ark., 2012).

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların KAH ve AZD veri ortalamaları bağımlı örneklem t-testi ile, farklı zamanda alınan Stroop testi doğru sayıları ve reaksiyon zamanları tekrarlı ölçümlerde çift yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Anlamlı farklılığın tespit edildiği durumlarda farkın hangi gruptan kaynaklandığı ise tekrarlayan ölçümlerde tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni ile test edilmiştir. Tüm analizlerde hata payı 0.05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, katılımcıların tanımlayıcı istatistik bilgileri ile egzersiz koşullarına ait KAH ve AZD verileri, bilişsel testlerden Stroop testine ait sırasıyla toplam doğru sayısı, uyumlu denemeler, uyumsuz denemeler, kontrol denemeleri doğru sayıları ve ardından aynı

sıralamayla reaksiyon zamanlarına ait bulgulara yer verilmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri

	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	SS
Yas	16	19,00	23,00	21,3125	1,40089
Kilo	16	51,40	87,00	68,6438	8,04545
Boy	16	167,00	187,00	175,1875	5,99131
BMI	16	18,00	24,88	22,3125	1,76760
VO ² maks	16	59,00	74,93	69,1880	5,12308

Katılımcıların dinlenme ve soğuma süreleri dışında kalan 24 dakikalık orta şiddetli egzersizde KAH ortalamaları 144.49 ± 1.18 atım/dk, AZD değerleri ise 11.28 ± 1.86 , yüksek şiddetli egzersizde kalp atım hızları 167.42 ± 6.7 atım/dk, AZD değerleri ise 13.94 ± 2.97 olacak şekilde koşu bandında koşmuşlardır. Katılımcıların orta şiddetli egzersiz sonunda ortalama KAH değerleri için 145.125 iken, AZD değerleri 13.125’tir. Yüksek şiddetli egzersiz sonunda katılımcıların KAH değerleri 170.5 iken, AZD değerleri ise 17.5’e ulaşmıştır. Eşleştirilmiş örneklem t-testi sonuçlarına göre durumlar arası KAH ve AZD değerleri arasında anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p < 0.05$). Beklendiği üzere yüksek şiddetli egzersiz koşulunda orta şiddetli egzersiz koşuluna göre katılımcıların KAH ve AZD değerleri anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 2. Orta ve yüksek şiddetli egzersiz koşullarına ait KAH ve AZD bulguları

	N	\bar{X}	SS	Sd	T	P
AZD (Orta)	16	11,2813	1,85736	15	6,552	0.01
AZD (Yüksek)	16	13,9453	2,97411			
KAH (Orta)	16	144,4922	1,18087	15	11,552	0.01
KAH (Yüksek)	16	167,4297	6,71265			

Katılımcıların orta ve yüksek şiddetli egzersiz ve dinlenme koşullarına ait Stroop Testi toplam doğru sayılarına ait ortalama karşılaştırmaları, uyumlu, uyumsuz ve kontrol denemelerine ait doğru sayıları Tablo 3’de gösterilmiştir. Tablo 3’deki veriler incelendiğinde koşullar arası doğru sayısı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 3. Orta ve yüksek şiddetli egzersiz ve dinlenme koşullarında Stroop testi doğru sayısı ortalamaları tanımlayıcı istatistikleri

Stroop	Koşullar	N	Öntest		Sontest	
			\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
Toplam Doğru Sayısı	Orta	16	162,6250	3,82753	162,8750	3,48090
	Yüksek	16	162,2500	3,43511	162,4375	4,38130
	Dinlenme	16	161,5625	4,76051	161,5000	4,25833
Uyumlu Denemeler	Orta	16	54,6250	1,62788	54,6250	1,74642
	Yüksek	16	54,4375	1,41274	54,3750	1,58640
	Dinlenme	16	54,1875	1,93972	54,0625	1,61116
Uyumsuz Denemeler	Orta	16	53,7500	1,77012	53,6250	1,74642
	Yüksek	16	53,5000	1,50555	53,7500	2,04939
	Dinlenme	16	53,1875	2,40052	53,5625	1,93111
Kontrol Denemeleri	Orta	16	54,2500	1,57056	54,6250	1,45488
	Yüksek	16	54,3125	1,66208	54,3125	1,88746
	Dinlenme	16	54,1875	1,79699	53,8750	1,89297

Katılımcıların orta ve yüksek şiddetli egzersiz ve dinlenme koşullarına ait Stroop testi reaksiyon zamanlarına ait genel ortalama karşılaştırmaları, uyumlu, uyumsuz denemelere ve kontrol denemelerine ait reaksiyon zamanları tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Orta ve yüksek şiddetli egzersiz ve dinlenme koşullarında Stroop testi reaksiyon zamanı ortalamaları tanımlayıcı istatistikleri

Stroop	Koşullar	N	Öntest		Sontest	
			\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
Genel Ortalama	Orta	16	685,5428	104,71804	640,0917	82,68983
	Yüksek	16	677,5360	96,54907	640,2483	83,11977
	Dinlenme	16	662,4125	91,26990	662,3001	90,03349
Uyumlu Denemeler	Orta	16	654,7939	114,36138	616,7133	87,92858
	Yüksek	16	652,9498	87,83801	612,5364	85,30090
	Dinlenme	16	636,3653	93,52717	623,2935	84,05165
Uyumsuz Denemeler	Orta	16	719,7106	106,74601	681,8654	97,17836
	Yüksek	16	720,6823	109,64818	681,6844	96,62126
	Dinlenme	16	713,0891	133,63242	709,6520	115,58739
Kontrol Denemeleri	Orta	16	682,6932	110,25195	622,0051	72,04064
	Yüksek	16	660,4883	98,79687	626,9952	72,75596

Katılımcıların Stroop testi reaksiyon zamanlarının genel ortalamalarına ait veriler incelendiğinde durumlar arası anlamlı bir farka rastlanmazken [F(2,1)=0.40;P=.961], zamanlar arası anlamlı farka rastlanmıştır [F(2,1)=25.093;P=.001]. Ayrıca Durum X Zaman etkileşimi gözlemlenmiştir [F(2,1)=0.47;P=.954]. Stroop Testi uyumlu denemelere ait reaksiyon zamanları incelendiğinde durumlar arası anlamlı bir farka rastlanmazken [F(2,1)=4.710;P=.017], zamanlar arası anlamlı farka rastlanmıştır [F(2,1)=29.075;P=.001]. Durum X Zaman etkileşimi gözlemlenmemiştir [F(2,1)=1.110;P=.343]. Stroop Testi uyumsuz denemelere ait reaksiyon zamanları incelendiğinde durumlar arası anlamlı bir farka rastlanmazken [F(2,1)=0.202;P=.818], zamanlar arası anlamlı farka rastlanmıştır [F(2,1)=9.755; P=.001]. Durum X Zaman etkileşimi gözlemlenmemiştir [F(2,1)=1.198;P=.316]. Son olarak Stroop Testi kontrol denemelerine ait reaksiyon zamanları incelendiğinde durumlar arası anlamlı bir farka rastlanmazken [F(2,1)=0.211;P=.811], zamanlar arası anlamlı farka rastlanmıştır [F(2,1)=11.965;P=.004]. Ayrıca Durum X Zaman etkileşimi gözlemlenmiştir [F(2,1)=6.039;P=.006].

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı 30 dakikalık orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersizin, yönetici işlevlerin ana fonksiyonlarından biri olan bozucu etkiye direnç üzerindeki etkilerini sporcular üzerinde incelemektir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, orta ve yüksek şiddetli aerobik egzersiz, bozucu etkiye direnç parametreleri üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Literatürde farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Genel anlamda bu farklılar; örneklem, egzersizin türü, şiddeti ve süresi, uygulanan testler ve testlerin uygulama zamanlarından kaynaklanmaktadır. Chang ve ark. (2015), yaşları 20-22 arasında bulunan 26 kişi ile %65 kalp atım rezervinde sürdürülen 10, 20 ve 45 dakikalık orta şiddetli aerobik egzersizin bozucu etkiye direnç üzerine etkisini incelemişlerdir. Stroop testini egzersizin bitiminden 5 dakika sonra uyguladıkları çalışmalarından elde ettikleri bulgulara bakıldığında 20 dakikalık egzersiz koşulunda diğer koşullara göre ortalama reaksiyon zamanlarının hızlandığı ve doğruluk oranlarının anlamlı olarak attığı görülmektedir ve elde ettikleri sonuç bu çalışmanın bulgularından reaksiyon zamanı bulguları ile örtüşmektedir. Fakat doğruluk oranı ile ilgili bulgular bu çalışmayla örtüşmemektedir: bu çalışmada anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>0.05$). Chang ve ark. (2015), araştırma sonucunu 10 dakikalık egzersizin çok kısa geldiği, 45 dakikalık egzersizin ise çok uzun geldiği ve yorgunluk yaratmış olabileceği şeklinde yorumlamışlardır. O'Leary ve ark. (2011) yaşları 18-25 arasında yer alan aktif ($VO_2^{\text{maks}} = 48.9 \pm 5.0$) 36 kişi ile yapmış oldukları çalışmalarında 20 dakikalık orta şiddetli (%60 KAH_{max}) aerobik egzersiz ve aynı şiddetteki KAH değerinde gerçekleştirilen bir takım sanal oyunların (Wii Fit ve Mario Kart) bozucu etkiye direnç üzerine etkilerini araştırmışlardır. Katılımcılar deneysel koşullardan yaklaşık 22 dakika sonra Flanker teste tabi tutulmuşlardır. Yapmış oldukları çalışma sonucunda O'Leary ve ark. (2011), orta şiddetli aerobik egzersiz sonrasında diğer koşullara göre Flanker testi reaksiyon zamanlarının anlamlı olarak azaldığını bulmuşlardır. Buna ek olarak doğruluk oranlarında da koşullar arası anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma yapmış olduğumuz çalışma ile örtüşmektedir. O'Leary ve ark. (2011), reaksiyon zamanında meydana gelen azalmanın nedenlerinden biri olarak EEG taraması sonucu P3 genliğinin (amplitude) daha büyük olmasını bildirmişlerdir. Bu bulguyu daha fazla dikkat unsurunun teste odaklandığının bir göstergesi olduğu şeklinde açıklamışlardır. Whyte ve ark. (2015) yapmış oldukları çalışmalarında, yüksek şiddetli egzersizin bitiminin hemen ardından Stroop testi uygulamışlar ve sporcuların bilişsel fonksiyonlarında zayıflamalar olduğunu

bildirmişlerdir. Bu araştırmanın yapmış olduğumuz çalışmadan temel farkı testin egzersizden hemen sonra yapılmış olması ve toparlanma için herhangi bir sürenin verilmemiş olmasıdır.

Çalışmanın sınırlılıklarına gelinecek olursa, egzersiz şiddetini belirlemede Karvonen formülü kullanılmıştır. Bunun sonucunda nispeten bireyselleştirilmiş bir egzersiz şiddeti söz konusu olamamıştır. Bu nedenle VO_2^{maks} değerlerinin gaz analizörleri yardımıyla belirlenip, yine egzersiz şiddetleri bu bağlamda belirlenirse çok daha kontrollü bir egzersiz dizayn edilebilir. Bozucu etkiye direnç ölçümü için Stroop testi tercih edilmiştir. Bu testin yanında Eriksen Flanker Test gibi yine aynı parametreyi ölçen farklı bir test kullanılması yoluyla testin bulguları güçlendirilebilir. Sonuç olarak antrenmanlı sporcularda orta ve yüksek şiddetli egzersiz, egzersizin bitiminden 15 dakika sonra bilişsel fonksiyonlar üzerinde akut olarak olumlu etkilere sahiptir. Sporcular genel anlamda 15 dakika içinde toparlanmışlar ve buna ek olarak egzersizin akut faydalarından yararlanmışlardır. Egzersizden hemen sonra bilişsel fonksiyonların bozulduğu göz önüne alınırsa, gelecek araştırmalarda bilişsel fonksiyonların hangi egzersiz şiddeti ve türünün ardından hangi zamanda etkilendiği ve optimal performansa dönüştüğü araştırılabilir. Yine farklı şiddetlerde egzersizin etki mekanizmalarını açıklığa kavuşturmak için çeşitli hormonlara, beyin sinyallerine bakılabilir, buna ek olarak beyin görüntüleme tekniklerinden faydalanılarak egzersizin etkisi akut ve kronik olarak incelenebilir.

KAYNAKÇA

1. Banich MT & Compton R (2010): Cognitive Neuroscience. Nelson Education.
2. Bard C & Fleury M (1978): Influence of imposed metabolic fatigue on visual capacity components. *Percept. Mot. Skills* 47, 1283–1287.
3. BARKLEY RA (1997): Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65–94.
4. Bruce RA, Blackmon JR, Jones JW & Strait G (1963): Exercising testing in adult normal subjects and cardiac patients. *Pediatrics*, 32(4), 742-756.
5. Chang YK, Chu CH, Wang CC, Wang YC, Song TF, Tsai CL & Etnier JL (2015): Dose–response relation between exercise duration and cognition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(1), 159-165.
6. Chang YK, Labban JD, Gapin JI & Etnier JL (2012): The effects of acute exercise on cognitive performance: a meta-analysis. *Brain research*, 1453, 87-101
7. Chmura J, Krysztofiak H, Ziemba AW, Nazar K. Kaciuba-Uscilko H (1997): Psychomotor performance during prolonged exercise above and below the blood lactate threshold. *Eur. J. Appl. Physiol. Occup. Physiol.* 77, 77–80.
8. Etnier JL, Nowell PM, Landers DM, Sibley BA (2006): A meta-regression to examine the relationship between aerobic fitness and cognitive performance. *Brain Res. Rev.* 52, 119–130.
9. Etnier JL, Salazar W, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M & Nowel P (1997): The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: a meta-analysis. *J. Sport Exerc. Psychol.* 19, 249–277.
10. Fery YA, Ferry A, Vom Hofe A, Rieu M (1997): Effect of physical exhaustion on cognitive functioning. *Percept. Mot. Skills* 84, 291–298.
11. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF (2008): Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nat. Rev. Neurosci.* 9, 58–65.
12. Hogervorst E, Riedel W, Jeukendrup A, Jolles J (1996): Cognitive performance after strenuous physical exercise. *Percept. Mot. Skills* 83, 479–488.
13. Hughes C & Graham A (2002). Measuring executive functions in childhood: Problems and solutions?. *Child and adolescent mental health*, 7(3), 131-142.
14. Kipp K (2005): A developmental perspective on the measurement of cognitive deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1256–1260.
15. Lambourne K, Tomporowski P (2010): The effect of exercise-induced arousal on cognitive task performance: a meta-regression analysis. *Brain Res.* 1341, 12–24.

16. Macleod CM & Macdonald PA (2000): Interdimensional interference in the Stroop effect: Uncovering the cognitive and neural anatomy of attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 383–391.
17. McMorris T, Graydon J (1997): The effect of exercise on cognitive performance in soccerspecific tests. *J. Sports Sci.* 15, 459–468.
18. McMorris T, Graydon J (2000): The effect of incremental exercise on cognitive performance. *Int. J. Sports Physiol.* 31, 66–81.
19. O’leary KC, Pontifex MB, Scudder MR, Brown ML & Hillman CH (2011): The effects of single bouts of aerobic exercise, exergaming, and videogame play on cognitive control. *Clinical Neurophysiology*, 122(8), 1518-1525.
20. Pachana NA, Thompson LW, Marcopulos BA & Yoash-Gantz R (2004): California older adult Stroop test (COAST) development of a Stroop test adapted for geriatric populations. *Clinical gerontologist*, 27(3), 3-22.
21. Parker A (2016): Effects of an Acute Bout of Exercise on Cognitive Function in Adolescent Athletes.
22. Penedo FJ, Dahn JR (2005): Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr. Opin. Psychiatry* 18, 189–193.
23. Peterson BS, Kane MJ, Alexander GM, Lacadie C, Skudlarski P, Leung HC, Et Al. (2002): An event-related functional MRI study comparing interference effects in the Simon and Stroop tasks. *Cognitive Brain Research*, 13, 427–440.
24. Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Despres JP, Dishman RK., Franklin BA, Garber CE (1998): ACSM position stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* 30, 975–991.
25. Vivian HH (2014): *Advance Fitness Assessment & Exercise Prescription*, 7th Edition, P81.
26. Tomporowski PD (2003): Effects of acute bouts of exercise on cognition. *Acta Psychol.(Amst.)* 112, 297–324.
27. Ward J (2015): *The student's guide to cognitive neuroscience*. Psychology Press.
28. Whyte EF, Gibbons N, Kerr G & Moran KA (2015): Effect of a High-Intensity Intermittent-Exercise Protocol on Neurocognitive Function in Healthy Adults: Implications for Return-to-Play Management After Sport-Related Concussion. *Journal of sport rehabilitation*, 24(4).
29. Zach S & Shalom E (2016): The influence of acute physical activity on working memory. *Perceptual and motor skills*, 122(2), 365-374.

Geliş Tarihi:03.10.2018
Kabul Tarihi:02.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),275-287
DOI: 10.1501/Sporm_0000000410

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARI: ANKARA'DA BALÂ İLÇESİ ÖRNEĞİ

Esra YILDIZ¹, Pınar YAPRAK²

¹ Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği A.B.D.

² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü

Öz: Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi ve spor (BES) dersine ilişkin tutumlarını inceleyen çalışmaların sonuçları değişkendir; araştırmalar sıklıkla belirli değişkenlere ilişkin benzer biçimde anlamlı fark bulurken farklı sonuçlar veren araştırmalar da bulunmaktadır. Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin BES dersine yönelik tutumlarının düzeylerini ve bazı değişkenler açısından bu düzeylerde anlamlı fark ($\alpha=0.05$) olup olmadığını incelemektir. Tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırmaya Balâ ilçe merkezindeki liselerde öğrenim gören toplam 466 (188 kız, 278 erkek) öğrenci katılmıştır. Bilgi formu ve “Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılarak toplanan verilerin analizleri SPSS-21 ve LISREL-8.8 programlarında gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin BES dersine ilişkin tutumları “kararsıza yakın” bulunmuştur. Katılımcılardan (a) erkek öğrencilerin puanları kız öğrencilere göre, (b) Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin puanları ise diğer bazı liselere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, (c) okullarındaki spor alanlarını yeterince kullanabildiğini ifade eden öğrencilerin puanları kısmen kullanabildiğini ve kullanamadığını ifade edenlere göre, (d) her zaman spor yaptığını ve fiziksel aktiviteye katıldığını belirtenlerin puanı “ara sıra”, “nadiren” ve “hiçbir zaman” cevabını verenlere göre ve (e) bir kulüpte bazen spor yapanların puanları hiç yapmadığını belirtenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. İlçede BES dersine ilişkin kararsıza yakın tutum düzeyleri ile bu düzeylerde daha da olumsuz puanlara sahip olan gruplar göz önünde bulundurularak uygun araştırma, uygulama ve politikaların geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi, Lise, Serbest Zaman, Tutum, Toplumsal Cinsiyet

HIGH SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS PHYSICAL EDUCATION LESSON: THE CASE OF BALÂ DISTRICT IN ANKARA

Abstract: The results of the studies examining the high-school (HS) students' attitudes towards physical education and sports (PES) lesson vary; while studies often find significant difference regarding specific variables similarly, there are studies provide dissimilar results too. The aim of this research is to examine the levels of HS students' attitudes towards the PES lesson and whether there are significant differences in those levels regarding some variables. A total of 466 students (188 female, 278 male) in HSs of Balâ district participated in this survey study. The data was collected using an information form and the “Attitudes of HS Students towards Physical Education Lesson Scale” and analyzed using SPSS-21 and LISRELL-8.8 programs. The HS students' attitudes towards PES lesson found nearly neutral. The scores were significantly higher in (a) males compared to females, and (b) vocational school of health compared to some other HSs. Moreover, scores were significantly higher in students (c) who expressed that they can adequately benefit from sports facilities than the students who expressed that they can somewhat use or cannot benefit at all from these facilities, (d) who indicate that they always participate in sports or physical activity compared to the ones responded as “occasionally”, “seldom” or “never”, and (e) who participate in sports in a sports club occasionally than the ones never participate. Development of the appropriate research, practice, and policies needed considering the nearly neutral scores towards the PES classes and the groups that even scored lower in the district.

Key Words: Attitude, Gender, High School, Leisure, Physical Education

GİRİŞ

Okullar, çocukların ve gençlerin kendilerini ve belirli kapasitelerini geliştirmeleri için çeşitli deneyimler sunar (Halsey ve Porter, 1963). Genel eğitimin özgün bir bileşeni olan BES programları, içeriğindeki uygulamalar ve kazandırdığı beceriler yoluyla kişinin bir bütün olarak gelişimine katkıda bulunmayı hedefler. Bilişsel, psiko-sosyal ve fiziksel kazanımların sadece teorik olarak değil hareket yoluyla da sağlandığı BES derslerinin katkısı bu yönüyle eşsizdir ve okul eğitim programlarında başka bir alan psikomotor gelişime bu ölçüde katkı sağlayamaz (Wuest ve Bucher, 1999; Akandere ve ark., 2010).

Bununla birlikte diğer derslerin yanında BES programları zaman zaman çeşitli gerekçelerle ihmal edilebilmektedir. Alanın uzmanları, öğrencilerin gelişimlerini ve hayat boyu fiziksel aktiviteye katılım alışkanlıklarını desteklemek için BES ders içeriklerinin ve toplam ders saatlerinin her okulda veya her öğrenci için standart biçimde uygulanmadığına dikkat çekmektedir (Barr-Anderson, 2008; Yaprak ve Amman, 2009; Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board and Institute of Medicine, 2013). Türkiye’de ilk, ortaokul ve liselerde ilgili derslerin Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığının (MEB-TTKB) kararları doğrultusunda hazırlanan programlara göre uygulanması beklenmekte, liselerde BES dersi genellikle haftada 2 saat zorunlu ders olarak uygulanmaktadır. Liselerde BES ayrıca, 2 saat “spor ve sosyal etkinlik” seçmeli dersleri kapsamında da yer almıştır. Spor liselerinde ise BES ile ilgili hem seçmeli hem zorunlu daha fazla sayıda ve çeşitlilikte ders bulunmaktadır (MEB-TTKB, 2017). Ancak, bu yıl da olduğu gibi söz konusu programların içeriklerinde güncellemeler yapılmaktadır (MEB-TTKB, 2017-2018).

Öğrencinin BES dersine ilişkin olumlu veya olumsuz tutumları üzerinde kişiye özgü psikolojik, sosyo-kültürel, ekonomik veya politik pek çok faktörün yanı sıra içerik, işleyiş biçimleri ve fiziksel koşullar gibi BES dersine bağlı etkenlerin de belirleyici rolleri olabilir (Luke ve Sinclair, 1991; Tannehill ve Zakrajsek, 1993; Rikard ve Banville, 2006; Barr-Anderson, 2008; Kretschmann ve Wrobel, 2014). Çeşitli nedenlerle öğrencilerin derse ilişkin tutumları daha olumlu hale gelebileceği gibi tersi de mümkündür. Öğrencilerin BES dersine yönelik tutumlarının yanı sıra, bu ders içindeki çeşitli aktivitelere yönelik tutumlarında da farklılık olmaktadır ve bu seçimlerinde öğretmenlerin güçlü rolleri bulunmaktadır (Papanioannou, 1998; Rikard ve Baviile, 2006). Bazı çalışmalar, tüm derslerde öğrencilerin motivasyonunun sağlanması önemli olmakla birlikte öğrencilerin özellikle BES dersini eğlenceli bulduklarını ve dersin kendilerini iyi hissettirdiğini (Solmon ve Carter, 1995; Rikard ve Banville, 2006; Dismore and Bailey, 2011), ayrıca, öğrencilerin BES dersinde beceri öğrenimi odaklı aktiviteleri sağlıkla ilgili olanlara (McKenzie ve ark., 1994; Rikard ve Banville, 2006) veya performans odaklı iklime (Papaioannou, 1995, 1998; Duda, 1996) tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

İnsanlar ve şeyler hakkındaki inançlarımızdan doğan tutumlar, sayısız yollarla davranışlarımıza şekil verir ve etkinliklere dâhil olmamızda, hedefler belirlememizde ve nelerden vazgeçeceğimize karar vermemizde belirleyici roller oynar (Rikard ve Banville, 2006). Bu bağlamda, öğrencilerin yaklaşımları hakkında kendi otantik

geribildirimleri olarak değerlendirebileceğimiz içerikler sunma potansiyeli bakımından BES dersine yönelik tutumların araştırılması önem arz etmektedir (Kretschmann ve Wrobel, 2014). Ayrıca, özellikle Türkiye’de ilk ve ortaöğretim düzeyinde BES programlarının sıklıkla güncellendiği bir süreçte belirli bir bölgedeki öğrencilerin BES dersine ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenlere göre belirlenmesi ve farklı örneklemlerle çalışmalarla karşılaştırılması, hem ilgili literatüre hem de bölgedeki ilgili uygulamaların ve politikaların geliştirilmesine katkı olması açısından önemlidir. Zira literatürde, hem tutum düzeylerine hem de bu düzeylerde cinsiyet, aile gibi çeşitli değişkenlere bağlı anlamlı fark bulma ve bulmama durumuna göre değişen sonuçlar yer almakta, söz konusu ilçe de yapılmış bu yönde araştırmalara ise rastlanmamaktadır.

Bu bağlamda, Ankara ili Balâ ilçe merkezindeki okullarda gerçekleştirilen bu çalışmada, lise öğrencilerinin BES dersine yönelik tutumlarının düzeyleri ve çeşitli değişkenlere göre tutumlarındaki olası farkların incelenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin tutum düzeylerinde cinsiyet, sınıf, okul türü, yaş, kardeş sayısı, kardeşlerin fiziksel aktivitelere katılım düzeyi, üniversite hazırlık kursuna katılım durumu, okul spor alanlarını kullanım, okul dışı zamanda egzersiz ve spor yapma durumlarına ilişkin ifadeleri ile anne ve babasının eğitim, aktif olarak spor yapma ve ekonomik durumlarına göre anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni, Katılımcılar ve Prosedür

Tarama modeliyle gerçekleştirilen bu araştırmaya Ankara ili Balâ ilçe merkezindeki liselerde 2014–2015 eğitim ve öğretim yılında öğrenim gören toplam 466 (188 kız, 278 erkek) öğrenci katılmıştır. Araştırma, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tezi kapsamında onaylanmış (Yıldız, 2018) ve MEB Balâ İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü’nün 14588481-605.99-E.5516273 sayılı araştırma izniyle farklı türden dört ayrı lisede gerçekleştirilmiştir. Bu okullardaki toplam öğrenci sayısı olan 916 öğrenciden oranlı ve tabakalı olarak 466 öğrenci seçilmiştir (Balci, 2013).

Veri Toplama Aracı ve Analizler

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin bazı sosyo-demografik ve spora ilişkin bilgilerinden oluşan 16 soruluk bilgi formu ile Güllü ve Güçlü (2009) tarafından geliştirilen “Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 11 olumsuz ve 24 olumlu, toplam 35 sorudan oluşmaktadır. Güllü ve Güçlü (2009) ortaöğretim öğrencilerine uygulayarak elde ettikleri güvenilirlik katsayısını 0.80 olarak ve tutarlılık katsayısını (Cronbach Alfa) 0.94 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmada da 0.813 Cronbach Alfa katsayısı elde edilmiştir.

Verilerin analizleri SPSS-21 ve LISREL-8.8 programlarında gerçekleştirilmiştir. Test sınamalarında anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak belirlenmiştir. İkili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U testi, çoklu karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Gruplar arasında fark çıkması halinde farkın kaynağını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

BULGULAR**Tablo 1. Cinsiyete Göre BES Dersine İlişkin Tutumların Karşılaştırılması**
Comparison of Attitudes Towards PES Lesson by Gender

Cinsiyet	Öğrenci Sayıları		Tutum Puanları		Mann Whitney U Testi		
	N	%	\bar{X}	Ss.	Sıra Ortalama	U	p
Kız	188	59.7	3.24	0.492	216.36	21367.5	0.001*
Erkek	278	40.3	3.78	0.504	258.84		

*p<0.05

Genel olarak ortaöğretim öğrencilerinin BES dersine ilişkin tutumları “kararsıza yakın” (ortalama puanı 3.29, kararsız ve katılıyorum arasında) bulunmuştur. Bununla birlikte kız ve erkek öğrencilerin tutum puanları arasındaki fark çok anlamlı bulunmuştur (p=0.001); erkek öğrencilerin puanları kız öğrencilere göre daha yüksektir (Tablo 1). Öğrencilerin sınıflarına göre tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, kız öğrencilerin tutum puanları son sınıfta ve başından beri en çok 3.30 düzeyinde, ortalaması ise 3.24 iken; başlangıçta 3.45 gibi daha yüksek puanlara ve 3.37 ortalamaya sahip erkek öğrencilerin tutum puanları son (12.) sınıfta daha belirgin biçimde düşmektedir. Ayrıca, kız (11. Sınıf, 3.10 ortalama) ve erkek (12. Sınıf, 3.19 ortalama) öğrencilerin en düşük puan aldıkları sınıflar farklılaşırken en yüksek puan aldıkları sınıf (9. sınıf) aynıdır. Özellikle 9. (\bar{X} : 3.45) ve 12. (\bar{X} : 3.19) sınıflardaki erkeklerin tutum puanları arasındaki fark daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin 9.-12. sınıflardaki ortalama tutum puanları sırasıyla 3.36-3.22-3.23-3.26 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Spor Alanlarını Kullanma Durumuna Göre BES Dersine Yönelik Tutumların Karşılaştırılması
Comparison of Attitudes Towards PES Lesson by the Sports Facility Usage Status

Spor Alanı Yeterliliği	Öğrenci Sayıları		Tutum Puanları		Kruskal-Wallis H Testi			Mann Whitney U Testi	
	N	%	\bar{X}	Ss.	Sıra Ortalama	KW	p	Gruplar	p
Evet	36	7.7	3.46	0.419	290.92	11.127	0.004*	Evet	0.004*
								+	
Hayır									
Kısmen	85	18.2	3.38	0.413	254.95	11.127	0.004*	Kısmen	0.043*
								+	
Hayır									
Hayır	345	74.0	3.25	0.522	222.22			Hayır	

*p<0.05

Okullarındaki spor alanlarının yeterince ve kısmen kullanabildiğini ifade eden öğrencilerin BES dersine ilişkin tutum puanları, kullanamadığını ifade edenlere göre sırasıyla çok anlamlı ve anlamlı düzeyde (p=0.004 ve p=0.043) yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 3. Serbest Zamanlarda Spor Yapma Sıklıklarına Göre BES Dersine İlişkin Tutumlarının Karşılaştırılması
Comparison of Attitudes Towards PES Lesson by the Frequency of Participating in Sports in Leisure Time

Spor Yapma Sıklığı	Öğrenci Sayıları		Tutum Puanları		Kruskal-Wallis H Testi			Mann Whitney U Testi		
	N	%	\bar{X}	Ss.	Sıra Ortalama	KW	p	Gruplar	p	
Her Zaman	66	14.2	3.46	0.459	283.88	14.545	0.002*	Her Zaman + Ara Sıra	0.036*	
Ara Sıra	149	32.0	3.30	0.525	241.37					
Nadiren	104	22.3	3.28	0.444	221.53			Her Zaman + Nadiren		0.002*
Hiç	147	31.5	3.21	0.516	211.37			Her Zaman + Hiç		0.000*

*p<0.05

Öğrencilerden, her zaman spor yaptığını ve fiziksel aktiviteye katıldığını belirtenlerin tutum puanı farkı “ara sıra”, “nadiren” ve “hiçbir zaman” cevabını verenlere göre sırasıyla anlamlı, çok ve yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 4. Bir Spor Kulübünde Spor Yapma Durumlarına Göre BES Dersine İlişkin Tutumlarının Karşılaştırılması
Comparison of Attitudes Towards PES Lesson by the Status of Participating in Sports in an Athletic Club

Bir Spor Kulübünde Spor Yapma Durumu	Öğrenci Sayıları		Tutum Puanları		Kruskal-Wallis H Testi			Mann Whitney U Testi	
	N	%	\bar{X}	Ss.	Sıra Ortalama	KW	p	Gruplar	p
Evet	54	11.6	3.34	0.567	250.11	7.805	0.020*	Bazen + Hayır	0.009*
Bazen	53	11.4	3.42	0.510	276.58				
Hayır	359	77.0	3.27	0.487	224.64				

*p<0.05

Ayrıca, bir spor kulübünde bazen spor yapanların tutum puanları hiç yapmadığını belirtenlere göre çok anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Ortaöğretim öğrencilerinin lise türlerine göre BES derslerine ilişkin tutumları kararsıza yakın olmakla birlikte en düşük değerleri Anadolu Lisesi (\bar{X} : 3.24) en yüksek değerleri ise Sağlık Meslek Lisesi (\bar{X} : 3.40) öğrencilerinin aldıkları görülmektedir. Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin tutum puanları, İmam Hatip Lisesi (\bar{X} : 3,30) dışındaki lise (Mesleki ve Teknik Lise: 3,27 ve Anadolu Lisesi) öğrencilerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Yaşları en yüksek olan öğrencilerin tutum puanları en düşük bulunmuştur. Ancak, öğrencilerin sınıflarına, yaşlarına, kardeş sayılarına, kardeşlerinin fiziksel aktivite veya spora katılım durumlarına, ebeveynlerinin eğitim düzeylerine, ailelerinin ortalama aylık gelirlerine, üniversite hazırlık kurslarına katılım durumlarına ve anne veya babasının aktif olarak spor yapma durumlarına göre ise tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Ankara'nın Balâ ilçesinde öğrenim gören lise öğrencilerinin BES dersine ilişkin tutum puanları, orta değerlerin biraz üzerinde, kararsıza yakın bulunmuştur. Bu sonuç, Türkiye'de ve dünyada ortaöğretim düzeyinde yapılan ve yüksek tutum değerleri tespit edilen benzer araştırmaların sonuçlarına göre düşüktür (Luke ve Sinclair, 1991; Chung ve Phillips, 2002; Güllü, 2007; Koca, Aşçı ve Demirhan 2005; Güllü ve ark. 2016). Literatürde orta veya düşük düzeyde (olumsuz) tutum puanları elde eden çalışmalar da bulunmaktadır (Balyan, 2009; Gürbüz ve Özkan, 2012; Yanık, 2015; Keskin ve ark., 2016). Bu çalışmada tutum puanları yüksek bulunmamakla birlikte, öğrencilerin BES dersine yönelik tutumlarının ortaöğretimin ilk yıllarında daha olumlu olduğunu ortaya koyan literatürle uyumaktadır (Treanor ve ark., 1998; Barr-Anderson ve ark., 2008).

Ayrıca, bu çalışmada öğrencilerin cinsiyet, okul türü ve sporla ilgili değişkenler açısından tutumlarında anlamlı düzeylerde farklılıklar olduğu ortaya konmuştur ($p < 0.05$). Bu değişkenlere ilişkin tartışma ve öneriler aşağıda sunulmuştur.

BES Dersine Yönelik Tutum ve Cinsiyet Faktörü

Türkiye'de gerçekleştirilen birçok çalışma, çalışmamızın paralelinde, erkek öğrencilerin BES dersine yönelik tutumlarını kız öğrencilere kıyasla daha yüksek bulmuştur (Koca ve Demirhan, 2004; Güllü, 2007; Balyan, 2009; Taşgın ve Tekin, 2009; Akandere ve ark. 2010). İlk ve ortaöğretim düzeyinde gerçekleştirilen bazı çalışmalarda ise özellikle de ilköğretim düzeyinde kız öğrencilerin BES dersine yönelik tutumları daha yüksek bulunmuştur (Gary ve David, 1991; Birtwistle ve Brodie, 1991; Treanor ve ark., 1998; Altay ve Özdemir, 2006; Koçak ve Hürmeriç, 2006). Bizim çalışmamızda kız öğrenciler sadece 12. sınıfta daha yüksek puan almıştır. Farklı yıllarda ve gruplarda yapılan incelemelerde, öğrencilerin ilkokuldan itibaren ilerleyen sınıflarda BES dersine yönelik olumlu tutumlarında giderek azalma olduğu görülmüş; bu eğilim her iki cinsiyette görülmekle birlikte, bu çalışmaların bazılarında kız öğrencilerin tutumlarında daha belirgin bir düşüş meydana geldiği belirlenmiştir (Treanor ve ark., 1998; Altay ve Özdemir, 2006; Holoğlu, 2006; Subramaniam ve Silverman, 2007; Güllü, 2007;

Mercier ve ark., 2017). Bu çalışmada, özellikle kız öğrencilerde başlangıçta da yüksek olmayan tutum puanlarında giderek anlamlı farklar oluşturmayan bir azalma eğilimi gözlenmiştir; erkeklerin tutum puanlarında azalma istatistiksel açıdan daha fazla olmakla birlikte ortalama tutum puanları kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Kız öğrencilerin spor alanlarına katılım engellerine ilişkin (Yaprak ve Amman, 2009) bazı durumlara bu çalışma sırasındaki gözlemlerde de rastlanmıştır (kız çocuklarını spordan dışlayan baskılar yüzünden bu çocukların BES dersine, örneğin “ayıp” diye katılmak istememesi gibi). Bununla birlikte, kadın veya erkek beden eğitimi ve spor öğretmenliği alanındaki öğretim elemanlarının, kadınların ve kız çocuklarının yaşadıkları ek sorunları araştırmalarına ve uygulamalarına dâhil etmek konusunda direnç gösterdikleri de kaydedilmiştir (Hall, 1996). Bu verilere göre, kız ve erkek öğrencilerin BES ve ilgili aktivitelere katılımıyla ilgili belirgin bir eşitsizlik ve müdahale edilmesi gereken sorunlarda çeşitlilik sözkonusudur (Hall, 1996; Barr-Anderson ve ark., 2008; Yaprak ve Amman, 2009). Sözkonusu sonuçlar ve gözlemlerimiz, toplumsal cinsiyet eşitliği politikalarının gözetildiği uygulamaların geliştirilmesine ve var olanların ise etkililiğinin takibine ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmada BES dersine yönelik genel olarak düşük olan tutum puanlarının yanı sıra kız öğrencilerin tutum puanlarının daha düşük düzeyde seyretmesini açıklamaya katkı sağlayacak sahaya özgü derinlemesine ve nitel çalışmaların yapılması ve bunların tekrarı faydalı olacaktır.

Sporla İlgili Etkileşimler ve BES Dersine Yönelik Tutumlar

Kretschmann ve Wrobel (2014), algıların tutum üzerinde belirleyici etkisi olduğunu vurgulamaktadır. Bir şey veya durum hakkında ne kadar çok bilgi sahibiysek, o şey veya durum hakkındaki algılarımız da o oranda fazla ya da farklı olabilir (Kretschmann ve Wrobel, 2014). Öğrencilerin fiziksel aktivitenin faydalı olduğu yönündeki algıları ve serbest zamanlarında fiziksel aktiviteye katılım etkinlikleri ile BES dersinden hoşlanmaları arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur (Barr-Anderson ve ark., 2008). Bu çalışmada da Sağlık Meslek Lisesine devam eden, serbest zamanlarında her zaman ve bir kulüpte bazen spor yaptığını ve okullarındaki spor alanlarının yeterli olduğunu bildiren öğrencilerin tutumlarının anlamlı düzeyde yüksek bulunması, öğrencilerin sağlık veya sporla ilgili farkındalık, deneyim veya algı durumlarındaki farklılıktan kaynaklanabilir.

İrdelenmesi gereken bir diğer soru, neden “bir spor kulübünde düzenli olarak spor yapıyor musunuz” sorusuna evet diyen öğrenciler, “bazen” cevabını veren öğrencilere göre daha düşük puan almıştır? Daha yoğun spor katılımı, hiç katılmayanlardaki gibi anlamlı düzeyde olmasa bile, tutum puanlarında azalma ile ilişkilenebilir. Bu konunun da araştırılarak aydınlatılması çocukların üstün yararı açısından önemlidir. Benzer biçimde, serbest zamanlarında fiziksel aktivite ve spora katılanların veya bir spor kulübünde düzenli olarak spor yapanların tutumlarında anlamlı düzeyde farklılık tespit eden çalışmalar bulunmakta (Koca ve Demirhan, 2004; Akandere ve ark., 2010; Güllü, 2007; Chung ve Philips, 2004; Güllü ve ark., 2016), ancak, araştırmalarda fiziksel aktivite veya spora katılanların kendi aralarındaki tutum farklılıklarına ilişkin verilerin sıklıkla dahil edilmeyişi daha ileri karşılaştırma yapılmasına imkan vermemektedir.

Öte yandan, beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümlerine, idealindeki bölüm olduğu veya sporcu olduğu için tercih edip giren öğrencilerin tutumlarının da diğer nedenlerle tercih edenlere göre daha güçlü olduğu; beklentileriyle sunulan program arasında uyum olduğunu düşünen öğrencilerin “derslerine, arkadaşlarına, öğretim elemanlarına ve bölümlerine yönelik tutumlarında daha kararlı” olduğu ortaya konmuştur (Gürbüz ve Sunay, 2005). İlk ve orta öğretim öğrencilerinin BES dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde ve motivasyonlarında öğretmenlerin rolü güçlü bulunduğundan (Rikard ve Banville, 2006; Kretschmann ve Wrobel, 2014), iyileştirme çalışmalarında, öğretmenin alanına yönelik tutumlarının ve yükseköğrenim dâhil alanın koşullarına dair dinamiklerin göz önünde bulundurulduğu kapsamlı yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, Ankara’da önde gelen dört üniversitede beden eğitimi öğretmeni adaylarıyla yapılan söz konusu araştırmanın (Gürbüz ve Sunay, 2005) bulguları yol göstericidir. Gürbüz ve Sunay (2005), beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümlerinde, öğretim elemanlarının öğretim becerilerini geliştirmeleri ve mesleğin uygulama alanına dönük derslerin eğitim programlarında daha çok yer alması gibi öğretmen adaylarının ilgi ve becerilerini arttırmaya yönelik çözüm önerilerine işaret etmiştir.

Bu çalışmada, bir kulüpte veya serbest zamanlarında fiziksel aktivite ve spora katılanların tutum puanları katılmayanlara göre yüksek olmakla birlikte, öğrencilerin %77’si bir spor kulübünde spor yapmamakta, %50’den fazlası ise serbest zamanlarında fiziksel aktivite veya spora ya nadiren katılmakta veya hiç katılmamaktadır. Öğrencilerin genel tutum ortalamalarının kararsızca yakın oluşu ve yukarıdaki katılım durumlarına ek olarak spor alanlarını yeterince kullanamadıklarını ifade edenlerin oranı da tabloyu olumsuzlaştırmaktadır. Öğrencilerin %74’ü okullarındaki spor alanlarını yeterince kullanamadıklarını dile getirmişlerdir. Buna kısmen kullanabildiklerini söyleyenler eklendiğinde oran %92,2’ye (n: 430) çıkmaktadır (sadece 36 öğrenci yeterince kullanabildiğini belirtmiştir). Ancak okullarındaki spor alanlarını yeterince ve kısmen kullandığını ifade eden öğrencilerin (n: 121) tutum puanları kullanamadıklarını ifade edenlerden (n: 345) anlamlı düzeyde yüksektir.

Söz konusu kullanım kısıtının hangi ölçüde kişisel deneyim veya algıyla, okulların fiziki koşulları ve öğretmenlerin yaklaşımları gibi eğitim-öğretim hizmetlerinin bileşenleri ve organizasyonu veya daha farklı toplumsal sorunlarla ilişkili sınırlılıklardan kaynaklandığının belirlenmesi ve buna uygun tedbirlerin işletilmesi gerekmektedir. Alanda, öğrencilerin BES dersine ilişkin tutumlarını değiştirmek amacıyla tasarlanmış girişimlerin geliştirilmesine ve bunların değerlendirilmelerine olan ihtiyaç devam etmektedir (Kretschmann ve Wrobel, 2014).

Barr-Anderson ve arkadaşları (2008), araştırmalarında BES dersinden hoşlanmada sosyo-demografik faktörlerin değil, kişisel veya algılanan çevresel faktörlerin anlamlı düzeyde etkili olduğunu bulmuştur. Bazı çalışmalarda, spor tesislerinin ve malzemelerin yetersizliğinden ve bu nedenle derslerin amacına uygun olarak işlenmediğinden, hatta spor alanının yetersizliğini, derse ilişkin hedeflenen amaçlara ulaşamamasında birinci etken olduğundan bahsedilmektedir (Sönmez, 1989; Demirhan ve ark., 2002; Karakuş, 2005). Balâ ilçesindeki okulların tesislerinde bu araştırmanın ardından birtakım iyileştirmelerin yapıldığı gözlenmiştir. Bu iyileştirmeler, bunlara bağlı olarak

tutumlardaki olası değişim ve farklı değişkenler göz önünde bulundurularak gelecek araştırmalar planlanabilir.

Okul Türüne ve Diğer Değişkenlere Göre BES Dersine Yönelik Tutumlar

Ortaöğretim öğrencilerinin okul türlerine göre BES derslerine ilişkin tutumları kararsıza yakın olmakla birlikte en düşük değerleri Anadolu Lisesi, en yüksek değerleri ise Sağlık Meslek Lisesi öğrencileri almıştır. Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin İmam Hatip Lisesi hariç diğer liselerdeki öğrencilere göre BES dersine ilişkin tutumları anlamlı düzeyde daha olumlu bulunmuştur. Kretschmann ve Wrobel (2014)'in işaret ettiği bilgi, algı ve tutum ilişkisinden hareketle, Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin mesleki eğitim içeriklerinin, BES'in insan sağlığı için önemi, insan bedeni ve hareketin ilişkisi gibi konuları daha detaylı içermesi sözkonusu farkın oluşmasında belirleyici olmuş olabilir.

Güllü (2007) genel liselerde öğrenim gören öğrencilerin BES dersine ilişkin tutumlarının mesleki ve teknik liselere devam eden öğrencilerin tutumlarından anlamlı düzeyde daha olumlu olduğunu bulmuştur. Ayrıca Balyan (2009), özel liselere devam eden öğrencilerin tutumlarının devlet liselerindeki öğrencilerden daha olumlu olduğunu bulmuştur; bununla birlikte, özel okullardaki kız öğrenciler devlet okullarındaki erkek öğrencilerden düşük puan almış ve devlet okullarındaki kız öğrencilerin puanı da en düşük bulunmuştur (Balyan, 2009).

Araştırmalar ayrıca, ailenin tutumu, eğitim düzeyleri ve sporla ilgili çevresel koşullar gibi pek çok faktörün BES'e yönelik tutumlar üzerinde etkili olabileceğini vurgulamışlardır (Holoğlu, 2006; Tatal, 2011; Kretschmann ve Wrobel, 2014). Bununla birlikte, Balâ örneğinde öğrencilerin sınıflarına, yaşlarına, kardeş sayılarına, kardeşlerinin fiziksel aktivite veya spora katılım durumlarına, ebeveynlerinin eğitim düzeylerine ve aktif olarak spor yapma durumlarına, ailelerinin ortalama aylık gelirlerine ve üniversite hazırlık kurslarına katılım durumlarına göre tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu bulgular arasında göze çarpan bazı farklara (örneğin yaşa, sınıfa göre tutumlarına) tartışmada değinilmiştir. Ayrıca, bazı araştırmalar, öğrencilerin öğretmenleriyle ilgili çeşitli algıları (Güllü, 2007) ve vücut kitle indeksleri (Body mass index, BMI) gibi (Güllü, 2007; Barr-Anderson ve ark., 2008) bu çalışmada kullanmadığımız farklı bazı değişkenler açısından öğrencilerin BES dersine yönelik tutumları (Güllü, 2007) veya bu dersten hoşlanma durumları (Barr-Anderson ve ark., 2008) hakkında veriler sağlamaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada, öğrencilerin spora ilişkin tutumları kararsıza yakın bulunmuş, tutumlarındaki anlamlı düzeydeki farklılıklar cinsiyet, okul türü ve sporla ilgili bazı verilerde ortaya çıkmıştır. Benzer araştırmaların sonuçları, hem tutum düzeyleri hem de çeşitli değişkenlerin bu düzeylere etkisi bakımından farklılaşabilmektedir. Türkiye'de ve dünyada yapılan çalışmalarda hem yüksek (Luke ve Sinclair, 1991; Chung ve Phillips, 2002; Güllü, 2007; Koca, Aşçı ve Demirhan, 2005) hem de orta veya düşük (Balyan, 2009; Gürbüz ve Özkan, 2012; Keskin ve ark., 2016) tutum puanları bulunmuştur. Öte yandan, özellikle toplumsal cinsiyete (Hall, 1996; Güllü, 2007; Subramaniam ve Silverman, 2007; Yaprak ve Amman, 2009; Balyan, 2009) ve sporla

etkileşim öyküsüne (Chung ve Philips, 2004; Karakuş, 2005; Gürbüz ve Sunay, 2005; Güllü ve ark., 2016; Kretschmann ve Wrobel, 2014) ilişkin birçok araştırmayla bu çalışmanın çeşitli sonuçları örtüşmektedir. Araştırmada BES dersine yönelik kararsız ya da yakın olan tutum puanlarının, erkek öğrencilerin yanı sıra okulun tesislerini yeterli bulan, bir spor kulübünde veya serbest zamanlarında spor yapan veya fiziksel aktiviteye katılan öğrencilerde anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak, öğrencilerin %90'ından fazlası okullarında spor alanlarını yeterince kullanmadığını veya kısmen kullandığını, %77'si bir spor kulübünde spor yapmadığını, %50'den fazlası ise serbest zamanlarında fiziksel aktivite veya spora ya nadiren katılmakta veya hiç katılmamakta olduğunu ifade etmiştir. Bu sonuçların yanı sıra, bu yaş grubunda öğrencilerin BES dersine yönelik tutumlarının daha iyi olmaması ve giderek azalma eğilimi, yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılım durumları ve dolayısıyla fiziksel, bilişsel, psiko-sosyal sağlıkları bakımından endişe verici niteliktedir.

Literatür (Hall 1996; Barr-Anderson ve ark., 2008; Yaprak ve Amman, 2009; Balyan 2009; Güllü ve ark. 2016) ve bu araştırmanın sonuçlarına göre devlet okulları, kız çocukları ve sporla etkileşimi olmayan veya daha sınırlı olan çocuklar söz konusu olduğunda, BES dersine yönelik tutum ve katılım bakımından belirgin bir farklılık ve müdahale edilmesi gereken sorunlarda artan çeşitlilik söz konusudur. Yerelde BES dersine yönelik genel olarak düşük olan tutum puanlarının yanı sıra söz konusu grupların tutum puanlarının daha düşük düzeyde seyretmesini ve puanlardaki dalgalanmaları açıklamaya katkı sağlayacak sahaya özgü derinlemesine ve nitel çalışmaların yapılması ve bunların takibi faydalı olacaktır. Daha olumlu sonuçlar için programların tüm öğrencilerin eşit katılımlarını sağlayacak biçimde geliştirilmesine veya desteklenmesine odaklanılabilir. Bu yönde örneğin, (nitelikli öğretmen yetiştirilmesinden fiziksel imkânların iyileştirilmesine) kapsamlı çalışmalarla BES ve fiziksel aktivite derslerinin niteliğinin her okulda belirli bir standarda yükseltilmesi, erişimi daha sınırlı olabilecek çeşitli öğrencilerin özel ihtiyaçlarının ve toplumsal cinsiyet eşitliği politikalarının gözetilmesinin yanı sıra var olan uygulamaların etkililiğinin ve gerekli adımların sürekliliğinin takip edilmesi, üzerinde durulabilecek başlıklar arasındadır.

Söz konusu başlıklarda, mevcut bilgiler ışığında birtakım çalışmalar gerçekleştirilebileceği gibi, belirli hususlara ilişkin özgün ihtiyaçların belirginleştirilmesi açısından sahaya özgü daha ileri araştırmalara başvurulabilir. Örneğin, bu çalışmadaki öğrencilerin tutumlarının yüksek olmamasının ne ölçüde kişisel deneyim veya algıyla, okulların fiziki koşullarıyla, eğitim-öğretim hizmetlerinin organizasyonu veya daha farklı toplumsal sorunlarla ilişkili sınırlılıklardan kaynaklandığının belirlenmesi ve bunlara uygun tedbirlerin işletilmesi için daha ileri çalışmalar yapılabilir. Bu çalışma, bu hususlara ilişkin toplanan verilerle sınırlı birtakım cevaplar sağlamıştır. Örneğin bu çalışma, bilgi formuna dâhil edilmediği için öğrenciler arasında engelli bireylerin olup olmadığı ve varsa, bu öğrencilerin BES dersine yönelik tutumları hakkında bilgi sağlayamamıştır. Ancak, engelli bireylerin beden eğitimi ve spor dersine katılımlarına ilişkin sorunlar ve bu yönde yapılması gerekenler dünya çapında ve örgütlü biçimde ele alınmaktadır (IFAPA, 2018). Bu konuda harekete geçmek için bu öğrencilerin fiziksel olarak aktif yaşam becerileri ve hayat boyu katılım alışkanlıkları kazanmasında önemli rolleri bulunan BES dersine ilişkin tutumlarının belirlenmesi bir fikir verebilir. Ancak böyle bir araştırma, (özel eğitilmiş beden eğitimi

öğretmeni sayısının sınırlı oluşu gibi) mevcut veriler ışığında yapılabileceklerden, örneğin eğitim kurumlarındaki personelin mesleki becerilerine uyarlanmış BES uygulamalarının dâhil edilerek öğrencilerin kazanımlarını arttırmaya odaklı çalışmalardan daha öncelikli olmayabilir. Bu araştırma, Ankara ilinin Bala ilçesindeki dört lisede BES dersine katılan ortaöğretim öğrencilerini kapsamıştır. Benzer araştırmalar farklı ilçe ve illerdeki farklı okul türlerini ve diğer bazı değişkenleri kapsayacak şekilde yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Akandere M, Özyalvaç NT, Duman S (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ile akademik başarı motivasyonlarının incelenmesi (Konya Anadolu Lisesi Örneği)*. Selçuk Ün Sos Bil Ens Der, 24, 1-13.
2. Altay F, Özdemir Z (2006). *Ankara ili merkez ilçelerindeki ilköğretim 1. kademesinde öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutumlarının karşılaştırılması*. 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi. 15 (25), 591-593.
3. Balcı A (2013). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem.
4. Balyan M (2009). *İlköğretim 2. kademe ve ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları, sosyal beceri ve özyeterlik düzeylerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi. İzmir: Ege Ün. Sağlık Bil. Ens.
5. Barr-Anderson DJ, Neumark-Sztainer D, Lytle L ve ark. (2008). *But I Like PE*, Res Q Exerc Sport, 79 (1), 18-27, DOI: 10.1080/02701367.2008.10599456.
6. Birtwistle GE, Brodie DA (1991). *Children's attitudes towards activity and perceptions of physical education*. Health Educ Res, 6 (4), 465-478.
7. Chung M, Phillips A (2002). *The Relationship Between Attitude Toward Physical Education and Leisure-Time Exercise in High School Students*. The Physical Educator, 59 (3), 26-38.
8. Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment; Food and Nutrition Board; Institute of Medicine (2013). *Approaches to Physical Education in Schools*. İçinde: (Ed.) Kohl HW III, Cook HD. *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*. Washington DC: National Academies Press, Erişim: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201493/>. Erişim Tarihi: 10.09.2018.
9. Demirhan, G, Coşkun, H, Altay, F (2002). *Beden eğitimi öğretmenlerinin niteliklerine ilişkin görüşler*. Eğitim ve Bilim Dergisi. 27 (123), 35-41.
10. Dismore H, Bailey R (2011). *Fun and enjoyment in physical education: young people's attitudes*. Research Papers in Education, 26 (4), 499-516.
11. Duda JL (1996). *Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents: The case for greater task involvement*. Quest, 48, 290-302.
12. Gary EB, David AB (1991). *Children's attitudes towards activity and perceptions of physical education*. Health Educ Res, 6 (4), 465-478.
13. Güllü M (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının araştırılması*. Doktora Tezi. Ankara: Gazi Ün. Eğitim Bil. Ens.
14. Güllü M, Güçlü M (2009). *Ortaöğretim öğrencileri için beden eğitimi dersi tutum ölçeği geliştirilmesi*. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3 (2), 138-151.
15. Güllü, M, Şarvan-Cengiz, Ş, Öztaşyonar, Y ve ark. (2016). *Ortaokul Öğrencilerin Beden Eğitimi ve Spor Dersine İlişkin Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Şanlıurfa İli Örneği)*. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 1 (2), 49-61.
16. Gürbüz, A, Özkan, H (2012). *Determining the attitude of secondary school students toward physical education of sport lesson (Muğla sample)*. PJSS, 3 (2), 78-89.
17. Gürbüz P, Sunay H (2005). *Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının tutumları (Ankara ili örneği)*. Eğitim ve Bilim. 30 (137), 27-37.
18. Hall MA (1996). *Feminism and Sporting Bodies: Essays on Theory and Practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Halsey E, Porter L (1963). *Physical Education for Children*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
20. Holoğlu OG (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrenim gören kız öğrencilerin beden eğitimi dersine karşı tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Ün. Sağlık Bil. Ens.

21. IFAPA (International Federation of the Adapted Physical Activity). *APE (Adapted Physical Education)*. Erişim Adresi: <http://ifapa.net/ape/>. Erişim Tarihi: 10.09.2018.
22. Karakuş E (2005). *Resmi ortaöğretim kurumlarında beden eğitimi derslerinin uygulamalarında karşılaşılan sorunlara ilişkin öğrencilerin ve beden eğitimi öğretmenlerinin görüşleri (Kırıkkale ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Ün. Eğitim Bil. Ens.
23. Keskin N, Öncü E, Küçük-Kılıç S (2016). *Ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum ve öz-yeterlikleri*. Ankara Üniv. Spor Bil Fak, 14 (1), 93-107.
24. Koca C, Demirhan G (2004). An examination of high school students' attitudes toward physical education with regard to sex and sport participation. *Percept Motor Skill*, 98 (1), 754-758.
25. Koca C, Aşçı FH, Demirhan G. (2005). *Attitudes toward physical education and class preferences of Turkish adolescents in terms of school gender composition*. *Adolescence*, 40 (158), 365-373.
26. Koçak S, Hürmeriç I (2006). *Attitudes toward physical education classes of primary school students in Turkey*. *Percept Mot Skills*, 103 (1), 296-300.
27. Kretschmann R, Wrobel D (2014). *Student's Attitudes Towards Physical Education*. İçinde: Ed. Ricky Todaro, *Handbook of Physical Education Research*. New York: Nova Science Publishers Inc. ISBN: 978-1-63321-076-9.
28. Luke MD, Sinclair GD (1991) *Gender differences in adolescents' attitudes toward physical education*, *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 31-46.
29. McKenzie TL, Alcaraz JE, Sallis JF (1994) *Assessing children's liking for activity units in an elementary school physical education curriculum*, *JTPE*, 13, 206-215.
30. MEB-TTKB (Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı) (2017) *Ortaöğretim Beden Eğitimi ve Spor Dersi (9, 10, 11, 12. Sınıflar) Öğretim Programı ve 80 Sayılı, 17.07.2017 Tarihli Kararı*. Erişim: http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_02/21173451_ort_ogrtm_hdc_2018.pdf. Erişim Tarihi: 10.11.2017.
31. MEB-TTKB (Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı) (2018). *Ortaöğretim Beden Eğitimi ve Spor Dersi (9, 10, 11, 12. Sınıflar) Öğretim Programı ve 24 Sayılı, 19.01.2018 Tarihli Kurul Kararı*. Erişim: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=334>. Erişim Tarihi: 25.09.2018.
32. Mercier K, Donovan C, Gibbone A ve ark. (2017). *Three-year study of students' attitudes toward physical education: Grades 4-8*. *Res Q Exerc Sport*. Sep 88 (3), 307-315. DOI: 10.1080/02701367.2017.1339862.
33. Papaioannou A (1995). *Motivation and Goal Perspectives in Physical Activity for Children*. İçinde: (Ed.) S. Biddle, *European Perspectives on Exercise and Sport Psychology* (pp. 245-269). Leeds, United Kingdom: Human Kinetics.
34. Papaioannou A (1998). *Students' perceptions of the physical education class environment for boys and girls and the perceived motivational climate*, *Res Q Exerc Sport*, 69 (3), 267-275, DOI: 10.1080/02701367.1998.10607693.
35. Rikard GL, Baville D (2006). *High school student attitudes about physical education*. *Sport Educ Soc*, 11 (4), 385-400, DOI: 10.1080/13573320600924882.
36. Solmon MA, Carter GA (1995) *Kindergarten and first-grade students' perceptions of physical education in one teacher's classes*. *ESJ*, 95, 355-365.
37. Sönmez G (1989). *İlkokullarda beden eğitimi dersi uygulamaları ile ilgili sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Ün. Sağlık Bil. Ens.
38. Subramaniam PR, Silverman S (2007). *Middle school students' attitudes toward physical education*. *Teaching and Teacher Education*, 23, 602-611. DOI:10.1016/j.tate.2007.02.003.
39. Tannehill D, Zakrajsek D (1993). *Student attitudes toward physical education: a multicultural study*. *JTPE*, 13, 78-84.
40. Taşkın Ö, Tekin M (2009). *Çeşitli değişkenlere göre ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutum ve görüşleri*. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17 (2), 457-466.
41. Treanor L, Graber K, Housner L ve ark. (1998). *Middle school students' perceptions of coeducational and same-sex physical education classes*. *JTPE*, 18 (1), 43-56.
42. Tural V (2011). *İlköğretim öğrenci velilerinin beden eğitimi dersine karşı tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi*. *YYÜEFD*, 15 (1), 142-153.
43. Wuest AD, Bucher CA (1999): *Foundations of Physical Education and Sport*. Boston: McGraw-Hill.

44. Yanık M, Çamlıyer H (2015). *Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumları ile okula yabancılaşma düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. USEABD, 1 (1), 9-19.
45. Yaprak P, Amman MT (2009). *Sporda kadınlar ve sorunları*. Turk Kick Boks Federasyon Spor Bilim Derg. 2 (1), 39-49.
46. Yıldız E (2018). *Ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumlarının incelenmesi (Bala İlçesi Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Ün. Eğitim Bil. Ens. BES Öğretmenliği A.B.D.

Geliş Tarihi:03.09.2018
Kabul Tarihi:01.12.2018
SPORMETRE, 2018,16(4),288-295
DOI: 10.1501/Sporm_0000000411

BASKETBOL VE FUTBOL HAKEMLERİNİN MESLEKİ HAZ DÜZEYLERİNİN BAZI DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Aydın KARAÇAM¹, Atilla PULUR²

¹İstanbul Aydın Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul

²Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Öz: Çalışmanın amacı hakemlerin mesleki haz düzeylerinin bazı demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Çalışma grubu uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Çalışmaya 2017-2018 sezonunda aktif olarak hakemlik yapan %61'i (n:200) basketbol ve %39'u (n:125) futbol hakemi olmak üzere 325 kişilik hakem grubu katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Karaçam ve Pulur (2018) tarafından geliştirilen hakemler için mesleki haz ölçeği (HİMHO) kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, ikili karşılaştırmalarda t testi ve çoklu karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Yapılan analizlerde basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre erkek hakemler lehine, hakemlikten elde edilen gelirlerinden memnun olma durumlarına göre gelirinden memnun olanlar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (p<.05). Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yönetilen maç sayısı arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür (p<.05). Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin branşa, klasmana ve eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir (p>.05). Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yaş ve hakemlik yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>.05). Araştırma sonucunda futbol ve basketbol hakemlerinin cinsiyetleri, hakemlikten elde ettikleri gelir düzeyi ve yönettikleri maç sayısının hakemlerin mesleki haz düzeyleri için önemli değişkenler olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hakem, Basketbol Hakemi, Futbol Hakemi, Mesleki Haz

EXAMINING BASKETBALL AND SOCCER REFEREES' LEVELS OF ZEST FOR WORK IN TERMS OF CERTAIN DEMOGRAPHIC VARIABLES

Abstract: The aim of this study is to examine the referees' zest for work levels in relation to certain demographic variables. Convenience sampling method was used in the study and the sample consisted of a group of 325 referees who actively served during the 2017-2018 season. 61% (n:200) of the participants were basketball referees and 39% (n:125) were soccer referees. A demographic information form and "The Zest for Work Scale for Referees" (ZWSR) developed by Karaçam and Pulur (2017) were used as data collection tools. The Pearson-Product Moment Correlation Coefficient was used to determine the correlations between the variables, and t-test and one-way variance analysis (ANOVA) were used in binary and multiple comparisons, respectively. As a result of the analyzes, basketball and soccer referees were found to have a significant difference in favor male referees by the variable of gender and in favor of those who are satisfied with their income by the variable of satisfaction with the income (p<.05). It was observed that basketball and soccer referees' zest for work levels did not show any significant difference in terms of branch, classification and educational background (p>.05). There was no significant relationship between the participants' zest for work levels and the variables of age and refereeing experience (p>.05). As a result of the study, basketball and football referees' gender, income level, and the number of matches they have refereed so far were found to be critical variables for the referees' zest for work levels.

Key Words: Referee, Basketball Referee, Soccer Referee, Zest For Work

GİRİŞ

Hakemler için mesleki haz kavramı pozitif psikolojiden inşa edilmiş bir kavramdır. Hakemler için mesleki haz kavramı, hakemlerin hakemlik mesleğine yönelik duydukları ilgi, coşku, mutluluk, canlılık ve heyecan gibi olumlu duygusal hisleri içeren bir kavramdır (Karaçam ve Pulur, 2018).

Tüm meslekler için haz fikri işle ilişkilendirilebilmekte ve haz, iş doyumunu ve yaşam doyumunu öngörmektedir (Hoy ve Tarter, 2011). İş doyumunu, bireyin işinden veya iş deneyimlerinden kaynaklanan keyifli veya olumlu duygusal durum olarak tanımlanmaktadır (Lent ve Brown, 2006). Yaşam doyumundan ise genel anlamda iyi hissetme duygusu olarak bahsedilebilmektedir (Lent ve ark., 2011). Peterson ve Seligman'ın (2004) iyi karakterin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları sınıflamada haz, hayata umut, enerji ve heyecanla yaklaşmak olarak belirlenmiştir. Park ve Peterson'a (2010) göre haz, hayata heyecan ve enerjiyle yaklaşmak, bir şeyleri yarım veya gönülsüzce yapmamak, hayatı bir macera olarak görerek yaşamak ve kendini canlı ve aktif hissetmek anlamına gelmektedir. Mesleki haz kavramını iş doyumundan ayıran özelliği canlılık içermesidir. Canlılık; mutluluk, ilgi ve coşkuyu içeren birtakım pozitif duygularla ilişki içindedir. Canlılık yüksek düzeyde aktivasyon veya enerji içermesi yönüyle iyi hissetmeden ve mutluluktan ayrılmaktadır (Weinstein ve Ryan, 2009). Josephson ve Vingard'a (2007) göre mesleki haz kavramı yaşam hazzı kavramından türemekte ve mevcut çalışma durumundan duyulan coşku ve doyumun derecesi anlamına gelmektedir. Mesleki haz kavramı, iş doyumundan daha geniş bir kavram olarak yorumlanabilmekte ve memnuniyetin yanında coşku ve iş doyumuna ilişkin daha güçlü duyguları içermektedir. Çalışanların mesleklerinden duydukları hazzın geliştirilmesi ve teşvik edilmesi, çalışanların işe meslek aşkıyla yaklaşmalarını sağlayacak ve iş doyumları ile üretkenliklerini destekleyecektir. Bu bağlamda hakemlerin hakemlik mesleğinden duydukları haz düzeyleri önem arz etmektedir.

Hakemler, müsabaka sırasında görevlerini başarıyla yerine getirmek ve kararlarında hata yapmamak için baskı altında birden fazla görevi yerine getirmelidir. Örneğin, hakemler, olumsuz koşullar ve baskı altında, maç sırasında gerçekleşen eylemleri değerlendirmeli ve yargılamalı, hızlı kararlar almalı, oyunu yönetmeli, doğru iletişim kurmalı, oyunun birden çok yönüne dikkat etmeli, düzenini sürdürmeli, anlaşmazlıkları ve problemleri çözmelidir (Tuero ve ark., 2002; Karaçam ve Pulur, 2016). Bu görevlerdeki yetersizlik, dikkatsizlik, yanlış kararlar, gecikmeli tepkiler, nihai stres ve tükenmişliğe yol açabilir (Guillén ve Feltz, 2011; Ekmekçi, 2008; Ekmekçi, 2016). Ayrıca hakemler özellikle popüler spor branşlarında müsabaka öncesi, sırası ve sonrasında seyirci, oyuncu ve kulüp baskısına maruz kalmaktadırlar. Bu nedenle hakemlerin yaptıkları iş oldukça zor ve yıpratıcıdır. Hakemler tüm bu olumsuz etkenlere karşı güçlü bir karakter göstermek zorundadır. Mesleki haz, içsel veya dışsal engeller karşısında hedeflere ulaşabilmek için içinde irade barındıran duygusal bir karakter özelliği olarak ortaya çıkmaktadır (Peterson ve ark., 2009; Erdoğan, 2013; Sezgin ve Erdoğan, 2015). Ayrıca üst düzey hakemler işlerinden son derece zevk alırlar. Bu duygu ve haz, enerjiyi hissetme ve pozitif zihinsel düşünce ile güçlü bir şekilde bağlıdır. İyi hakemlik çok çalışma, kendini adanma ve çok uygulama gerektirir. Bütün bu sözcükler haz ile yakından ilişkili olan yüksek düzeyde

motivasyondan gelir. Eğer bir hakemin hakemlikten haz alması azalır, uygulamada ve işteki çabasında motivasyon eksikliği olacaktır. Hakemler arasında en yaygın olan konu, hakemliği sürdürmeyen kişilerin artık ondan haz almadığıdır. Çünkü üzerlerinde şiddetli bir baskı vardır. Performanslarının değerlendirilmesi ve takdir edilme eksikliği söz konusudur (Ekmekçi, 2011). Buradan hareketle yaptığı işten haz alan hakemlerin bu içsel veya dışsal engelleri ve olumsuzlukları daha rahat aşarak üst düzeyde performans gösterecekleri düşünülmektedir.

Bu nedenle hakemlerin mesleki haz düzeylerinin ölçülmesi ve mesleki haz düzeylerini etkileyecek değişkenlerin bilinmesi hakem performansının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada hakemlerin hakemlik mesleğinden duydukları hazzın bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Model

Hakemlerin hakemlik mesleğinden duydukları hazzın bazı demografik değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan bu araştırma ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. İlişkisel araştırmalar her ne kadar gerçek anlamda bir nedenselliğin varlığını kanıtlamasa da bazı ileri düzey istatistik tekniklerinin kullanılmasıyla ilişkisel araştırmalarla neden-sonuç ilişkisine yönelik çıkarımlarda bulunmak mümkün olabilmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2009).

Araştırma grubu

Bu çalışmada araştırma grubu uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi bazı araştırma konularında bilgilerin hızlıca toplanması amacıyla tercih edilen bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2010). Uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 325 kişilik grubun %61'i (n:200) basketbol ve %39'u (n:125) futbol hakemidir. Araştırmaya katılan hakem grubunun %15'ini (n:50) kadın, % 85'ini (n:275) erkek hakemler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan hakem grubunun %14'ünü (n:44) aday, % 32'sini (n:107) il ve %54'ünü (n: 177) klasman hakemleri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan hakemlerin yaş ortalanması 25, hakemlik tecrübeleri ortalama 5 yıldır. Araştırmaya katılan hakemlere ölçme aracı müsabakalarının olmadığı bir zamanda yüz yüze uygulanmıştır.

Veri toplama araçları

Hakemler İçin Mesleki Haz Ölçeği (HİMHO)

Hakemlerin hakemlik mesleğinden duydukları hazzın belirlenmesinde 2013 yılında Erdoğan tarafından öğretmenler için geliştirilen ve 2018 yılında Karaçam ve Pulur tarafından hakemlere uyarlanan Hakemler İçin Mesleki Haz Ölçeği (HİMHO) kullanılmıştır. HİMHO 7 madde (örnek madde: Görevlendirildiğim her yeni maçı sabırsızlıkla beklerim) ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça hakemlik mesleğinden alınan haz da artmaktadır. Karaçam ve Pulur (2018) tarafından yapılan analizler sonucunda toplam açıklanan varyansın %50.59 olduğu ve maddelerin tek faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçek için alfa iç tutarlık katsayı .83 ve KMO değerinin .85 olduğu görülmüştür. Ölçeğe uygulanan DFA analizi sonucunda $\chi^2/sd = 1.636$ RMSEA = .07, CFI = .96, GFI = .94, AGFI = .90, RMR = .01 ve NFI = .92 olduğu görülmüştür. HİMHO'nun

madde toplam korelasyonlarının .56 ile .84 arasında değişiklik gösterdiği ve *t*-değerlerinin tüm maddelerde anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < .001$).

Bu çalışma için yapılan analizlerde tüm ölçek için açıklanan varyansın %51.90 olduğu ve maddelerin tek faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçek için alfa iç tutarlık katsayı .84 ve KMO değerinin .87 olduğu görülmüştür. Ölçeğe uygulanan DFA analizi sonucunda $\chi^2/sd = 1.736$ RMSEA = .07, CFI = .95, GFI = .94, AGFI = .90, RMR = .01 ve NFI = .93 olduğu görülmüştür.

Verilerin analizi

Bu araştırmada öncelikle uygulamanın tüm katılımcılarına çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Verilerin çözümlenmesi SPSS 21 ve AMOS programları kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde öncelikli olarak veri seti hatalı değer, aykırı değer ve çoklu bağıntı açısından incelenmiştir. Bu süreçte hatalı olarak girilen veri olmadığı gözlenmiştir. Dağılımın normalliği Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Eldeki verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile cinsiyet, branş ve hakemlikten elde edilen gelirlerinden memnun olma durumlarına göre farklılığın analizinde *t* testi, eğitim durumu ve klasmana göre farklılığın analizinde çoklu varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Basketbol ve futbol hakemlerinin yaş, kıdem ve maç sayısı değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < .05$ alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin cinsiyete göre *t*-testi sonuçları

Değişkenler	Kadın (<i>n</i> = 50)		Erkek (<i>n</i> = 275)		<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>P</i>
	\bar{X}	<i>S</i>	\bar{X}	<i>S</i>			
Mesleki haz	29.00	5.07	32.20	3.40	5.36	312	.00*

* $p < .05$

Tablo 1 incelendiğinde basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre erkek hakemler lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p < .05$).

Tablo 2. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin branşa göre *t*-testi sonuçları

Değişkenler	Basketbol (<i>n</i> = 200)		Futbol (<i>n</i> = 125)		<i>t</i>	<i>sd</i>	<i>P</i>
	\bar{X}	<i>S</i>	\bar{X}	<i>S</i>			
Mesleki haz	31.75	3.71	31.76	4.07	.01	312	.98

* $p < .05$

Tablo 2 incelendiğinde, basketbol ve futbol Hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin branşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p > .05$).

Tablo 3. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin hakemlikten elde edilen gelir düzeyinden memnun olma durumlarına göre t-testi sonuçları

Değişkenler	Memnunum (n = 115)		Memnun değilim (n = 210)		t	sd	P
	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
Mesleki haz	33.88	2.09	30.57	4.07	8.01	312	.00*

* p < .05

Tablo 3 incelendiğinde, basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin hakemlikten elde edilen gelirlerinden memnun olma durumlarına göre gelirinden memnun olanlar lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir (p < .05).

Tablo 4. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yaş, hakemlik yılı ve yönetilen maç sayısı (bir sezon içinde) arasındaki korelasyon

Değişkenler	n	Yaş	Kıdem	Yönetilen maç sayısı (bir sezon içinde)
Mesleki haz	325	.03	.07	.22**

** p < .01

Tablo 4 incelendiğinde, basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yönetilen maç sayısı arasında pozitif yönlü, düşük ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür (p < .01). Bu durum yönetilen maç sayısı arttıkça hakemlik mesleğinden alınan haz artmaktadır şeklinde yorumlanabilir. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yaşla ve hakemlik yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p > .05).

Tablo 5. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin klasmana göre anova sonuçları

Değişkenler	Grup	n	\bar{X}	S	Var. K.	KT	sd	KO	F	p
Mesleki haz	1. Aday	44	31.21	4.29	G. Arası	15.66	2	7.83	.53	.58
	2. İl	104	31.99	4.13						
	3. Klasman	177	31.72	3.57	G. İçi	4599.94	311	14.79		
	Toplam	325	31.75	3.84	Toplam	4615.60	313			

Tablo 5 incelendiğinde, basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin klasmana göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür (p > .05).

Tablo 6. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin eğitim durumu değişkenine göre anova sonuçları

Değişkenler	Grup	<i>n</i>	\bar{X}	<i>S</i>	Var. K.	KT	<i>sd</i>	KO	<i>F</i>	<i>p</i>
Mesleki haz	1. Lise	65	32.01	3.15	G. Arası	54.77	2	27.38	1.86	.15
	2. Lisans	200	31.92	3.85						
	3. Lisansüstü	60	30.85	4.37	G. İçi	4560.83	311	14.66		
	Toplam	314	31.75	3.84	Toplam	4615.60	313			

Tablo 6 incelendiğinde, basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($p > .05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada basketbol ve futbol hakemlerinin hakemlik mesleğinden duydukları haz ve bazı demografik değişkenlerle olan ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre erkek hakemler lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Mesleki haz ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarına bakıldığında erkek hakemlerin ortalamasının kadın hakemlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum erkek hakemlerin hakemlik mesleğinden daha fazla haz aldıkları şeklinde yorumlanabilir. Kadın hakemlerin mesleki haz puanlarının düşük olmasının nedeninin toplumsal yapı içindeki kadının konumu ve kadın hakemlere yönelik bakış açısının kadın hakemlerin algısı üzerine etkisiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir. Yapılan ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin mesleki haz düzeyleriyle cinsiyetlerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Araştırmanın bu yönüyle alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz puan ortalamaları incelendiğinde ortalamalarının neredeyse eşit olduğu görülmüştür. Yapılan ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin mesleki haz düzeyleriyle branşlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Araştırmanın bu yönüyle alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin hakemlikten elde edilen gelirlerinden memnun olma durumlarına göre incelendiğinde gelirinden memnun olanlar lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz puan ortalamaları incelendiğinde kazandığı ücretten memnun olan hakemlerin mesleki haz düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum hakemlikten elde edilen gelirin hakemlerin mesleki haz düzeylerinde etkili bir değişken olduğunu göstermektedir. Yapılan ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin hakemlikten elde edilen gelirlerinden memnun olma durumlarına göre mesleki haz düzeylerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Araştırmanın bu yönüyle alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile yönetilen maç sayısı arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum yönetilen maç sayısı arttıkça hakemlik mesleğinden alınan haz artmaktadır şeklinde yorumlanabilir. Ekmekçi (2011), Weinberg ve Richardson'ın iyi bir hakemin özelliklerinden bahsettiği çalışmada üst düzey hakemlerin işlerinden son derece zevk aldıklarını belirtmiş ve iyi hakemliğin çok çalışma, kendini adama ve çok uygulama gerektirdiğini belirtmiştir. Ayrıca bir hakemin hakemlikten haz alması azalır, uygulamada ve işteki çabasında motivasyon eksikliği olacağını söylemiştir. Bu bağlamda alan yazındaki araştırma sonuçları ile bu araştırmanın sonuçları paralellik göstermektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeyleri ile hakemlerin yaşları ve hakemlik yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin mesleki haz düzeyleri ile yaş ve kıdemleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanamamıştır. Ancak Erdoğan (2013) ve Karaçam ve ark., (2017) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmalarda çalışmanın aksine öğretmenlerin yaş ve kıdemleri arttıkça mesleki haz düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda alan yazındaki araştırma sonuçları ile bu araştırmanın sonuçları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın hakem grubunun kendine özgü özelliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin klasmana göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Yapılan ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin mesleki haz düzeyleriyle klasmanlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Araştırmanın bu yönüyle alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Basketbol ve futbol hakemlerinin mesleki haz düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Yapılan ayrıntılı alan yazın taramasında hakemlerin mesleki haz düzeyleriyle eğitim durumlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Araştırmanın bu yönüyle alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

Yapılan analizlerde basketbol ve futbol hakemlerinin cinsiyetleri, hakemlikten elde ettikleri gelir düzeyi ve hakemlerin yönettikleri maç sayılarının hakemlerin mesleki haz düzeyleri üzerinde önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ÖNERİLER

1. Bu çalışmada basketbol ve futbol hakemlerinin pozitif inançlarından mesleki haz konu edilmiştir. Yapılacak başka çalışmalarda hakemlerin diğer pozitif inançlarına yönelik çalışmalar yapılabilir.
2. Bu çalışmada mesleki haz kavramı bilişsel düzeyde algısal olarak ele alınmıştır. Yapılacak uygulamaya dönük çalışmalar alan yazına katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Büyüköztürk, Ş. (2010). Bilimsel araştırma yöntemleri (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
2. Chan, D. W. (2009). The hierarchy of strengths: Their relationships with subjective well-being among Chinese teachers in Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 25, 867-875.
3. Ekmekçi, R. (2008). Basketbol hakemlerinin stres kaynakları ile stresle başa çıkma yöntemlerinin tesbiti ve önleyici yönetsel uygulamaların geliştirilmesi (Unpublished doctoral dissertation). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

4. Ekmekci, R. (2011). İyi bir hakemin özellikleri. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 2, 1-5.
5. Ekmekçi, R. (2016). Hakemlikte psikolojik hazırlık. Ankara: Detay Yayıncılık.
6. Erdoğan, O. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin öz yeterlilik ve başarı algılarında yordayıcı olarak akademik iyimserlik, umut ve mesleki haz. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
7. Fagerström, L. (2009). Positive life orientation—an inner health resource among older people. Scandinavian Journal of Caring Sciences, 24, 349-356.
8. Guillén, F., & Feltz, D. L. (2011). A conceptual model of referee efficacy. Frontiers in psychology, 2, 25.
9. Hoy, W. K., & Tarter, C. J. (2011). Positive psychology and educational administration: An optimistic research agenda. Educational Administration Quarterly, 47(1), 427- 447.
10. Josephson, M., & Vingard, M. (2007). Zest for work? Assessment of enthusiasm and satisfaction with the present work situation and health – A 1.5-year follow-up study. Work, 29, 225-231.
11. Karaçam A. & Pulur A. (2016). Identification the Relation between Active Basketball Classification Referees' Empathetic Tendencies and Their Problem Solving Abilities. Universal Journal of Educational Research, 4 , 1912 - 1917.
12. Karaçam, A , Pulur, A . (2018). Hakemler İçin Mesleki Haz Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması-HİMHO. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3 (2), 35-45. DOI: 10.31680/gaujss.416737
13. Karaçam, A., Pulur A. & Adıgüzel, S. N. (2017). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Mesleki Haz Ve Fiziksel Öz Saygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Ömer Halisdemir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 11(2).
14. Lent, R. W., & Brown, S. D. (2006). Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: A social-cognitive view. Journal of Vocational Behavior, 69, 236-247.
15. Lent, R. W., Nota, L., Soresi, S. ve ark., (2011). Predicting the job and life satisfaction of Italian teachers: Test of a social cognitive model. Journal of Vocational Behavior, 79, 91-97.
16. Park, N., & Peterson, C. (2010). The urban psychology of character strengths. American Psychological Association, 65(6), 535-547.
17. Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). Character strengths and virtues: A handbook of classification. New York, NY: Oxford University.
18. Peterson, C., Park, N., Hall, N. ve ark., (2009). Zest and work. Journal of Organizational Behavior, 30(2), 161-172.
19. Sezgin, F., & Erdogan, O. (2015). Academic optimism, hope and zest for work as predictors of teacher self-efficacy and perceived success. Educational Sciences: Theory & Practice, 15(1), 7-19.
20. Tuero, C., Taberner, B., Marquez, S., & Guillen, F. (2002). Análisis de los factores que influyen en la práctica del arbitraje [Analysis of the factors affecting the practice of refereeing]. SCAPE, 1(1), 7–16.
21. Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2009). Vitality. In S. J. Lopez (Eds.), The encyclopedia of positive psychology (pp. 1023-1025). Singapore: Blackwell.