



Araştırma Makalesi

Künye: Uçak,Z & Asma,M.B.(2021). Ortaokul Öğrencilerinin (Özel-Kamu) Fiziksel Aktivite Düzeylerinin, Vücut Kompozisyonlarının ve Yaşam Biçimlerinin İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 23(1).

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN (ÖZEL-KAMU) FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN, VÜCUT KOMPOZİSYONLARININ VE YAŞAM BİÇİMLERİNİN İNCELENMESİ

Zeynep UÇAK¹, Mehmet Bülent ASMA²

ÖZ

Bu araştırma özel okul ve devlet okullarında okuyan ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini, vücut kompozisyonlarını ve yaşam biçimlerini incelemek aynı zamanda karşılaştırılmalı bir çalışma ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini özel ve devlet okulunda öğrenim gören toplam 237 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında kullanılan ölçek 1997 yılında Pender tarafından geliştirilmeye başlanıp ve 2006 yılında Hendricks ve arkadaşları tarafından geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olan Adolesan Yaşam Biçimi anketidir. Araştırmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktiviteleri günlük adımsayar (pedometre) ile ölçülmesi yöntemi uygulanmıştır. Pedometrelerin takılı kalma süresi yedi iş günüdür. Vücut kompozisyonlarını belirlemek amacıyla bioelektrik impedans aletiyle yağ oranları ölçülmüştür, boy ve kilo ölçümlerinden yararlanılarak vücut kitle indeksi (kg/boy²) hesaplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Normallik sınaması için Kolmogorov Smirnov testi yapıldı, normal dağılım gösteren veriler için ikili karşılaştırmalarda bağımsız t-testi ikiden fazla değişkenin karşılaştırıldığı durumlarda tek yönlü ANOVA testi, Parametrik olmayan değişkenleri için ikili karşılaştırmalarda Mann- Whitney U testi, ikiden fazla değişkenin karşılaştırılması için Kruskal – Wallis testi kullanıldı. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi (p<0.05) olarak belirlenmiştir. Okullara göre kadın ve erkek öğrencilerin haftalık adım ve hafta içi adımlarında istatistiksel anlamda farklılık bulunurken hafta sonu adımlarında farklılık bulunamamıştır (p>0,05). Adolesan Yaşam Biçimi alt boyutları incelendiğinde kadın öğrencilerin gittikleri okullara göre alt boyutlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. 8. Sınıf erkek öğrencilerin gittikleri okullara göre fiziksel aktivite alt boyutunda farklılık bulunurken diğer boyutlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: fiziksel aktivite, pedometre, adolesan, sağlıklı yaşam, vücut kompozisyonu.

INVESTIGATION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVELS, BODY COMPOSITIONS AND LIFE FORMS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS (PRIVATE-PUBLIC)

ABSTRACT

This study was carried out to examine the physical activity levels, body composition and life styles of middle school students studying in private and public schools, and also to present a comparative study. The universe of the study consists of 237 middle school students studying in private and public schools. The scale used in the data collection phase is the Adolescent Life Style questionnaire, which was developed by Pender in 1997 and was validated and reliable in 2006 by Hendricks et al. The method of measuring the physical activities of the students participating in the study with a daily pedometer was applied. Pedometers stay on for seven working days. In order to determine body composition, fat ratios were measured with a bioelectrical impedance device, and body mass index (kg / height²) was calculated using height and weight measurements. SPSS package program was used in the analysis of the data. Kolmogorov Smirnov test was used to test normality, independent t-test for paired

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Van
0000-0002-6606-5160

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Van
0000-0003-3453-0918

comparisons for normally distributed data, one-way ANOVA test when more than two variables were compared, Mann-Whitney U test for paired comparisons for non-parametric variables, Kruskal - Wallis test for comparison of more than two variables. was used. In this study, the significance level was determined as ($p < 0.05$). While there was a statistically significant difference in weekly steps and weekday steps of female and male students according to the schools, no difference was found in the weekend steps ($p > 0.05$). When sub-dimensions of Adolescent Life Style were examined, no significant difference was found between sub-dimensions according to the schools that female students attended. While 8th grade male students found a difference in the physical activity sub-dimension according to the schools they attended, no significant difference was found between the other dimensions.

Keywords: physical activity, pedometer, adolescent, healthy life, body composition.

GİRİŞ

Günlük yaşam içerisinde iskelet kasları aracılığıyla vücudun hareketi sonucunda ortaya çıkan enerji tüketimi fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır. Farklı şiddet ve yorgunlukla sonuçlanan her türlü fiziksel aktivite enerji harcamasını gerektirmektedir. (Zorba ve Saygın, 2013).

Fiziksel aktivite konusunda toplumumuzun bilgi düzeyinin yetersizliğinin yanı sıra sağlık açısından fiziksel aktivitenin önemini ve ciddiyetinin yeterince anlaşılabilmesi ve gitgide tembelleğe alınıp sedanter bir yaşam tarzının benimsenmesi kişilerde kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, osteoporoz ve de obezite gibi tehlikeli hastalıklara yakalanma sıklığının artmasına neden olan önemli etkenlerden bazılarıdır. (Tunay, 2008).

Teknolojik gelişmelerin ilerlemesiyle hızla artan endüstrileşme, kişilerin yaşam tarzlarında birçok değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Teknolojinin ve modernleşmenin etkisinin sebep olduğu rahatlıklar yüzünden, insanların birçoğunun günlük yaşam zamanlarında yapmış oldukları fiziksel aktiviteler minimum düzeylerde olup daha fazla sedanter yaşamı tercih etmeye yönelmektedirler. Bu değişiklikler nedeniyle kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri azalırken buna bağlı olarak farklı sağlık problemleri oluşmaktadır. (Bulut, 2013).

Adolesan dönem Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre, çocukluk ve yetişkinlik dönemlerini kapsayan 10-19 yaş aralığındaki çocukların hızlı bir büyüme ve olgunlaşmanın yanı sıra ruhsal alanda da önemli değişmelerin olduğu dönemdir. Adolesan özelliklerinin kazanıldığı bu dönemde çocukluk özellikleri yitirilerek bireysel farklılıklar kazanılır ve de hızlı değişimler söz konusudur (Parlaz ve ark., 2012). Kimlik gelişimi, bilişsel gelişim, duygusal yoğunlaşma, karşı cinse ilgili olma, meslek seçimi, aileden ayrılma isteği, bireyselleşme çabalarından dolayı adolesanlar bu dönemde sorunlar yaşayabilirler. Adolesanların tercih ettikleri yaşam biçimleri gelecekteki yaşamlarını da etkiler (Kurtar, 2011). Yetişkinlik dönemindeki ciddi olan birçok hastalıklar adolesan döneminde kazanılan sağlıklı yaşam biçimi davranışlarından kaynaklanmaktadır.

Sağlıklı yaşam veya hayatını sağlıklı olarak sürdürme günümüzde insanlığın en önemli sorunlarından biridir. Sağlıklı yaşam, yaşam sevinci duyarak hayatın her anını değerlendirip dolu dolu bir yaşam sürdürebilmek, istekle, yorgunluk duymadan çalışabilmek, gerçek anlamda dinlenebilmek, doğal yeteneklerini geliştirebilmek, görünümde güzelliği kazanabilmek ve bedensel dengeyi sağlayabilmektir (Yan, 2007).

“Spor” kelimesi toplumun büyük bir kesiminde fiziksel aktivite ile eşanlamlı olarak algılanmaktadır. Fiziksel aktivite, günlük yaşam koşullarında kaslar ve eklemler aracılığıyla enerji harcaması ile gerçekleşen ve farklı şiddetlerde olup kalp ve solunum hızının artmasında etkili olan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Spor aktivitelerinin yanı sıra egzersiz, oyun ve gün içinde yapılan çeşitli aktiviteler de (yürüme, koşma, sıçrama, bisiklete binme, çömelme, kalkma) fiziksel aktivite olarak değerlendirilmektedir (Bek, 2008).

Fiziksel aktivite, çocukların normal büyüme ve gelişmelerinin sağlanması için dikkat edilmesi gereken ciddi bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplum sağlığının geliştirilmesi açısından da fiziksel aktivite hayati temel ilkelerden biridir. Sağlık alışkanlıkları da fiziksel aktivite alışkanlığı gibi erken yaşlarda kazanılır ve geliştirilir. Bu nedenle hastalıklardan korunma programları ve sağlıklı olma bilinci bu yaşlarda kazandırılması gerekmektedir. Çocukluk obezitesi enerji alımı ve harcaması arasındaki dengesiz farktan kaynaklanmaktadır bu bağlamda Fiziksel aktivite alışkanlığı koruyucu rol oynamaktadır. Çocukluk obezitesi erken yaşta tespit edilmeli ve koruyucu önlemlerle beraber sağlıklı bir nesil için fiziksel aktivite yükseltilmelidir. En önem arz eden sağlık problemlerinden biri olan obezite sadece teknoloji yönünden gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların sorunu olmamakla beraber ülkelerin çoğunluğunun sorunudur. Çocukluk çağı obezitesinde erken tanının önemlidir. Hayatı boyunca çocuğun kazanacağı sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları yetişkin yıllarına oranla daha kolay kazandırılmaktadır bu yüzden adolesan dönem kritiktir (Muratlı, 1997).

Bu çalışmanın amacı, devlet okulunda okuyan ortaokul öğrencileri ile özel okulda okuyan ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin pedometre ile belirlemek ve fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonları ve yaşam biçimlerindeki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini Bitlis'in Tatvan ilçesindeki Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı devlet okulları ve özel okulda öğrenim gören 5., 6., 7., 8., sınıflara okuyan ve yaş aralıkları 10-14 yaş arasında olan 119 kadın ve 118 erkek öğrencisi olmak üzere toplam 237 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır.

Bu çalışma için Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimleri Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Pedometre, yağ ölçüm aleti ve anket kullanımı için Yüzüncü Yıl Üniversitesi aracılığıyla Tatvan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Veli bilgilendir formu ile ailelerinde onayı alınmıştır. Çocukların katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır. Gerekli bütün izinler alındıktan sonra okullarda ölçekler ve testler kurallarına göre uygulanmaya başlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği

Kullanılan Adölesan Yaşam Biçimi (AYB) ölçeği (Adolescent Lifestyle Profile); Sağlığı Geliştirme Modelinden yola çıkılarak geliştirilen "Health Promotion Lifestyle Profile II" ölçeğinin adölesanlar için geliştirilmiş versiyonudur. Pender tarafından 1997 yılında geliştirilmeye başlanan ölçeğin, 2006 yılında Pender, Hendricks and Murdaugh tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek adölesan dönemin her evresinde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemeyi mümkün kılmaktadır (Pender ve ark., 2002; Hendricks ve ark., 2006).

Ölçeğin Ardıç (2008) tarafından Türkçe geçerlik güvenilirliği yapılmıştır. Tüm maddeleri olumlu olan ölçeğin Cronbach Alpha katsayıları total ölçeğin 0,87, alt grupların ise 0,58 ile 0,77 arasında bulunmuştur. Test tekrar test korelasyonu 0,80, madde toplam puan korelasyonları ise 0,18 ile 0,53 arasındadır. Ölçeğin birbirinden bağımsız kullanılabilen 7 alt-boyutu vardır. Dörtlü likert tipte yanıtlamayı gerektiren 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin her bir maddesinde;

"Asla" için 1,

"Bazen" için 2,

"Sık sık" için 3

"Her Zaman" için 4 puan verilir (Ardıç, 2008).

Ölçekten elde edilen maksimum puan 160, minimum puan ise 40'dır. Ölçeğin bir kesme noktası yoktur, puan arttıkça olumlu sağlık davranışı düzeyi artar (Ardıç, 2008). Ölçek alt boyutları; sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, pozitif yaşam bakışı, stres yönetimi ve spiritüel sağlıktır. Bu çalışmada pozitif yaşam bakışı ve spiritüel sağlık hariç diğer 5 alt boyutu kullanıldı.

Pedometre: Pedometreler hareket algılayıcılarıdır ve adım sayısını hesaplamaktadır. Bu çalışmada Sağlık Bakanlığı onaylı pedometreler kullanılmıştır. Kullanılan pedometre; 3D sensör, adım-mesafe-kalori sayar ve 7 günlük hafızası bulunur ve saat özelliğine sahiptir (Karakullukçu, 2015).

Öğrencilerden pedometreyi boyunlarına asarak elbiselerinin içinde tutmaları istenmiştir. Pedometrelerin banyo ve yüzme dışında öğrencilerin uyanık olduğu tüm saatlerde takılı kalması, gerektiği belirtilmiştir. Pedometrelerin takılı kalma süreleri haftanın yedi günüdür.

Bioelectrical İmpedance Analizi (Yağ Ölçüm Aleti): Katılımcıların vücut kompozisyonunu değerlendirmede, vücut yağını ölçmede yaygın olarak kullanılan BIA özel eğitim gerektirmez ve az zaman almaktadır. Araştırma Jawon Plus Avis 333 cihazı ile yapıldı (Temur ve Ceylan, 2020).

Katılımcıların aletin üzerine çıplak ayakla çıkmaları istendi ve iki elleriyle cihazın elle tutulması gereken parçalarını tutmaları ve kollarını gövdeye paralel olacak şekilde tutmaları istendi. Ölçümler katılımcılar için yaklaşık 1-2 dakika kadar sürmüş olup, saptanan değerler biyoelektrik impedans analiz cihazından çıktı olarak alındı. Biyoelektrik impedans analiz cihazından alınan çıktıda; vücut ağırlığı, beden kitle indeksi ve vücut yağ yüzdesi değerleri kaydedildi.

Verilerin Analizi

Veriler bilgisayar ortamında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20,0 paket programı ile istatistik analizleri ile değerlendirildi. Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde ve ortalama ile gösterildi. Normallik sınaması için Kolmogorov Smirnov testi yapıldı, normal dağılım gösteren veriler için ikili karşılaştırmalarda bağımsız t-testi ikiden fazla değişkenin karşılaştırıldığı durumlarda tek yönlü ANOVA testi, Parametrik olmayan değişkenleri için ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, ikiden fazla değişkenin karşılaştırılması için Kruskal – Wallis testi kullanıldı.

İstatistik analizlerde istatistik analizlerde $p < 0.05$ ise sonuçlar anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul ve Cinsiyet Dağılımları

	Okul	
	Devlet	Özel
Cinsiyet	Erkek	60
	Kadın	55
Toplam	62	60
	122	115

Tablo 1 incelendiğinde Cumhuriyet(devlet) ortaokulundan 62 kadın, 60 erkek toplam 122 öğrenci katılmıştır. Okyanus(özel) ortaokulundan 60 kadın, 55 erkek toplam 115 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya toplam 237 öğrenci katılmıştır.

Tablo 2. Okullara Göre Kadın Öğrencilerin Haftalık Adım, Hafta İçi Adım, Hafta Sonu Adım Karşılaştırması

	Okul	
	Devlet	Özel
Haftalık Adım Ortalama	10578,86	9962,95
Hafta İçi Adım Ortalaması	10680,40	10186,16
Hafta Sonu Adım Ortalaması	10325,02	9404,92

Tablo 2 incelendiğinde Kadın öğrencilerin gittikleri okullara göre haftalık adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,002<0,05$ olduğundan kadın öğrencilerin haftalık adım sayısı ortalaması okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Kadın öğrencilerin hafta içi adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,001<0,05$ olduğundan devlet okulu ve özel okul kadın öğrencilerinin hafta içi adım sayısı ortalaması gittikleri okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Kadın öğrencilerin hafta sonu adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,232>0,05$ olduğundan devlet okulu ve özel okul kadın öğrencilerinin hafta sonu adım sayısı ortalaması gittikleri okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Okullara göre kadınlar arasında haftalık adım ve hafta içi adım ortalamalarında devlet okulundaki kadın öğrencilerin daha fazla adım atmalarıyla aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunurken hafta sonu adım ortalamalarında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 3. Okullara Göre Erkek Öğrencilerin Haftalık Adım, Hafta İçi Adım, Hafta Sonu Adım Karşılaştırması

	Okul	
	Devlet	Özel
Haftalık Adım Ortalama	10833,04	10344,95
Hafta İçi Adım Ortalaması	11193,86	10562,51
Hafta Sonu Adım Ortalaması	9930,98	9801,04

Erkek öğrencilerin haftalık adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği

görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,032<0,05$ olduğundan erkek öğrencilerin haftalık adım sayısı ortalaması okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Erkek öğrencilerin hafta içi adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,007<0,05$ olduğundan devlet okulu ve özel okul erkek öğrencilerinin hafta içi adım sayısı ortalaması gittikleri okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Erkek öğrencilerin hafta sonu adım sayısı ortalaması göz önüne alındığında yapılan Shapiro-Wilk testi sonucunda $p=0,000<0,05$ değeri sonucunda normal dağılım göstermediği görülmektedir. Mann-Whitney U testi sonucu $p=0,697>0,05$ olduğundan devlet okulu ve özel okul erkek öğrencilerinin hafta sonu adım sayısı ortalaması gittikleri okullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Okullara göre erkekler arasında haftalık adım ve hafta içi adım ortalamalarında devlet okulundaki erkek öğrencilerin daha fazla adım atmalarıyla aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunurken hafta sonu adım ortalamalarında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 4. Okullara Göre 5,6,7,8. Sınıf Kadın Öğrencilerin Antropometrik Özelliklerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Test Analizi Sonuçları

	Okul							
	Devlet				Özel			
	Sınıf		Sınıf		Sınıf		Sınıf	
	5	6	7	8	5	6	7	8
Boy	139,78 ± 6,50	147 ± 7,16	150,14 ± 7,53	154,83 ± 4,65	142,35 ± 7,95	145,25 ± 6,78	152 ± 6,71	161 ± 5,71
Kilo	33,11 ± 7,32	38 ± 6,63	45,67 ± 10,16	45,17 ± 7,36	35,35 ± 13,39	38,67 ± 7,49	43,88 ± 7,59	56,36 ± 14,01
Beden Kitle İndeksi	16,69 ± 3,27	17,70 ± 2,210	20,25 ± 3,03	19,02 ± 2,42	16,04 ± 9,89	18,50 ± 2,94	19,17 ± 2,91	22,65 ± 5,96
Yağ Yüzdəsi	14,35 ± 7,17	17,34 ± 4,29	22,09 ± 5,90	20,92 ± 5,29	16,49 ± 8,59	18,52 ± 7,07	19,14 ± 7,14	25,10 ± 8,14
Ortalama Adım	10461,06 ±894,33	10758,01 ±928,16	10376,16 ±769,80	10946,06 ±3606,56	9639,13 ±1176,97	11055,94 ±4296,15	9973,83 ±1245,04	9251,25 ±1028,72
Yaşam Biçimi Toplamı	74,44 ± 12,70	76,27 ± 11,43	82,76 ± 12,28	73,83 ± 13,24	80,35 ± 10,00	79,88 ± 7,37	75,58 ± 10,52	80,00 ± 14,98

Tablo 4 incelendiğinde devlet okuluna giden 8. Sınıf kadın öğrenciler ile özel okula giden 8. Sınıf kadın öğrenciler arasında, boy uzunlukları ortalamaları gittikleri okula göre

p=0,010<0,05 olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kilo ortalamaları p=0,036<0,05 olduğundan gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Devlet okuluna giden 5.Sınıf kadın öğrenciler ile özel okula giden 5. Sınıf kadın öğrenciler arasında, p=0,026<0,05 olduğundan adım ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yapılan diğer karşılaştırmalar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunamamıştır.

Tablo 5. Okullara Göre 5,6,7,8. Sınıf Erkek Öğrencilerin Antropometrik Özelliklerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Test Analizi Sonuçları

	Okul							
	Devlet				Özel			
	Sınıf		Sınıf		Sınıf		Sınıf	
	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf
Boy	142,33 ± 6,60	147,33 ± 8,63	151,11 ± 7,92	158,21 ± 7,98	142,87 ± 6,15	144,92 ± 7,57	150,36 ± 10,34	162,71 ± 10,91
Kilo	36,47 ± 6,85	42,00 ± 6,70	43,21 ± 10,17	49,14 ± 11,82	38,73 ± 8,00	44,08 ± 13,26	42,43 ± 14,14	51,64 ± 12,71
Beden Kitle İndeksi	18,06 ± 1,76	19,74 ± 2,15	19,01 ± 3,36	19,74 ± 4,00	18,81 ± 3,16	20,85 ± 4,87	18,63 ± 3,15	19,47 ± 2,92
Yağ Yüzdəsi	10,07 ± 5,40	13,08 ± 5,14	11,26 ± 7,29	12,02 ± 8,85	12,29 ± 6,77	19,77 ± 10,42	10,99 ± 7,22	11,75 ± 7,95
Ortalama Adım	10489, 63 ±1018, 69	10829, 76 ± 464,77	10640, 71 ±2030,	11464, 79 ±2694,	10132, 90 ±1318,	10542, 27 ±1028,	10548, 86 ± 758,85	10199,09 ±1149,78
Yaşam Biçimi Toplamı	78,20 ± 12,04	82,00 ± 9,49	78,79 ± 10,91	81,07 ± 8,53	82,13 ± 12,12	81,92 ± 15,68	82,50 ± 14,81	71,17 ± 11,31

Tablo 5 incelendiğinde devlet okuluna giden 8.Sınıf erkek öğrenciler ile özel okula giden 8. Sınıf erkek öğrenciler arasında, p=0,019<0,05 olduğundan adım ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Devlet okuluna giden 8. Sınıf erkek öğrenciler ile özel okula giden 8. Sınıf erkek öğrenciler arasında p=0,014<0,05 olduğundan toplam yaşam biçimi ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yapılan diğer karşılaştırmalar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunamamıştır.

Tablo 6. Kadın Adölesanların Sosyo-Demografik Özellikler İle Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

		Sağlık Sorumluluğu Ortalama	Fiziksel Aktivite Ortalama	Beslenme Ortalama	Kişiler Arası İlişkiler Ortalama	Stres Yönetimi Ortalama
Okul	Devlet	2,79 ± 0,56	2,38 ± 0,70	2,90 ± 0,59	2,94 ± 0,56	2,82 ± 0,61
	Özel	2,76 ± 0,43	2,68 ± 0,59	3,02 ± 0,50	3,28 ± 0,55	3,09 ± 0,51
	İstatistik	p=0,54 p > 0,05	p=0,40 p > 0,05	p=0,93 p > 0,05	p=0,48 p > 0,05	p=0,35 p > 0,05
Sınıf	5. Sınıf	2,78± 0,51	2,52± 0,59	2,96± 0,56	3,11± 0,67	2,95± 0,60
	İstatistik	p=0,89 p > 0,05	p=0,14 p > 0,05	p=0,52 p > 0,05	p=0,17 p > 0,05	p=0,18 p > 0,05
	6. Sınıf	2,72± 0,49	2,59± 0,62	2,83± 0,51	3,00± 0,63	2,96± 0,39
	İstatistik	p=0,82 p > 0,05	p=0,49 p > 0,05	p=0,79 p > 0,05	p=0,70 p > 0,05	p=0,70 p > 0,05
	7. Sınıf	2,74± 0,45	2,62± 0,59	3,02± 0,52	3,38± 0,52	3,40± 0,45
	İstatistik	p=0,66 p > 0,05	p=0,46 p > 0,05	p=0,22 p > 0,05	p=0,13 p > 0,05	p=0,40 p > 0,05
	8. Sınıf	2,46± 0,58	2,51± 0,71	2,70± 0,57	3,14± 0,55	2,94± 0,65
	İstatistik	p=0,64 p > 0,05	p=0,88 p > 0,05	p=0,84 p > 0,05	p=0,80 p > 0,05	p=0,42 p > 0,05
	Kardeş Sayısı	1-2 Kardeş	2,71± 0,47	2,68± 0,65	3,00 ± 0,50	3,32± 0,52
İstatistik		p=0,32 p > 0,05	p=0,15 p > 0,05	p=0,26 p > 0,05	p=0,88 p > 0,05	p=0,85 p > 0,05
3-4 Kardeş		2,67± 0,50	2,54± 0,64	2,87± 0,57	3,13± 0,63	3,05± 0,54
İstatistik		p=0,86 p > 0,05	p=0,41 p > 0,05	p=0,87 p > 0,05	p=0,08 p > 0,05	p=0,61 p > 0,05
5+ Kardeş		2,75± 0,57	2,45 ± 0,68	2,86± 0,58	3,13± 0,64	2,97± 0,65
İstatistik		p=0,70 p > 0,05	p=0,39 p > 0,05	p=0,93 p > 0,05	p=0,14 p > 0,05	p=0,79 p > 0,05
Gelir Düzeyi	İyi	2,78± 0,45	2,68± 0,60	2,99± 0,52	3,26± 0,52	3,24± 0,51
	İstatistik	p=0,05 p < 0,05	p=0,23 p > 0,05	p=0,06 p > 0,05	p=0,12 p > 0,05	p=0,28 p > 0,05
	Orta	2,58± 0,56	2,40± 0,70	2,79± 0,58	3,09± 0,71	2,92± 0,58
	İstatistik	p=0,57 p > 0,05	p=0,18 p > 0,05	p=0,42 p > 0,05	p=0,84 p > 0,05	p=0,49 p > 0,05
	Kötü	2,64± 0,26	2,60± 0,45	2,97± 0,42	3,08± 0,54	3,04± 0,59
	İstatistik	p = *	p = *	p = *	p = *	p = *

Tablo 6 incelendiğinde $p=0,005 < 0,05$ olduğundan devlet okuluna giden maddi durumu iyi olan kadın öğrenciler ile özel okula giden maddi durumu iyi olan kadın öğrenciler arasında, sağlık sorumluluğu ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yapılan diğer karşılaştırmalar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunamamıştır.

Tablo 7. Erkek Adölesanların Sosyo-Demografik Özellikler İle Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

		Sağlık Sorumluluğu Ortalama	Fiziksel Aktivite Ortalama	Beslenme Ortalama	Kişiler Arası İlişkiler Ortalama	Stres Yönetimi Ortalama	
Okul	Cumhuriyet	2,72 ± 0,45	2,82 ± 0,59	2,98 ± 0,45	3,14 ± 0,66	3,14 ± 0,57	
	Okyanus	2,69 ± 0,56	2,85 ± 0,74	2,92 ± 0,61	3,15 ± 0,62	3,12 ± 0,77	
	İstatistik	p=0,78 p > 0,05	p=0,85 p > 0,05	p=0,51 p > 0,05	p=0,96 p > 0,05	p=0,63 p > 0,05	
Sınıf	5. Sınıf	2,82± 0,49	2,93± 0,62	2,86± 0,59	3,21± 0,62	3,07± 0,69	
	İstatistik	p=0,94 p > 0,05	p=0,36 p > 0,05	p=0,84 p > 0,05	p=0,28 p > 0,05	p=0,28 p > 0,05	
	6. Sınıf	2,81± 0,49	2,93± 0,64	3,01± 0,57	3,21± 0,57	3,24± 0,68	
	İstatistik	p=0,93 p > 0,05	p=0,91 p > 0,05	p=0,35 p > 0,05	p=0,23 p > 0,05	p=0,64 p > 0,05	
	7. Sınıf	2,70± 0,52	2,78± 0,73	3,08± 0,52	3,18± 0,62	3,16± 0,59	
	İstatistik	p=0,91 p > 0,05	p=0,22 p > 0,05	p=0,56 p > 0,05	p=0,93 p > 0,05	p=0,28 p > 0,05	
	8. Sınıf	2,49± 0,46	2,71± 0,64	2,85± 0,42	2,99± 0,73	3,07± 0,74	
	İstatistik	p=0,37 p > 0,05	p=0,02 p < 0,05	p=0,25 p > 0,05	p=0,04 p < 0,05	p=0,11 p > 0,05	
	Kardeş Sayısı	1-2 Kardeş	2,73± 0,51	2,90± 0,63	3,00± 0,57	3,25± 0,62	3,23± 0,69
		İstatistik	p=0,11 p > 0,05	p=0,46 p > 0,05	p=0,70 p > 0,05	p=0,72 p > 0,05	p=0,62 p > 0,05
		3-4 Kardeş	2,70± 0,43	2,75± 0,69	2,93± 0,51	3,09± 0,63	3,07± ,061
		İstatistik	p=0,48 p > 0,05	p=0,91 p > 0,05	p=0,13 p > 0,05	p=0,89 p > 0,05	p=0,88 p > 0,05
5+ Kardeş		2,64± 0,62	2,85± 0,67	2,91± 0,52	3,04± 0,68	3,04± 0,75	
İstatistik		p=0,65 p > 0,05	p=0,37 p > 0,05	p=0,37 p > 0,05	p=0,50 p > 0,05	p=0,41 p > 0,05	
Gelir Düzeyi	İyi	2,73± 0,62	2,93± 0,67	2,92± 0,52	3,09± 0,68	3,12± 0,75	
	İstatistik	p=0,87 p > 0,05	p=0,35 p > 0,05	p=0,85 p > 0,05	p=0,86 p > 0,05	p=0,56 p > 0,05	
	Orta	2,67± 0,48	2,72± 0,65	2,97± 0,43	3,20± 0,63	3,13± 0,67	
	İstatistik	p=0,34 p > 0,05	p=0,68 p > 0,05	p=0,72 p > 0,05	p=0,45 p > 0,05	p=0,73 p > 0,05	
	Kötü	2,76± 0,52	3,07± 0,48	3,07± 0,55	3,20± 0,77	3,28± 0,41	
		p=*	p=*	p=*	p=*	p=*	

Tablo 7 incelendiğinde $p=0,024 < 0,05$ olduğundan devlet okuluna giden 8. Sınıf erkek öğrenciler ile özel okula giden 8. sınıf erkek öğrenciler arasında, fiziksel aktivite ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

$p=0,040 < 0,05$ olduğundan devlet okuluna giden 8. Sınıf erkek öğrenciler ile özel okula giden 8. sınıf erkek öğrenciler arasında, kişiler arası ilişkiler ortalamaları gittikleri okula göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Yapılan diğer karşılaştırmalar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunamamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, devlet ve özel ortaokullarda eğitim öğretim gören 10-14 yaş grubu kadın ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri, vücut kompozisyonları ve yaşam biçimlerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Çocukluk, adolesan ve gençlik dönemleri boyunca beden kompozisyonu bakımından sürekli olarak değişmektedir. Bu değişimler şöyledir; kemik mineral yoğunluğunda, kilo ve boy'da değişimler meydana gelir. Beden suyunda değişiklikler olur ve buna bağlı olarak beden yoğunluğunda yağsız beden kitlesi ve yağ kitlesinde karşılıklı olarak artma ve azalmalar olur. Kadın ve erkek çocukları arasındaki %yağ kitlesi adolesan dönemle beraber daha belirginleşmektedir ve bu dönemde kadınların yağlılık yüzdelerinin erkeklere oranla daha fazla olduğu birçok çalışmada belirlenmiştir. (Özer, 2006). Büyüme ve gelişme hızını takip etmede en kullanışlı yöntemler boy ve kilo değişkenleridir.

Bu çalışmadaki Devlet okulu kadın öğrencilerin kilo ortalaması 40,6, boy ortalaması 147, BKİ ortalaması 18,53, yağ ortalaması 18,8 ve yaş ortalaması 12 olarak bulunmuştur. Özel ortaokulda kadın öğrencilerinin kilo ortalaması 42,7, boy ortalaması 150, BKİ ortalaması 8,79, yağ ortalaması 19,4 ve yaş ortalaması 12 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin değerlerine bakıldığında Devlet ortaokulu erkek öğrencilerin kilo ortalaması 42,7, boy ortalaması 150, BKİ ortalaması 19,09 yağ ortalaması 11,5 ve yaş ortalaması 12 olarak bulunmuştur. Özel ortaokulunda erkek öğrencilerinin kilo ortalaması 44,1, boy ortalaması 150, BKİ ortalaması 19,38, yağ ortalaması 13,5 ve yaş ortalaması 12 olarak bulunmuştur ve cinsiyete göre okullar arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunmamıştır.

Literatür incelendiğinde; Saygın (2003) yılında 10-12 yaş arası çocuklara yapmış olduğu çalışmada 10 yaş erkek çocukların boy 1,43 m., vücut ağırlığı 38,1 kg ve BKİ değerlerini 18,4 kg/m² olarak bulmuştur. Kadın çocukların ise boy uzunluklarını 1,44 m., vücut ağırlıklarını 38 kg ve BKİ değerlerini 18,2 kg/m² olarak bulmuştur. 11 yaş erkek çocuklarda boy 1,47 m., vücut ağırlığı 41,2 kg ve BKİ değerlerini 18,8 kg/m² olarak bulmuştur. Aynı yaş kadın çocukların ise boy uzunluklarını 1,49 m., vücut ağırlıklarını 42,2 kg ve BKİ değerlerini 18,8 kg/m² olarak tespit etmiştir (Saygın, 2003).

Catherine ve ark., (2000) yılında 10-12 yaş çocuklara yapmış oldukları çalışmada erkek ve kadın çocukların boy, vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinin yaş ile birlikte artış gösterdiğini tespit etmişlerdir (Catherine, 2000). Literatür ile bu çalışma sonuçları paralellik göstermektedir.

Fiziksel inaktivitenin artmasına bağlı olarak kronik hastalıkların prevalansının hızlı artışı ve yaşam biçimindeki olumsuzluklar fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesini, uygulanmasını ve belli aralıklarla takip edilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Fiziksel aktivitenin doğru ve güvenilir şekilde ölçülmesi oldukça önemlidir ve bu bağlamda birçok ölçüm yöntemi geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçme araçlarının çok yönlü yapıya sahip olması, kolay uygulanması, az zaman alması ve doğru güvenilir şekilde değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Türkiye’de son yıllarda yapılan fiziksel aktivite çalışmalarında artış olmasına rağmen, farklı örneklem gruplarının fiziksel aktivite düzeylerini ve alışkanlıklarını inceleyen araştırma sayısı oldukça azdır. Değerlendirilen olgu sayısı yetersizdir ve bu nedenle çalışmalardan elde edilen verilerle Türk toplumuna genelleme yapılması mümkün değildir (Öztürk, 2015).

Bu çalışmada fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde pedometre kullanılmıştır. Öğrencilerin 7 günlük adım aktivitesine bakılarak fiziksel aktivite durumları tespit edilmiştir. Devlet ortaokulunda okuyan kadın öğrencilerin haftalık adım ortalaması 10578,86, hafta içi adım ortalaması 10680,40 ve hafta sonu adım ortalaması 10325,02 olarak bulunmuştur. Özel ortaokulda okuyan kadın öğrencilerin haftalık adım ortalaması 9962,95, hafta içi adım ortalaması 10186,16 ve hafta sonu adım 9404,92 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin adım değerlerine bakıldığı zaman Devlet ortaokulunda okuyan erkek öğrencilerin haftalık adım ortalaması 10833,04, hafta içi adım ortalaması 11193,86 ve hafta sonu adım ortalaması 9930,98 olarak bulunmuştur. Özel ortaokulda okuyan erkek öğrencilerin haftalık adım ortalamaları 10344,95, hafta içi adım ortalamaları 10562,51 ve hafta sonu adım ortalamaları 9801,04 olarak bulunmuştur.

Yapılan birçok araştırma ve verilerde günlük orta şiddet ve üzerinde 10.000 adım yürüme veya koşma şeklinde fiziksel aktivite yapmak toplum sağlığı ve sağlıklı yaşam biçimi açısından önemle tavsiye edilmektedir (Tudor-Locke ve ark., 2011).

Duncan’ın (2006) 6-12 yaş grubu çocuklar için geliştirdiği günlük adım standartları grafiğine göre;

Erkek çocuklarının günlük atıkları adım değerleri 17,500 adımdan fazla ise; Çok iyi, adım değerleri 15,000-17,499 arası ise; İyi, adım değerleri 12,500-14,999 arası ise; Orta, adım değerleri 10,000-12,499 arası; Kötü, adım değerleri 10,000 adımdan az ise; Çok kötü

Kadın çocukları için günlük atılan adım değerleri 14,500 adımdan fazla ise; Çok iyi, adım değerleri 12,000-14,499 adım arası ise; İyi, değerleri 9500-11,999 adım arası ise; Orta, değerleri 7000-9499 adım arası ise; Kötü, adım değerleri 7000 adımdan az ise; Çok kötü olarak değerlendirmiştir (Tudor-Locke, 2008).

Gazi Üniversitesinin, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde yapılan bir çalışmada adolesan kadınların günlük adım ortalaması 7927, erkeklerin günlük adım ortalaması ise 9285 olarak bulunmuştur (Öztürk, 2005).

Hands ve ark. 2004 yılında Batı Avustralya ‘da çocuklara ve ergenlere yönelik yaptığı araştırmada erkeklerde en fazla yürüme adım sayısına 14.3 yaşında, kadınlarda ise 12.8 yaşında ulaştığını tespit etmişlerdir (Hands, Parker, Glasson, Brinkman ve Read, 2004).

Locke ve Bassett (2004) yılında yapmış oldukları çalışmada 5000 adım ve altını yaşam kalitesinin çok kötü olduğunu, 5000-7499 adım arasının yaşam kalitesinin sedanter düzeyde olduğunu, 7500-9999 adım arasını düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu, 10000 adım ve üzerine iyi yaşam kalitesi düzeyine sahip olduğunu ve 12500 adım ve daha üstünü çok iyi yaşam düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir (Tudor-Locke ve ark., 2004). Bu araştırmadaki erkek öğrencilerin adım değerleri 11.000 civarında ve kadın öğrencilerin adım değerleri 10.000 civarındadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Duncan (2006) verilerine göre erkek öğrencilerin fiziksel aktivite durumları kötü kadın öğrencilerin ise orta derecede olduğu anlaşılmaktadır. Locke (2004) verilerine göre adım sayısına göre sağlıklı yaşam verileriyle karşılaştırınca araştırmaya katılan öğrencilerin iyi yaşam biçimine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Fiziksel aktiviteye katılım sıklığının artmasıyla ders başarısının düşeceğine inanan ebeveynler başarı için özellikle 8. sınıf gibi geçiş sınavlarının olduğu dönemlerde baskı yapmaktadır. Birbirleriyle başarı için yarış halinde olan öğrenciler daha çok monoton yaşam tarzına sahip olup fiziksel aktivite yapma alışkanlığından uzaklaşmaktadırlar. Yapılan çalışmada özel okul ve devlet okulu öğrencileri arasında fiziksel aktivite durumu bakımından haftalık adım ve hafta içi adım arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunurken hafta sonu adım değerlerinde istatistik anlamda anlamlı farklılık bulunamasa da devlet okulu öğrencilerin daha fazla adım attıkları görülmektedir. Bu durumun nedenleri özel okul öğrencilerinin okullarına servis kullanarak gidip gelmesi ve sitede veya apartmanda oturmalarından dolayı dışarı kendi başlarına çıkamamaları, okuldan eve gittikleri gibi ödev ve teknolojik aletlerle oynamaları olarak sıralanabilir. Bu çalışmaya katılan öğrencilere pedometrelerin aralık ayında dağıtılması olumsuz hava koşulları nedeniyle de daha fazla adım atma nedenlerini engellemiş olabilir.

Adolesan Sağlıklı Yaşam Biçimi Ölçeğinin uygulandığı bu çalışmada Devlet okuldaki kadın öğrencilerin sınıflara göre sağlıklı yaşam biçimi puan ortalamalarına bakıldığında 5.sınıf puan ortalaması:74,44, 6.sınıf puan ortalaması:76,27, 7.sınıf puan ortalaması:82,76 ve 8.sınıf puan ortalaması:73,83 olarak bulunmuştur. Özel okul kadın öğrencilerin puan ortalamaları ise; 5.sınıf puan ortalaması:80,35, 6.sınıf puan ortalaması:79,88, 7.sınıf puan ortalaması:75,58 ve 8.sınıf puan ortalaması:80,00 olarak bulunmuştur. Devlet okuldaki erkek öğrencilerin sınıflara göre sağlıklı yaşam biçimi puan ortalamalarına bakıldığında 5.sınıf puan ortalaması:78,20,

6.sınıf puan ortalaması:82,00, 7.sınıf puan ortalaması:78,79 ve 8.sınıf puan ortalaması:81,07 olarak bulunmuştur. Özel okul erkek öğrencilerin puan ortalamaları ise; 5.sınıf puan ortalaması:82,13, 6.sınıf puan ortalaması:81,92, 7.sınıf puan ortalaması:82,50 ve 8.sınıf puan ortalaması:71,17 olarak bulunmuştur. Sınıflar arası puan ortalamaları birbirine yakın olduğu ve iki okul arasında istatistiksel bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada AYBÖ alt boyutlarının puanlarına bakıldığında her iki okul içinde en yüksek puanın alındığı kişilerarası ilişkiler alt boyutu olmuştur. En düşük puan devlet okul için fiziksel aktivite alt boyutu, özel okul için ise sağlık sorumluluğu alt boyutundan alınmıştır. Bu çalışma bulgusuna paralel olarak Ardıç'ın (2008) yılında yapmış olduğu çalışmada AYBÖ kullanarak lise öğrencileri ile yaptığı çalışmada da (bu çalışmada kullanılan boyutlar arasında) en yüksek puan ortalamasını kişilerarası ilişkiler puanı iken en düşük puan ortalamasını sağlık sorumluluğundan almış oldukları tespit edilmiştir. Bu durum AYBÖ'nün güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Binay ve Yiğit (2016) Sağlığı Geliştirme Yaşam Biçimi ölçeği kullanarak yaptıkları çalışmada adolesanlar, en yüksek puanı sağlık sorumluluğu alt boyutundan alıp en düşük puanı ise fiziksel aktivite alt boyutundan almışlardır.

KAYNAKLAR

1. Ardıç, A. (2008). Adolesanların sağlıklı yaşam biçimi davranışları. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Yüksek lisans tezi.
2. Bek, N. (2008). Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. Hacettepe Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü. Ankara. Klasmat Matbaacılık.
3. Binay, Ş., Yiğit, R. (2016). Relationship between adolescents' health promoting lifestyle behaviors and self-efficacy. J Pediatr Res 2016;3(4):180-6
4. Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici: Fiziksel aktivite. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 205-214
5. Catherine, S., Helaine R.H., Alison E., Matthew W., Lindsay F., Carlos A. & Graham A. (2000). Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boy and girls, Pediatrics, 105, (4)
6. Duncan,J.S., Schofield,G. ve Duncan,E.K. (2006); Pedometer-determined physical activity and body composition in New Zealand children. Medicine Science Sports Exercise, 38(8):1402-9.
7. Hands,B., Parker,H., Glasson,C, Brinkman,S. ve Read,H. (2004). Physical Activity and Nutrition Levels in Western Australian Children and Adolescent: Report. Perth, Western Australia: Western Australian Government.
8. Karakullukçu, Ö.A. (2015). Kırıkkale üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin pedometre ile değerlendirilmesi: Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri EnstitüsüYüksek lisans tezi.
9. Kurtar, G. (2011). Adölesanların yaşam tutum profilleri ile adölesan sorunlarını tanıma arasındaki ilişkilerin incelenmesi Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Yüksek lisans tezi.
10. Muratlı, S. (1997). Çocuk ve spor. Ankara: Bağırğan Yayınevi.
11. Murathan, F. (2013). Üniversite öğrencilerinde obezite sıklığı, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Doktora tezi,
12. Özer, K. (2006). Fiziksel uygunluk, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
13. Özudoğru E, (2013). Mehmet Akif Ersoy üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü beden

- eğitimi ve spor öğretilimi programı: Yüksek lisans tezi.
14. Öztürk, M., (2015). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı: Yüksek lisans tezi.
 15. Parlaz, A., Tekgöl, N., Karademirci, E. ve Öngel, K. (2012). Ergenlik dönemi: Fiziksel büyüme, Psikolojik ve sosyal gelişim süreci. Türkiye Aile Hekimliđi Dergisi.
 16. Pender, N.J., Murdaugh, C.L. & Parsons, M.A. (2002) Health Promotionin Nursing Practice, Fourth Edition, New Jersey.
 17. Hendricks, C.S., Murdaugh, C. ve Pender, N.J. (2006). The Adolescent Lifestyle Profile: Development and Psychometric Characteristics. Journal of National Black Nurses Association. 17(2):1-5
 18. Saygın, Ö. (2003). 10-12 yaş çocukların fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel uygunluklarının incelenmesi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Doktora tezi.
 19. Temur, H. B., Ceylan, R., (2020). Kadınlarda Bazal Metabolizma Hızının Bazı Vücut Kompozisyonları ile Karşılaştırılması. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi.
 20. Tudor-Locke, C., Ham, S.A., Macera, C.A., Ainsworth, B.E., Kirtland, K.A. & Reis, J.P. (2004). Descriptive epidemiology of pedometer determined physical activity, Med. Sci. Sports.
 21. Tudor-Locke C., Hatano R. Pangrazi R.P. & Kang M. (2008); Revisiting “How Many Steps Are Enough?” Official Journal of the American College of Sports Medicine.
 22. Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Rowe, D. A., Spence, J. C., Tanaka, S., Blair, S. N., ... & Hatano, Y. (2011). How many steps/days are enough? for children and adolescents. The University of Newcastle's Digital Repository. International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity.
 23. Tunay, V.B. (2008). Yetişkinlerde fiziksel aktivite. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
 24. Yan, Y. (2007) 10-13 yaş çocuklarda sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyine etkisi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Yüksek lisans tezi.
 25. Zorba, E. ve Saygın, Ö. (2013). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk. Ankara: Fırat Matbaacılık.
 26. World Health Organization (WHO). (2018). Fiziksel aktivite <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/physical-activity>. Erişim tarihi:01.05.2020