

Ortaokul Öğrencilerinin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Murat ÇİMEN^{ID}, Mahmut ALP^{ID}

DOI: <https://doi.org/10.38021asbid.1287601>

ORJİNAL ARAŞTIRMA

Süleyman Demirel
Üniversitesi,
Spor Bilimleri Fakültesi,
Isparta/Türkiye

Öz

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin fiziksel aktiveye katılımı önemli bir değişken olabileceği vurgulanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin fiziksel aktiviteyle ilişkisinin incelenmesidir. Araştırma, Isparta İline bağlı iki farklı ortaokulda uygun örnekleme yöntemine göre belirlenen 161 kız, 169 erkek toplam 330 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Araştırma verileri, Kişisel Bilgi Formu, Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi (SİFUB), Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA) ile elde edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin analizinde, değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede Pearson Korelasyon Analizi, farklılıklar için Bağımsız Örneklem t Testi ve eta kare değerleri için Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ile fiziksel aktivite arasında anlamlı yönde pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Bununla beraber, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde kızların erkeklere göre daha fazla bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Sonuç olarak bu çalışma; ortaokul öğrencilerinin kardiyovasküler dayanıklılıklarının, antrenman prensiplerinin ve toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgilerinin, fiziksel aktiviteye katılım için önemli olabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Ortaokul Öğrencileri, Fiziksel Uygunluk, Fiziksel Aktivite.

Sorumlu Yazar:
Mahmut ALP
mahmut.alp@windowslive.com

Investigation of the Relationship Between Health-Related Physical Fitness Knowledge and Physical Activity Levels of Secondary School Students

Abstract

It is emphasized that the knowledge of physical fitness related to health can be an important variable in participation in physical activity. The aim of this study is to examine the relationship between secondary school students' health-related physical fitness knowledge and physical activity. The research was carried out in the relational screening model from the quantitative research. The research was carried out on a total of 330 (female=161, male=169) students determined according to the convenient sampling method in two different secondary schools in Isparta province. Research data were obtained with Personal Information Form, Health-Related Physical Fitness Test (SIFUB), Child Physical Activity Questionnaire (CFAA). In the analysis of normally distributed data, Pearson Correlation Analysis was used for the relationship between variables, Independent Sample t-Test was used for differences and One-Way ANOVA for eta square values. As a result of the research, it was seen that there was a significant positive relationship between the knowledge of physical fitness related to health and physical activity. However, it has been observed that girls have more information than boys in the knowledge of physical fitness related to health. In conclusion, this study shows that middle school students' cardiovascular endurance, training principles and total health-related physical fitness information may be important for participation in physical activity.

Keywords: Secondary School Students, Physical Fitness, Physical Activity.

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi:
25.04.2023

Kabul Tarihi:
28.07.2023

Online Yayın Tarihi:
28.12.2023

Giriş

Çocuk ve ergenlerin sağlıklı olmaları ve bu sağlıklarını koruyabilmeleri için günde 60 dakika orta – yüksek şiddetli fiziksel aktiviteye katılmalarının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Bull vd., 2020). Buna karşın, günümüzde çocuk ve ergenlerin fiziksel aktivite seviyeleri oldukça düşük seviyelerdedir. Örneğin, küresel olarak 13-15 yaş arası ergenlerin %80'nin, benzer biçimde Türkiye'deki 11-17 yaş arası ergenlerin %80,2'nin yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmadığı belirtilmektedir (Van Sluijs vd., 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014; World Health Organization, 2014; Hallal vd., 2012). Hatta, bu fiziksel inaktivite prevalansı nedeniyle bir pandemi olarak tanımlanmaktadır (Kohl vd., 2012). Bu dönemlerdeki yüksek fiziksel inaktivite alışkanlıklarının; sonraki yetişkinlik yaşam dönemlerinde de benzer şekilde devam etme eğiliminde olduğu hatta yaşla beraber arttığı belirtilmektedir (Azevedo vd., 2014; Telama vd., 2014; Hallal vd., 2012; Telama vd., 2005). Yüksek fiziksel inaktivite daha sonraki dönemlerde ise koroner kalp hastalığı, yüksek kolesterol, tip 2 diyabet, hipertansiyon, kanser, obezite, kas-iskelet rahatsızlıkları gibi hipokinetik rahatsızlıklarla yakalanma riskini arttırması ve dünya üzerinde 3,2 milyon ölümden sorumlu olması sebebiyle önemli bir halk sağlığı problemi olduğu belirtilmektedir (Cardinal, 2016; Han, Lawlor ve Kimm, 2010; Halfon, Verhoef ve Kuo, 2012; World Health Organization, 2009). Buna karşın düzenli ve yeterli miktarda yapılan fiziksel aktivite, bu kronik hastalıkların gelişmesini önlemede ve sağlıklı bir yaşam biçimi sürmede önemli bir stratejidir (Centers for Disease Control and Prevention, 2010; Janssen ve LeBlank, 2010; Jimenez-Pavon, Kelly ve Reilly, 2010; Warburton, Nicol ve Bredin, 2006, Strong vd., 2005; Sallis, Prochaska ve Taylor, 2000). Fiziksel aktivite alışkanlıklarının değiştirilebilir bir yaşam tarzı davranışı olması ve mevcut fiziksel aktivite alışkanlıklarının sonraki yıllarda benzer biçimde devam etmesi nedeniyle erken yaşlarda fiziksel aktivite ile ilişkili faktörlerin incelenmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması önemli olmaktadır (Villard vd., 2007). Böylece yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlıkları kazandırılabilir.

Literatürde çocuk ve ergenlik dönemindeki fiziksel aktiviteyi etkileyen çok miktarda faktör vardır. Cinsiyet, yaş, sosyoekonomik düzeyi ifade eden biyolojik ve demografik faktörler; fiziksel aktivite niyeti gibi davranışsal faktörler, öz yeterlik ve algılanan fiziksel yeterlik gibi psikolojik faktörler ile algılanan sosyal destek gibi sosyokültürel faktörler fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörlere örnek verilmektedir (Brunet vd., 2014; Fisher vd., 2011; Trost ve Loprinzi, 2011 Sallis, Prochaska ve Taylor, 2000). Araştırmacıların fiziksel aktivite düzeyini arttırmada yeterince araştırma yapmadıkları bir çalışma alanı ise sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi olarak ifade edilmektedir (Ferkel vd., 2014; Keating vd., 2009a). Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi; bireyin fiziksel aktiviteleri gerçekleştirme ve kronik hastalıklardan korunma için sahip olması gereken bilgi olarak tanımlanmaktadır (Keating vd., 2009a). Zhu, Safrit ve Cohen (1999) tarafından ise sağlıkla ilgili

fiziksel uygunluk; fiziksel uygunluk kavramları (tanımlar, fiziksel aktiviteyle ilişkiler, sağlıkla ilişkiler), bilimsel ilkeler (fizyolojik), fiziksel uygunluğun bileşenleri (kardiyorespiratuar, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu), egzersizin kronik hastalık risk faktörleri üzerindeki etkileri, egzersiz reçetesi (sıklık, yoğunluk, süre, tip, kişisel değerlendirme), beslenme ve yaralanma önleme gibi bilgileri ifade etmektedir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi, kişilerin fiziksel aktivite alışkanlıkları kazanmaları için ilk adım olarak değerlendirilmektedir (Castelli ve Williams, 2007). Çünkü, kişinin sağlıklı olmanın önemini anlaması ve sağlıklı olmak için fiziksel uygunluk düzeyini attırmaya yönelik; ne kadar ve nasıl fiziksel aktivite yapacağına ilişkin bilgisi, kişinin fiziksel aktiviteye yönelik motivasyonunu ve fiziksel aktivite tercihlerini etkileyebilmektedir. Benzer biçimde, fiziksel aktivitenin ve fiziksel uygunluğun nasıl yapılandıracağı konusunda yeterli bilgiye sahip olunmamasının, fiziksel aktiviteyi bırakma ile sonuçlanabileceği ve obezitenin artmasına sebep olabileceği belirtilmektedir (Keating vd., 2009a; Zapata vd., 2008). Ayrıca, bireylerin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin düşük düzeyde olması, bu bilgi konusunda yanlış anlama eğiliminde (örneğin, çok ince vücuda olma ile formda olmayı benzer düşünmek gibi) olduğunu göstermektedir (Keating vd., 2009a; Placek vd., 2001). Ek olarak, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi konusunda ve fiziksel aktivite ile ilişkileri konusunda yeterli çalışma olmadığı dikkat çekicidir (Ferkel vd., 2014). Yapılan çalışmalar incelendiğinde ise ortaokul, lise ve üniversite öğrencileri üzerinde araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Dilorenzo ve ark. (1998) tarafından ortaokul öğrencileri üzerine yapılan çalışmada; egzersiz bilgisinin fiziksel aktiviteyle pozitif yönde ilişki olduğunu belirtmiştir. Thompson ve Hannon (2012) tarafından lise öğrencilerinde sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin fiziksel aktiviteyle pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Buna karşın, benzer örnekleme yapılan farklı çalışmalarda sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin ve fiziksel aktivite bilgisinin ilişkili olmadığı belirtilmektedir (Wilkinson ve Purksak, 2021; Wilkinson vd., 2016; Halsem vd., 2016). Bu çalışmaların yanında, üniversite düzeyindeki öğrencilerini inceleyen araştırmalarda da sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve fiziksel aktivite arasında anlamlı düzeyde ilişki olmadığı raporlanmıştır (Ferkel vd., 2015; Keating vd., 2010). Bu noktada, alanyazında yer alan çalışmaların yeteri kadar çalışılmaması, sonuçlarının farklı olması, Türk örnekleminde bu ilişkileri araştıran çalışmaya rastlanılmaması ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının erken yaşlarda kazanılmasından dolayı, ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgilerinin ve fiziksel aktiviteyle ilişkilerinin incelenmesi önemli görülmektedir.

Bu nedenle çalışmanın amacı; “ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve alt boyutları fiziksel aktivite ile ilişkili midir?” sorusuna cevap aramaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara da yanıt aranmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve alt boyutları arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?
2. Ortaokul öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde ve alt boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nicel araştırmadan ilişki tarama modelinde yapılmıştır. “İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasında değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir” (Karasar, 2016: 114).

Katılımcılar

Araştırmada yer alan katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” ne göre belirlenmiştir. Araştırma 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında, Isparta ili merkez ilçesine bağlı iki farklı ortaokulda toplam 330 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Öğrencilerin yaşları, cinsiyetleri ve sınıf düzeylerine yönelik bilgiler 3 adet sorudan oluşan “Kişisel Bilgi Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin özelliklere göre dağılımları Tablo 1 ‘de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Özellikleri

Değişkenler	Kategoriler	Frekans (f)	Yüzde%
Yaş (yıl)	11.Yaş	80	24,2
	12.Yaş	83	25,2
	13.Yaş	88	26,7
	14.Yaş	79	23,9
Cinsiyet	Kız	161	48,8
	Erkek	169	51,2
Sınıf Düzeyi	5.Sınıf	80	24,2
	6.Sınıf	83	25,2
	7.Sınıf	85	25,8
	8.Sınıf	82	24,8
Beden Kütle İndeksi (kg/m ²) (CDC)*	Zayıf	27	8,2
	Normal	234	70,9
	Kilolu	45	13,6
	Şişman (Obez)	24	7,3
Toplam		330	100

* Amerika Hastalıkları Kontrol ve Engelleme Merkezi (CDC) tarafından belirtilen persantil tablosuna göre sınıflandırılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında katılımcılardan; Kişisel Bilgi Formu, Antropometrik Ölçümler, Ortaokul Öğrencileri İçin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi (SİFUB) ve Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA) ile veriler toplanmıştır.

Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler kapsamında çocukların boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları ölçülmüştür. Vücut ağırlığı ölçümlerinde hassasiyeti ± 100 gr olan (SECA marka, Almanya) tartı kullanılmıştır. Ölçüm sırasında öğrencilerin ayakkabıları olmadan, üzerlerinde en az kıyafetle olmaları, tartı üzerinde her iki ayağını dengeli şekilde basmaları, dik ve hareketsiz biçimde durmaları sağlanarak ölçüm yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümünde ise 0,01m hassasiyeti olan boy ölçer (mezura) kullanılmıştır. Ölçümden önce boy uzunluğuna etki edebilecek tüm materyaller (ayakkabı, toka, taç vb.) çıkarılmıştır. Ölçüm esnasında öğrencilerden anatomik pozisyonda dik durmaları, ayak topuklarını birleştirmeleri ve başlarını dik biçimde tutmaları sağlanarak ölçüm yapılmıştır. Boy ve kilo ile ilgili elde edilen verilerden ise “vücut ağırlığı (kg) / boy uzunluğu (m²)” formülü kullanılarak Vücut Kitle İndeksi (VKİ) hesaplanarak, CDC (2010) tarafından belirlenen persantil tablosuna göre “zayıf”, “normal”, “kilolu” ve “obez” olarak raporlanmıştır.

Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi (SİFUB)

Ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgilerini ölçmek amacıyla Mott ve ark. (1991) tarafından Superkids-Superfit Knowledge Test adıyla geliştirilen ve Hünük ve İnce (2010) tarafından Beden Eğitimi ve Spor dersi müfredatına göre Türkçe 'ye uyarlanan “Ortaokul Öğrencileri İçin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi” kullanılmıştır. Bu test; kardiyovasküler dayanıklılık, kas kuvveti dayanıklılığı, esneklik, vücut kompozisyonu, antrenman prensipleri ve genel sağlık bilgisi alt boyutlarını ölçen 6 alt boyuttan ve toplam 36 sorudan oluşmaktadır. Testin geçerlik ve güvenilirlik analizleri ise 420 adet ortaokul öğrenci üzerinde yapılmıştır. Analiz sonucunda testin güvenilirliğinin 0.68, madde güçlüğüünün 0.24-0.90, p-değerinin 0.60 ve ayırt ediciliğinin ise 0.40-0.54 arasında olduğu raporlanmıştır. Bu verilere göre test geçerli ve güvenilir olarak kabul edilmektedir. Araştırma kapsamında testin güvenilirliğini belirlemek amacıyla KR-20 güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve tüm test için 0.56 olduğu görülmüştür.

Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA)

Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite katılım düzeylerini belirlemek için Kowalski, Crocker ve Donen (2004) tarafından geliştirilen ve daha sonra Erdim vd., (2019) tarafından Türkçe' ye uyarlanan “Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi” (ÇFAA) kullanılmıştır. Bu ölçüm aracı, çocukların fiziksel aktivite katılım düzeylerini belirlemek için son 7 günü hatırlamaya yönelik çocuğun kendisi tarafından cevaplandırılan bir öz bildirim anketidir. Çocukların fiziksel aktivite düzeyini toplam 10 adet soruda ve 2 alt boyutta (okul içi ve okul dışı) değerlendirmektedir. Hastalık veya fiziksel aktiviteye engel bir durumun olup olmadığını sorgulayan 10. soru haricinde, ilk 9 sorunun puan ortalaması alınması sonucunda ortalama fiziksel aktivite puanı hesaplanmaktadır. Anket, 1-5

arasından puanlanmakta ve en düşük fiziksel aktivite düzeyi “1” iken, en yüksek fiziksel aktivite düzeyi ise “5” olduğu belirtilmektedir. Anketin, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı genel örneklem için 0,77 ve (kızlar $\alpha = 0.76$; erkekler $\alpha = 0.77$) olarak belirtilmekle birlikte, 9-14 yaş arasındaki çocuklar için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiştir (Erdim vd., 2019; Kowalski vd., 2004). Araştırma kapsamında Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve 0.86 olduğu görülmüştür.

Verilerin Toplanması

Etik Kurul İzni alındıktan sonra Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda araştırma yapabilmek için gerekli izinler Isparta Millî Eğitim Müdürlüğünden alınmış, belirlenen okullardaki öğrencilerin velilerinden ve öğrencilerden “Gönüllü Katılım Onam Formu” alınmıştır. Araştırma izinleri tamamlandıktan sonra Beden Eğitimi ve Spor derslerinde önce “Kişisel Bilgi Formu, Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Testi ve Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi” doldurtulmuş, hemen ardından antropometrik ölçümler alınmıştır. Tüm ölçümler 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde istatistik paket programı kullanılmıştır. Veri analizine geçmeden önce eksik veya hatalı cevapların olup olmadığı kontrol edilmiştir. Ardından kayıp veri ve uç değer analizi yapılmış ve veri setinde iki adet uç veri olduğu tespit edilmiş ve analiz dışında bırakılarak analizler yapılmıştır. Verilerin analizinde betimleyici ve çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Betimsel olarak verilerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama analizlerinin yanında basıklık ve çarpıklık değerleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemek amacıyla basıklık ve çarpıklık değerleri kontrol edilerek 1 ile -1 arasında olduğu (Tablo 2) gözlemlenmiştir (Büyüköztürk, 2019; Tabachnick ve Fidell, 2013). Verilerin normal dağılmasından dolayı parametrik testler kullanılmıştır. Çalışmanın ana amacı için pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinin düzeyi 0,00-0,30 düşük, 0,30-0,70 orta ve 0,70-1,00 büyük olarak raporlanmıştır (Büyüköztürk, 2019). Bununla beraber birinci alt problemine cevap verebilmek için bağımsız örneklem t-testi, ikinci alt problemine cevap verebilmek için ise tek yönlü varyans analizi (Anova) yapılmıştır. Grupların homojen olup olmadığını tespit etmek amacıyla için Levene testi yapılmış ve test sonucunda grupların homojen olduğu görülmüştür. Tek yönlü varyans analizi sonucunda istatistiksel anlamlı bir farkın bulunması halinde farkın kaynağını belirlemek için Post Hoc testlerinden LSD testi yapılmıştır. Bağımsız örneklem t-test ve tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı farklılığın büyüklüğünü hesaplamak amacıyla Eta kare η^2 değeri kullanılmıştır. Eta kare η^2 etki büyüklüğü; Ellis (2010) tarafından belirtilen değerlere göre (.01 küçük, .06 orta ve .14 büyük) raporlanmıştır. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi “ $p < 0,05$ ” olarak dikkate alınmıştır.

Tablo 2

Değişkenlerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Değişkenler	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi		
Kardiyovasküler Dayanıklılık	-,491	,154
Kassal Kuvvet ve Dayanıklılık	-,332	-,315
Esneklik	-,109	-,516
Vücut Kompozisyonu	-,260	-,446
Antrenman Prensipleri	-,111	-,399
Genel Sağlık Bilgisi	-,223	,035
Toplam Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi	-,428	,107
Fiziksel Aktivite		
Toplam Fiziksel Aktivite	,424	-,139

Bulgular

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiye ait veriler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Ortaokul Öğrencilerinin Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi ve Fiziksel Aktivite Değişkenlerinin Korelasyon Analizi

Değişkenler	\bar{X}	Ss	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Kardiyovasküler Dayanıklılık	6,83	1,72	1							
2. Kassal Kuvvet ve Dayanıklılık	2,71	,85	,194**	1						
3. Esneklik	2,09	1,02	,102	-,024	1					
4. Vücut Kompozisyonu	1,70	,83	,128*	-,014	,144**	1				
5. Antrenman Prensipleri	3,91	1,27	,353**	,279**	,060	,105	1			
6. Genel Sağlık Bilgisi	5,70	1,43	,141*	,141*	,171**	,076	,178**	1		
7. Toplam Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi	22,98	3,93	,699**	,435**	,411**	,364**	,641**	,574**	1	
8. Toplam Fiziksel Aktivite	3,03	,66	,137*	,063	,105	,036	,135*	,023	,161**	1

p<0.05* p<0.01**

Tablo 3 incelendiğinde, toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ile toplam fiziksel aktivite arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = .161$, $p < 0.05$). Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin alt boyutları ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki incelendiğinde ise kardiyovasküler dayanıklılık ($r = .137$, $p < 0,05$), antrenman prensipleri ($r = .135$, $p < 0,05$) ile fiziksel aktivite arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara karşın, kassal kuvvet ve dayanıklılık ($r = .063$, $p > 0,05$), esneklik ($r = .105$, $p > 0,05$), vücut kompozisyonu ($r = .036$, $p > 0,05$) ve genel sağlık bilgisi ($r = .023$, $p > 0,05$) ile fiziksel aktivite arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulgulanmıştır.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisine İlişkin Bağımsız Örneklem T – Testi Sonuçları

Değişkenler	Grup	n	\bar{X}	Ss	t	sd	η^2	p
Kardiyovasküler Dayanıklılık	Kız	161	6,95	1,72	1,143	328		,254
	Erkek	169	6,73	1,72				
Kassal Kuvvet ve Dayanıklılık	Kız	161	2,70	,89	-,209	328		,834
	Erkek	169	2,72	,81				
Esneklik	Kız	161	2,20	1,01	1,883	328		,061
	Erkek	169	1,99	1,01				
Vücut Kompozisyonu	Kız	161	1,77	,79	1,499	328		,135
	Erkek	169	1,63	,86				
Antrenman Prensipleri	Kız	161	3,97	1,29	,878	328		,380
	Erkek	169	3,85	1,25				
Genel Sağlık Bilgisi	Kız	161	5,81	1,40	1,374	328		,170
	Erkek	169	5,60	1,45				
Toplam Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi	Kız	161	23,43	3,74	2,051	328	,22	,041
	Erkek	169	22,55	4,07				

Tablo 4 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgileri ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir ($t^{(328)} = 2,051, p < 0,05$). Bu bulgu kızların erkeklere göre toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğünün (Eta kare) ise yüksek düzeyde ($\eta^2 = 0,22$) olduğu görülmektedir. Ancak, cinsiyet değişkenine göre kardiyovasküler dayanıklılık ($t^{(328)} = 1,143, p > 0,05$), kassal kuvvet ve dayanıklılık ($t^{(328)} = -0,209, p > 0,05$), esneklik ($t^{(328)} = 1,883, p > 0,05$), vücut kompozisyonu ($t^{(328)} = 0,878, p > 0,05$), antrenman prensipleri ($t^{(328)} = 0,380, p > 0,05$) ve genel sağlık bilgisi ($t^{(328)} = 1,374, p > 0,05$) alt boyutlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin veriler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeylerine Göre Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgilerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Değişkenler	Grup	n	\bar{X}	Ss	F	p	η^2	Anlamlı Fark
Kardiyovasküler Dayanıklılık	5.Sınıf ^a	80	6,85	1,78	3,708	,012	,03	c>b c>d
	6.Sınıf ^b	83	6,65	1,59				
	7.Sınıf ^c	85	7,32	1,75				
	8.Sınıf ^d	82	6,51	1,65				
Kassal Kuvvet ve Dayanıklılık	5.Sınıf ^a	80	2,70	,86				

	6.Sınıf ^b	83	2,75	,83				
	7.Sınıf ^c	85	2,69	,81	,097	,962		
	8.Sınıf ^d	82	2,71	,91				
Esneklik	5.Sınıf ^a	80	1,90	,97				
	6.Sınıf ^b	83	2,18	1,04	1,587	,192		
	7.Sınıf ^c	85	2,08	1,07				
	8.Sınıf ^d	82	2,21	,96				
Vücut Kompozisyonu	5.Sınıf ^a	80	1,75	0,84				
	6.Sınıf ^b	83	1,60	0,84	,640	,589		
	7.Sınıf ^c	85	1,76	0,79				
	8.Sınıf ^d	82	1,70	0,85				
Antrenman Prensipleri	5.Sınıf ^a	80	3,66	1,28				
	6.Sınıf ^b	83	3,90	1,18	9,318	,000	,07	c>a
	7.Sınıf ^c	85	4,48	1,19				c>b
	8.Sınıf ^d	82	3,57	1,24				c>d
Genel Sağlık Bilgisi	5.Sınıf ^a	80	5,37	1,47				
	6.Sınıf ^b	83	5,87	1,30	2,630	,050		
	7.Sınıf ^c	85	5,92	1,42				
	8.Sınıf ^d	82	5,63	1,46				
Toplam Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Bilgisi	5.Sınıf ^a	80	22,23	4,22				
	6.Sınıf ^b	83	22,97	3,61	4,886	,002	,002	c>a
	7.Sınıf ^c	85	24,28	3,87				c>b
	8.Sınıf ^d	82	22,36	3,74				c>d

Tablo 5 incelendiğinde sınıf düzeyi değişkenine göre kassal kuvvet ve dayanıklılık [$F^{(3, 326)}= 0,097$; $p>0,05$], esneklik [$F^{(3, 326)}= 1,587$; $p>0,05$], vücut kompozisyonu [$F^{(3, 326)}= 0,640$; $p>0,05$] ve genel sağlık bilgisi [$F^{(3, 326)}= 2,630$; $p>0,05$] alt boyutlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulgulanmıştır. Buna karşın, sınıf düzeyi değişkenine göre toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi [$F(3, 326)= 4,886$; $p<0,05$] ile kardiyovasküler dayanıklılık [$F^{(3, 326)}= 3,708$; $p<0,05$] ve antrenman prensipleri [$F^{(3, 326)}=9,318$; $p<0,01$] alt boyutlarının anlamlı olarak farklılaştığı bulgulanmıştır. Yapılan Post-hoc testi sonuçlarında ise toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi için 7. sınıfının ($\bar{X}=24,28$), 5. sınıfa ($\bar{X}=22,23$), 6. sınıfa ($\bar{X}=22,97$) ve 8.sınıfa ($\bar{X}=22,36$) göre anlamlı biçimde yüksek olduğu görülmüştür. Bununla beraber, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi alt boyutları incelendiğinde ise kardiyovasküler dayanıklılık alt boyutu için 7. sınıfın ($\bar{X}=7,32$), 6.sınıfa ($\bar{X}=6,65$) ve 8.sınıfa ($\bar{X}=6,51$) göre anlamlı biçimde yüksek olduğu görülmüştür. Son olarak, antrenman prensipleri alt boyunda ise 7. sınıfının ($\bar{X}=4,48$), 5. sınıfa ($\bar{X}=3,66$), 6. sınıfa ($\bar{X}=3,90$) ve 8.sınıfa ($\bar{X}=3,57$) göre anlamlı biçimde yüksek olduğu görülmüştür. Bu veriler 7. sınıftaki öğrencilerin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi, kardiyovasküler dayanıklılık ve antrenman prensipleri alt boyutlarının diğer sınıflara göre anlamlı olarak daha fazla bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu farklılıklara yönelik etki büyüklüğü (eta-kare) değerleri dikkate alındığında; toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin düşük düzeyde ($\eta^2= 0.04$) olduğu,

kardiyovasküler dayanıklılığın düşük düzeyde ($\eta^2= 0.03$) olduğu ve antrenman prensiplerinin ($\eta^2= 0.07$) orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın ana amacı, ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgileri ve alt boyutlarının fiziksel aktiviteyle ilişkisini incelemektir. Araştırma bulguları, toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve toplam fiziksel aktivite arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu bulgulanmıştır. Bununla beraber, kardiyovasküler dayanıklılık ve antrenman prensipleri alt boyutları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu göstermektedir. Bu bulgu, ortaokul öğrencilerinin toplam sağlıklı ilgili fiziksel uygunluk bilgisi, kardiyovasküler dayanıklılık ve antrenman prensipleri alt boyutları arttıkça toplam fiziksel aktivitenin de arttığını göstermektedir. Alinyazında bu ilişkiyi ortaokul, lise ve üniversite düzeyinde inceleyen sınırlı sayıda çalışma yer almaktadır (Wilkinson ve Purksak, 2021; Halsem vd., 2016; Wilkinson vd., 2016; Ferkel vd., 2015; Thompson ve Hannon, 2012; Keating vd., 2010; Dilorenzo vd., 1998). Örneğin, Dilorenzo ve ark. (1998) tarafından ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada egzersiz bilgisinin fiziksel aktivite üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir. Bununla beraber lise düzeyinde Thompson ve Hannon (2012) yapılan çalışmada toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ile fiziksel aktivite arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkili olduğu belirtilirken, benzer örnekleme yapılan diğer çalışmalarda ise ilişkinin olmadığı bulgulanmıştır (Wilkinson ve Purksak, 2021; Wilkinson vd., 2016; Halsem vd., 2016). Üniversite düzeyindeki çalışmalar bakıldığında ise anlamlı ilişkinin olmadığı bulgulanmıştır (Ferkel vd., 2015; Keating vd., 2010). Bazı çalışmaların bulgularının, mevcut araştırma bulgularıyla örtüşmediği söylenebilir. Bunun olası nedeni, fiziksel aktivitenin subjektif bir yöntem olan ve son 7 günü hatırlamaya dayalı öz bildirim verilerinden kaynaklanabilir. Çünkü, kişilerin kendi fiziksel aktivite düzeyi olduğundan daha az veya fazla hatırlama eğiliminde olabilirler (Karaca, 2017). Her ne kadar mevcut çalışma diğer çalışmalarla örtüşmese de sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin fiziksel aktivite ile ilişki olabileceği hipotezine karşılık alinyazını genişletmektedir. Bununla beraber, öğrencilerin fiziksel aktivitenin sağlık yararlarını anlama, sağlıklı olmak için nasıl ve ne kadar fiziksel aktivite yapılacağına yönelik farkındalık, fiziksel aktivite konusunda bilinçli şekilde karar alma ve katılım gösterme üzerinde önemli bir rol oynayabilir (Goldfine ve Nahas, 1993).

Bu çalışmanın ilk alt problemi, cinsiyete göre toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve alt boyutlarında fark olup olmadığını belirlemektir. Araştırma bulguları, toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde kızlar lehine anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. Bu bulgu kızların erkeklere göre daha yüksek düzeyde bilgilerinin olduğunu ifade etmektedir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu bulgu

ise alt boyutlarda kız ve erkeklerin benzer bilgi düzeyinde olduğunu göstermektedir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin cinsiyete göre farklılaşmadığı belirten çalışmalar yer almaktadır (Serbes vd., 2017; Tek, 2015). Buna karşın kızlar lehine anlamlı farklılığın olduğunu belirtilen çalışmalar da mevcuttur (Sarıkaya vd., 2021; Wilkinson ve Purksak, 2021; Wilkinson vd., 2016; Keating vd., 2009b). Hatta sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin 3 yıllık gelişimini hem ortaokul hem de lise düzeyinde izleyen boylamsal çalışmalarda; kızların bilgi düzeyinin erkeklere göre daha fazla arttığını görülmektedir (Zhu vd., 2019; Zhu ve Haegele, 2018). Bu noktada mevcut araştırma bulgularının alinyazınla örtüştüğü söylenebilir. Bu noktada, cinsiyetin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde önemli olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın ikinci alt problemi ise sınıf düzeyine göre sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve alt boyutlarında fark olup olmadığını belirlemektir. Çalışma sonucunda, toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde 7. sınıfların lehine anlamlı farklılık olduğu bulgulanmıştır. Bu bulgu 7. sınıfların anlamlı olarak diğer sınıflara oranla daha yüksek bilgi düzeylerinin olduğunu göstermektedir. Buna göre, öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgilerinin de arttığı düşünülmektedir. Alt boyutlarda ise kardiyovasküler dayanıklılıkta 5. ve 7. sınıfların benzer düzeyde oldukları buna karşın 7. sınıfların 6. ve 8. sınıflardan farklılaştığı ve bu sınıflara göre daha yüksek bilgi düzeylerinin olduğu görülmektedir. Bununla beraber, antrenman prensipleri alt boyutunda 7. sınıfların anlamlı olarak diğer sınıflara oranla daha yüksek bilgi düzeylerinin olduğu bulgulanmıştır. Bu bulguların dışında, kassal kuvvet ve dayanıklılık, esneklik, vücut kompozisyonu ve genel sağlık bilgisi alt boyutunda sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Alinyazın incelendiğinde, sınıf düzeyine göre anlamlı farklılığı değerlendiren çalışmalar sınırlıdır (Serbes vd., 2017; Tek, 2015). Tek (2015) yaptığı çalışmada 8. sınıf öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin diğer sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Serbes ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada, 7. sınıf öğrencileri hariç, devlet ve özel okul öğrencilerinin toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin sınıflara göre anlamlı farklılıkların olduğu ve üst sınıflara doğru arttığı bildirilmiştir. Bu noktada mevcut araştırma diğer çalışmalara örtüşmemektedir. Bunun olası bir nedeni, öğrencilerin 8. sınıfın sonunda girecekleri Liseye Geçiş Sınavı (LGS) ile odaklarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sebeple daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma; kardiyovasküler dayanıklılığın, antrenman prensiplerinin ve toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinin, fiziksel aktivite ile ilişkili olduğunu ve fiziksel aktiviteye katılım için önemli olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılımının artması amacıyla öğrencilerin kardiyovasküler dayanıklılığa, antrenman

prensiplerine ve toplam sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisine yönelik kavramsal bilgilerinin önemini ve gerekliliğini desteklemektedir. Bununla beraber, çalışmamızda sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisinde kızların erkeklere göre daha fazla bilgi sahibi olduklarından ötürü, ileriki çalışmalarda cinsiyet faktörünün de ele alınması önerilebilir.

Sınırlılıklar

Verilerin belirli bir zaman diliminden toplanması nedeniyle nedensel bir ilişki kurulamaz. Araştırma verilerinin sadece Isparta ilinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle alınması sebebiyle sonuçların genellenmesini sınırlamaktadır. Bununla beraber, fiziksel aktivitenin son yedi günü hatırlamaya dayalı olarak öz bildirim yoluyla anket biçiminde toplanması sebebiyle katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini eksik ve fazla olarak hatırlama olasılıkları olabilir.

Öneriler

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen sonraki araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

- Sonraki araştırmalar için fiziksel aktivite ölçümlerinde objektif ölçme araçlarının (ör. pedometre, akselerometre) kullanması önerilmektedir.
- Gelecekteki araştırmaların, araştırma sonuçlarını genelleyebilmeleri için farklı illerde daha fazla katılımcı ile yürütülmesi önerilmektedir.
- Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgilerinin zaman içerisinde nasıl geliştiğini incelemek için boylamsal araştırmaların yapılması önerilmektedir.
- Bu araştırma ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Sonraki araştırmaların lise öğrencileri üzerinde de yapılması önerilmektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgisi düzeyinin; sosyoekonomik düzey, lisanslı olarak spor yapma veya rekreatif amaçlı fiziksel aktiviteye katılım gibi değişkenlere göre fark edip etmediğine yönelik incelemelerin yapılması önerilmektedir.
- Öğrencilerin sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bilgileri üzerine müdahale çalışmaları önerilmektedir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirme kurulu: Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 17.04.2023

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-87432956-050.99-482568

Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı

Araştırmanın tüm aşamalarında iki yazar da eşit katkıda bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarların araştırma ile ilgili bir çatışma beyanı bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Azevedo, M. R., Menezes, A. M., Assunção, M. C., Gonçalves, H., Arumi, I., Horta, B. L., ve Hallal, P. C. (2014). Tracking of physical activity during adolescence: the 1993 Pelotas Birth Cohort, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 48, 925-930. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005313>
- Brunet, J., Sabiston, C. M., O'Loughlin, J., Mathieu, M. E., Tremblay, A., Barnett, T. A., ve Lambert, M. (2014). Perceived parental social support and moderate-to-vigorous physical activity in children at risk of obesity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(2), 198-207. doi: 10.1080/02701367.2014.893049
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ve Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (25. Basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Cardinal, B. J. (2016). Toward a greater understanding of the syndemic nature of hypokinetic diseases. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 14(2), 54-59.
- Castelli, D., ve Williams, L. (2007). Health-related fitness and physical education teachers' content knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(1), 3-19.
- Centers for Disease Control ve Prevention. (2010). State indicator report on physical activity: 2010 national action guide. https://www.cdc.gov/physicalactivity/downloads/PA_State_Indicator_Report_2009_Action_Guide.pdf adresinden 2 Ocak 2023 tarihinde alınmıştır.
- DiLorenzo, T. M., Stucky-Ropp, R. C., Vander Wal, J. S., ve Gotham, H. J. (1998). Determinants of exercise among children. II. A longitudinal analysis. *Preventive Medicine*, 27(3), 470-477.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. New York: Cambridge University Press.
- Erdim, L., Ergün, A., ve Kuşuoğlu, S. (2019). Reliability and validity of the Turkish version of the physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) *Turk J MedSci* 49, 162-169 Doi:10.3906/sag-1806-212.
- Ferkel, R. C., Judge, L. W., Stodden, D. F., ve Griffin, K. (2014). Importance of health-related fitness knowledge to increasing physical activity and physical fitness. *Physical Educator*, 71(2), 218.
- Ferkel, R. C., Stodden, D. F., Judge, L. W., Griffin, K., ve Hamman, D. (2015). Relationship between health-related fitness knowledge and physical fitness. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(6), 76-82.
- Fisher, A., Saxton, J., Hill, C., Webber, L., Purslow, L., ve Wardle, J. (2011). Psychosocial correlates of objectively measured physical activity in children. *European Journal of Public Health*, 21(2), 145-150. doi: 10.1093/eurpub/ckq034
- Goldfine, B. D., ve Nahas, M. V. (1993). Incorporating healthrelated fitness concepts in secondary school physical education curricula. *The Journal of School Health*, 63(3), 142-146. Doi:10.1111/j.1746-1561.1993.tb06103.x
- Halfon, N., Verhoef, P. A., ve Kuo, A. A. (2012). Childhood antecedents to adult cardiovascular disease. *Pediatrics in Review*, 33(2), 51-61. <https://doi.org/10.1542/pir.33-2-51>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247- 257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Han, J. C., Lawlor, D. A., ve Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *Lancet*, 375(9727), 1737-1748. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60171-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60171-7)

- Haslem, L., Wilkinson, C., Prusak, K. A., Christensen, W. F., ve Pennington, T. (2016). Relationships between health-related fitness knowledge, perceived competence, self-determination, and physical activity behaviors of high school students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(1), 27-37.
- Hünük, D., ve İnce, M. L. (2010). *Development of health related Fitness knowledge test for Turkish middle school students*. In Proceedings of 15th Annual Congress of the European College of Sport Science (554---555). Antalya: European College of Sport Science.
- Janssen, I., ve LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40
- Jimenez-Pavon, D., Kelly, J., ve Reilly, J. (2010). Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(1), 3-8. doi:10.3109/17477160903067601
- Karaca, A. (2017). *Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri* (1. Basım). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. (31. Basım). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Keating, X. D., Castro-Piñero, J., Centeio, E., Harrison Jr, L., Ramirez, T., ve Chen, L. (2010). Health-related fitness knowledge and its relation to student physical activity patterns at a large US Southern State University. *ICHPER-SD Journal of Research*, 5(2), 3-9.
- Keating, X. D., Harrison Jr, L., Dauenhauer, B., Chen, L., ve Guan, J. (2009b). Urban minority ninth-grade students' health-related fitness knowledge. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(4), 747-755.
- Keating, X. D., Harrison, L., Chen, L., Xiang, P., Lambdin, D., Dauenhauer, B., ve Piñero, J. C. (2009a). An analysis of research on student health-related fitness knowledge in K-16 physical education programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28(3).
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., ve Leetongin, G. (2012). Lancet Physical Activity Series Working Group. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *Lancet*, 380(9838), 294-305. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60898-8
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., ve Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1-38.
- Mott, D. S., Warren, B. L., Virgilio, S. J., ve Berenson, G. S. (1991). Effectiveness of a personalized fitness module on knowledge, attitude, and cardiovascular endurance of fifth-grade students: "Heart Smart". *Perceptual and motor skills*, 73(3), 847-858.
- Placek, J. H., Griffin, L. L., Dodds, P., Raymond, C., Tremino, F., ve James, A. (2001). Middle school students' conceptions of fitness: The long road to a healthy lifestyle. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(4), 314-323.
- Sallis, J., Prochaska, J., ve Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 963-975.
- Sarıkaya, S., Şimşek, N. K., Taş, H., Yılmaz, M., Balcı, T., ve Hünük, D. (2021). *Examination of Turkish secondary school students' health-related fitness knowledge on the basis of gender and provinces*. 2021 AIESEP Scientific Conference (p.124) Canada, University of Alberta McGill University
- Serbes, S., Cengiz, C., Sivri, M., ve Filiz, T. (2017). Health-related fitness knowledge of middle school students in public and private schools. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 6(1), 29.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ve Rowland, T. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146(6), 732-737. doi: 10.1016/j.jpeds.2005.01.055
- T.C Sağlık Bakanlığı. (2014). *Türkiye fiziksel aktivite rehberi*. İkinci basım, Ankara: Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S. A., ve Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 955-962. doi:10.1249/MSS.0000000000000181

- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., ve Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273. doi:10.1016/j.amepre.2004.12.003
- Thompson, A., ve Hannon, J. C. (2012). Health-related fitness knowledge and physical activity of high school students. *Physical Educator*, 69(1), 71.
- Trost, S. G., ve Loprinzi, P. D. (2011). Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: a brief review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 171-181. doi: 10.1177/1559827610387236
- Turhan Tek, B. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin fiziksel uygunluk düzeyleri ile fiziksel uygunluk bilgi düzeylerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Van Sluijs, E. M. F., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., Oyeyemi, A. L., Ding, D., ve Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet*, 398(10298), 429–442. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
- Villard, L. C., Rydén, L., Öhrvik, J., ve Ståhle, A. (2007). Impact of time trends and increasing age on health behaviour of Swedish school children. *European Journal of Preventive Cardiology*, 14(2), 326-332. <https://doi.org/10.1097/01.hjr.0000219110.94919.8e>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., ve Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. doi:10.1503/cmaj.051351
- Wilkinson, C., ve Prusak, K. A. (2021). Relationship between health-related fitness knowledge, physical activity intensity, and activity levels in high school students. *Physical Educator*, 78(4), 371-383.
- Wilkinson, C., Haslem, L., ve Prusak, K. (2016). Students' health-related fitness knowledge, perceived competence, and physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(S2), A57
- World Health Organization. (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014* (No. WHO/NMH/NVI/15.1). World Health Organization
- Zapata, L. B., Bryant, C. A., McDermott, R. J., ve Hefelfinger, J. A. (2008). Dietary and physical activity behaviors of middle school youth: the youth physical activity and nutrition survey. *Journal of School Health*, 78(1), 9-18. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00260.x>
- Zhu, W., Safrit, M., ve Cohen, A. (1999). *The national health-related physical fitness knowledge test: FitSmart test user manual (high school edition)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Zhu, X., ve Haegele, J. A. (2018). Gender-and school-level correlates of growth in health-related fitness knowledge among US high-school students. *Health Education Journal*, 77(8), 927-938.
- Zhu, X., Haegele, J. A., ve Sun, H. (2020). Health-related fitness knowledge growth in middle school years: Individual-and school-level correlates. *Journal of Sport and Health Science*, 9(6), 664-669.



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